

ВИДАВНИЧИЙ ДІМ «ІНЖЕК»



V. T. Cheshko

**STABLE ADAPTIVE STRATEGY OF HOMO
SAPIENS**

BIOPOLITICAL ALTERNATIVE

GOD PROBLEM

Kharkiv
PH «ENGEС»
2012

В. Ф.Чешко

**СТАБИЛЬНАЯ АДАПТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ
НОМО SAPIENS**

БИОПОЛИТИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ

ПРОБЛЕМА БОГА

Харьков
ИД «ИНЖЭК»
2012

УДК 572:211(008)
ББК 28.7:87.215/216
Ч 34

Рекомендовано к изданию ученым советом Харьковского национального
экономического университета (протокол № 4 от 17.12.2012 г.)

Рецензенты: **Бондаренко В. А.** – докт. биол. наук, проф., зав. кафедрой физиологии человека и животных Харьковского национального университета им. В. Н. Каразина;
Кулиниченко В. А. – докт. философ. наук, проф., зав. кафедрой философии Национальной медицинской академии последипломного образования им. В. А. Шупика (г. Киев);
Пустовит С. В. – докт. философ. наук, проф., Президент Украинской ассоциации по биоэтике (г. Киев).

Чешко В. Ф.

Ч 34 Стабильная адаптивная стратегия Homo sapiens. Биополитические альтернативы. Проблема Бога: Монография. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2012. – 596 с.
Русск. яз.

ISBN 978-966-392-397-0

Анализируются механизмы обеспечения системной целостности стабильной эволюционной стратегии *Homo sapiens* – генно-культурной коэволюции и технокультурного баланса. Основное содержание исследования можно свести к следующим тезисам: стабильная адаптивная стратегия *Homo sapiens* включает в себя суперпозицию трех основных типов адаптаций – биологических, культурных и технологических; интегральную целостность этой системы обеспечивают две коэволюционные связи ее элементов – генно-культурная коэволюция и техно-культурный баланс; с появлением генных и информационных технологий эта система приобретает крайне неустойчивую конфигурацию – предвестник радикального изменения механизмов глобальной эволюции; религиозность является следствием структурно-функциональной организации человеческой психики; она сыграла наряду с наукой и технологией роль социокультурной адаптации; в сознании человека наличествует ряд концептов (идеи Бога, в том числе), генезис которых сопряжен с взаимодействием двух информационных систем; последние выступают друг для друга в качестве информационных субстратов – образно-эмоционального и вербально-логического (дискурсивного); эволюция ментальности образует траекторию, имеющую две узловые точки, соответствующие доминированию религии или рационализма в духовной культуре; проблема рационалистического обоснования религии в современной науке представлена двумя альтернативными методологиями – эволюционно-эпистемологической и метафизико-онтологической; обе методологии оказываются несовместимыми в логическом аспекте; в эволюционно-эпистемологической концепции религия и наука оказываются равноправными и альтернативными несущими конструкциями стабильной эволюционной стратегии человечества; их баланс обеспечивает устойчивость и адаптивную пластичность эволюционного вектора антропогенеза.

Монография предназначена для специалистов в области эволюционной теории, эволюционной психологии, истории и философии науки. Может быть использована в качестве учебного пособия по антропологии и социокультурным аспектам современной (постакадемической) науки и технологии.

УДК 572:211(008)
ББК 28.7:87.215/216

ISBN 978-966-392-397-0

© Чешко В. Ф., 2012
© ФАП Александрова К. М., 2012
© ИД «ИНЖЭК», 2012

Cheshko V. T.

Stable adaptive strategy of Homo sapiens. Biopolitical alternatives. God problem. Kharkov: Monograph. – Kh.: 2012. 596 p. Bibl. 643.

Mechanisms to ensure the integrity of the system stable evolutionary strategy Homo sapiens – genetic and cultural coevolution techno-cultural balance – are analyzed. The main content of the study can be summarized in the following theses: stable adaptive strategy of Homo sapiens includes superposition of three basic types (biological, cultural and technological) of adaptations, the integrity of the system provides by two coevolutionary ligament its elements – the genetic-cultural coevolution and techno-cultural balance, the system takes as result of by development of genetic and information technologies by advent of genetic and information technologies extremely unstable configuration; a harbinger of a radical change in the mechanisms of global evolution religion is a consequence of structural and functional organization of the human psyche; it played (along with science and technology) the role of socio-cultural adaptation of the human mind are present a number of ideas or concepts (the idea of God, including) the genesis of that ideas is associated with the interaction of two information systems, that appear to each other as information substrates – emotional, and verbal-logical (discursive) forms; evolution of the mentality has two nodes, that corresponding to the dominance of rationalism or religion in spiritual culture; the problem of rational justification of religion in modern science is presented by two alternative methodologies – evolutionary epistemological and metaphysical-ontological ones; both methodologies are incompatible in a logical perspective; in the evolutionary epistemological impact concept of religion and science are equal and alternative building blocks of a stable evolutionary strategy of Homo sapiens, and their balance sheet provides stability and adaptive plasticity of the evolutionary vector anthropogenesis.

For experts in the field of evolutionary theory, evolutionary psychology, history and philosophy of science. Can be used as a textbook for anthropology and socio-cultural aspects of modern (post-academical) science and technology.

ОГЛАВЛЕНИЕ

QUO VADIS, НОМО? (Вместо предисловия). В. И. Глазко	10
ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА.....	17
Очерк первый. БИОПОЛИТИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ	19
Введение	19
Биовласть и биополитика.....	59
Биополитологические конфликты в истории XX–XXI веков	98
Расовая гигиена. Германия (1933–1945 годы)	101
Мичуринская генетика. СССР (1929–1964 годы).....	106
Генетические последствия испытаний ядерного оружия. США и СССР (1945–1963 годы).....	108
Генетические манипуляции как источник биополитического риска. США, Западная Европа (1975–2009 годы)	110
Наука и государство в период социального кризиса	133
Феноменологическое описание.....	134
Институциональные трансформации	145
Парадоксы эволюционной стратегии homo sapiens: научное знание как фактор риска.....	169
Феноменология и онтология «опасного знания»	171
Социоэкономические и социополитические последствия трансформации науки в «опасное знание»	175
Гипотеза «скользящего склона»	185
Генетика и генные технологии как «опасное знание». Социологический анализ	194
Экспертные оценки перспектив и риска развития генетических технологий. Текстологический анализ	195
Образ генетики и генетической инженерии в массовом сознании. Результаты контент-анализа Интернет-ресурсов	201

Интеграция генных технологий в жизнь современной цивилизации. «Комедия генетики и нравов»	225
«Случай Мариссы Айалы».....	230
Анемия Фанкони.....	230
Бета-талассемия	232
Кистодный фиброз (муковисцидоз)	233
Болезнь Альцгеймера.....	234
«Демон Джеймса Уотсона». Биополитические и биоэтические дилеммы репродуктивных технологий	237
«Опасное знание» с точки зрения глобально-эволюционной парадигмы	247
Методология глобального эволюционизма	249
Десинхронизация биологической и социокультурной эволюции в антропогенезе	259
Эволюционная природа феномена «опасного знания»	274
Очерк второй. ПРОБЛЕМА БОГА	286
Введение. Религия и Наука в информационном обществе	286
Бытие Бога как предмет экспериментального естествознания?	290
«Звездное небо над головой» (Вселенная – факт или артефакт?)	302
«Нравственный закон внутри нас» (происхождение этики – эволюция или разумный замысел?)	369
Синтез. Концепт Бога как эволюционная адаптация.....	429
Эпилог. Эпистемологические интерпретации: коэволюция Разума и Веры как процесс социальной верификации	497
Краткая библиография	544

TABLE OF CONTENTS

QUO VADIS, HOMO? (Preface). V. I. Glazko	10
AUTHOR'S PREFACE	17
Essay first. Biopolitical ALTERNATIVES	19
Introduction.	19
Biopower and biopolitics	59
Biopolitical conflicts in the history of XX–XXI centuries	98
Racial Hygiene. Germany (1933-1945)	101
Michurin`s genetics. Soviet Union (1929–1964)	106
Genetic consequences of nuclear testing. USA and the USSR (1945–1963).....	108
Genetic manipulation as a source of biopolitical risk. U.S., Western Europe (1975–2009).....	110
Science and the State during the period of social crisis	133
The phenomenological description.....	134
Institutional Transformation.....	145
The paradoxes of evolutionary strategies homo sapiens: scientific knowledge as a risk factor	169
Phenomenology and Ontology of «dangerous knowledge»	171
Socio-economic and socio-political consequences of the transformation of science into a «dangerous knowledge»	175
Hypothesis «slippery slope»	185
Genetics and gene technology as a «dangerous knowledge». sociological analysis	194
Expert assessments of the prospects and risks of genetic technologies	195
The image of genetics and genetic engineering in the public mind. Results of content- analysis of Internet resources.....	201

The integration of genetic technologies in the life of modern civilization. «Comedy of Genetics and manners».....	225
Thi«Marissa Ayala Case»	230
Fanconi anemia.....	230
Beta-thalassemia.....	232
Cystsc fibrosis	233
Alzheimer’s disease	234
Demon James Watson. Biopolitical bioethical dilemmas and reproductive technologies	237
«Dangerous Knowledge» in global-evolutionary paradigm.....	247
The methodology of global evolutionism	249
Desynchronization of the biological and cultural evolution in anthropogenesis	259
The evolutionary nature of the phenomenon of ‘dangerous knowledge’	274
Essay second. GOD’S PROBLEM	286
Introduction. Religion and Science in the Information Society.....	286
Is a being of God object of experimental science?.....	290
«Starry sky over your head» (the universe – fact or artifact?)	302
«The moral law within us» (the origin of ethics – the evolution or intelligent design?).....	369
Synthesis. The concept of God as an evolutionary adaptation.....	429
Epilogue. Epistemological interpretations: coevolution of reason and faith as a process of social verification	497
A brief bibliography.....	544

QUO VADIS, НОМО? (Вместо предисловия)

*Et ait ecce Adam factus est quasi unus ex nobis sciens
bonum et malum nunc ergo ne forte mittat manum
suam et sumat etiam de ligno vitae et comedat et vivat
in aeternum*

И сказал Господь:

*вот, Адам стал как один из Нас, зная добро и зло;
и теперь как бы не простер он руки своей, и не взял
также от дерева жизни, и не стал жить вечно».*

Бытие, 3, 22

*Когда мы овладеем всеми этими шарами
Вселенной, и всеми их усадями, и всеми их
знаниями, будет ли с нас довольно?.. Нет, мы пойдем мимо и дальше.*

Уолт Уитмен

*Совершенно ошибочен взгляд прагматизма, что
истина есть полезное для жизни. Истина может
быть вредна для устройства обыденной жизни.*

Николай Бердяев

Рискнем утверждать, что уверенность в собственном богоподобии, способности и долге изменить реальность (мир сущего) в соответствии со своими представлениями о некоей идеальной модели этой реальности (мир должного) есть важнейший атрибут адаптивной стратегии человечества на протяжении последних тысячелетий их существования. Но в той же мере стало тривиальностью характеризовать современное состояние нашего мира как кризисное. Об этом говорят и естествоиспытатели, экономисты, и политологи, и экологи, и климатологи, и философы и проч., и проч., и проч. Но каждый из них

вкладывает в слово «кризис» свой специфический для их профессиональной сферы смысл. Мы оказались в точке эволюционной кривой бытия Homo sapiens, где наблюдается суперпозиция нескольких фаз кризисного развития, каждый со своей амплитудой и своим периодом колебаний, охватывающих разные сферы социоприродной реальности и разные уровни ее организации. В результате этого масштабы кризисных явлений приблизились к верхней границе цивилизационного кризиса и, очевидно, в ближайшие десятилетия приобретут глобально-эволюционную природу. Фактор, определяющий вектор современного развития техногенной цивилизации, – это переход социальных рисков за грань экзистенциального, ставящего вопрос о существовании человечества или сохранении им того, что называют самоидентичностью – права по-прежнему называть себя людьми, сохранении преемственности социобиологической эволюции. Мы привыкаем и нас приучают к мысли, что эволюционная и культурная история человека разумного близится к завершению, за которым все отчетливее просматриваются контуры послечеловеческого будущего разумной жизни, трансформации ноосферы в техносферу. Эта проблема всего за 10–15 лет перешла из стадии отвлеченного философствования в период эмпирического, практически прикладного исследования.

Как известно, наука (по крайней мере, естествознание) не содержит в самой себе критериев социальной значимости полученных ею теоретических и практических результатов. Поэтому по мере усиления важности коэволюционных связей научных разработок с судьбами Цивилизации, Культуры, Разума не только методологические принципы и идеи естествознания, как это было ранее, проникают внутрь социогуманитарного знания, но и логические конструкты и методологические принципы гуманистики «врастают» в ткань естественнонаучных теорий.

Стержнем менталитета Запада выступает стремление человека к некоему предельному идеалу («*Per aspera ad astra* – *Через тернии к звездам*»). Оно дополняется второй стержневой конструкцией, освящающей и, одновременно, ставящей пределы этому идеалу («*Ad imaginem suam ad imaginem Dei* – *П о образу и подобию Божьему*»). К этому необходимо добавить третью составляющую, которая изначально ак-

центрировала богоизбранность, абсолютный приоритет уникальности человеческой личности («*Unus ex nobis – Один из нас*» говорит Господь, обращаясь к ангелам об Адаме – прародителе рода человеческого, отведавшем плод Познания Добра и Зла). Тем самым актуализация стремления сблизить мир Сущего и мир Должного получает характер движения к Абсолюту, конечной цели («точке Омега», как назвал ее Тейяр де Шарден).

Ныне все изменилось. Концепт «по образу и подобию» утрачивает свое системоформирующее значение по отношению к ментальности современного человека. Концепт «один из нас» претерпел радикальную трансмутацию и теперь воспринимается как абсолютизация индивидуальности каждого экзистенциального, жизненного проекта каждого человеческого существа. И при этом мы получаем в свои руки техническую возможность осуществления самых радикальных актов самоконструирования – своего тела, своего сознания, своей природной и культурной среды обитания. Эта возможность предоставляется тем, что в книге называется технологиями управляемой эволюции, или High Nume технологиями.

Структура генно-культурного и технокультурного баланса современной цивилизации покоится на иной мировоззренческой триаде:

«*Per aspera ad astra – Через тернии к звездам*»

«*Unus ex nobis – Один из нас*»

«*My body is my choice – Мое тело – мое дело*».

Эта взрывчатая смесь абсолютного индивидуализма грозит взорвать линию антропогенеза астросферой индивидуальных экзистенциальных проектов, что будет означать конец человечества как некоей целостности разумных существ. (Во избежание неправильного толкования: речь не идет о приятии или неприятии известного лозунга феминистского движения. Автор имеет в виду нечто другое – свойственную современной западной цивилизации антиномию индивидуализма и гуманизма, которая в условиях общества риска чревата антагонизмом и деконструкцией системы обеспечения общечеловеческой самоидентичности. Экстремальный феминизм и экстремальный индивидуализм являются оба

частными проявлениями разрушения связки репродуктивных и сексуальных поведенческих стереотипов, т. е. общей дестабилизации стабильной адаптивной стратегии человечества. Лозунг «мое тело – мое дело» в новом социокультурном и мировоззренческом контексте означает практически ничем неограниченную возможность произвольного конструирования собственной психосоматической субстратной основы).

Таким образом, одним из наиболее существенных и мощных системоформирующих факторов эволюции современной цивилизации становится то, что авторы представляемой вниманию читателей книги называют глобальной биополитикой. Предмет биополитики как междисциплинарной области исследования можно определить как исследование феномена биовласти. Под ним в современной социологической и политологической литературе понимается способность (прямая или опосредованная общественным мнением, СМИ, массовой культурой и ментальностью) властных структур социума контролировать и манипулировать отправлением биологических функций отдельных индивидуумов.

Этот вывод оказывается очевидным только в результате применения избранного как ведущий методологический подход к системному анализу социальных последствий *High Hume* технологий концепции глобального эволюционизма.

Концептуальный каркас настоящих очерков составляет несколько постулатов, вытекающих из модели стабильной эволюционной стратегии *Homo sapiens*, включающей суперпозицию трех основных типов адаптаций – биологических, культурных и технологических:

- 1) наличие в техногенной цивилизации двух автономных подсистем – собственно индустриальной и аграрной (суб)цивилизации;
- 2) расслоение научного знания в обществе риска на опасную и предупреждающую науку;
- 3) замещение/вытеснение логико-эмпирической верификации верификацией социальной и, как следствие, неизбежная идеологизация и политизация современного (человекоразмерного) естествознания;

- 4) переход общества риска в следующую фазу – так называемой управляемой эволюции.

Рассматривая реалии прогресса технологий управляемой эволюции в социополитическом контексте общества риска, автор приходит к выводу о наличии двух устойчивых аттракторов будущей эволюционной истории земной цивилизации:

- ▶ «*Постгуманизм*» – самоконструирование разумной жизни, почти неизбежно связанное с концом биологической истории Номо sapiens;
- ▶ «*Новое Средневековье*» – коллапс техногенной цивилизации.

Обсуждаются перспективы третьего пути – социополитическое регулирование и контроль техногенеза (наиболее адекватным брендом этого пути, на наш взгляд, было бы «*Дао биоэтики*»), поскольку именно биоэтика, с точки зрения авторской концепции, служит вербально-логическим конструктом, способным потенциально заменить религиозную идеологию как элемент, обеспечивающий единство человечества и преемственность социокультурной наследственности).

К числу важных выводов, сделанных в книге, отметим два, имеющих принципиальное значение для современной концепции научного познания.

Первый касается расслоения единого в классической науке процесса научного познания на две составляющие – «*опасное знание*», которое отвечает изначальному вектору эволюции техногенной цивилизации – преобразованию мира соответственно идеальному образу желательного будущего; и «*предупреждающее знание*» социальная функция которого – выявление и расчет рисков, порождаемых «научно-техническим прогрессом», т. е. «опасным знанием».

Второй касается инкорпорации в современное естествознание неустранимых впоследствии ценностных элементов. (Основной канал для этого и составляет собственно предупреждающее знание). Как следствие, *во-первых*, достоверность и обоснованность современных научных теорий, а не только технологические разработки становятся предметом публичного обсуждения. Структура научной теории меня-

ется, наиболее адекватной ее моделью становится полицентрическая сеть (интерпретационная теория), а не аксиоматическая (дедуктивно-иерархическая) система. И, *во-вторых*, процедура верификации не только в социогуманитарных, но и в естественных науках, поскольку их объектом есть биосоциальная природа человека, вытесняет верификацию обычную.

Этот, казалось, сугубо эпистемологический вывод, имеет самые существенные политические аспекты. Социальная верификация, в отличие от ее позитивистского аналога – верификации эмпирической – процесс, далекий от линейной однозначности, исход его предсказать трудно. Политизация современной («человекообразной» по терминологии, принятой авторами) науки становится фактом. То, что казалось локальными эпизодами российской – советской истории (лысенковщина, например) ныне выглядит «всего лишь» экстремальным проявлением социальных реалий техногенной цивилизации в эпоху информационных и биотехнологий. А, следовательно, результат и течение научно-технологического развития все более становится ареной столкновений манипуляционных технологий *Власть* ⇒ *Наука*, *Наука* ⇒ *Власть*, *Научная школа I* ⇒ *Политическая партия I* ⇒ *Научная школа II* и т. д. и т. п.

Коммерциализация и политизация науки, таким образом, становится дополнительным источником политических и цивилизационных коллизий, источником социального риска.

В целом, понимание идей, составляющих содержание книги, требует серьезных усилий, это – не предмет для легкого чтения, но преодолев этот барьер, оторваться от чтения становится все труднее и труднее.

В конце концов, «принимая на себя сознательную ответственность за перспективы собственной эволюции, человечество вступает в новую эпоху и оказывается перед лицом трагических конфликтов и жестоких чудес «научного прогресса». Все это неизбежные спутники вечного стремления человечества к счастью и Добру, Свободе и Справедливости. По своему могуществу человечество становится равным Богу, и переложить ответственность за последствия своего незнания, эгоиз-

ма и легкомыслия больше не на кого... Устоим ли мы – носители Разума – перед иррациональными последствиями использования тех сил, которыми овладели, чтобы выжить? Никто, кроме нас и наших потомков, не ответит на эти вопросы. Чтобы выжить в этом мире, надо его исследовать и уметь изменять. Такова судьба и предназначение Человека во Вселенной. Высокая и трагическая судьба. Иной нам не дано...»

В. И. ГЛАЗКО,
академик РАСХН, профессор
Российский Государственный Аграрный Университет –
МСХА им. К. А. Тимирязева

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА

Л. В. как всегда

Эпиграфом к этой публикации следовало бы взять два высказывания. Первое принадлежит Людвигу Витгенштейну и как нельзя более точно соответствует отношению классической науки к затрагиваемым здесь проблемам: «*О чем невозможно говорить, о том следует молчать*». Автором второго является современный американский последователь Карла Юнга Джеймс Холлис: «*Избегая метафизики, мы, тем самым, открываем дорогу эпистемологии*». Между этими двумя полюсами лежит содержание книги. Классическая наука всегда избегала тех проблем, где невозможно провести границу между Истиной и Добром, миром существующего и миром должного. Постнеклассическая наука уже не может не затрагивать тех проблем, которые неизбежно решат судьбу *Homo sapiens* и созданной им цивилизации. Природа человека принадлежит к их числу и стоит в списке приоритетных тем научных изысканий на первом месте.

Предметом настоящих очерков является теоретическое и методологическое исследование механизмов обеспечения системной согласованности биологических, социокультурных и технологических адаптаций – геннокультурная коэволюция и технокультурный баланс. Логическая преемственность между ними базируется на авторской концепции эволюционного происхождения религии, генезис которой есть следствие адаптивной геннокультурной коэволюции, но поддерживается функциональной зависимостью между отдельными компонентами технокультурного баланса. Иными словами, в эволюционно-субстанционалистском аспекте контроверзу секуляризм *versus* клерикализм можно считать одной из биополитических альтернатив, неизбежным следствием биосоциальной природы человека и человеческого сознания.

Основу очерков составляют публикации 1997–2012 гг. В силу этого от них трудно ожидать абсолютной стилистической законченности.

Скорее, книга представляет собой темпоральный срез эволюции концепции уникального феномена глобально-эволюционного процесса – стабильной эволюционной стратегии *Homo sapiens*. Уникальность эта состоит в том, что в ее основе лежат, по крайней мере, две системы генерации и воспроизведения адаптивной информации – геном и культура. Последняя из них порождает еще и технологию, а, следовательно, число таких систем возрастает и будет возрастать далее. Предмет первого очерка составляет изменения конфигурации эволюционной стратегии, обусловленные возникновением так называемых *High Hume (NBIC)* технологий. В результате эволюция человека, как и глобальная эволюция, вступила в зону очередной макроэволюционной сингулярности, сравнимой с возникновением жизни и ее переходом из фазы биогенеза в фазу социокультурогенеза.

Основной характеристикой этой, приближающейся точки эволюционной бифуркации, оказывается вопрос о сохранении или утрате человеком собственной субстанционально-субстратной самоидентичности. Второй очерк и посвящается анализу генезиса религиозности как ведущего элемента поддержания этой самоидентичности человека и стабилизации общего вектора его локальной или глобальной эволюционной траектории. Таким образом, если в первом очерке наше внимание сосредотачивается на причинах и движущих силах дестабилизации генно-культурной коэволюции и технокультурного баланса, то во втором – на механизмах и процессах, которые до сих пор эту стабильность обеспечивали.

Перечислить имена всех ученых – биологов, философов, теологов, медиков и проч. из Харькова, Киева, Львова, Москвы, Томска, США, дискуссии с которыми сформировали содержание настоящей работы, не представляется возможным. Однако одно имя – моей жены, Людмилы Водолажской, упомянуть все же необходимо. Без нее эта книга, как и все остальные, вряд ли была бы написана.

БИОПОЛИТИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ

ВВЕДЕНИЕ

Со времени вторичного открытия законов Менделя наши представления о том, что есть Добро и Зло, Благо и Долг, само мировосприятие современного человека изменились самым радикальным образом. После выяснения биологической роли нуклеиновых кислот, открытия структуры молекулы ДНК, расшифровки генетического кода эти трансформации многократно ускорились, расширились по масштабам и углубились. Они вышли за пределы собственно естествознания, интегрировались в ментальность, стали, наконец, одним из доминирующих факторов современной экономики.

Современные генные технологии, наряду с компьютерной техникой и информатикой, с полным правом можно объединить в категорию информационных технологий. Их влияние на будущее цивилизации совпадает, и XXI век в равной мере можно назвать эрой компьютерных и генных технологий. На смену декартовскому «человек – машина» пришла иная метафора, иная когнитивная модель – «человек – программа». Оказывается, к тому же, что оба эти афоризма способны объединиться в целостную идеологическую и методологическую концепцию. Это утверждение, может показаться, сформулировано излишне жестко. Но возьмем в руки одну из недавних публикаций военных медиков, посвященную проблемам отбора и профориентации в тех массовых профессиях, которые предъявляют повышенные требования к работающим: «Человек является информационной машиной. Зарождающиеся и уже существующие качественно новые информационные и энергетические связи делают современное общество, в том числе и производство, как бы

единым организмом... Следовательно, механизмы регуляции различных его функций, часто основанные на этических правилах, должны иметь природу, присущую целостному организму... На основе этого механизма нужно разрабатывать комплекс правил, регулирующих поведение указанной системы» [Кальниш В. В., Ена А. И., 2004, с. 239–240]. Итак, «*информационное общество*», «*эра биотехнологии*» и «*общество риска*» выступают в массовом сознании начала третьего тысячелетия н. э. как синонимы.

Восприятие плюсов («социальное благо») и минусов («социальный риск»), проистекающих из развития современной фундаментальной науки и высоких технологий, четко тяготеет к двум альтернативным полюсам – оптимистическому (сциентистскому) и пессимистическому (гуманистическому). При самом элементарном анализе обеих точек зрения выясняется, что первая из них соответствует естественнонаучной эпистемологической модели, вторая – социогуманитарной. Там, где естествоиспытатель видит технологические *возможности*, гуманитарий обнаруживает социальные *дилеммы*. То, что естествоиспытатель рассматривает как вопрос *техники безопасности*, социолог и философ воспринимают как источник *социального* и *политического риска*. За всеми этими спорами очерчивается фигура экономиста-практика, бизнесмена, трансформирующего и предмет спора, и попытки его решения, и сам спор в *товар*, способный обеспечить успех на рынке.

Но для постсоветского геополитического пространства эта проблема имеет собственное – специфическое – значение. Проходящие в Украине культурные, экономические и политические трансформации переходного периода повышают восприимчивость общества к любым рискогенным факторам. Интеграция нового научного знания в ментальность носит характер импорта новых технологий и импорта идей. Следовательно, она значительно отстает от темпов культурной и ментальной адаптации украинского общества, систем этических приоритетов, идеологии, юридической системы и т. п. Поэтому социополитические аспекты развития науки и технологии становятся крайне важными с точки зрения анализа, прогнозирования и управления процессами формирования гражданского общества. Развитие науки

и технологий манипулирования сознанием и биосоциальной природой человека могут (и приобретают) значение одного из главных факторов, определяющих исход столкновений политических концепций, и результирующий вектор будущего развития постсоветского (и не только его) социума.

Рассматривая реалии прогресса технологий управляемой эволюции в социополитическом контексте общества риска, приходится сделать вывод о наличии двух и только двух устойчивых аттракторов будущей эволюционной истории земной цивилизации –

- ▶ *самоконструирование разумной жизни, почти неизбежно связанное с концом биологической истории *Homo sapiens*;*
- ▶ *возврат в «Новое средневековье», коллапс техногенной цивилизации.*

Незаметно для нас выражения «постчеловеческое будущее», управляемая эволюция, манипулирование сознанием переключались со страниц научно-фантастических романов в масс-медиа, научные издания и протоколы официальных политических саммитов. Наука, технология и политика сплелись в единый гордиев узел. Когда истекло второе тысячелетие нашей эры, историки с удивлением обнаружили, что в большинстве политических коллизий XX века так или иначе присутствует биополитическая компонента. Вмешательство – явное или опосредованное – общественности, государственной власти и политических движений в тематику и ход научных исследований – стало нормой жизни западной, и не только западной цивилизации. Таковы реалии современного общества – общества риска. И более того, именно биополитика становится «приводным ремнем» глобального эволюционного процесса. Мы попытаемся доказать, что это не случайно. Причина коренится в самой конфигурации стабильной эволюционной стратегии *Homo sapiens*:

- ▶ *суперпозиция трех основных типа адаптаций – биологических, культурных и технологических;*
- ▶ *наличие в техногенной цивилизации двух автономных подсистем – собственно индустриальной и аграрной (суб) цивилизации;*

- ▶ расслоение научного знания в обществе риска на опасную и предупреждающую науку;
- ▶ замещение/вытеснение логико-эмпирической верификации верификацией социальной и, как следствие, неизбежная идеологизация и политизация современного (человекоразмерного) естествознания;
- ▶ переход общества риска в следующую фазу – так называемой управляемой эволюции.

Термином экология принято обозначать научную дисциплину, предмет изучения которой составляет совокупность отношений организмов с окружающей средой и друг с другом. В ходе исторического развития эти отношения все более приобретают характер сопряженной эволюции взаимозависимых информационных систем.

Таким образом, как только исследователь переходит от анализа отношений изолированного организма с окружающей гомо- или гетерогенной средой обитания к синтезу целостной системы взаимосвязей зависимых друг от друга организмов, понятия экология и коэволюция оказываются интегрированы в едином концептуальном поле.

С другой стороны, категориальный аппарат эволюционной экологии оказался адекватным инструментом исследования неравновесных, нелинейных систем, обладающих памятью и способных к автономной репликации. Именно с этим обстоятельством связано отмеченное Н. Киселевым и Ф. Канахом [Кисельов М. М., Канах Ф. М., 2000. – С. 20.] восприятие (возможно, несколько гипертрофированное) экологии как дисциплины, «ассимилирующей все проблемы естественнонаучного и социогуманитарного профиля». В этом смысле экология (наряду с генетикой, о чем будет сказано ниже) является тем каналом, через который происходит плодотворный информационный и концептуальный обмен между этими сферами духовной культуры. Симптомом этого стало возникновение двух междисциплинарных отраслей науки – социальной экологии и конституировавшейся в последние годы социальной генетики («*community genetics*»).

Среда обитания человека наряду с абиотическими и биотическими компонентами имеет и социокультурную составляющую. Равным образом ролевые отношения отдельных членов социума определяются и биологическим, и социальным статусом составляющих его индивидуумов. Эволюционно-экологический стиль мышления радикальным образом влияет на представления человека о закономерностях развития, целях и этике развития культуры, технологии, цивилизации в целом. В своем комплексе проблемы отношений Общества и Природы составляют предмет социальной экологии. Однако по мере усложнения и дифференциации структурно-функциональной организации социума его отдельные элементы обретают определенную автономию. В этом смысле, на наш взгляд, можно говорить и о социальной экологии науки, социальной экологии технологии и т. п.

Соответственно предмет исследования социальной генетики можно определить как изучение взаимодействия биологической и социокультурной формы наследования. Действительно, социальные проблемы, возникающие в результате прогресса генетики и генных технологий, невозможно, как правило, решить лишь с использованием средств только естествознания или социогуманитарных дисциплин. Предлагаемые ими концепции оказываются комплементарными и не сводимыми друг к другу. Каждый раз оказывается необходим не только междисциплинарный, но и этико-культурный концептуальный синтез. Сказанное в принципе относится и к социально-экологическим коллизиям.

По самой своей природе наука играет роль приемника и коллектора, обеспечивающего приобретение обществом объективной информации о природных системах. Она обеспечивает формирование в менталитете адекватной модели окружающей среды, и, следовательно, – модусов поведения, обеспечивающих выживание и благополучие вида *Homo sapiens*. Иными словами, в соответствии с получаемой научной информацией осуществляется непрерывная модификация и оптимизация адаптивной эволюционной стратегии человечества.

Подобно организмам, живущим в зоне приливов, на границе трех сред – моря, суши и атмосферы – естествоиспытатель живет в трех мирах – обезличенной и бесстрастной, чуждой понятиям Добра и Зла

Природы, заинтересованного, пристрастного и противоречивого мира субъективных Идей и мира объективного Знания, обеспечивающего связь Природы и Сознания.

Любой эксперт в социально значимой области исследований учитывает, по крайней мере, подсознательно, «как слово наше отзовется» в обществе, а, следовательно, находится в ситуации потенциального конфликта интересов. Причины такого конфликта проистекают из многозначности его (исследователя) социальных ролей – члена научного сообщества, сторонника определенной политической партии, верящего или не верящего в Бога, как его понимает конкретная религиозная конфессия, носителя определенного этнокультурного типа и проч. Удивительно не то, что этика, политика, религия и т. п. постоянно вторгаются в научное знание, а то, что, несмотря на это, проблема демаркации науки, как сформулировал ее Карл Поппер, оказалась разрешимой, по крайней мере, практически. Об этом свидетельствует грандиозная конструкция «позитивного знания», возведенная человечеством за последние 350 – 400 лет.

Новая научная информация в конечном итоге усиливает адаптивный потенциал человечества, но она же может стать причиной усиления существующих и возникновения новых источников социальной нестабильности (социальных рисков). Следствием этого должно стать развитие в социуме адаптивной реакции. До разрешения этой ситуации соответствующий массив научной информации воспринимается обществом как «*опасное знание*», «*опасная наука*» (*risk science*). По сути, исследование феномена «опасного знания» равнозначно изучению механизмов инициации, пролиферации и терминации коэволюционного конфликта, возникающего в системе Природа – Наука – Социум.

По определению наличие риска означает присутствие некоторого источника опасности в социоэкологической среде обитания человека. С возникновением феномена «опасного знания» таким источником становится то, что ранее считалось условием и предпосылкой безопасности.

Современная (постиндустриальная) фаза эволюции техногенной цивилизации имеет свои качественные отличия от предшествующих стадий социоэкономического развития. Хозяйственная деятельность всегда была сопряжена с риском, и превращение науки в непосредствен-

ную производительную силу¹ означает, что риск становится атрибутом не только социоэкономического, но и научно-технического прогресса.

Цикл производства риска и цикл производства богатства – два неразрывно сопряженных между собой процесса. Технологические инновации служат не только удовлетворению человеческих потребностей и формированию новых. Они снижают уровень уже существующих, возникших на предыдущих фазах противостояния Человека и Природы рисков и, в силу исторической ограниченности научных знаний, порождают при этом новые риски, элиминация которых – задача следующих инноваций.

Таким образом, в ходе социоэкономического развития человек постоянно «вытесняет» риски и опасности собственному существованию и благополучию за пределы контролируемой обществом части природы. Напрашивается аналогия с живыми организмами, поддерживающими постоянство собственной организации и константность структуры, «выбрасывая» энтропию в окружающую среду.

Благодаря адаптивной стратегии преобразования природы человечество существенным образом уменьшило величину опасности, происходящую от действия природных катаклизмов и непредвиденного действия природных сил, находящихся вне социокультурной сферы среды обитания, контролируемой человечеством.

На первый взгляд выглядит парадоксом, что резкое повышение статуса устранения риска в шкале приоритетов техногенной цивилизации наблюдается именно теперь – на рубеже II и III тысячелетий н. э. Угроза голода в развитых странах ликвидирована. Продолжительность жизни за последние 100 лет увеличилась в несколько раз – с 27 – 30 до 70 – 75 лет. Точно так же снизилась величина детской смертности, эпидемии чумы, холеры и других инфекционных болезней, в эпоху Средневековья опустошавших страны Европы, ликвидированы. Современные инфекции – «птичий грипп», «атипичная пневмония», «болезнь легионеров» и проч. – не сопоставимы с ними по наносимому ущербу и, во

¹ В соответствии с расхожим, но от того не менее точным, высказыванием Карла Маркса.

всяком случае, современная медицина располагает значительно более мощным и хорошо апробированным арсеналом профилактики и лечения инфекций по сравнению со временами Антони Ван Левенгука и Луи Пастера. (Единственное исключение представляет собой синдром приобретенного иммунодефицита.) В социуме сформировались достаточно мощные механизмы социальной защиты от риска и структуры, осуществляющие эту функцию.

Но ограничен не только объем наших знаний о природе, обществе и самих себе. Ограничены и доступные природные ресурсы, необходимые для удовлетворения наших потребностей. Ограничены и емкость гомеостатических процессов в биосфере, позволяющих компенсировать последствия производственной и хозяйственной деятельности. В силу этого производственная деятельность человечества была неизбежно связана с прогрессирующим истощением возможностей использования уже вовлеченных в хозяйственную деятельность ресурсов и постоянным поиском и вовлечением в производство новых ресурсов. В результате к концу XX века возможности среды обитания компенсировать ее последствия, поддерживать основные параметры в пределах, пригодных для достойного существования самого человека, оказались почти исчерпанными. Уровень производства рисков стал приближаться к объему производства богатства. Такова объективная основа трансформации техногенной цивилизации в «общество риска».

«От доиндустриальных природных бедствий риск отличается тем, что его истоки надо искать в решениях, которые принимаются не индивидами, но целыми организациями и политическими группами», – справедливо заметил У. Бек в одной из своих статей [Beck U. 1992; Бек У. 1994, с. 163.]. И с другой стороны – в науку проникает неустраняемая этическая составляющая, происходит синтез двух когнитивных моделей, двух аксиологических систем – естественнонаучной и социогуманитарной: опасное знание и технологический риск «допускают что-то вроде «технологической морализации», которая больше не нуждается в непосредственном применении моральных и этических императивов... Применительно к подобным случаям можно сказать, что исчисление рисков – это пример своеобразной этики без морали, математической этики технологического века».

Категория риска, а, следовательно, и «опасного знания», имеет не только объективно научную, но и альтернативную – субъективно ментальную, социокультурную составляющую.

Во-первых, восприятие риска не в последнюю очередь зависит от индивидуально личностных качеств субъекта. А последние, в свою очередь, преформируются предшествующей генно-культурной и социокультурной эволюцией.

Во-вторых, интерпретация степени опасности в значительной мере определяется культурно-психологическими парадигмами. В культурологической теории риска Мери Дуглас и Аарона Вилдавски именно культурно-психологической компоненте отводится роль ведущего формообразующего фактора, определяющего восприятие создаваемого наукой и технологией риска социумом и отдельными индивидуумами.

Однако если восприятие риска и меняется в зависимости от культурного контекста, усиливаясь или ослабевая в зависимости от этических и идеологических стереотипов, то все же исходный материал для интерпретации в терминах риска или выгоды предоставляется собственно наукой. В генезисе, инициации и развитии опасного знания, по нашему мнению, играют свою роль все три составляющие – исследование наукой результатов собственной деятельности, биолого-генетические предпосылки индивидуальных различий восприятия и реакции на потенциальную угрозу и возможный выигрыш, социокультурная канализация способов оценки риска. Аргументы в пользу этой точки зрения будут изложены в последующих разделах.

Появление доктрины «опасного знания» стало одним из симптомов трансформации менталитета человечества на рубеже III тысячелетия – ощущения глубокого кризиса, переживаемого современной цивилизацией; тупика, в котором оказался *Homo sapiens* в результате последовательной реализации адаптивной стратегии, основанной на познании и преобразовании природы в соответствии со своими потребностями – вначале биологическими (выживание и размножение), а затем все более изощренными и все менее связанными, а то и разрушающими основу существования и самого человечества, и биосферы в целом.

Одним из истоков этой тенденции является разочарование в научном прогрессе, который ранее рассматривался как единственный способ решения социальных и гуманитарных проблем, преодоления затруднений и кризисов, перед лицом которых оказывалось человечество. С конца 50-х – начала 60-х годов XX века [Моисеев Н. Н., 2000; Печчеи А., 1985; Форрстер Дж., 1978] – отсчет можно вести с разработки экологической модели последствий ядерной войны («ядерная зима») и прогнозов Римского клуба – мироощущение, а затем и сама стратегия выживания Западной цивилизации претерпели радикальные перемены. Переход из фазы индустриального общества в фазу постиндустриальную – ядерные, информационные, компьютерные, генные технологии, вызванный ими футурошок привели к кризису ментальности техногенной культуры.

В основе футурошока лежит, по замечанию известного российского футуролога И. В. Бестужева-Лады, так называемая *футурофобия* – боязнь будущего, страх перед тем, что мы называем научно-техническим и социальным прогрессом. «Футурофобия», – пишет он далее, – в известном смысле играет положительную роль для отбраковки идей (обычно – подавляющего большинства почти всех идей той или иной направленности), способных привести к порождению нововведений опасных, губительных для общества. И поскольку инновационные силы сегодня значительно мощнее, все чаще успешно преодолевают спасительный для общества «эффект футурофобии», необходимы искусственные механизмы, имитирующие его для «испытания на прочность», точнее, на конструктивность каждого нововведения. В этих механизмах важную роль призваны сыграть различные способы «взвешивания» последствий намечаемых или реализуемых нововведений». Итак, пока футурофобия интегрирована в систему инновационной селекции, она служит синхронизации темпов социокультурных и научно-технологических трансформаций, т. е. обеспечивает их сопряженную стабильную эволюцию. Иное дело – футурошок, развивающийся в том случае, когда величина футурофобии превосходит верхнюю границу адаптивной нормы: «Футурофобия», если пустить дело на самотек, предоставить событиям развиваться стихийно, все еще достаточно сильна, чтобы подавить любое в принципе нововведение, причем, отнюдь не исключено, что подавлено будет как раз

конструктивное, позитивное и тем самым открыта дорога для опасного, гибельного». Таким образом, заключает И. В. Бестужев-Лада, проявления футурошока и футурофобии не должны реализоваться целиком спонтанно, оказывается необходимой разработка методологии социополитического мониторинга и контроля: «Необходимы искусственные механизмы, не позволяющие рутинному мышлению пресечь конструктивное нововведение в зародыше. Для этого нужно, *во-первых*, научиться отделять плевелы от зерен, т. е. потенциально конструктивные нововведения от потенциально разрушительных для общества. *Во-вторых*, нужно научиться уберечь нарождающееся конструктивное от обычно господствующего рутинного. В обоих случаях «взвешивание» позитивных и негативных последствий также способно сыграть благотворную роль при одном условии: при четких теоретических установках, учитывающих сложный диалектический характер «эффекта футурофобии» в обыденном сознании» [Бестужев-Лада И. В., 2002].

Таким образом, вопреки мнению Ф. Фукуямы [Fukuyama F., 1989], пусковой механизм, приведший к глубоким изменениям в культуре и экономике Западной цивилизации, ведет свое начало не из философско-антропологических конструктов, а из результатов конкретно научных междисциплинарных изысканий. Можно, вероятно, считать концепцию риска логически вытекающей из саморефлексивной методологии научного исследования, внедрившейся в естественные и экономические науки, которые, таким образом, приобрели свойство «человекоразмерности». Столь же справедливо утверждать, что концепция риска возникла в результате синтеза двух когнитивно-объяснительных моделей – естественнонаучной и социогуманитарной.

В настоящее время число публикаций в области исследований социальных и техногенных рисков огромно [Данилов-Данильян В. И., Лосев К. С., 1998. – С. 39 – 52; Зубков В. И., 1999; Исаев И., 2001; Катастрофическое сознание, 1999.; Левашов В. К., 2002.; Лесков А. В., 2001; Лось В. А., Урсул А. Д., 2000.; Назаретян А. П., 2000; Яницкий О. Н., 2003 и др.]. Из всего тематического разнообразия исследуемых проблем выделим три, имеющие непосредственное отношение к настоящему исследованию.

Стратегия адаптации к риску. Принципиально возможны две альтернативы приспособления человечества к рискогенной социоэкологической среде. Первую из них можно было бы назвать «**стратегией элиминации (устранения) источников риска**». Исходным в этом случае может быть изменение либо социокультурной, либо генетико-биологической составляющих бытия человечества. Основную идею первого сценария сформулировал Н. Н. Моисеев [Моисеев Н. Н., 2000]: «Следование принципам и ценностям, утвердившимся после неолитической революции, которые определяли развитие общества, может иметь для человечества самые трагические последствия. Человечество подошло к необходимости очередной перестройки характера своей эволюции, ее механизмов. И снова, как и в палеолите, когда был изобретен каменный топор, и в неолите, когда люди создали метательное оружие, основной причиной кризиса оказывается несоответствие поведения человека тем техническим возможностям второй природы, которые открывает цивилизация. И каждый раз эти противоречия раскрываются по-своему». Для второго сценария подходящую метафору подобрал В. В. Вельков [2004]: «Пришло время второго изгнания из Рая, когда человек «в поте лица своего» сам будет «создавать и скот свой, и злаки свои», и сам будет гены рода своего». Достаточно очевидно, что в случае реализации любой из этих возможностей подразумеваются фундаментальные изменения в менталитете, идеологии и культуре Западной цивилизации, ее переориентация на несовместимую (или, по крайней мере, весьма отличную) систему ценностных приоритетов в сравнении с ныне существующей.

Альтернативная стратегия – **стратегия управления риском**. Это означает нахождение решения проблемы, не выходящей за пределы технологического детерминизма как идеологии техногенной цивилизации. (В одном из своих фантастических романов Роберт Хайнлайн наиболее резко очертил основную идею этой стратегии, еще незамутненной никакими отклонениями от идеологии технологического оптимизма: «Нам придется научиться жить с этим кошмаром, так же как мы научились жить при атомной бомбе» (Хайнлайн Р, 1992, с. 180). Иными словами, обратной дороги нет, нет и реальной альтернативы, только вперед!)

Предусматривается создание политико-экономической организации общества, направленной на минимизацию величины антропогенного, техногенного и социального риска и удержание его в «приемлемых» границах. (В данном контексте «приемлемый» означает, очевидно, что величина риска не ставит под сомнение существование разумной жизни и ее носителя *Homo sapiens* с присущей ему генетико-соматической организацией). Финансовая технология управления риском уже существует и отработана в течение нескольких столетий (имеется в виду система страхования). Естественно, самого по себе экономического механизма недостаточно, требуются новые технологические схемы и методологии материального производства, политического (биополитического) управления, образования и воспитания и т. д. Наиболее обстоятельной попыткой создания целостной системы минимизации риска можно считать концепцию устойчивого развития по программе «Повестка дня на XXI век», принятой на конференции в Рио-де-Жанейро представителями 179 государств. Программа предусматривает 2500 видов согласованной совместной деятельности стран в 150 областях (Подробнее см.: [Левашов В. К., 2001]).

Социальная психология и социология восприятия риска. Несмотря на достаточно большой интерес к исследованию социокультурной обусловленности понятия риска, социология катастрофического сознания и социально-психологический механизм формирования тех или иных фобий, связанных с восприятием риска, крайне немногочисленны. Этот факт констатируется в одной из фундаментальных исследований последнего времени. Здесь же отмечается и другое обстоятельство: при превышении ментальной реакции на риск некоей пороговой величины она перестает быть адекватно адаптивной. При этом в обществе возникает и распространяться в широких масштабах особый тип мышления и сознания – катастрофическое. Если же уровень страха, порождаемого реальными источниками социального риска, оказывается ниже минимального порога, происходит социальная демобилизация, также имеющая явный деструктивный эффект. Таким образом, стабильно-гомеостатическое развитие общества возможно только в определенном диапазоне ментальной реакции на риск. За его пределами социум теряет свою социокультурную пластичность, способность контролировать

величину риска на приемлемом уровне. При этом характер каждой из угроз настолько своеобразен и всеобъемлющ, что это фактически делает невозможным создание общесоциологической теории страха: феномена, в котором сильно переплетены эмоциональный и когнитивный компоненты [Катастрофическое сознание, 1999].

Научное знание как один из основных источников социального риска. Очевидно, что природа техногенной цивилизации делает науку и технологию одним из основных источников риска, и в то же время – единственным средством диагностики и элиминации, или устранения, его источника. Концепция стабильного развития подразумевает необходимость разработки рациональных способов управления риском этого рода. Однако для этого оказывается необходимым понять природу и механизмы генезиса феномена «опасного знания», превращения научной теории из фактора силы в фактор слабости.

Риск начинает восприниматься не как факультативный, преходящий, а как облигатный, неустранимый элемент социальной жизни, одна из наиболее важных движущих сил эволюции человечества. Современное общество действительно превращается в «общество риска». Этот бренд, введенный в обиход Ульрихом Беком и Никласом Луманом [Bek U., 1991].) Несколько ранее попытку анализа современной цивилизации под этим углом зрения предприняли М. Дуглас и А. Валдавски [Douglas M., Wildavsky A., 1982.], означал начало коренной трансформации политического мышления и экономической философии Запада, волна которой благодаря мощной экспансионистской тенденции, характерной для техногенной цивилизации, с большей или меньшей скоростью проникает в ментальность стран постсоветского геополитического пространства и «третьего мира».

Сущность подобной трансформации нельзя свести просто к усилению антисциентистских тенденций в общественном мнении и прогрессирующем ослаблении доминант техногенного детерминизма.

В Средневековой системе координат духовные последствия генерации нового знания рассматривались в качестве решающего аргумента признания его истиной. Посему тема науки/магии как опасного для их носителей и «пользователей» знания была одной из основных в ментальности Средневековья [Гинзбург К., 2004. С. 133, сл.].

Отметим, что сферы опасного (запретного) знания очерчены средневековой культурой с точностью, достойной эксперта – аналитика конца 2-го тысячелетия: «Во-первых, космическая реальность: запрещено заглядывать в небеса, и в тайны Природы вообще (*arcana naturae*). Во-вторых, религиозная реальность [а в расширительной трактовке – идеальная реальность, т.е. содержание сознания человека – *Авт.*]: запрещено знать тайны Бога (*arcana Dei*), такие как предопределение, догма о Троице и так далее. В-третьих, политическая реальность: запрещено знать секреты власти (*arcana Imperii*), то есть тайны политики. Все это разные аспекты реальности, каждый из которых предполагает свою собственную, вполне определенную иерархию; разные но взаимосвязанные, или, точнее, взаимоусиливаемые путем аналогии». В терминах современных *High tech* это соответствует областям ядерной энергетики, управления сознанием и политическим технологиям [Гинзбург К., 2004, С. 136].

Генезис идеи запретного, опасного знания в ментальности весьма примечательна. Как отмечает известный историк-медиевист К. Гинзбург, в основе этого логического конструкта лежит «ляпсус, причем ляпсус не индивидуальный а коллективный», поскольку в его основе лежит не адекватная интерпретация библейских текстов. В каноническом тексте послания «К римлянам» Апостол Павел призывает уверовавших в Христа не презирать еще не обретших своей веры, не высокоумствовать. Контекст этого фрагмента не оставляет сомнений в том, что его содержание относится к сфере этики, а не теории познания: «Они отломились неверием, а ты держишься верою: не гордись [высокоумствуй], но бойся» [К римлянам, 11, 20], тем более, что вслед за эти следует разъяснение: «видишь благодать и строгость Божию: строгость к отпадшим, а благодать к тебе, если пребудешь в благодати *Божией*; иначе и ты будешь отсечен» [К римлянам, 11, 22]. Ко всему прочему, эти рассуждения явно лежали в русле античной философско-мировоззренческой традиции. Тем не менее, в течение всего нескольких столетий этот текст стал трактоваться в смысле существования запретных для человека сфер знания. Уже в III –IV веках такое понимание «Не знать, но страшиться», «Не стремись познать высокие вещи».

К XV веку эта идея, судя по всему, прочно проникла в ментальность христианского мира.

Девиз техногенной цивилизации можно было выразить трехчленной формулой, восходящей к знаменитому афоризму Френсиса Бэкона:

*Знание – Сила,
Знание – Безопасность,
Знание – Благо.*

Первые два члена этой триады присутствуют в концепции техногенной культуры в явном виде, третье обычно подразумевается неявно, но позитивная эмоциональная окраска Научного *Знания*, обеспечивающего его обладателю и *Силу* противостоять природным стихиям, и сознательному злему умыслу, и способность обеспечить собственную *Безопасность* в этом враждебном и переменчивом мире, очевидна.

Ныне положение изменилось. Доктрины, отрицавшие если не реальность научно-технического прогресса, то сомневающиеся в том, что новое Знание есть не только Сила, но и Добро, появлялись за время существования техногенной цивилизации (XVII – XX вв.) не раз, но в настоящее время они стали элементом практической политики. Социальный статус науки и технологии в массовой культуре заметно снизился. Как писал В. А. Кутырев [Кутырев В. А., 1989], отставание темпов реального технологического прогресса от футурологических и художественных прогнозов середины XX в. вызвали у рядового обывателя чувство «обмана и разочарования». Однако и сама наука приобретает новый имидж: «Социум перестал воспринимать прогресс науки и медицины однозначно положительно», тогда как в прошлом «исследования в области медицины... ассоциировались с идеей прогресса и процветания. Приобретение новых знаний расценивалось как шаг перспективный, научные достижения никогда не воспринимались как движение назад» [Запорожан В. Н., 2001].

Эти изменения ментальных установок четко зафиксированы уже и в сфере методологических конструктов. Так, например, развиваемой Б. Г. Юдиным и И. И. Ашмариним концепции гуманитарной экспертизы [Ашмарин И. И., Юдин Б. Г., 1997]; (См. также: Скирбекк Г., 1991;

Skirbekk G., 1993; Авдеева Н. Н., Ашмарин И. И., Степанова Г. Б., 1997] научно-технических инноваций в качестве ее основополагающих принципов предлагаются:

- ▶ **презумпция виновности** – любая социальная или научно-техническая инновация может рассматриваться как источник риска, пока в отношении него не доказано обратное;
- ▶ **презумпция бдительности** – социальный риск научно-технической инновации возникает не вследствие принципиальной непредсказуемости их результатов, а благодаря отсутствию или низкой эффективности системы мониторинга.

Иными словами – наука становится объектом глобального социального контроля.

И наконец, гипертрофированный рост недоверия к науке в глазах некоторых исследователей приобретает глобальный характер «кризиса концепций масштабных социальных модернизаций» [Крымский С. Б., 2001], который укореняется в массовом сознании. (Как известно, понятие «человека-массы» ввел в философскую традицию в 1930 г. испанский мыслитель Ортега-и-Гассет [1989]. Философ именно науке наряду с политической демократией отвел роль главных «виновников» возникновения и усиления влияния массового сознания и массовой культуры, со всеми негативными чертами, присущими регрессивному типу личности: статично-стереотипное поведение и мышление, разорванность и противоречивость сознания, резкие неожиданные изменения этических оценок одних и тех же событий («ситуативная этика»). Парадокс в том и состоит, что прогресс технологии в значительной мере ответственен за генезис и пролиферацию массовой культуры и массового сознания). XXI век – это век «опасного знания», эпоха «общества риска».

Генезис «опасного знания» – процесс далекий от одномерности и линейности, свойственных футурологическим социальным моделям, возникшим на базе идеологии технологического оптимизма и детерминизма.

С точки зрения **онтологии науки**, «опасное знание» есть побочный, не основанный на сознательном целеполагании результат использования научных разработок, плод вероятностной природы любой

научной теории. Источник социального риска здесь – неполнота и ограниченность научного знания, неспособность постижения абсолютной истины. Демон Лапласа, способный просчитать координаты и импульс всех частиц во Вселенной, считал бы это понятие лишенным логического смысла.

В аспекте *теории познания* осознание риска, проистекающего из развития науки и технологии, преформируется самой наукой, ростом саморефлексивной составляющей исследовательской деятельности. Этот риск, по справедливому замечанию У. Бека, не имеет цвета и запаха, осознать его наличие и оценить степень угрозы можно только в ходе научного анализа. Изменение эпистемологической ситуации, связанное с генезисом «опасного знания», проявляется и в следующем – герменевтический (текстологический) анализ естественнонаучных текстов прорастает из сферы гуманитарного знания в область междисциплинарных и собственно естественнонаучных исследований. А, следовательно, объективно-безличностные и субъективно-аксиологические элементы в «ткани» теоретических конструктов оказываются сплавлены в некую целостность. Вопросы «Кому это выгодно?», «Чьим интересам это соответствует?» и т. п. переносятся из сферы гуманитарного знания и прикладных технологических разработок в область фундаментального естествознания. Критерии и методология верификации научных теорий утрачивают четкость, методология познания и построения теоретических концептов в естественных и гуманитарных науках конвергируют.

И наконец, для *культурологии* тот же самый риск не может возникнуть вне конкретного социального контекста, поскольку *любая система диагностики и определения величины риска вообще и «опасного знания» в частности преформируется личностными предпочтениями желательного или нежелательного будущего* [Douglas M., Wildavsky A., 1982; Яницкий О. Н., 1982]. Иными словами, для того чтобы осознать потенциальную угрозу, таящуюся в конкретном футурологическом сценарии, необходимо предварительно сопоставить его с некоей шкалой ценностных приоритетов, сделать выбор, что можно считать желательным развитием событий, что допустимым, а что неприемлемым. В

современной социологии риска этот постулат наиболее последовательно обосновали М. Дуглас и А. Валдавыски, в концепции которых социологическая среда, принципы выбора и воспринимающий и действующий субъект рассматриваются как дискретная целостная система [Douglas M., Wildavsky A., 1982, с. 8]: «Любая форма общества производит свой собственный взгляд на природную среду, который влияет на его выбор опасностей, заслуживающих внимания. Атрибуция ответственности за природные бедствия является нормальной стратегией защиты определенного набора ценностей, принадлежащего определенному образу жизни».

В своей совокупности сочетание трех этих факторов резко усиливает роль науки, которая одна в состоянии дать нам ориентиры для оценки опасности собственных разработок, и, с другой стороны, в той же мере многократно интенсифицирует процесс политизации фундаментальной науки; повышает социополитический статус ученых-экспертов, но одновременно делает их крайне уязвимыми с точки зрения внешнего давления, деформирует и усложняет существующие системы верификации и фальсификации научных теорий. Политизация неизбежно приводит к «открытию границ» между наукой и псевдонаукой, объективное знание о мире и обществе становится трудно постигаемым и распространяемым. И для члена научного сообщества, и для «среднестатистического обывателя» все это – еще один стимул снижения престижности объективного научного знания и роста статуса альтернативных форм познания.

В рамках изложенного подхода *проблема «опасного знания» принципиально не разрешима ни в рамках собственно естествознания, ни в границах социогуманитарных наук, а только в результате системного анализа ситуации актуального или потенциального риска и синтеза двух когнитивных подходов – гуманитарного и естественнонаучного.*

Генезис современной концепции «опасного знания» в западной рационалистической философии и социологии науки обычно связывают с именем американского онколога и философа Ронселера ван Поттера, посвятившего анализу этого феномена существенную часть своей книги «Биоэтика – мост в будущее» (1971). Сама проблема «опасного зна-

ния» поставлена в философии (не говоря уже о религии и художественной литературе) значительно раньше появления книги Р. Поттера.

Ее истоки прослеживаются вплоть до библейских мотивов первородного греха, особенно в позднейшей, канонической для эпохи Средневековья интерпретации Блаженного Августина. «Мудрость лучше силы» [Екклесиаст, 9, 16], эта цитата из Екклесиаста лучше всего подчеркивает альтернативность Знания и Силы как ментальной доминанты традиционной культуры. В той же степени прослеживается здесь и этическая интерпретация знания (понимаемого не как чувственно-эмпирическое отображение объективной реальности, а постижение Божественного откровения). Характерно, что речь идет не о собственно Знании, а именно о *мудрости*, т. е. умении воспользоваться *знанием не во Зло, а во имя Добра*. «Знание есть сила, но только в том единственном смысле, когда и сила тоже ведет к знанию», – поясняет Прока в комментариях к диалогу Платона «Алкивиад» (цит. по: [Цит. по: Лосев А. Ф., 1988, с. 39; Лебедев Е. А., 2004, с. 70])

Зарождение техногенной цивилизации сопровождалось радикальным пересмотром взглядов на соотношение Силы, Добра и Знания. В мироощущении человека Запада место *мудрости* заступает объективная, безличностная наука, к которой оказываются неприменимыми этические приоритеты и категории – единственный источник силы и безопасности в равнодушном (а потому – враждебном) бушующем мире. «Нет никакой иной силы, кроме науки и знания, которая могла бы утвердить свою верховную власть над духом и душами людей» [Бекон Фр., 1977], – излагает *credo* новой стратегии человечества Френсис Бекон. Но, оказывается, биосфера – среда обитания *Homo sapiens* – ограничена в пространстве и времени. Риски и опасности, вытесненные за пределы «второй природы», не исчезают, они просто аккумулируются на грани между познанным и еще не познанным, меняя свою сущность. Если ранее их источником были природные стихии, то теперь – неполнота научных знаний, необходимость принимать решения и действовать в условиях неполной информации. Эта особенность техногенной цивилизации определяет две характерные черты западной ментальности, развивающиеся параллельно успехам человечества в его победо-

носной 300-летней войне за покорение Природы посредством науки и технологии.

Первая из них состоит в отрицании гуманистических ценностей, провозглашенных в эпоху Возрождения. «В этом-то и заключается опасность Европы, – вместе со страхом перед человеком мы утратили и любовь к нему, уважение к нему, надежду на него, даже желание его. Вид человека утомляет... Нам надоел человек...», – так описал эту особенность духовной эволюции европейской культуры Фридрих Ницше [Ницше Ф., 1990, с. 31].

Вторую особенность западного менталитета описал очень рельефно Мартин Бубер: «В Космосе Аристотеля реальный человек античности, как и реальный человек христианской эпохи в Космосе Аквината чувствуют себя как дома. Но для действительного человека Нового Времени мир так и не стал действительным миром» [Бубер М., 1999, с. 227]. Таким образом, Человек в Макрокосме техногенной цивилизации чувствует себя достаточно неуютно, обреченным на постоянную борьбу за выживание с Природой и с себе подобными. Взаимосвязь развития науки и технологии с нарушением гармонии человека и природы, превращением ее во враждебную «окружающую среду» – один из центральных, базисных мотивов романтической традиции. На наш взгляд, предельно отчетливо выразил эту ассоциацию Евгений Баратынский задолго до наступления века атома и эпохи генных технологий – в 1839 г. [Баратынский Е., 1982, С. 95 – 96].

Пока человек естества не пытал,
Горнилom, весами и мерой,
Но детски вещаньям Природы внимал,
Ловил ее знаменья с Верой;
Покуда Природу любил он, она
Любовью ему отвечала...

Но чувства презрев, он доверил уму;
Вдался в суету изысканий...
И сердце Природы закрылось ему,
И нет на земле прорицаний.

И то, и другое, как мы видим, – плата за принятую человеком Запада стратегию выживания. Девиз этой стратегии, безусловно, лучше всего выражен Иваном Мичуриным: «Мы не можем ждать милости от природы, взять их – наша задача».

Социально-онтологическая природа «опасного знания» означает, в частности, что его эпистемологические и когнитивно-психологические аспекты есть производное этического и социопсихологического фундамента восприятия научно-технологического прогресса. В таком случае генезис «опасного знания» становится частью кризиса западной культуры и цивилизации – подобно тому, как процессы Джордано Бруно и Галилея – симптомами кризиса Средневековья, разрешившегося возникновением техногенной цивилизации.

Как социологическая или философски-историческая концепция идея закономерной, естественной смертности цивилизации кристаллизовалась в творчестве Дж. Вико (1668 – 1744) и впоследствии неоднократно высказывалась различными мыслителями, к числу которых в XX столетии относятся, например, О. Шпенглер и А. Тойнби. Известный российско-украинский философ, оказавший заметное влияние на экзистенциалистское направление в философии Николай Бердяев, выдвигает в 1923 г. идею трансформации современной техногенной цивилизации в новую форму – «новое средневековье». Эта трансформация оказывается, по его мысли, равнозначной «переходу от рационализма новой истории к иррационализму или сверхрационализму средневекового типа» [Бердяев Н., 1991, с. 8]. В концепции Бердяева такая трансформация – не закат цивилизации, но «ритмическая смена эпох», переход в новое эволюционное состояние, сопряженное с отказом от рационалистического материализма классической науки как основы мироощущения и мировосприятия [Бердяев Н., 1991, с. 8]. В том же ключе высказывался и Питирим Сорокин несколько позже: «Мы как бы находимся между двумя эпохами: умирающей чувственной культурой нашего величественного вчера и грядущим идеациональным и идеалистическим созидаемым завтра» [Сорокин П., 2000, с. 723].

Вторая линия в генезисе той же традиции связана с теоретическим обобщением эмпирических данных экологии. К созданию таких

обобщений оказались, прежде всего, способны биологи и естествоиспытатели, склонные к философскому обобщению и системному анализу, и философы, обладающие естественнонаучной эрудицией. «Народ рано или поздно съедает землю, если не перейдет от первобытного хищнического хозяйства к искусственному или рациональному... Медленно накапливающиеся изменения климата и почвы, заметные и прежде отдельным внимательным наблюдателям, достигли в настоящее время такой величины, которая бросается в глаза всем, кто переступает, так сказать, порог общественного сознания» [Соловьев В. С., 1989, с. 433 – 434], – писал В. Соловьев на пороге последнего века второго тысячелетия. Но наиболее глубоко проник в суть природы процессов, ведущих к системному, т. е. экологическому, кризису современной цивилизации, Владимир Вернадский, очевидно, впервые со всей ясностью предупредивший о превращении Разума (а, следовательно, – науки и технологии) в глобальный фактор эволюции космического масштаба [Вернадский В. И., 1977, с. 19].

Конец второго тысячелетия высветил в полной мере, что человечество находится на рубеже качественных изменений в общественной жизни: рождение «постиндустриального», «постгеномного» (информационного и даже «постэкономического») общества; «человеческая революция», «ноосфера» (или, как минимум, «устойчивое развитие») – с разных сторон общественная мысль подходит к пониманию: мы на пороге очередной глобальной эволюционной бифуркации, и те страны и народы, те общественные системы, которые не найдут ответ на этот вызов, окажутся на пути к стагнации. Деятельность транснациональных корпораций, наличие корпоративной этики и культуры, выявила их откровенно эгоистический характер. Глобальный кризис периодически охватывает многие страны. Концепция отказа от идеи суверенного национального государства в пользу глобальной экономики и общечеловеческого социума развивается во многих работах. Более того, эта тенденция становится предметом практической политологии, рассматривается как объективно неизбежный результат социальной эволюции [Хардт М., Негри А., 2004]. Иными словами перспектива создания новой мировой империи имеет явно выраженную тенденцию трансформироваться в самореализующийся прогноз.

В концепции Вернадского возникновение ноосферы есть объективная закономерность глобального эволюционного процесса, доступная анализу и рационалистическому управлению, если можно так сказать, потенциально технологизируемая: «Взрыв научной мысли в XX веке подготовлен всем прошлым биосферы и имеет глубочайшие корни в ее строении. Он не может остановиться и пойти назад. Он может только замедлиться в своем темпе... Биосфера неизбежно перейдет, так или иначе, рано или поздно, в ноосферу». И далее: «Она выявилась впервые в истории человечества в новой форме, с одной стороны, в форме логической обязательности и логической непрекаемости ее основных достижений и, во-вторых, в форме вселенскости, – в охвате ею всей биосферы, всего человечества, – в создании новой стадии ее организованности – ноосферы. Научная мысль впервые выявляется как сила, создающая ноосферу...» [Вернадский В. И., 1977].

Особый, отнюдь не чисто академический – историко-философский интерес представляет вопрос об истоках концепции ноосферы. Как известно, она выросла из теории биосферы, развиваемой В. И. Вернадским в течение десятилетий. Но авторство термина «ноосфера» принадлежит не ему, а французским математиком, Эдуардом Леруа (1870–1954) очевидно под интеллектуальным влиянием Пьера Тейяра де Шардена, и в результате ознакомления с геохимическими лекциями, прочитанными в 1922–1923 [*Le Roy E.*, 1928, p. 46]. В. И. Вернадским в Сорбонне. Де Шарден и Леруа определяли ноосферу как мыслящую оболочку Земли, своеобразный коллективную духовность, окутывающую Землю в результате развития человеческого сознания. Давно замечено, что шарденовская концепция эволюции восходит к неоплантоническим идеям Плотина и находится под сильным влиянием «Творческой эволюции» Анри Бергсона. В неоплатонизме недоступная человеческому разуму первооснова бытия (Единое, отождествляемое с Благом Платона) проходит замкнутый цикл последовательных воплощений, промежуточным результатом которых является чувственно-материальный мир, возникший в результате фрагментации Мировой Души (нисходящая ветвь цикла). Вслед за этим начинается возвратное движение, завершающееся слиянием чувственного мира с Богом. Параллели с представлениями Тейяр де Шардена очевидны [Тейяр де Шарден П., 1987].

Вероятно, это же обстоятельство – спиритуалистический характер интерпретации концепта ноосфера Леруа-Шардена, чуждой сциентистски-рационалистическому складу мышления В. И. Вернадского и привели к тому, что только спустя достаточно долгое время он стал использовать этот термин, дав ему, как видим совершенно иное, эволюционно-научное истолкование.

И все же очевидной является идеалистическая «социальная наследственность» ноосферной идеи, причем именно в идеалистической и спиритуалистической форме. В эти же годы известный русский философ Павел Флоренский пишет В. И. Вернадскому письмо, в котором предлагает свой термин пневмосфера, область, проработанного Духом (не технологией, т.е. материально, а именно духовным началом) [Никитина Н. И., 1998]. Симптоматично и другое – в самом термине ноосфера присутствует корень «noos» – мудрость, а не «ratio» – разум [Черникова И. В., 2001, с. 3].

В настоящее время становится очевидным, факт, ухидивший от внимания (по крайней мере – публичного) отечественных исследователей, только под влиянием административно-идеологического пресса официального советского варианта марксизма. Концепция ноосферы В. И. Вернадского с точки зрения интеллектуальной традиции имеет «гибридное» происхождение. В равной мере на нее оказали влияние как идеи русских космистов, начиная с Николая Федорова, так и теоретическое осмысление накапливаемых эмпирико-научных фактов. (Известно, что Н. Федоров выдвигая свою идею всеобщего воскрешения предков, внес существенные коррективы в христианские представления, полагая, что реализация этой части Божественного замысла должна будет осуществиться посредством усилий самого человечества и посредством науки, дарованной от Бога).

И в этом смысле научное творчество В. И. Вернадского – предтеча и истоки современной научной рациональности. Российский исследователь удивительно точно предугадал особенности нынешней фазы развития естествознания – постнеклассической, «человекоразмерной» науки, в которой объект и субъект исследования и технологии слились воедино в нерасчлененной целостности, а тезис об этической нейтраль-

ности научного знания потерял не только привлекательность, но и логическую обоснованность.

Итак, В. И. Вернадский подобно своему современнику – К. Э. Циолковскому, испытавшие в молодости влияние учение основателя русского космизма, сумели преобразовать некоторые его мысли в виде сциентистской исследовательской и технолого-инновационной программы. Тем самым они рационализировали концепцию Николая Федорова, сделали ее приемлемой для техногенного менталитета,

Ныне идея ноосферного будущего В. И. Вернадского вновь воспринимается неоднозначно - как сциентистская утопия, предвещающая наступление «постчеловеческого будущего», и посему опасная [Кутырев В. А., 2000; Винер Д. Р.2000; Яншина Ф. Т., 2000].

Важнейшим признаком утопии является наличие противоречий, как правило, проявляющихся только со временем. О наличии таких противоречий свидетельствует то, что, по крайней мере, представители трех в значительной мере альтернативных философско-мировоззренческих течений относят В. И. Вернадского к своим предшественникам, а концепцию ноосферы считают одним из элементов своего учения. Различается трактовка рационализации процессов, протекающих в биосфере в результате ее вхождения в ноосферную фазу своей эволюции:

- ▶ **Глобально-биоэтическая (эколого-этическая)** трактовка. Рационализация биосферы подразумевает стабилизацию организации круговорота вещества и энергии, равно как видовой структуры биосферы, вторичную интеграцию в эту структуру Номо sapiens. По словам Н. Моисеева, «человечество должно однажды вписаться в практически стабильные (точнее, квазистабильные) биогеохимические циклы».
- ▶ **Бесприродный технический мир** (Г. Альтшулер, М. Рубин): «Природа неизбежно вытесняется наступающей цивилизацией; функции природы, необходимые для выживания и развития человечества, должна взять на себя техника; одно из главных условий выживания в БТМ – формирование у людей сильного мышления и творческого стиля жизни». Иными словами постудируется неизбежность перехода к искусственной абиотической реальности

как новой среды обитания. Оппоненты [Альтшуллер Г. С., Рубин М. С., 1991] утверждают, что БТМ «обрекает их людей их на существование в замкнутых объемах, где все условия жизни имитированы» [Андриянова Е. А, 2004]. Итак, если в первом случае речь идет о ноосфере, как конструируемой биосфере, то во втором ноосфера отождествляется с техносферой [Попкова Н. В., 2008], а необходимым условием ее возникновения являются технологии управляемой эволюции [Чешко В. Ф., Глазко В. И., 2009].

- ▶ **Постчеловеческое будущее.** В предельном случае, когда технологические манипуляции распространяются на все элементы биосферы, включая человека, БТМ редуцируется к смене носителя разума. Человек перестает быть единственным ее носителем, а затем и исчезает с арены глобальной эволюции. Обоснованную критику ноосферной концепции в последних двух интерпретациях дает российский философ В. А. Кутырев [Кутырев В. А., 2004, 2006].

В любом из этих сценариев предпосылкой и необходимым условием генезиса и утверждения нового «мирового порядка» становится новый статус и радикальное расширение сферы влияния биовласти: прямого или косвенного (путем непосредственного принуждения или «мягких» технологий манипулирования сознанием) контроля властными структурами, «общественным мнением» и проч. отправления биологических функций отдельного индивидуума, включая самые интимные. Иными словами, происходит биополитизация современного мира. Это влечет за собой ряд важных следствий [Хардт М., Негри А., 2004]:

- ▶ «Полностью изменяется весь концептуальный горизонт. Биополитическое, рассматриваемое с точки зрения желания, есть не что иное, как конкретное производство, человеческая общность в действии. Желание оказывается здесь производственным пространством, реальностью человеческого сотрудничества в построении истории. Это производство является в чистом виде воспроизводством человека...
- ▶ Онтологическая и антропологическая перспективы начинают все больше совпадать друг с другом. Биополитический мир – это не-

исчерпаемое сочетание порождающих действий, движущей силой которых является коллективное (как место пересечения сингулярностей). Никакая метафизика, за исключением совершенно бредовых теорий, не может претендовать на описание человечества как разобщенного и бессильного. Никакая онтология, за исключением трансцендентальной, не может сводить человечество к индивидуальности. Никакая антропология, за исключением патологической, не может определять человечество как негативную силу...

- ▶ В биополитическом обществе решение суверена никогда не может противоречить желанию масс».

Нарисованная картина биополитического мира выглядит крайне привлекательна, но необходимо сделать принципиально несколько важных оговорок, существенно осложняющие картину.

Во-первых, «диктатура масс» не выглядит столь безоговорочно привлекательной, если вспомнить социально-политическую историю XX века и перечитать произведения Ортеги-и-Гассета.

Во-вторых, современная технология создает мощные средства формирования и контроля «общественного мнения», а в более широком смысле – программирования человеческой личности, эффективность которых превосходит все придуманное с благими или злыми намерениями за предшествующие тысячелетия. «Можно констатировать, что если философия и религия уже более двух тысячелетий безуспешно пытаются сделать его выше и лучше, то современная генетика, кажется, позволяет реализовать более эффективный проект выведения новой породы человека с необходимыми для стабильного существования социума качествами,» – писал недавно Б. В. Марков [2005] во Введении к сборнику «Перспективы человека в глобализирующемся мире». Несколько в другом ракурсе тот же самый разрыв между эффективностью этики и педагогики, обращающихся непосредственно к сознанию, и естественнонаучных технологий, оперирующих с информационно-материальным субстратом соматического бытия мыслящей личности, писал Т. Д. Тищенко [2001].

И, *в-третьих*, биополитизация современной цивилизации, означает, в частности, тотальную политизацию науки. Объективные критерии

научной истины испытывают все возрастающее влияние со стороны общества. Существует вполне очевидная тенденция: биоэтика как этика биотехнологии и методология биополитики превращается в теоретическую основу фундаментальной этики науки в целом. Однако на этой стадии процесс не останавливается. Природа техногенной цивилизации такова, что наука составляет стержень ее несущей конструкции. (Что, кстати, проявляется в подмеченной П. Фейерабеном [1986, с. 450] агрессивно-экспансионистском характере ее отношений к остальным формам и составляющим духовной культуры). Поэтому по мере биополитизации Западной цивилизации биоэтика все более настойчиво претендует на роль базисной этической системы и политической идеологии общечеловеческого значения [Поттер В. Р., 2004].

Итак, потенциал трансформации ноосферной концепции в квазиполитическую и эсхатологическую мифологему достаточно высок. Отметим что, утопическая компонента присутствует в трудах еще двух российских ученых – современников В. И. Вернадского – Н. И. Вавилова и А. В. Чайнова.

На наш взгляд, эта особенность также является особенностью постнеклассических естественнонаучных теоретических конструкций, по мере приобретения ими свойства «человекоразмерности». Утопия как самореализующийся прогноз может играть и конструктивную, и деструктивную роль.

Сценарий трансгуманизма – постчеловеческого будущего основан на примате законов технологического прогресса, отчуждаемого от самого человека. Его идеологией и философией, служит технологический детерминизм: все, что не противоречит законам науки и технически осуществимо может и должно быть реализовано. Еще раз отметим, что трансгуманистическая посылка из мировоззрения малочисленной группы маргиналов быстро превратилась во влиятельную социальную силу, обладающую значительными финансовыми ресурсами и политическим влиянием – как в целом, так и внутри научного сообщества.

Представители русского космизма, В. Вернадский и Т. де Шарден ни в коей мере не относились к «пещерным» антисциентистам, но в их концепциях ноосферного будущего нашей цивилизации, научно-технологический прогресс есть средство достижения и актуализации

гуманистической системы ценностей, а не самодостаточная цель эволюционных инноваций. И в этом смысле носферная концепция когерентна биоэтической традиции Швейцера-Поттера, представляющих собой, при всех различиях между ними, антитезу идеям трансгуманизма. «Научная утопия» В. И. Вернадского и Тейяр де Шардена становится в определенных условиях вполне адекватным механизмом реализации научно-технологических инноваций, не доводя уровень социального риска от возможных просчетов до экзистенциального уровня. И действительно их популярность в общественном сознании непрерывно растет. И в отличие от многих технологических трансгуманистических проектов они не вызывают того сопротивления общественного мнения, которое в значительной мере снижает возможность реализации самых перспективных биотехнологических, информационных и т. п. *High Tech* инноваций, способных решить неотложные проблемы существования и выживания человечества в том мире, который был им же создан

Естественно, принятие концепции ноосферы влекло за собой очевидное следствие: в цивилизации, базисным принципом которой является преобразование природы, основанное на развитии науки и технологии, последние превращаются в существенный фактор социально-эволюционного риска, значение которого непрерывно возрастает. Однако, по справедливому замечанию российского социолога О. Н. Яницкого [Яницкий О. Н., 2003], по крайней мере, до второй половины XX века в социологии доминировала парадигма, основополагающим принципом которой был постулат Э. Дюркгейма: «Социальные факты порождаются только социальными фактами». Осознание несовместимости этого утверждения с реалиями глобального экологического кризиса и превращением человека в объект генно-инженерного конструирования пришло позднее.

Уже цитировавшийся Николай Бердяев писал: «Совершенно ошибочен взгляд прагматизма, что истина есть полезное для жизни. Истина может быть вредна для устройства обыденной жизни. Христианская Истина могла быть даже очень опасна, от нее могли рухнуть все государства и цивилизации. И потому чистая истина христианства была приспособлена к обыденной человеческой жизни и искажена, было ис-

правлено дело Христа, как говорит Великий Инквизитор у Достоевского... На совершенно другом конце, в точных науках о природном мире, мы сейчас встречаемся с настоящей трагедией ученого. Физика и химия XX века делают великие открытия и приводят к головокружительным успехам техники. Но эти успехи ведут к истреблению жизни и подвергают опасности самое существование человеческой цивилизации... При ложном делении мира на две части, которое вызывает необыкновенную лживость, научные открытия и технические изобретения представляют страшную опасность...» [Бердяев Н. А, 1995, с. 3, сл.]. (Заметим, философ говорит не о *знании* (тем более, не о получаемом опытным путем научном знании), а об *истине*, даже о *божественном откровении* при давая своим рефлексиям вселенское звучание).

Карл Ясперс однажды справедливо заметил, что страх перед наукой и вера в науку в массовом сознании тесно переплетаются и «подпитывают» друг друга – наука из «аристократического занятия» отдельных личностей, «движимых желанием знать», превратилась в массовую профессию, социальная функция которой заключается в обеспечении человеку желаемого им образа жизни посредством технологии, опирающейся на научные знания. Это, в свою очередь, открыло дорогу трансформации науки в «суеверие»², источником которого оказывается, как это не парадоксально выглядит для повседневного «здорового смысла», прогресс естествознания. Распространение в массовом сознании фрагментарных элементов научных знаний, не подкрепленное систематическим образованием, которое только и дает представление о методах и границах научного познания, порождает веру в «компетентность во всем, умение создавать и технически преодолевать любую трудность» [Ясперс К., 1994, с. 370 – 371. Вера в безграничную способность науки произвольно менять существующую реальность имеет как позитивную (способность науки решить **любую** проблему, вставшую перед конкретным социумом или человечеством в целом), так и негативную составляющую (страх перед внезапно вышедшими из-под контроля катастрофическими последствиями, возникшими в результате просчета экспертов).

² В данном контексте «суеверие» и «ментальность» оказываются, как мы увидим, до определенной степени терминами-синонимами.

Один из основоположников экзистенциализма Мартин Хайдеггер в середине 50-х годов отметил бесспорный факт – вследствие прогресса науки и технологии последних столетий происходит наиболее серьезный мировоззренческий и психологический переворот, равносильный совершенно новому положению человека в мире и по отношению к миру. Мир теперь представляется объектом, открытым для атак вычисляющей мысли, атак, перед которыми уже ничто не сможет устоять. «Во всех сферах своего бытия человек будет окружен все более плотно силами техники. Эти силы, которые повсюду ежеминутно требуют к себе человека, привязывают его к себе, тянут его за собой, осаждают его и навязываются ему под видом тех или иных технических приспособлений – эти силы давно уже переросли нашу волю и способность принимать решения, ибо не человек сотворил их», – резюмирует немецкий мыслитель. Первая фаза этого переворота связана с физикой, превратившей окружающий мир в «гигантскую бензоколонку», неисчерпаемый источник энергии. Вторая стадия – развитие биологии. Возникает впечатление, что автор в 1955 г. предвидит рождение спустя три десятилетия биотехнологии и те социальные проблемы, которые за этим последуют: «С помощью технических средств готовится наступление на жизнь и сущность человека, с которым не сравнится даже взрыв водородной бомбы. Так как даже если водородная бомба и не взорвется и жизнь людей на земле сохранится, все равно зловещее изменение мира неизбежно надвигается вместе с атомным веком. Страшно на самом деле не то, что мир становится полностью технизированным. Гораздо более жутким является то, что человек не подготовлен к этому изменению мира, что мы еще не способны встретить осмысляюще, мысля то, что в сущности лишь начинается в этом веке атома». Отказаться от технологии человечеству невозможно (М. Хайдеггер в этом пункте куда менее радикален, чем современные экстремистски настроенные защитники «экологии»). Но и искать выход в дальнейшем развитии науки и технологи, уповая на то, что научно-технический прогресс решит те самые проблемы, коллизии и кризисные явления, которые он порождает, также бесперспективно, равно как наложение на техногенез внешних ограничителей. Развитие ситуации требует весьма серьезных изменений собственно в философии и стратегии отношений человека

и созданной им технологии: «Мы можем пользоваться техническими средствами, оставаясь при этом свободными от них, так что мы сможем отказаться от них в любой момент. Мы можем использовать эти приспособления так, как их и нужно использовать, но при этом оставить их в покое как то, что на самом деле не имеет отношения к нашей сущности. Мы можем сказать «да» неизбежному использованию технических средств и одновременно сказать «нет», поскольку мы запретим им затребовать нас и таким образом извращать, сбивать с толку и опустошать нашу сущность» [Хайдеггер М., 1997, с.50].

«Глубокий парадокс феномена знания, – развивает Ганс Йонас [1999, с.50] идею М. Хайдеггера, – что оно приводит не только к «власти» над природой (т. е. все более мощному ее использованию), но и к всецелому господству над самим собой. Власть превратилась в рабу самой себя, в то время как ее обещания – в угрозу, а счастливые перспективы – в апокалиптику». Именно этим обосновывается онтологическая природа феномена «опасного знания», вытекающая из самого способа существования техногенной цивилизации. Опасное знание есть оборотная сторона научно-технологического прогресса, и жизнеспособное общество вынужденно обзавестись социальным механизмом саморегуляции социальных функций развития этих сфер собственной жизни.

В качестве идеологии и концептуальной основы такого механизма Г. Йонас предлагает «эвристику страха», а руководящий принцип последней формулирует так [Йонас, 1999, с. 50]: «Чего мы не хотим, мы знаем лучше, чем то, чего хотим. Поэтому философия морали должна сначала просить совета у наших страхов, а не у наших желаний, чтобы узнать, что мы на самом деле ценим». Сказанное не означает, что превращение современной науки в «опасное знание» ставит под вопрос ее положение как центрального элемента стратегии выживания человечества этом мире. Речь идет только об изменении отношений и характера коммуникативных связей социального института науки в системе современной цивилизации. «Страх за человека не должен вызывать враждебности к этому источнику угрозы для человека, к науке и технике. Страх должен побуждать нас к осмотрительности в использовании на-

шей мощи, но не к отказу от нее. Ибо лишь в союзе с наукой и техникой, принадлежащими к делу человечества, нравственный разум в состоянии этому делу послужить. Никакого однозначного рецепта на этот счет не существует, есть лишь множество подлежащих сравнению путей, которые следует отыскивать все снова и снова для каждого конкретного случая ныне и в будущем, постоянно храня бдительность. В лучшем случае при постоянном повторении может выработаться соответствующий навык. На это следует надеяться. И все же долг мышления – побудить нас к бдительности», – утверждает Г. Йонас [1994].

Никлас Луман в одной из своих работ, подвергая семантическому анализу понятийно-категориальный аппарат теории *риска*, пришел к выводу, что из двух пар бинарных оппозиций-альтернатив – риск/надежность и риск/опасность более содержательной, обладающей большим эвристическим потенциалом, является последняя. В конечном итоге «любой вариант некоего репертуара решений, т. е. вся область альтернатив, является рискованной – пусть даже риск состоит только в том, что не будут восприняты достаточно явные шансы, которые в будущем, возможно, окажутся благоприятными» [Луман Н., 1994]. Поэтому надежность как альтернатива риску оказывается бессодержательным понятием, «подобно понятию здоровья в различении больной/здоровый» [Луман Н., 1994] – нельзя с должной достоверностью идентифицировать достижение надежности. (Развивая эту мысль Лумана далее, можно констатировать: *надежность* есть логико-математическая абстракция, недостижимый предел, к которому стремится человек, принимая решение в условиях неполноты объективной информации, тогда как *риск* – неизбежный атрибут всякой человеческой деятельности или уклонения от активного деяния – всегда конкретен, хотя и нагружен неустранимой аксиологической компонентой.)

В противоположность этому в оппозиции риск/опасность первый член этой пары отражает некие внутренние характеристики поведения целесообразно действующего субъекта («вменяется решению», «рассматривается как следствие решения»), тогда как второй (*опасность*) – имеет внешний, объективный источник («вменяется окружающему миру»).

Переход техногенной цивилизации в фазу «общества риска» означает, следовательно, изменение ментальных доминант – стимулов человеческого поведения. **Опасность**, исходящая от природных стихий, вытесняется в сознании **риском**, проистекающим из целесообразной деятельности. Но если источником риска становится человеческая природа («гены»), сам риск утрачивает рациональность. Он становится непостижимым и непреодолимым не только как методологическая абстракция, но и в своих конкретных проявлениях. В этом случае элиминация риска означает изменение биосоциальной основы человечества – конкретного носителя Разума и Культуры во Вселенной.

«Конфликт с самим собой» – слишком мощный фактор психологического стресса для носителей ментальности современной западной цивилизации. «Опасное знание» представляет в не меньшей степени угрозу деструкции стабильно адаптивной стратегии того же самого типа цивилизации, но (парадокс!) – более соответствует ее концептуальному ядру. Ответственность за ущерб вновь оказывается вне личности – перекадывается на науку, технологию, власть, бизнес, общество. Отчуждение природы в XIX в. сменяется отчуждением экономики, государства, а спустя еще сто лет к ним прибавились научное познание и технология. В терминах социальной экологии – нарастает процесс дезинтеграции единой системы коэволюционных отношений.

И действительно, страх перед неконтролируемыми последствиями таких генетических манипуляций («комплекс Франкенштейна») проник в менталитет задолго до возникновения самой генетики, найдя свое художественное отображение и в знаменитой повести Мери Шелли («Франкенштейн, или современный Прометей»), написанной еще в 1817 г., и в «Острове доктора Моро» Герберта Уэллса. Но осознание интегрированности человека в глобальную экологическую систему биосферы стало узлом, в котором пересеклись восприятие глобальных последствий развития генетики с точки зрения создания новых сортов, пород, штаммов организмов, продуктов питания, физиологически активных веществ и предметов потребления, с *одной стороны*, и возможностей произвольных и случайных генетических манипуляций геномом человека – с *другой*. Как ответная реакция предлагается «предельный

переход», трансформация этических ценностей и норм из внешних ограничителей, канализирующих научные исследования и их технологическое использование, в имманентные факторы, определяющие сам характер дальнейшего развития фундаментальной науки и технологических разработок³.

Цитированные здесь авторы принадлежат экзистенциалистской философской традиции. Это, пожалуй, не случайно. Для экзистенциализма действительно характерно обостренное ощущение человеческого бытия, не допускающего вербально-понятийного выражения, из которой вытекает понимание основной проблемы философии как вопроса об онтологической сущности человека в соотношении с остальными началами Космоса. В западноевропейской экологической философии страх перед возможностью вторжения генетических манипуляций в повседневную жизнь считается проявлением социальной адаптации, сигналом возрастающей сложности и потенциальной опасности систем, используемых человечеством. Восприятие социальных последствий развития науки и новых технологий приобретает онтологическое значение, становится эвристическим инструментом футурологического прогноза. Циркулирующие в средствах массовой информации и уже становящиеся элементом ментальности социотехнические мифы, касающиеся риска, проистекающего от использования генных технологий, составляют ее (ментальности) поверхностный слой, выявляемый в результате анализа социальных причин, породивших подобные мифы⁴. Более глубокий слой оказывается связан, прежде всего, с долговременными прогностическими возможностями «эвристики страха». Российский философ В. С. Степин приходит к выводу, что соблазн «плановмерно» генетического совершенствования природой созданного «антро-

³ Подробнее об этике ответственности, создаваемой западноевропейской (прежде всего, немецкой) философской традицией см.: [Ермоленко А. Н., 1994, с. 98–110; Ермоленко А. М., 1999].

⁴ В общем виде эта проблема несколько лет назад проанализирована в цикле работ харьковского философа А. Т. Щедрина [2003]; конкретно научные и социологические аспекты этой проблемы см. интересный доклад чешского специалиста М. Велчева на Первом национальном Конгрессе по биоэтике (Киев, 2001) [Velcev M., 2001].

пологического материала», приспособления его к новым социальным нагрузкам, чреват необратимым разрывом истории человеческой цивилизации. Человеческая культура, продолжает он, глубинно связана с человеческой телесностью и первичным эмоциональным строем, который ею продиктован, существующей в настоящее время генетической конституцией – результатом предшествующей биологической эволюции [Степин В. С., 1992, 2000]. Для разумных существ, возникших в ходе пусть и планомерной генетико-социальной революции, «уже не имеет смысла ни Байрон, ни Шекспир, ни Пушкин, для них выпадут целые пласты человеческой культуры. Биологические предпосылки – это не просто нейтральный фон социального бытия, это почва, на которой выростала человеческая культура и вне которой невозможны были бы состояния человеческой духовности».

Альтернативный взгляд (с которым полемизируют Н. Бердяев и М. Хайдеггер) восходит к прагматизму Джона Дьюи, полагавшего, что наука есть, прежде всего, средство решения проблем, возникающих перед человеком в ходе социального опыта, а научные идеи, понятия, теории есть интеллектуальный инструмент, позволяющий достичь указанной цели. Основная задача научного исследования и новых технологий, созданных в результате, заключается в том, чтобы предложить такие средства и способы решения проблемы, которые будут адекватны поставленной цели. Несоблюдение этого условия порождает новые проблемы. В таком случае нежелательные последствия научного и технологического прогресса действительно могут быть устранены лишь в результате дальнейшего развития науки и создания новых технологий.

В этом духе был составлен подготовленный при участии Дж. Дьюи «Гуманистический манифест», опубликованный в 1932 г. С тех пор подобные документы стали традицией. Второй манифест был опубликован в 1973 г., в 1980 г. появилась Декларация светского гуманизма, а в 1988 г. – Декларация взаимной зависимости. Последний такой документ написан в 2000 г. президентом Международной академии Гуманизма Полем Куртцем, заявившим о целях этой акции: «Поскольку мы вступаем в новое тысячелетие, мы не должны беспокоиться об Армагеддоне, но скорее должны раскрыть огромные потенциалы человечес-

кого прогресса в следующем столетии и далее». «Гуманистический манифест 2000», подписанный к 6 мая 2003 г. 136 представителями интеллектуальной элиты из 29 стран, в том числе 10 нобелевскими лауреатами, в частности констатирует очевидную истину: «Впервые в истории человечества мы обладаем средствами – и этим мы обязаны науке и технике – способными улучшить условия существования человека, приблизить его счастье и свободу, обеспечить на планете достойную жизнь для всех людей. Однако сердца многих преисполнены страха, когда они думают о наступлении следующего тысячелетия... К разочарованию тех, кто склонен замечать только худшее, материальное процветание, мир, улучшившееся здоровье и возросший жизненный уровень являются реальностью – и весьма вероятно, что так пойдет и дальше. В этих великих технических, научных и социальных достижениях зачастую не отдают себе отчета. Хотя плодами этих достижений пользуются в основном экономически развитые страны, их польза фактически ощущается повсюду». Однако и в этом, изначально оптимистическом по своей методологии, документе также констатируется разрыв между декларируемыми гуманистическими идеалами и реальностью, чреватой дегуманизацией будущего нашей цивилизации: «Направление технологических разработок чаще всего определяется либо чисто экономическими соображениями (если продукция обещает прибыль), либо военными или политическими целями. Существует огромная опасность, связанная с бесконтрольным использованием технологий. Мировое сообщество все еще не располагает эффективной властью над оружием массового уничтожения (термоядерным, биологическим и химическим). Сходным образом многие крупные достижения в генетике, биологии и медицине (такие как биогенетическая инженерия, клонирование, трансплантация органов и другие) заключают в себе реальную опасность, хотя и открывают огромные возможности в деле улучшения здоровья и благосостояния человека» [Гуманистический манифест, 2000].

В концепции развития цивилизации Элвина Тоффлера аграрная и индустриальная фазы ее эволюции («первая и вторая волна») сменяется со середины 50-х годов так называемой «третьей волной». Развитие генетической инженерии, компьютерно-информационных технологий, транспорта (добавим – технологий психосоматического манипули-

рования), в свою очередь, становится системным формообразующим фактором преобразования менталитета, образа жизни, семейных и личностных отношений, стиля работы, экономики т. д. и т. п. Инициатором и катализатором преодоления пороков техногенной цивилизации выступают по Тоффлеру развитие науки и технологии. Парадигмой «цивилизации третьей волны» должны стать «гуманная технология», сменяющая парадигму «господства над природой». Но характерно: генезис «Третьей волны» в этой концепции есть кумулятивный процесс взаимодействия новых технологий и социально-политических движений алармистов и критиков («технореволюционеров» по терминологии Э. Тоффлера), препятствующих их неограниченной экспансии. «Признают они это или нет, но технореволюционеры являются агентами Третьей волны, – писал Э. Тоффлер [1999, с. 260–265]. – В последующие годы они не только не исчезнут, но их численность возрастет. Они такая же часть нашего перехода на новую ступень цивилизации, как и наши экспедиции к Венере, наши удивительные компьютеры, наши открытия в области биологии, наши исследования глубин океана. Из их конфликта с фантазерами, приверженцами Первой волны и защитниками Второй волны, провозглашающими, что технология превыше всего, появятся «умные», тонкие технологии, соответствующие новой энергосберегающей энергетической системе, к которой мы начинаем переходить. Соединение новых технологий с новой энергетической базой поднимет всю нашу цивилизацию на совершенно иной уровень. Сердцем этой цивилизации станут умные, научно обоснованные, крупнопоточные предприятия, действующие под жестким экологическим и социальным контролем, а также «умные» малопоточные предприятия, действующие в меньшем, более «очеловеченном» масштабе». Итак, с позиций прагматизма и технологического детерминизма научно-технологическое развитие само по себе не способно обеспечить решение глобальных проблем, устойчивую канализированную эволюцию человечества при сохранении гуманистического базиса человеческой культуры. Изолированный научно-технологический прогресс без социокультурных «предохранителей» и корректировщиков (которыми и выступают «алармисты» различного рода) оказывается скорее дестабилизирующим фактором. Устойчивость социуму придает сопряжение

противоположно направленных тенденций и процессов, образующих в совокупности единую систему социального гомеостаза.

Итак, феномен «опасного знания» существует, как существуют причины, его породившие, и коллизии, этические дилеммы, конфликты и социальные риски, являющиеся его следствием. Следовательно, существует и необходимость его исследования.

В современной философии и социологии генерация в ходе развития науки и технологии новых социальных рисков обычно исследуется, прежде всего, в аспекте социальной философии, политологии, экономической теории. Такой взгляд на проблему можно охарактеризовать экстернальный по отношению к собственно науке – исходной точкой подобного исследования становится категория *риска*. В настоящей работе предпринимается попытка взглянуть на эту ситуацию в ином – интернальном – ракурсе, т. е. с позиций эволюционной эпистемологии. За исходное будет взято понятие опасного знания. Таким образом, предметом исследования будет влияние неустранимой субъективно-аксиологической компоненты научных теорий и методов исследования (а не только создаваемых на их основе технологий) на выполнение наукой своей основной социальной функции – производство объективных знаний о мире и человеке.

В работе достаточно широко будет использован конкретный научный материал из области генетики и генных технологий и его отражение в ментальности и общественном сознании. Причины этого, на взгляд автора, очевидны и не требуют особой аргументации. Эта область естествознания по силе социокультурного воздействия, энергии общественного резонанса и потенциальному влиянию на судьбы человечества сейчас, безусловно, не имеет аналогов. В конце концов, ядерная физика продемонстрировала нам потенциальную возможность *физического* самоуничтожения разумной жизни во Вселенной. Современная геномная технология обещает дать в руки человеку инструмент преобразования того биологического фундамента, на котором построено здание современной Цивилизации. Разумная жизнь при этом, скорее всего, не только уцелеет, несмотря на все возможные катаклизмы – природные и техногенные – но и увеличит свое могущество. Вот только уцелеет ли

при этом сам Человек? Не станут ли наши отдаленные потомки рассматривать нас с тем же отстраненным холодным любопытством и непониманием, с которым мы рассматриваем экспонаты палеонтологического музея или роботов, созданных для съемок «Парка Юрского периода»?

БИОВЛАСТЬ И БИОПОЛИТИКА

Со времени Мишеля Фуко в обиход культурологии вошло понятие **биовласть**. Широкое распространение оно получило в последнее десятилетие XX в. в едином комплексе с биополитикой, биоэтикой, биотехнологией и биомедициной. Серьезный культурологический и философский анализ его предпринял вслед за Фуко, но уже на современном материале, российский философ Павел Тищенко [2001].

Смысл понятия «биовласть» еще не устоялся, не обрел логической однозначности. Однако сейчас уже можно говорить, что его суть составляет явная или неявная способность социума и его властных структур нормировать и регулировать биологические отправления отдельных индивидуумов. Как писал исследователь творчества М. Фуко В. А. Подорога, зарождение и развитие феномена биовласти происходит там и тогда, когда и где в социальной истории впервые появляется интерес к политическому использованию человеческого тела, где оно обособляется в роли индивидуализированного объекта надзора, тренировки, обучения и наказания [Подорога В. А., 1989, с. 223]. Таким образом, **власть** связана с биовластью генетической преемственностью, ведет свое происхождение от нее. «Точкой приложения» власти является не психика, а психосоматическое бытие человека, и современная наука и технология существенно расширяют масштабы и глубину такого воздействия.

В период Средневековья утверждается дихотомия власти на духовную и светскую, и последняя принимает форму «власти над смертью» [Фуко М., 1995, с. 253]. Санкционированная власть предрержащими насильственной смертью совершается с поразительной по нынешним этическим стандартам легкостью и по самым ничтожным с современной точки зрения поводам. Мера и символ светской власти тогда – размер виселицы [Кожурин А. Я., 2001].

Возрождение и индустриальная фаза развития западной цивилизации вновь изменяют структуру биовласти. Наука сакрализуется и претендует на объединение обеих ветвей власти. Власть над смертью ограничивается по масштабам и постепенно вытесняется властью над соматическим бытием человека, а последняя принимает последовательно формы контроля над репродукцией, внешним обликом и внутренней организацией человеческого организма, его генетической конституцией.

Символами «репродуктивной фазы» генезиса биовласти можно считать Томаса Мальтуса и Френсиса Гальтона с их идеями контроля рождаемости различных социальных слоев в зависимости от экономического или интеллектуального статуса. Однако евгеническая концепция Фр. Гальтона [1875] в интеллектуальной истории биовласти перебрасывает мост к ее нынешней – генно-технологической фазе. Мы вернемся к этому несколько позже.

Степень влияния биовласти на самом деле весьма значительна, и в целом это влияние способствует расхождению векторов биологической и социокультурной составляющих эволюции человечества. Вероятно, первым обратил на это внимание среди западных мыслителей Фридрих Ницше. Он акцентировал внимание на том, что власть и культура предоставляют преимущество в борьбе за жизнь биологически слабым индивидуумам и подавляют сильных. Становясь элементом культуры, власть извращает процесс естественного отбора, его исход становится «обратным тому, которого хочет школа Дарвина, ...победа не на стороне сильных... Подбор (в человеческом обществе) основан не на (биологическом) совершенстве: слабые всегда будут снова господами сильных, благодаря тому, что они составляют большинство, и при этом они умные... Дарвин забыл о духовной стороне – слабые богаче духом... Чтобы стать сильным духом, надо нуждаться в этом; тот, на чьей стороне сила, не заботится о духе» [Ницше Ф., 1990, с. 287–288]. Возникновение сверхчеловека, стоящего «по ту сторону добра и зла», то есть вне морали, является, согласно Ницше, необходимым условием разрушения этой самовоспроизводящейся системы, в его понимании – возвратом к природе.

(Оценка концепции и методологии Фридриха Ницше в эпоху пост-модерна на территории постсоветского политического пространства претерпевает серьезную эволюцию, именно в соответствии с новыми реалиями, порожденными информационными и генетическими технологиями. «Ницше недоволен сложившейся системой власти. Он описывает ее эволюцию как переход от власти сильных к власти слабых. Он критикует ее за то, что она ведет к деградации людей. Так он переходит к «физиологической критике» современной цивилизации. Непонимание ее особенностей у Ницше вызывало упреки в расизме. Действительно, вопрос состоит вот в чем: Платон и Ницше осознали бессилие дискурсивных практик перед телесными – будь то генетические изменения или дисциплинарные практики культуры» [Марков Б. В., 2002]).

Конец XIX – начало XX века было временем необычайной популярности попыток решения этой коллизии с помощью теоретической и технологической базы естествознания. В конечном счете, все они предполагали усиление прямого влияния биовласти на «репродуктивный выбор», т. е., в конечном счете, на одну из наиболее интимных сфер соматического бытия человеческого существа. Наметился конфликт биовласти с другой базисной доминантой западного мышления – доктриной естественных прав человека. Для древнего человека чувство тождественности со всеми представителями той же родоплеменной общности являлось безальтернативной ментальной доминантой. Для человека современной западной – техногенной – цивилизации мощным конкурентом доминанты родовой преддетерминации выступает примат свободы собственного «Эго». («Современный человек дорожит своим Я, которое понимает как нечто уникальное и незаменимое. Самое страшное для него узнать, что он является отпечатком другого. Но такое определение Я не является продуктом философской рефлексии, оно выдвинуто временем автономизации и конкуренции...», – очень удачно сформулировал эту особенность ментальности индивидуалистического мышления Борис Марков [1997]).

Наиболее нетерпимым для него есть ощущение постороннего вмешательства в саморазвитие своей личности. Именно этим объясняется, очевидно, экстремально негативистское восприятие развития технологии клонирования человеческого организма. Данная технология в чи-

сто техническом смысле – далеко не самая опасная по потенциальным масштабам преобразования генома и, по крайней мере, не самая перспективная с точки зрения возможности крупномасштабного массового повседневного использования.

Наслоение обоих ментальных «архетипов» служит источником одного из основных биополитических конфликтов современности. Ядро этого конфликта составляет ощущение запрограммированности собственной судьбы. Эта запрограммированность одновременно внутреннего (по отношению к соматическому бытию человека, ибо происходит из свойств его собственного генома) и внешнего (по отношению к духовному бытию, «душе»). Во времена Зигмунда Фрейда источник программирующих импульсов относили к сфере бессознательного. В этом смысле последовательное применение генно-репродуктивных технологий и других средств актуализации биополитических проектов преобразования генетико-соматической основы человека локализуется между двумя вариантами – «Франкенштейном» Мери Шелли и «Доктором Джекилом и мистером Хайдом» Роберта Стивенсона. Если говорить об образе продукта практической генетической технологии человека в массовом сознании, то лучше всего он соответствует модели «бомба с часовым механизмом». Этот механизм приводится в действие (опять-таки – в массовом сознании) по неведению, неосторожности или преднамеренно.

Назовем еще два «архетипа» западной ментальности, определяющие результирующий вектор развития биовласти. Первый из них – вера в магическую силу, которую дает ее обладателю знание подлинного имени другого лица или персонифицированной природной стихии. Второй – восприятие Природы как некоего текста, в котором закодирован замысел Божий. (Отсюда попытки «извлечь» из ДНК текст Библии, музыкальную симфонию и т. д. и т. п.) Поэтому декодирование и интерпретация любой информации, касающейся нынешнего состояния или будущего конкретной личности в результате психологических тестов или генодиагностики, истолковывается как посягательство на ее социальную автономию, достоинство и идентичность. С действием всех рассмотренных здесь структур менталитета современного человека западной цивилизации мы еще столкнемся впоследствии – в ходе

исследования «эволюционного ландшафта» взаимоотношений современной науки и социума.

Последовавшее после и в результате Второй мировой войны и закрепленное Нюрнбергским кодексом сужение сферы прямого нормативного действия биовласти изменило ее форму, но не эффективность. Косвенное, опосредованное через систему научно обоснованных и подкрепленных авторитетом органов власти рекомендаций и советов, влияние биовласти оказалось даже более результативным и не менее мощным, чем ранее. В своей жестко полемической книге «Забывать Фуко» (1977) другой французский философ, Жан Бодрийар, тем не менее, отмечает программирующее влияние современной власти вообще и биовласти в частности на процесс становления человека как биосоциального существа: «Власть у Фуко функционирует так же, как генетический код у Монода⁵, – согласно диаграмме дисперсии и управления (ДНК) и согласно телеономическому порядку. Конец теологической власти, да здравствует телеономическая власть! Телеономия означает конец всякого окончательного определения и всякой диалектики: это что-то вроде имманентной, неотвратимой, всегда позитивной, кодовой записи программы развития, оставляющей место только бесконечно малым мутациям» [Бодрийар Ж., 2000, с. 61–62].

Итак, внешне в современной техногенной цивилизации статус биовласти заметно снижается, ее влияние ослабевает. Ж. Бодрийар рассматривает эти симптомы как проявления общего цивилизационного кризиса. Эффективность социополитического контроля экономики, политики, масс-медиа и т. д. и т. п. уменьшилась, и этот процесс продолжается в том же направлении. Ослабевает величина и сужается сфера

⁵ Неточность русского перевода: Имеется в виду французский генетик и микробиолог, лауреат Нобелевской премии Жак Л. Моно (J. L. Monod), разработавший вместе с Ф. Жакобом и А. Львовым общую схему регуляции считывания генетической информации с бактериальной хромосомы. В основе схемы лежит контур с отрицательной обратной связью между концентрацией продуктов активности гена и изменениями во внутриклеточной среде, вызываемыми ими. Считается, что этот механизм обеспечивает постоянство внутриклеточных параметров и обеспечивает нормальное (телеономическое – по терминологии Ж. Бодрийара) течение индивидуального развития организма независимо от изменений внешней среды

применимости нормативно-законодательного регулирования формы и содержания способов отправления основных биологических функций индивида [Бодрийар Ж., 2000, с.61-62]. Пожалуй, одним из наиболее четких и выпуклых проявлений этого процесса становится эволюция отношения к сексуальным меньшинствам. Оно изменилось от жестко репрессивного, минуя безразличное, к повышенно заинтересованному и сочувственному. Кстати, этот же факт демонстрирует и дисгармонию генетико-биологического и социокультурного компонента соматического бытия *Ното sapiens*. Давление естественного отбора в пределах эволюционно-биологической нормы (т. е. вне социокультурного контекста) против генов гомосексуальности настолько велико, что адекватная реакция на их внешние проявления должна была заключаться в полном безразличии. Другое дело, что в действительности проявления этих наследственных детерминантов (у человека, а не плодовой мушки) как раз в сильнейшей степени зависят от факторов среды. Таким образом, нынешняя повышенная популярность темы сексуальных меньшинств, так или иначе, представляется иррациональной стратегией с точки зрения репродуктивного потенциала. Если гомосексуальность – жестко запрограммированный наследственный признак, она не будет иметь последствий; иначе же – безусловно, вредна.

Биовласть коммерциализуется. Реклама делает акцент на научном обосновании предлагаемых товаров и услуг. Парадокс заключается в том, что конкурирующие фирмы равно убедительно отстаивают научную состоятельность свою и несостоятельность соперника.

Итак, в современных условиях биовласть приобретает новые черты:

- ▶ утрата или ослабление прямого воздействия через законодательно-нормативную базу в том, что касается запретов и ограничений в отправлении биологических функций отдельным индивидом;
- ▶ возрастание значения косвенного – через общественное мнение, этические нормы, рекламу, рекомендации специалистов и т. п. влияния на индивида;
- ▶ опосредованный научной объективностью и технологической целесообразностью механизм воздействия;
- ▶ коммерциализация конкретных проявлений.

П. Тищенко в уже цитировавшейся книге приводит несколько шаржированный вариант массовой, основанной на медицинском фольклоре, технологии производства самоидентичности человека. Эта технология представляет собой нескончаемую цепочку ритуально повторяемых элементарных поведенческих блоков «стимул-реакция». «С вечера завел будильник, чтобы проснуться; утром – вымыл руки мылом «сейфгард», чтобы убить микробов; почистил зубы пастой «блендамед», чтобы предотвратить кариес; принял душ и вымыл голову шампунем «Head and Shoulders» от перхоти; выпил кофе, чтобы стимулировать себя; выкурил сигарету, чтобы прочистить мозги; потом жевал жвачку, чтобы отбелить зубы, избавиться от дурного запаха изо рта и уберечься от кариеса; перед работой выпил транквилизатор от стресса, валокордин от сердца, гастрофарм от желудка, анальгин от головы. Днем на работе – пил кофе, чтоб взбодриться; курил, чтоб прочистить мозги; жевал дирил от кариеса и дурного запаха изо рта; пил таблетки от желудка и головы; мыл руки и т. д. Вечером – принял водки, чтобы расслабиться и встряхнуться; транквилизатор, чтобы успокоиться; кофе, чтобы взбодриться; препарат виагра для повышения потенции, на ночь – снотворные, чтобы уснуть, и поставил будильник, чтоб проснуться» [Тищенко П. Д., 2001, с. 39 – 40].

Как итог нашего сравнительно-исторического анализа: биовласть в эпоху генных технологий, изменив форму, становится тотальной по существу. Она не противостоит конкретному индивиду и не поддерживает его, она окружает и пронизывает соматическое бытие в главном и в мелочах. Она принимает на себя функции социоэкологической среды, предопределяя стратегию поведения в этом мире.

К этому выводу в различной форме и с различных исходных позиций приходят сейчас многие исследователи – как философы, так и социологи. В своем недавно переведенном исследовании возникающего на рубеже III тысячелетия нового, транснационального политического порядка Майкл Хардт и Антонио Негри характеризуют его как новую «Империю», не имеющую национального центра кристаллизации. И уже на первых страницах своей книги в качестве одного из основных атрибутов формирующейся глобальной политической системы

они указывают «парадигмальный характер биовласти» [Хардт М., Негри А., 2004, с. 6]. Биовласть становится элементом производственного процесса, обеспечивая его самовосстановление и воспроизводство.

Не следует преувеличивать новизну и оригинальность этого вывода. На самом деле к концу XX в. это умозаключение можно считать констатацией очевидного. Как пишет И. В. Нежинский, уже «согласно Фуко, власть, постепенно расплываясь и «дробясь», со временем «растворяется» в социальном бессознательном, приобретая чисто манипулятивный характер и беря под свой контроль все сферы социального существования. Более того, власть начинает контролировать насущные потребности человека, формируя его социальный и даже телесный облик. Эта «биовласть», однако, оказывается как бы и не заметной на первый взгляд; манипулятивная машина работает почти бесшумно (во всяком случае, пока есть соответствующая финансовая «смазка» и энергетическая подпитка от электората), однако результаты ее работы вполне очевидны.

В конечном итоге, в недрах социального бессознательного возникают механизмы тотального контроля потребностей» Нежинский И. В., 2000].

Итак, биовласть отнюдь не всегда юридически формализована. Более того, само ее существование зачастую публично отрицается. Но, тем не менее, значение этого фактора столь велико, что Павел Тищенко имеет основание заявить о превращении человеческой телесности из объекта живой природы в «артефакт», продукт социальной и научно-технологической эволюции [Тищенко П. Д., 2001, с. 5].

Вероятно, российский философ выявляет здесь некий глубинный конструктивный элемент ментальности современного человека Запада. По крайней мере, свидетельство этому – «интеллектуальный резонанс», в который попадает логическая конструкция Павла Тищенко и аналогичные выводы молодого харьковского философа Лидии Газнюк: «Тело становится артефактом соматического бытия. Оно занимает свое социокультурное пространство рядом с другими физическими объектами, созданными человеческими руками, индустрией по производству и тиражированию необходимого телесного облика». И далее: «Процесс вхождения общества в индивидуум продолжа-

ется и после рождения, общество входит в его тело не только генетически, но и социотехнически» [Газнюк Л., 2003, с. 90, 194]. Последнее выражение («социотехнически») подчеркивает важное обстоятельство: превращение соматического бытия человека в продукт культуры («артефакт» – по терминологии П. Тищенко) все в большей мере перестает быть результатом спонтанного влияния культурно- и социоэкологической среды и все в большей степени – следствием целенаправленного, рационалистического (технологического) самоконструирования. Это совпадение, при всем своеобразии и индивидуальности способов вербального выражения идей обоих исследователей, само по себе достаточно красноречиво.

Инициация этого процесса связана с генезисом рыночной экономики. Идеи П. Тищенко и Л. Газнюк очевидно восходят к размышлениям Эриха Фромма, отметившего превращение человеческой телесности, самого биологического субстрата индивидуума в объект рыночных отношений. «Рынок предъявляет к индивидууму определенные, особые требования, сознательно или неосознанно самоконфигурировать психосоматическую основу собственной личности, придавая ей, так сказать, товарный вид». («Успех зависит, в значительной мере, от того, насколько хорошо человек умеет продать себя на рынке, насколько интересной является его упаковка», насколько она «бодрая», «крепкая», «энергичная»... Ты воспринимаешь себя как товар, или, точнее, и как продавца, и как товар одновременно» [Фромм Э, 1992, с. 73, сл.]). Критерием отбора в конкурентной борьбе на рынке труда на стадии развитой техногенной цивилизации становится способность к быстрой ментальной адаптации индивидуума к требованиям современных технологий.

Уточним вывод П. Тищенко и Л. Газнюк о социокультурной обусловленности соматического бытия человека. Целостность человеческой личности возникает благодаря интеграции двух ее ипостасей. С *одной стороны*, соматическое бытие человека есть эволюционно-генетический факт, с *другой* – в силу глубокого и масштабного воздействия социума и культуры на психосоматику индивидуума – социокультурный артефакт.

Возможности социокультурной реконструкции генетически запрограммированной нормы реакции далеко не беспредельны. Об этом, в частности, свидетельствуют провал попыток чисто социокультурной коррекции и преобразования альтернативных модусов гендерного поведения индивидуума⁶. Но справедливо и обратное утверждение: «Современную общественную жизнь нельзя представить без изменений психосоматического уровня исторического бытия» [Газнюк, 2003, с. 16]. Отношения двух составляющих эволюции человека – генетической и социокультурной явным образом амбивалентны, что, кстати, еще

⁶ В своей книге «Как он создан природой» журналист Джон Колапинто рассказывает душераздирающую историю мальчика по имени Дэвид Реймер, которому выпало двойное несчастье – в младенчестве при неудачном обрезании ему случайно прижгли пенис, а затем он попал в руки к Джону Мани, известному сексологу из Университета Джона Хопкинса. Мани занимал крайнюю позицию в извечном споре сторонников природы и воспитания, утверждая, что половая идентичность не дана от природы, а конструируется уже после рождения, Дэвид Реймер предоставил Мани возможность проверить свою теорию, поскольку он был одним из пары монозиготных близнецов и, следовательно, его можно было сравнивать с генетически идентичным братом. После неудачного обрезания Мани кастрировал мальчика и воспитывал его как девочку по имени Бренда. Жизнь Бренды превратилась в кошмар: что бы ни говорили ей родители и Мани, она знала, что она не девочка, а мальчик. С раннего возраста она хотела мочиться не сидя, а стоя. Позже, когда ее записали в отряд девочек-скаутов, Бренда впала в отчаяние. «Я плел гирлянды из цветов и думал – если ничего интереснее у девочек-скаутов нет, то дело плохо, – вспоминает Дэвид, – Я постоянно думал о том, как весело моему брату в отряде мальчиков». Получая кукол в подарок на Рождество и дни рождения, Бренда попросту отказывалась с ними играть. «Что можно сделать с куклой?» – говорит Дэвид теперь, и в его голосе слышна тогдашняя тоска. «Смотришь на нее. Одеваешь. Раздеваешь. Причесываешь. Какая скука! А на машине можно куда-нибудь поехать, во всякие новые места. Мне хотелось машин». Попытка создать новую половую идентичности привела к таким эмоциональным разрушениям, что Бренда, едва достигнув половой зрелости, немедленно порвала с Мани и сменила пол с помощью операции по восстановлению пениса. Сегодня Дэвид Реймер, насколько известно, счастливо женат» [Colapinto John, 2000, p. 58] (цит. по: [Фукуяма Ф., 2002]). Эта история, однако, так и не получила счастливого завершения. Брак Реймера распался, он сам в 2004 г. совершил акт суицида. Наличие у Дэвида брата-близнеца, впоследствии страдавшего шизофренией и скончавшегося в результате передозировки антидепрессантов, еще более запутали ситуацию. Они породили слухи, что возможность «идеального» с точки зрения генетики контроля при проведении исследований и была одним из главных мотивов выбора врачом схемы социальной адаптации путем смены стереотипов сексуального поведения на альтернативные.

раз подтверждает нелинейный характер их генно-культурной коэволюции: «развитие соматического бытия» происходит безотносительно к конкретным социальным изменениям» [Газнюк, 2003, с. 12]. В принципе генно-культурная коэволюция, реализуется по одному из следующих сценариев.

Прямой конфликт. Антагонизм между биогенезом и культурогенезом Зигмунд Фрейд положил в основу своей концепции, изложенной в его работе «Недовольство культурой». Культура, по его убеждению, выступает силой, жестко и безжалостно подавляющей естественно-биологическое психосоматическое бытие человеческого индивидуума. Трагическое столкновение культуры и психосоматики человека оплачивается распространением неврозов, являющихся прямым следствием прогресса цивилизации [Фрейд З., 1992, с. 101].

Обусловленность преобразований генома человека факторами социокультурной среды. Разительный конкретно-экологический пример – возникновение в тропиках древних цивилизаций, в основе экономики которых лежала система орошаемого земледелия и ирригации, способствовало расширению ареала малярийного комара, служащего переносчиком возбудителя малярии, а, следовательно, распространению малярии. Побочным результатом этого стало широкое распространение в тропических областях наследственного заболевания крови – серповидно-клеточной анемии. Эта болезнь вызывается рецессивным летальным геном, но у гетерозигот⁷ наблюдается наследственный иммунитет против малярии. Таким образом, высокая частота встречаемости генов серповидно-клеточности в некоторых тропических регионах объясняется, прежде всего, социально-экологическими причинами [Воронцов Н. Н., 1999].

Преформация культуры и ментальности изменениями сомы и ее генотипической основы. Один из основателей социобиологии – амери-

⁷ Гетерозиготы – организмы, в клетках которых содержатся две разные, альтернативные формы (аллеля) одного и того же гена. У гомозигот в клетках содержится два одинаковых аллеля. В данном случае серповидно-клеточная анемия существует в более тяжелой (смертельной) форме у гомозигот и в легкой, внешне практически незаметной, – у гетерозигот

канский биолог Э. Уилсон, – постулировал существование так называемых эпигенетических правил, имеющих в психике человека – врожденных ограничений, влияющих на особенности восприятия, познания окружающего мира, мышления, поведенческие реакции.

Первичными эпигенетическими правилами являются преимущественно автоматические процессы, идущие от профильтрованных сенсорных импульсов, поступающих от органов чувств, к восприятию. Результаты этого процесса в минимальной степени подвержены варьированию в ходе обучения и других процессов высшей нервной деятельности в коре больших полушарий головного мозга.

Вторичные эпигенетические правила включают в себя оценку самого восприятия, благодаря чему индивиды обладают способностью отдавать предпочтение одним элементам культуры по сравнению с другими [Рьюз М., Уилсон Э., 1987]. Примерами первичных эпигенетических правил могут служить предрасположенность выбирать те или иные цвета, вкусовые ощущения и т. п., способных играть сигнальную роль в отношении опасных или благоприятных факторов среды. Список эмпирически установленных наследственных предрасположенностей включает «предпочтение ребенком сахара в сочетании с активным неприятием соли и горького, влияющее на эволюцию кухни; врожденное различие четырех основных цветов (синий, зеленый, желтый, красный); распознавание ребенком фонем, воздействующее на позднюю речевую структуру; предпочтение ребенком спокойного выражения лица, проявляющееся уже в первые десять минут после рождения; локомоторные стереотипы, ориентирующие обучающегося на человека как источник информации; различия между полами, проявляемые в том, как носят детей, и другие, более крупные объекты; реакция страха перед незнакомцем; предрасположенность к фобиям против некоторых опасностей, таких как высота, бегущая вода, змеи, при отсутствии фобий к другим опасным предметам, таким как электрическая розетка или ручья» [Lumsden C. J., Wilson E. O., 1981, p. 8–9]. Эволюционное (в биологическом смысле этого термина) значение подобных предпочтений, обычно, достаточно очевидно. Например, большинство ядов, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, воспринимаются как

горькие; возможно, по тем же причинам человек оценивает как зловоние запахи веществ, представляющих опасность для его здоровья и т. д. С другой стороны, биологическая эволюция не успевает отреагировать на произошедшие в течение последних столетий, а то и десятилетий изменения среды, вызванные научно-техническим прогрессом – огнестрельное оружие, электрический ток и проч.

Эпигенетические правила отражают одну общую особенность коэволюционирующих объектов. Их элементы помимо собственных функций в той системе, частью которой они являются, репрезентируют некие состояния или процессы во «внешней» системе. Первый уровень таких репрезентаций характеризуется предельно жестким индикативным значением относительно другой системы, поскольку они сопряжены с наиболее важными для выживания особенностями обеих систем. Репрезентации более высоких порядков отражают более сложные, нелинейные и комплексные отношения между системами. С точки зрения теории информации эти репрезентативные структуры могут рассматриваться как некие информационные блоки, оторванные от своего первоначального носителя и переданные партнеру в ходе взаимной адаптации (или инадаптации). Именно эти репрезентации представляют собой материал для селекции, поскольку они обеспечивают выживание каждого из сопряженно эволюционирующих объектов и устойчивость целостной их совокупности. Анализируя форму и смысл подобных репрезентаций, становится возможным понять статическое состояние и направление динамических преобразований природы, общества, культуры и технологии.

Однако в любом случае генетическая и социокультурная наследственность, как составляющие глобального эволюционного процесса, не существуют абсолютно и относительно автономно друг от друга; они создают единую содержательную целостность.

Опережающие темпы эволюции науки и технологии относительно не только генетической, но и социальной формы эволюционного процесса привело в экономическом пространстве, где действуют законы рыночной конкуренции, к замене коадаптации технологии и культуры «технологизацией» психосоматической конфигурации человека.

Возникает и постепенно заполняется новая «социально-экологическая» ниша – система самоконфигурации и самоконструирования пси-

хосоматической основы человека. Технологии, проникающие в новую нишу (различные диеты и «рациональное питание», косметика, «физическая культура», *body-building*, аутотренинг, психоанализ, и проч., и проч., и проч.), вначале ограничиваются фенотипической модификацией, т. е. изменением условий функционирования уже существующих генетических программ формирования соматической и психосоматической конфигурации.

По мере заполнения нового технологического пространства обостряется конкуренция и снижается эффективность развития существующих технологических схем. Как естественный и предсказуемый эволюционный результат возникают новые технологические системы, основанные уже на модификации собственно генетических программ индивидуального развития.

Первой такой технологией была предложенная Френсисом Гальтоном еще в 1869 г. позитивная и негативная *евгеника*.

Согласно современным определениям термин «евгеника» достаточно многозначен: теоретическая концепция изучения наследственности человека с целью создания концептуального фундамента и разработки методических основ оптимизации генофонда человечества; конкретные технологии изменения генофонда человечества; политическое движение, ставящее целью реализацию программы решения социальных проблем путем изменения структуры генома человека, предусматривающая в той или иной форме меры государственно-правового регулирования и контроля; псевдонаучная форма антропогенетики, используемая сугубо как средство идеологического и политического давления. В общих чертах они отражают различные фазы исторической эволюции этого феномена в XX в.

Мягкая фаза социального прессинга на репродуктивный выбор достаточно легко переходит в жесткую форму – законодательное или административное принуждение. Обычно в качестве злоупотреблений и нарушений прав человека в этой области приводят нацистскую Германию. Действительно, здесь принимались весьма масштабные меры по принудительной стерилизации лиц с «отягощенной наследственностью» [Мюллер-Хилл Б., 1997; Чешко В. Ф., Кулиниченко В. Л., 2004; Hanashke-Abel Н. М., 1996; Kevles D. J., 1999 и др.].

Но не следует забывать, что в эталонных странах западной демократии – США и Швеции – в те же самые годы, происходили не менее впечатляющие события, связанные с попыткой оздоровления генофонда. Вот как это выглядело в Скандинавии, где формально «великий социальный процесс адаптации человека» к современным условиям индустриализации и урбанизации исключал прямое принуждение: «Умственно отсталого ребенка, как это было в Дании, могли по результатам тестов забрать в закрытое заведение, а условием возвращения домой поставить стерилизацию. Взрослого, находящегося в больнице, следовало заранее поставить в известность о намечаемой стерилизации и получить его согласие, но даже если он отказывался, рекомендовалось все равно начать подготовку к операции и говорить о ней с пациентом как о решенной, неизбежной и само собой разумеющейся вещи» [Россиянов К. О., 2000].

Причем такие программы разрабатывались и принимались в условиях практически полного политического консенсуса, с участием наиболее авторитетных экспертов с мировым именем – юристов, генетиков, врачей. Среди консультантов был, например, один из классиков генетики, датский ученый В. Иогансен. Против таких законопроектов в Дании (1929 и 1934 гг.) выступило только шесть депутатов-консерваторов, в Финляндии – крайне немногочисленные представители левых социалистов. В целом же активное сопротивление реализации принудительных евгенических программ в Скандинавии оказала лишь католическая общественность, основываясь на содержании и духе Папской буллы *Castii connubii* (1930 г.), в которой меры регуляции численности и состава населения безусловно осуждались. Последнее делает честь католической церкви, но... Как с сарказмом замечает один из российских историков, «католики не имели бы ничего против стерилизации или кастрации, если бы они использовались в качестве наказания, например, за сексуальные преступления, но не были бы самовольным улучшением, вносимым в предустановленное устройство человеческого тела» [Россиянов К. О., 2000].

А вот эпизод из истории США. В 1927 г. в Верховный суд США поступило дело о принудительной стерилизации 18-летней Керри Бэк,

пациентки государственной психиатрической лечебницы штата Виржиния для «умственно неполноценных», дочери «умственно отсталой» матери. Она стала жертвой изнасилования. Беременность – следствие этого преступления – завершилась, в свою очередь, рождением «умственно отсталого» ребенка. Верховный суд постановил, что «для всего мира будет лучше, если вместо того, чтобы дожидаться необходимости казнить дегенеративных потомков за совершенное ими преступление, или дать им умереть вследствие своего увечья, прекратить продолжение этого рода... Трех поколений идиотов вполне достаточно для этого» [Smith J. D., Nelson K. R., 1989].

Трансформация евгеники в политический инструмент для «адвокатов расового или классового превосходства, защитников изначальных прав церкви или государства, фашистов, гитлеровцев, реакционеров», по словам американского исследователя Д. Дж. Кевле [Kevles D. J., 1999], завершилась к 1935 г. После Второй мировой войны в отношении общественного мнения к возможности принудительного вмешательства с целью улучшения генофонда человека произошел перелом, повлекший за собой соответствующие изменения в политических, идеологических и юридических доктринах. В следующих разделах мы рассмотрим историю социально-политических конфликтов, связанных с развитием теоретической и прикладной генетики более подробно. Сейчас же необходимо остановиться на социальных последствиях технологической революции в управлении генетической программой человека.

На том уровне развития науки о наследственности ее инструментальная база (стерилизация носителей неблагоприятной и патологической наследственности, подбор супружеских пар) оказалась недостаточно эффективной и требующей жесткого политического пресинга. Пришедшие ей на смену технологии пренатальной и предимплантационной диагностики, генотерапии, клонирования потенциально более легко адаптируемы (в разной степени) к действующим системам ценностных приоритетов и этических нормативов. Техническая эффективность их также на порядок выше.

Как не парадоксально, именно в этом сочетании их достоинств заключается источник социального риска. Пожалуй, ни в одной сфере

социальной жизни нелинейный характер отношений биосоциальной и социобиологической составляющих не проявляется так же остро, как здесь – в области генных и репродуктивных технологий. Рационалистические ожидания ответа различных социальных общностей и субкультур на их развитие можно свести к двум постулатам.

Скептики и консерваторы в отношении технологической возможности и этической допустимости использования методов модификации генома применительно к человеку должны принадлежать к психосоматической среднестатистической норме. Границы нормы определяются как некий коррелят социокультурных и естественнонаучных критериев принадлежности к человечеству.

Энтузиасты и адепты расширения применения генных и репродуктивных технологий коррекции и усовершенствования генома человека и человечества чаще (но не обязательно) находятся за пределами этой нормы и стремятся либо в нее вернуться, либо пересмотреть ее границы.

Такой результат следовало бы ожидать, по крайней мере, если известный тезис «бытие определяет сознание» является адекватным действительности. Действительность же оказалась значительно сложнее. Среди представителей инвалидных, этнических и профессиональных сообществ немало, как мы увидим, достаточно сильные позиции тех, кто либо выступают против генотерапии и генодиагностики, либо стремятся использовать их для расширения числа носителей собственной субкультуры. Сохранение и расширение определенной социальной общности может, таким образом, приобретать и более высокий статус относительно общечеловеческих стандартов, сохранения целостности и самоидентичности всего человечества.

Следуя Дэвиду Хайду [Heyd D., 1992, 7], в явном виде этически и юридически нормативный аспект биовласти проявляется при решении трех вопросов:

- ▶ нормативное установление момента рождения человеческой личности;
- ▶ нормативное определение сущности человека как личности;

- ▶ нормативное определение момента прекращения существования человека.

Если перевести эти вопросы на язык повседневной жизни, то они сразу же утрачивают академическую беспристрастность, приобретая взамен острую эмоциональную окраску.

- ▶ С какого момента человеческий индивид приобретает «естественное право» человека – право на жизнь? Иными словами, когда человеческий эмбрион перестает быть объектом – совокупностью клеток – и становится субъектом права, на которого распространяются все права законопослушного гражданина?
- ▶ Наличие какой совокупности атрибутов позволяют отнести конкретного индивида к полноправному человеческому существу, какие отклонения служат достаточным основанием для полного или частичного ограничения в правах – *de jure* или *de facto*?
- ▶ И наконец, когда человек превращается из одушевленного субъекта в неодушевленный объект права (труп)?

В конечном итоге, все они могут быть сведены к одному единственному «вечному» вопросу: **что есть Человек?** На наш взгляд, однако, этот список не полный. К нему необходимо прибавить еще один пункт:

В каком отношении человек и человечество находится с окружающим миром как некоей целостностью? В чем смысл человеческого существования?

Вся политическая история Нового Времени оказывается связанной с пересмотром, расширением или сужением того набора качеств, которые дают их обладателям имя человека, и определение той модели окружающего мира, которая наиболее соответствует его потребностям и идеалам. Совместимость рабства негров и политической демократии в США от провозглашения Декларации независимости до окончания Гражданской войны находила оправдание путем ограничения сферы действия записанного в конституции положения о равных естественных правах каждого человека только белой расой. И аргументация сторонников ограничения афроамериканцев в политических правах искала (и находила!)

обоснование в, так сказать, объективных научных фактах [Согрин В. В., 1990]. Сам автор «Декларации независимости» Томас Джефферсон сочетал в своем мировоззрении либерально-демократический политический радикализм с представлениями о биологически обусловленном неравенстве «белых» и «черных» рас [O'Brien С. С., 1998]. Отталкиваясь от своих наблюдений, он констатирует что «черные» не уступают «белым» в отношении памяти, но обладают значительно меньшим потенциалом в развитии способности к абстрактному мышлению, воображения, художественных способностей (за исключением музыкальных). Джефферсон считал эти различия детерминированными прежде всего биологическими особенностями расы, а не социальными условиями существования, ссылаясь при этом на значительно большую художественную одаренность индейцев сравнительно с неграми, хотя уровень жизни их сильно уступал «белым». Отсюда он делал биологический вывод о нежелательности смешения рас, а вслед за этим и политический – о нецелесообразности предоставления неграм-рабам после отмены рабства равных с белыми гражданских прав, предлагая взамен их высылку в качестве колонистов на свободные земли.

Еще раз подчеркнем мысль, которая кажется нам очень важной в рамках нашей темы. Отношение Т. Джефферсона к расовой проблеме формировалось скорее с позиций естествоиспытателя, а потом уже политика. «К нашему стыду, следует сказать, что хотя в течение полутора веков перед нашими глазами находились люди, относящиеся к расам чернокожих и краснокожих людей, мы никогда не рассматривали их с точки зрения естественной истории, – огорченно замечает он и продолжает: – Поэтому я высказываю только как догадку что чернокожие, независимо от того, были ли они первоначально отдельной расой или время и обстоятельства выделили их, уступают белым по умственным и физическим способностям» [Джефферсон Т., 1990, с. 212 – 216]. Это дает основание современным апологетам актуализации евгенических программ улучшения генофонда расы, нации и т. п. использовать его имя в пропагандистских целях [Pearson R., 1996]. Отметим и еще два обстоятельства. Мнение Джефферсона было не единичным и разделялось многими естествоиспытателями и медиками, которых трудно заподозрить в сознательном нарушении норм научной объективности.

Общепринятая экспертная оценка конца XIX в. звучала следующим образом (цитата заимствована из трудов крупнейшего специалиста того периода Карла Фогта): «Закругленный передний конец мозга и менее развитый нейрогипофиз у негров по строению соответствует мозгу детей, а по выпуклости париетальных долей – мозгу женщин... По своим интеллектуальным способностям взрослый негр стоит на уровне развития ребенка, женщины и белого мужчины с синильным синдромом» (Цит. по: [Тищенко П. Д. 201 с. 4].

Научные факты и их интерпретация менялись сопряженно развитию политической ситуации, но это, однако, не освободило их от политической компоненты. Изменились только акценты и удельный вес конкретных данных в их совокупности. Для объяснения сказанного сопоставим результаты научных изысканий Т. Джефферсона с результатами расогенетических исследований интеллекта, известных в истории как так называемый «скандал Дженсена» [Булаева К. Б., 1991, с. 16–19, Jensen, Rushton, 2006]. Название дано по имени американского исследователя, который на обширном экспериментальном материале продемонстрировал, что наследуемость величины IQ у европеоидов и афро-американцев приблизительно равняется 80%. Иными словами, это означает ведущую роль генетических факторов в формировании IQ, считающегося показателем уровня интеллектуального развития. К тому же, по данным А. Дженсена, существует статистически достоверная межрасовая изменчивость величины IQ, причем у афроамериканцев IQ в среднем на 15 баллов ниже по сравнению с белыми и индейцами. По утверждению А. Дженсена, у негров более развит ассоциативный уровень интеллекта и менее – концептуальный (способность к абстрагированию). Два обстоятельства. *Во-первых*, популяционно-генетические исследования характеризуют относительную роль наследственности в данной совокупности особей в целом, находящихся в данной среде. Они оперируют со статистическими параметрами и неприменимы к отдельным индивидам. *Во-вторых*, статистические показатели носят вероятностный характер и говорят о неоднородности показателей интеллекта «белой» и «черной» рас. Собственно говоря, результаты Дженсена позволяют предвидеть, что среди афроамериканского насе-

ления США реже будут рождаться дети, которые могут стать впоследствии Нобелевскими лауреатами в области точного естествознания, но чаще – великие музыканты, поэты, проповедники или ораторы (истина весьма банальная с точки зрения истории). Иными словами доказываются разнообразие наследственных качеств человечества, отражающаяся в разнокачественности рас и народов, а не их неполноценность.

Однако вывод о генетической неравнозначности различных этнических групп и рас вызвал жесткое политическое сопротивление, сопоставимое с неофициальной политической цензурой. Подобные исследования и те, кто их осуществлял, сталкивались с переходящим зачастую в насилие противодействием со стороны определенных политических и общественных движений. «Дженсену не только срывали лекции, но и угрожали взорвать его дом, профессору пришлось обеспечить постоянной охраной», лаборатория Института детского развития университета штата Миннесота, возглавлявшаяся профессором Сандрой Скэпп, подверглась вторжению со стороны радикально настроенных студентов и т.д. [Глэд Д., 2005, с. 118; Pearson R., 1996].⁸ Аналогичные инциденты происходили и с основоположником социобиологии Э. Уилсоном.

Изменился стандартный набор основополагающих признаков человека, изменилось и представление человека о собственной природе, изменилась и их политическая оценка. Неизменным осталось только одно – внутренне обусловленные ментальные, социокультурные, политические сдвиги и трансформации по-прежнему ищут внешнего оправдания, апеллируют к науке как последнему арбитру. Это обстоятельство прямо связано с природой техногенной (западной) цивилизации. Ее идеологическим ядром выступает **технологический детерминизм** – *в уравнении социальной эволюции развитие науки и технологии есть независимые переменные, а развитие общества и экономики – производные от них.*

Вернемся к теме нашего анализа. С учетом уже сказанного, **кто** является носителем биовласти? С одной стороны, таковыми выступают законодательные и исполнительные структуры, которые собственно

⁸ Мы специально, привели ссылки на публикацию Джона Глэда, которого невозможно упрекнуть в антисемитизме или расизме.

и могут устанавливать определенные нормы и контролировать их соблюдение. Однако неявным образом обладателями биовласти оказываются владеющие научными знаниями эксперты, на чье заключение реально или декларативно опираются парламентарии, правительства, судьи и т. д. Наука в техногенной цивилизации играет роль скрытого или очевидного механизма принятия политических решений. Тема *анонимной власти* удачно, на наш взгляд, смоделирована в одном из фантастических романов Станислава Лема [Lem S., 1984]. Заметим, что цивилизация, описанная в этом романе («Эдем»), базируется на использовании биотехнологии, закончившейся глобальной катастрофой. Впрочем, в реальности власть науки далека пока что от такого сценария. Но положение меняется и темпы таких изменений увеличиваются... Другое дело, что в такой ситуации сами ученые оказываются под сильнейшим политическим прессингом, а следовательно, – конфликта интересов (профессиональных и политических).

Патерналистская модель взаимодействия общества и науки происходит следующим образом: общество *запрашивает* науку о возможности решения возникшей проблемы, а наука *предписывает* обществу способ ее решения. Этот способ рассматривается, как не подлежащий обсуждению, ибо основывается на объективных законах природы. Он может быть принят или отвергнут по этическим или политическим соображениям, но сам вердикт пересмотру не подлежит. Отказ принять его означает, что задача решена не будет. *Наука оставалась вне политики и именно поэтому стала источником власти.* Патерналистская модель, как убедительно показал Мишель Фуко, впервые сложилась в рамках медицины. Очевидно, именно медицина первой из других наук стала носителем биовласти. Генезис биовласти, по его утверждению, начался в период Великой Французской революции. Именно тогда «можно было наблюдать рождение двух великих мифов, темы которых популярны: миф национализированной медицинской профессии, организованной по клерикальному типу, внедренной на уровне здоровья и тела, с властью, подобной власти клириков над душами, и миф об исчезновении болезней в обществе, восстанавливающем свое исходное здоровье, где не будет потрясений и страстей... Две изоморфных мечты: одна

позитивно рассказывающая о строгой, воинственной и догматической медикализации общества с помощью квази-религиозной конверсии и внедрения терапевтического клира; другая, трактующая ту же медикализацию, но в победоносном и негативном стиле, то есть как сублимацию болезни в исправленной, организованной и постоянно наблюдаемой среде, где в конце концов медицина исчезнет вместе со своим объектом и основанием существования» [Фуко М., 1998., с. 64].

Вслед за медициной та же схема отношений утверждается и для других областей естествознания – по мере того, как они приобретают экономическую и политическую значимость. Очень четко М. Фуко диагностирует сакральный характер биовласти на первом этапе его эволюции. Наука становится религией техногенной цивилизации, решающей основные вопросы бытия человека в этом мире.

С рождением генных технологий ситуация приобретает коренные изменения. Перед лицом глобального кризиса и возможности утраты человечеством собственной идентичности научное сообщество уже не может игнорировать стремление другой стороны к более свободному и равноправному диалогу. Таким образом, приобретение политического значения существенным образом видоизменило место науки внутри социума. В демократическом гражданском обществе эти изменения можно определить как достижение паритетности между научным знанием и повседневными представлениями и ментальными стереотипами («*профанным знанием*» – по терминологии П. Тищенко [2001, с. 40]).

В тот момент, когда развитие науки поставило ее на грань преобразования биосоциальной природы человека, рубеж между объектом и субъектом познания оказался настолько неопределенным, что демократические процедуры взаимоотношений внутри научного сообщества по необходимости стали распространяться и за его пределы. Возникла любопытная ситуация – исследователь (субъект познания) вынужден интересоваться мнением предмета своих исследований (объекта познания) о методах проведения эксперимента и о достоверности полученных результатов.

Если от научной теории и созданной на ее основе технологии зависит судьба меня самого, моих близких и потомков, всего человечества в кон-

це концов; то и выбор определенного сценария будущего из нескольких альтернативных должен приниматься в ходе двухсторонней коммуникации эксперт-общество, эксперт-индивидуум, эксперт-государство и т. д. Здесь обе стороны коммуникативного взаимодействия имеют, по крайней мере, равное число голосов. Происходит любопытная вещь – этическая нагрузка научного знания, социополитический контекст научного открытия становятся имманентной, внутренней составляющей научного исследования. Связка двух коэволюционирующих систем – науки, этики и политики превращается в некий целостный нераздельный симбионт. **Биовласть порождает биополитику** [Олескин А. В., 2001] – *совокупность социально-политических наук о живом в плане, как политической теории, так и практической политики, или, в более узком понимании, – применение подходов, теорий и методов биологических наук в политологии.*

Второе гуманистическое измерение интеграции генетики и биотехнологии в жизнь современного человечества – **биоэтика** – *этика выживания человечества*, научная дисциплина, предметом исследования которой являются этические дилеммы и коллизии, возникающие в результате развития биотехнологии, приобретения человеком возможности контролировать и изменять течение глобального процесса эволюции жизни во Вселенной. «Полное смешение политического, социального и экономического в устроении настоящего обнаруживает биополитическое пространство», – пишут Майкл Хардт и Антонио Негри в уже цитировавшейся книге.

Для естествознания в целом и для биологии в особенности биополитика и биоэтика есть новые междисциплинарные области науки на грани между естественным и социогуманитарным знанием. Но для современной гуманистики они представляют собой уже результат нового статуса науки в социуме и ее нового имиджа в ментальности современного человека. *По мере биополитизации западной цивилизации биоэтика все более настойчиво претендует на роль базисной этической системы и политической идеологии общечеловеческого значения* [Поттер В. Р., 2004].

Эрин Уильямс сформулировала эти притязания очень четко: «Я использую термин «глобальная» для обозначения биоэтического

фундамента того, что наша экономическая система, наши права человека, наша защита животных, наши экологические проблемы и наши исследовательские усилия взаимосвязаны... Я использую термин «Глобальная Биоэтика» как обозначение междисциплинарного, межкультурного движения, созданного для исследования новых технологий, проектов, разработок и существующих систем с целью создания такого будущего, где люди различных популяций будут иметь свою долю участия в уважении, сохранении и восстановлении здоровой биосферы» [Williams E. D. , 2004]. В этом же русле лежит и стремление идеологов биоэтического движения в США представить биоэтику как естественное развитие и продолжение политико-философской традиции, восходящей к Отцам-Основателям, прежде всего, к Томасу Джефферсону [Блауг М, 1994; Автомонов В. С., 1993; Философия экономики, 2002]. Влияние новой ситуации на экономику разворачивается в двух плоскостях – эпистемологической и онтологической.

Эпистемологический аспект биополитизации экономики. Во времена Адама Смита задача познания формулировалась как создание объективной картины окружающего мира, из которого был устранен человек – наблюдатель и преобразователь этого мира. В социэкономической теории в этот период были устранены целевые и ценностные установки, политические и этические взгляды как отдельных индивидов – субъектов хозяйственной деятельности, так и самого исследователя. В соответствии с концепцией классика экономической теории Адама Смита, деятельность человека в рыночной среде целиком определяется рационалистическими факторами – единым универсальным законом, ведущим, независимо от воли субъекта к росту общественного богатства. Соматическая природа человека и индивидуальные особенности каждой человеческой личности выводились «за скобки» объективных законов функционирования экономической среды. Наиболее четко этот принцип отразился в догматически интерпретированном тезисе Карла Маркса «Человек – это совокупность всех общественных отношений».

Неклассическая и постнеклассическая эпистемологические концепции внесли в методологию науки существенные изменения.

Прежде всего, научному осмыслению подвергается реальное поведение, реальные мотивы и стимулы поступков хозяйствующих субъектов в их целостности, включая сюда биосоциальную и психологическую составляющие.

Во-вторых, экономическая теория не может быть целиком освобождена от ценностно-этического и идеолого-политического компонентов. Объект и субъект социоэкономического познания включены в цикл прямых и обратных связей [Сорос Дж., 1999]. Сам процесс научного исследования оказывает влияние на поведение субъекта и его био- и психосоматическое бытие. В свою очередь последнее в совокупности с социокультурными особенностями в значительной мере изменяют рациональную основу экономической деятельности индивида, делают ее нелинейной. «У совокупности общественных отношений не болит голова, она никогда не ест и не спит, у нее нет пола, а значит, нет детей. Да это же просто идея человека, а не сам человек», – иронизирует один из современных исследователей [Круткин В. А., 1995, с. 17]. Соответственно этому важнейшим элементом социоэкономической стратегии и тактики становится учет и использование этого фактора как средства формирования и реструктуризации рыночных отношений.

Онтологический аспект биополитизации экономики. Создаваемые в настоящее время технологии формирования и модификации потребительского рынка ориентируются в значительной мере на установки «здорового образа жизни», «здоровой наследственности», «экологической безопасности» и т. п. О структурных перестройках рынка технологий и основанных на них услуг говорилось несколько выше. Важно отметить, что и в этом случае возникает цикл с положительной обратной связью, связывающий биополитизацию современной культуры и эволюцию рыночной структуры. Фирмы и субъекты предпринимательской деятельности активно расширяют сферу занятой ими экономико-технологической ниши и, тем самым, еще более интенсифицируют процесс биополитизации, втягивают в сферу биовласти ранее незатронутые области.

Биовласть (истинная или виртуальная) становится элементом глобальной геополитической стратегии. В конкретных событиях совре-

Очерк 1. БИОПОЛИТИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ

менной истории (СПИД, атипичная пневмония, генномодифицированные продукты, клонирование, легализация наркотиков и т. д. и т. п.) политологи и политические имиджмейкеры активно ищут (и находят) следы сознательного или спонтанного, тайного или явного, реального или виртуального использования новых биотехнологий в глобальных политических целях.

Институализация биоэтики в политической системе современного западного общества началась в конце 70-х годов в США и распространилась спустя несколько лет на страны Западной Европы, а в 90-е годы – и на постсоветское геополитическое пространство (Восточная и Юго-Восточная Европа, страны бывшего СССР).

Одновременно учреждаются и наднациональные биоэтические органы – Экспертный комитет по биоэтике Совета Европы (1985 г., в 1992 г. переименован в руководящий комитет по биоэтике в Совете Европы), экспертная группа Еврокомиссии (1991), Международный биоэтический комитет (1993) и Межгосударственный биоэтический комитет (1998), функционирующие в рамках ЮНЕСКО, и т. д., и т. п. Процесс протекал в форме создания консультативно-рекомендательных экспертных структур. Как правило, такие органы в результате оказывались «над схваткой», не вступая в политические конфликты и не вмешиваясь в конкурентную борьбу различных экономических группировок. Например, хронологически первый консультативный биоэтический комитет, созданный декретом президента Франции еще в 1983 г., имел задачу «выработки точки зрения на моральные проблемы, возникающие в ходе проведения исследований в области биологии, медицины и здоровья, будь то в отношении отдельных людей, социальных групп или общества в целом», без права разрешать или запрещать проведение конкретных исследований (Цит. по: [Вековщинина С. В., 2004, с. 10]). Как утверждал его президент Дидье Сикара: «Мы – «акушеры рефлексии», так как именно члены нашего Комитета оказывают первую помощь при решении ежедневных моральных проблем» [Вековщинина С. В., 2004, с. 11].

Однако моральный авторитет такого рода структур практически исключает или делает крайне проблематичной возможность оспарива-

ния его рекомендаций законодательной или исполнительной властью.

Этические комитеты претендуют на роль аппарата, обеспечивающего защиту прав человека и достижение политического и общественного консенсуса, регулятора взаимоотношений бизнеса, государственных структур и общественности.

Особенностью развития биоэтики как идеологии биовласти в Украине, России и других странах, возникших после распада Советского Союза, стал ее «импортный» характер. Российский национальный комитет по биоэтике создан под эгидой РАН в 1992 г., Комиссия по вопросам биоэтики при Кабинете Министров Украины – в 2000–2001 гг. на основе западной методологии и организационных форм, адаптируемых к реалиям локальной политико-экономической и социокультурной ситуации. Историческое наследие тоталитарных режимов и неразвитость гражданского общества делают такую адаптацию достаточно специфической. Биоэтические комитеты на постсоветском геополитическом пространстве в большей мере, чем на Западе, испытывают политический прессинг и тенденцию трансформации в один из факторов административного ресурса. Иными словами, сохраняется тенденция к авторитаризму, проявляющаяся в принципах создания и функционирования, механизмах принятия решений. Таким образом, структуры биовласти в Украине и России могут сыграть как стабилизирующую, так и дестабилизирующую роль в процессе становления гражданского общества [Чешко В. Ф., 2002].

Помимо всего прочего, встает вопрос и о социокультурной адаптации биоэтики, т. е. ее интеграции в восточнославянскую ментальность и систему этических приоритетов. Синергетика или антагонизм могут иметь здесь ключевое значение с точки зрения сохранения в период кризисного политико-экономического развития этногенетической и социокультурной идентичности.

Тотальный характер современной биовласти, равно как и ее опосредованный, неявный характер, имеет достаточно яркие примеры в недавней советской истории. Как отмечает неоднократно цитируемый в настоящем исследовании И. В. Бестужев-Лада, столкновение принятой в бывшем СССР системой «бесплатного» здравоохранения и мало

затронутой коммунистической модернизацией традиционной патриархальной ментальности имело достаточно существенные последствия для телесного и душевного здоровья населения.

Прежде всего, резко возросла заболеваемость населения, вопреки, казалось бы, значительному росту количественных показателей здравоохранения. (По числу койко-мест в лечебных учреждениях и врачей на душу населения бывший СССР действительно значительно превосходил США). Эти изменения коснулись как эпигенетического, так и собственно генетического уровней. В частности, значительно вырос мутационный генетический груз – вследствие значительного ослабления действия естественного отбора, роста пьянства и табакокурения, высокого, как полагает российский социолог, уровня психофизиологического стресса в школьных коллективах и т. п. Еще раз подчеркнем, *все эти изменения в репродуктивно-генетической сфере человеческого бытия были косвенно обусловлены идеологическим базисом и функционированием советской государственной машины. Из внимания ее были исключены отдаленные биомедицинские и генетические последствия принимаемых политических решений.*

Биополитические аспекты современного – переходного, кризисного – развития Украины наиболее четко проявляются в двух аспектах.

Во-первых, в сопряженном изменении возрастной и генетической структуры популяций и ее обеднении. (Конкретной эмпирической базой этого принципиально важного методологического постулата служит наблюдение, сделанное в лаборатории Института общей генетики РАН. С 1986 г. и до настоящего времени наблюдается длительный экономический и социально-политический стресс, переживаемый населением России и других стран СНГ. Как результат, отмечается общее сокращение продолжительности жизни, асимметрично выраженное у мужского и женского пола. Продолжительность жизни в России составляла в 1987 г. 64,9 года у мужчин и 74,6 – у женщин, а к 2004 г. упала до 59 и 72,2 соответственно. Наибольший урон, по сведениям Ю. П. Алтухова, претерпевают множественные гомозиготы – редкие генотипы, обеспечивающие их носителям высокую вероятность стать долгожителями, но только в условиях константной, «щадящей» со-

циоэкономической среды. В условиях стресса преимущество получают гетерозиготы, характеризующиеся большей устойчивостью к неблагоприятным воздействиям, но промежуточными значениями по большинству важных количественных признаков (так называемый *эугетерозис* по терминологии Ф. Добржанского). При этом женщины несут две одинаковые половые хромосомы – XX, а мужчины разные – XY. В силу этого у мужчин чаще, чем у женщин проявляется действие расположенных в X-хромосоме генов, проявление которых у женщин может быть уравновешено генами, находящимися во второй X-хромосоме).

Во-вторых, в зависимости этих изменений от социокультурных и ментальных стереотипов. Не случайно, отдельные регионы бывшего СССР отреагировали на социополитический стресс последних десятилетий двумя альтернативными путями. В первой группе (Украина, Россия, Беларусь, Прибалтика) наблюдалось, как только что говорилось, снижение продолжительности жизни и исчезновение отдельных генотипов, во второй – те же самые социальные и экономические процессы протекали на фоне относительно благополучной генетико-демографической ситуации. Г. Апанасенко, озвучивший это наблюдение на II Национальном Конгрессе по биоэтике (октябрь 2004), приходит к выводу, что неприятие новой идеологии, сопряженный с ним нравственно-эмоциональный стресс и его последствия обуславливаются «исторической памятью народа, его этическим архетипом». По его утверждению, именно это выдвигает биовласть на первое место в системе политических приоритетов. В конечном счете, заявляет он в своем докладе, должно произойти перераспределение социальных и политических ролей в украинском (очевидно, не только украинском) обществе: юристы, финансисты, экономисты, хозяйственники «должны перейти в функциональное подчинение» к тем, «кто лучше знает природу человека и механизмы его поведения» – социологам, психологам, специалистам по популяционной медицине [Апанасенко Г. Л., 2004].

В-третьих, помимо всего прочего, приведенные примеры свидетельствуют еще об одном: функционирование государственной машины всегда имеет скрытую или явную биолого-генетическую компоненту, которая должна приниматься во внимание, особенно в современных условиях.

Термин **биополитика** (биополитология, biopolitics, biopolitics) появляется в начале 60-х годов XX в. Очевидно, исходный импульс развитию этого направления дали статьи Л. Колдуэлла 1963 и 1964 гг. Дисциплинарная институционализация биополитологии началась спустя 5 – 10 лет, параллельно со становлением биоэтики Р. ван Поттера. Ныне существует несколько биополитологических научных школ, наиболее влиятельными из которых являются американская (Л. Колдуэлл, Р. Ма-стерс, А. Сомит и др.), немецкая (Х. Флор, В. Таннесман и др.), голландская (В. Фалгер, ван дер Деепс), греческая (А. Влаврианос-Арвантис). В России центрами биополитологических исследований являются Москва (А. В. Олескин) и Санкт-Петербург (В. С. Степанов).

Изначально биополитология понималась как редукция социополитических закономерностей к биологическим. Такой вектор развитию биополитологии был задан еще Л. Колдуэллом, который в своей программной статье 1964 г. писал: «Биополитика – это полезное клише, обозначающее политические усилия, направленные на приведение социальных, особенно этических ценностей в соответствие с фактами биологии» [Caldwell L. K., 1964]. Однако дальнейшее развитие биополитологии выявило, на наш взгляд, очевидную односторонность методологии биологического редукционизма, применяемой изолированно от эволюционно-интегративной составляющей. Уже в процитированной выше статье тот же Л. Колдуэлл говорил как о необходимости «синтеза научного знания и этических ценностей», так и об обязанности практической политики дать ответ на «взрывоподобное развитие – авт. биомедицины и технологии» [Caldwell L. K., 1964]⁹. Гораздо более точным выглядит определение, согласно которому биополитика (биополитология) «релевантна определенным аспектам биологического знания» [Blank R. H., 1982, p. 38]). В подтверждение можно приве- стиклассификацию биополитологической проблематики, приводимой в учебном руководстве по курсу «Биополитика», подготовленном

⁹ Позднее очень близкие, если не текстуально совпадающие высказывания были сделаны Э. Сомитом и С. Петерсоном (1979), Вигеле Р. Бланки и др. (цит. по: [Blank R. H., 1982]).

сектором биосоциальных проблем биологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова (Москва, Россия) [Олескин А. В., 2001, с. 7]:

- ▶ природа человека: биополитический подход;
- ▶ эволюционно-биологические корни формирования политических систем;
- ▶ этологические и физиологические основы политического поведения индивидуумов и социальных групп;
- ▶ охрана биологического разнообразия экологической среды обитания человека;
- ▶ криминальное и агрессивное поведение как следствие несоответствия биологических стратегий выживания и существующих в социуме этических систем;
- ▶ биомедицинские (медико-этические) проблемы – аборт, эвтаназия, биотрансплантация и т. п.;
- ▶ педагогические, образовательные и просветительские проблемы, связанные с созданием адекватной системы биологических знаний у населения;
- ▶ социальные конфликты, обусловленные развитием генетических технологий и т. д. и т. п.

Согласно современным справочникам термин **«биополитика»** оказывается полисемантическим по смыслу и поливариантным по происхождению. Так, в «Толковом словаре обществоведческих терминов» Н. Е. Яценко [1999] понятие **«биополитика»** употребляется в трех различных и не полностью сопоставимых смыслах.

1. Одно из основных научно-философских направлений социобиологии, целью которой является раскрытие и изучение биологических законов, лежащих в основе поведения людей.
2. Комплекс теоретических идей, практических рекомендаций и действий экономического, экологического, правового, нравственного, политического и социального характера, связанных с пониманием и оценкой важности жизни на Земле, рассматриваемой как единое взаимосвязанное и взаимозависимое целое.

3. Расистская политика, представители которой пытаются оправдать некоторые политические агрессивные или прямые военные акты, исходя из биологического, особенно расового превосходства.

В первом значении этого слова биополитика соответствует методологии биологического редукционизма. Во втором – тот же термин действительно представляет собой естественную реакцию политологического мышления на появление в этом концептуальном поле новых идей, порожденных техногенной цивилизацией. О третьем понимании слова «биополитика» следует поговорить особо, поскольку оно достаточно широко распространено на постсоветском политическом пространстве.

В своем учебнике «Геополитика» Ю. С. Тихонравов отождествляет термины **биополитика** и **расизм**: «поскольку в качестве идеологического направления геополитика апеллирует к природным началам, ее можно отнести к так называемой «естественной (натуральной) идеологии». Сюда же можно отнести течение, родственное геополитике, также акцентирующее внимание на естественных основаниях политических решений – расизм, который по аналогии можно назвать «биополитикой»» [Тихонравов Ю. В, 2000, с. 33].

На наш взгляд, подобная интерпретация является некорректной. Политические проблемы возникали и будут возникать там и тогда, когда социокультурное воздействие на психосоматическое бытие человека окажется дифференцированным в отношении различных социальных общностей. Понятие **социальная общность** изначально более многомерно в сравнении с расой, нацией, этносом. А следовательно, биополитика не редуцируется собственно к своей этно- и расогенетической составляющей, и тем более, подобная редукция не может быть заменена чисто идеологической декларацией. Более того, подобные декларации оказываются достаточно опасными, поскольку устраняют из сферы методологического и научного анализа достаточно существенный фактор социального риска.

Очевидным образом различные аспекты биополитологии выходят за рамки «сведения» социальных закономерностей к их биологической основе. В упомянутом несколькими страницами выше учебном руко-

водстве по биополитологии остается, однако, не преодоленным некий дуализм редуccionистско-биологического и гуманитарно-социологического подходов к определению содержания и методологии биополитологии. Между тем, опираясь на методологическую и эмпирическую базу биологических наук, прежде всего генетики и теории биологической эволюции, биополитология, по словам одного из американских экспертов – Семюэля Хайнса (сказанным еще в 1982 г.), «биополитология должна найти свою «экологическую» нишу в рамках политологических дисциплин» и доказать «свою способность объяснить, если не решить, обоюдные противоречия (обычно расцениваемые как концептуальные дихотомии) внутри политологии, особенно во взаимоотношениях фактов и ценностей, эмпирических и нормативных концепций» [Hines S. M., 1982].

К этому вопросу мы вернемся несколько ниже. Сейчас же отметим, что необходимость синтетической методологии биополитологических изысканий проявляется уже в спорах по поводу ее базисных терминов и предмета исследований. В англо-американской научной литературе понятию «*биополитика*» соответствуют два лексических конструкта – *biopolicy*, и *biopolitics*. Первым из них (*biopolicy*) обозначают теоретико-содержательные политические аспекты интеграции биотехнологии и фундаментальных биологических концепций в культуру и экономику; второй термин (*bio-politics*) – соответствует собственно выявлению биологического фундамента, генетико-эволюционных истоков социополитических конфликтов и процессов.

Аналогичная неоднозначность (однако несколько иная с точки зрения семантики) существует в русско- и украинско-язычных источниках:

Биополитика – раздел политологии, предметом которого являются политические аспекты взаимодействия двух глобальных саморазвивающихся систем – социума и биосферы [Hines S. M., 1982].

Второй подход предлагает для обозначения того же самого концептуального поля как более адекватный по смыслу термин *биополитология*, оставляя за *биополитикой* в узком смысле это-

Очерк 1. БИОПОЛИТИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ

го слова только прикладные, практические коллизии и конфликты, связанные с социальным контролем психосоматических функций человека [Степанов В. С., 1999].

Естественным, на первый взгляд, решением был бы чисто формальный перевод англоязычных терминов с приданием каждому из них соответственного семантического содержания: *biopolicy* – биополитология; *biopolitics* – биополитика.

Однако такой шаг не является, как мы считаем, оптимальным в глобально-методологическом аспекте, поскольку генетическая инженерия стирает грани между биополитическими проблемами, имеющими, так сказать, естественно-экологическое (взаимодействие социума и природы) и инженерно-технологическое (создание организмов с модифицированным геномом) происхождение.

С феноменологической точки зрения логический конструкт «био-власть» создает некое единое концептуальное поле, в сферу влияния которого потенциально и актуально включены:

I. Естествознание –

теоретическая биология (генетика),

(био)медицина,

(био-, генная)технология, с одной стороны и

II. Социогуманитарное знание –

(био)политика,

(био)этика,

(био)философия,

(био)право,

(био)культурология,

демография,

социология – с другой.

Одно из возможных названий для новой области междисциплинарных исследований – **концепция социобиологической и социотехнологической коэволюции**. Очевидно, такое название предусматривает и целостную методологию, в качестве которой может выступать **глобальный эволюционизм, предусматривающий рассмотрение инте-**

грации новейших высоких технологий как процесса обуславливающего и обусловленного социокультурными и геннокультурными трансформациями. В основе этого процесса лежат два альтернативные, но взаимосвязанные способа кодирования, воспроизводства и преобразования информации, имеющей приспособительное значение – **биологическое (генетическое) и социокультурное наследование**. В настоящее время уже четко просматривается возможность появления еще одного способа – компьютерного. Таким образом, с одной стороны, биологическую и социокультурную эволюцию можно рассматривать как некие «**информационные технологии**»; с другой – говорить об инвариантности процессов биологической, социокультурной и «технологической» **эволюции**. (Аналогия биологической эволюции и технологического развития приобрела широкую популярность в отечественной литературе со времени появления русского перевода «Суммы технологии» Станислава Лема, впервые опубликованной на польском языке в 1964 г. [Lem St, 1984]).

Итак, биополитическая методология должна базироваться на теории коэволюции. В представленной ниже схеме достаточно четко выявляется многоуровневый, системный принцип формирования биополитического концептуального поля, биополитической практики и соответствующих им трансформаций социополитических институтов.

Необходимо сделать несколько уточняющих замечаний. Прежде всего, к сфере теоретических основ биополитики отнесены:

- ▶ **биоправо** – разработка системы нормативных актов, регулирующей отношения индивида как некоего биосоциального существа к себе подобным и к социоприродной средой в целом;
- ▶ **биокультура (биокультурология)**, предметом которой, возможно, станет взаимовлияние культуры, биотехнологии и психосоциального субстрата человека как носителя разума;
- ▶ **социальная экология**, исследующая взаимодействие двух глобальных самовоспроизводящихся сопряженно развивающихся систем – биосферы и социума;
- ▶ **глобальная биополитология** – изучение общих социополитических закономерностей интеграции новых биотехнологий в социальную жизнь;

- *региональная биополитология – адаптация биотехнологий и фундаментального биологического знания к конкретному этнокультурному и социополитическому контексту.*

Далее, приведенная схема носит гипотетико-прогностический характер – некоторые ее элементы в настоящее время существуют не актуально, а лишь как потенциальные тенденции развития. Прежде всего, это касается предполагаемого возникновения в будущем неких нормативно-контролирующих органов биовласти.

Тезис Фукуямы о «конце истории», популярный на Западе в конце XX в., оказался ложным. К такому выводу пришел сам автор концепции Ф. Фукуяма, заявивший в своей последней монографии, что происходящая в последние годы **биотехнологическая революция**, – «это не просто технологическая революция в нашей способности декодировать ДНК и манипулировать ею... Эта научная революция опирается на открытия и достижения в ряде взаимосвязанных отраслей, помимо молекулярной биологии, включая когнитивные науки о нейронных структурах мозга, популяционную генетику, генетику, генетику поведения, психологию, антропологию, эволюционную биологию и нейрофармакологию» [Фукуяма Ф., р. 19. Фукуяма Ф., 2004]. Российский философ Б. Г. Юдин, процитировавший этот пассаж, замечает: «Одна из отличительных особенностей нашего времени состоит в том, что не только те науки, которые некогда были названы объясняющими, но и науки гуманитарные, которые принято характеризовать как понимающие, все в большей мере воспринимаются – о более того, осознают себя – как науки технологические, позволяющие изменять человека» [Юдин Б. Г., 2004].

Вернемся к эссе Фукуямы. По его мнению, самая большая угроза существованию человечества исходит от биотехнологии и заключается в разработке эффективных технологий осуществления биовласти: «Агитпроп, трудовые лагеря, перевоспитание, фрейдизм, выработка рефлексов в раннем детстве, бихевиоризм – ни один из этих методов не опирался на знание нейронной структуры или биохимической основы мозга, ни у кого не было понимания генетических источников поведения, а если и было, то его нельзя было применить для воздействия на

них» (необходимо добавить – евгеника и расовая гигиена). Несколькими страницами ранее он предполагает: «Природа человека формирует и ограничивает возможные виды политических режимов, так что если какая-либо технология окажется достаточно могущественной, чтобы переформировать нас, то это будет, видимо, иметь пагубные последствия и для либеральной демократии, и для природы самой политики» [Fukuяama F, p. 15].

Итак, в силу научно-технического прогресса и вызванных им социокультурных и политических коллизий, а не только природной или техногенной катастрофы может произойти переход в эру «пост-человеческого мира».

Еще в 1924 г. идею качественного преодоления зависимости человека от собственной биологической основы, становящейся тормозом дальнейшей прогрессивной эволюции Разумной жизни на Земле, высказал британский физиолог, генетик и эволюционист Джон Б. С. Холдейн в книге с весьма символическим названием – «Дедал, или наука и будущее» [Haldane J.B.S., 1924]. Он не первый и не последний раз выступал в роли «генератора идей», обладавших мощным эвристическим потенциалом с точки зрения последующего развития естествознания и становящихся катализатором столь же мощных процессов ментальных трансформаций Западной цивилизации. И в этом случае книга Холдейна стала первой в ряду произведений наиболее известных и авторитетных естествоиспытателей, философов и писателей-фантастов. Сам термин **трансгуманизм** впервые использовал другой виднейший биолог XX века – Джулиан Хаксли. По его мнению, трансгуманизм не равнозначен антигуманности: «Человек останется человеком, но превзойдет сам себя, благодаря новым возможностям, открывающимся перед его человеческой природой» (Цит. по: [Bostrom N., 2005, p. 14].

Именно философы и представители искусства – Бертран Рассел и Олдос Хаксли обратили внимание на потенциальные опасности и возможность эрозии гуманистических идеалов современной цивилизации. Сохранение гуманности в новых технокультурных реалиях не могло реализоваться спонтанно вне целенаправленной социополитической активности. (Уже название опубликованной тогда же – в 1924 г.– книги

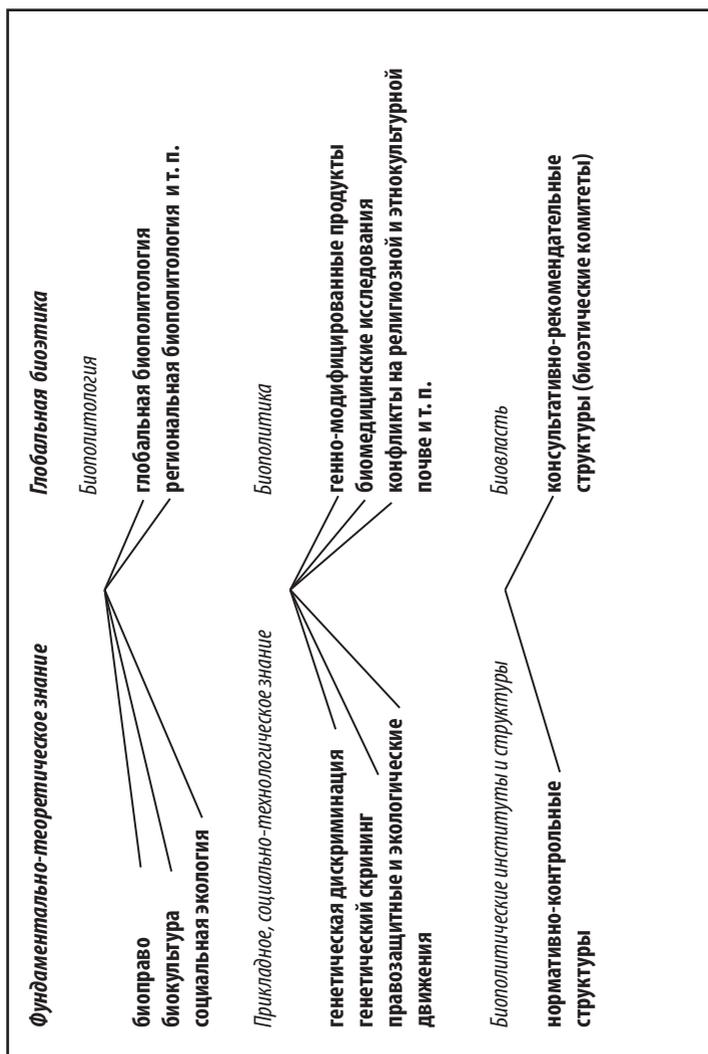


Рис. 1. Схема формирования концептуального биополитологического поля

Рассела заведомо полемично по отношению к футуристической концепции Холдейна: «Икар – будущее науки» [Russel B., 1924]. Столь же иронично выглядят предчувствия «Бравого нового мира» Олдоса Хаксли – ближайшего родственника и, как видим, оппонента Джулиана Хаксли.)

«Приводным ремнем» социально-политической истории и биосоциальной эволюции XXI в. становятся (среди других источников напряженности) биополитические коллизии. А следовательно, биополитологическая проблематика, связанная с механизмами осуществления био-власти, приобретает, как любил говорить М. Горбачев, «судьбоносное значение», или точнее, роль основного формообразующего фактора для будущего человечества.

Одним из базисных постулатов классической этики науки был принцип этической нейтральности объективного научного знания. Ныне на смену устранению из научных теорий социоэтических и идеолого-политических суждений приходит иная стратегия – идентификация и исследование таких компонентов, разработка системы критериев, в соответствии с которыми научные теории и научные факты подлежат оценке, прежде всего, с точки зрения социальных и культурных последствий, своего влияния на соматическое бытие человека в этом мире. Именно с комплексом этих обстоятельств и связан, очевидно, генезис феномена «опасного знания», которому посвящено настоящее исследование.

БИОПОЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ КОНФЛИКТЫ В ИСТОРИИ XX–XXI ВЕКОВ

В студенческие годы (70-е гг. прошлого века) автору настоящего очерка попала на глаза статья американского генетика с хронологической таблицей основных событий в истории развития этой науки. Август 1948 г. был помечен как беспрецедентный скандал в истории науки. Так оценивалась знаменитая сессия ВАСХНИЛ, закончившаяся насильственной смертью одной из наиболее авторитетных научных школ. Научной школы, которая наряду с американской и германской определили основные тенденции развития генетики, эволюционной теории и молекулярной биологии в первые полвека ее существования.

Эта оценка была болезненным уколом «чувству национальной гордости великороссов» – в силу своей справедливости. Однако спустя почти сорок лет выясняется: если это и правда, то все же не вся правда.

Современные историки приходят к выводу, что в начале XX века (примерно синхронно с Великой депрессией 1929–1933 гг.) возникла общемировая тенденция, независящая от политического режима в конкретной стране, поставить науку под прямой государственный контроль; убедить или/и принудить ученых пойти на ограничение социальной автономии научного сообщества во имя высших целей национальной безопасности. Это было общей закономерностью развития политической ситуации как в бывшем СССР и нацистской Германии, так в странах Западной демократии, прежде всего, США [Science, 2000; MacLeod R., 2000. S. 318–349; Колчинский Э. И., 1997, с. 39–64; Колчинский Э. И., 2006. С. 375]. Катализатором этой социополитической трансмутации, имевшей действительно судьбоносное значение для современной цивилизации, стал грядущий, считавшийся уже неизбежным глобальный военный конфликт – Вторая Мировая война, а затем затянувшееся военно-политическое противостояние – «Холодная» война. Параллельно усиливалась и заинтересованность самого научного сообщества в государственной поддержке, росла его зависимость от властных структур.

Ведущий американский эксперт в области социальной истории советской науки пишет: «...Вывод, который следует сделать из анализа исторического опыта российской науки, возможно, глубоко беспокоит защитников свободы научного творчества. Что важнее для науки – свобода или деньги? Советский и российский опыт указывает на то, что деньги важнее. На протяжении всего периода сталинского террора, когда органы госбезопасности регулярно арестовывали ученых и инженеров, советское правительство «закачивало» деньги в сферу науки и техники с таким размахом, которого едва ли когда-либо достигало любое другое правительство, а советские идеологи подчеркивали приоритет карьеры в этой сфере перед всеми остальными профессиями. Набор студентов на научные и инженерные специальности рос в астрономических масштабах. На каждого арестованного ученого или инженера

всегда находилось несколько других, готовых занять освободившееся место. Лучшие советские самолеты были разработаны в тюремных лабораториях, учрежденных специально с этой целью, а советским атомным проектом, приведшим к созданию ядерного оружия задолго до сроков, прогнозирувавшихся большинством западных лидеров, руководил глава НКВД Лаврентий Берия, один из самых кровавых палачей в истории» [Грэхэм Л., 2006]. Итак, Советская Россия (точнее, – Советский Союз) стала первой, но далеко единственной страной, где тенденция к огосударствлению и политизации науки стала одной из доминант эволюции политической системы. Различались лишь механизмы ее актуализации – применительно к конкретному политическому режиму и социокультурному контексту. Август 1948 г. в бывшем СССР оказался экстремальным (но не единичным) проявлением процессов взаимодействия между наукой, обществом, политикой, характерных для любого общества и любой политической организации.

С началом XX века в результате развития генетики и биотехнологии биополитологические аспекты развития естествознания приобретают все большую остроту, становясь источниками политического антагонизма, а то и политического и гуманитарного кризиса [Чешко В. Ф., Кулиниченко В. Л., 2004].

Можно отметить несколько периодов, когда отношения между наукой, государственными структурами и политическими группировками, рефлекслируемые категорией биовласть, приобретали характер кризиса с серьезными социальными последствиями, выходящими за рамки определенного научного сообщества. Эти последствия, кардинально изменяли не только жизнь ее членов, но и людей весьма далеких от теорий, ставших предметом этих конфликтов.

Два из них («Расовая гигиена» в нацистской Германии и «евгеника» в США первой половины XX века) фактически тесно взаимосвязаны друг с другом, как в содержательном, так и в социокультурном плане. Это дает нам основания рассматривать их в качестве единого исторического феномена, эволюционные закономерности которого варьируют в зависимости от конкретного социально-политического и культурно-психологического контекста.

Расовая гигиена. Германия (1933–1945 годы)

Теоретическими концепциями, послужившими, в более или менее преобразованном виде, фундаментом доктрины «расовой гигиены» в Германии были следующие:

- 1) теория естественного отбора Ч. Дарвина, трансформированная, применительно к человеческому обществу, в концепцию социал-дарвинизма;
- 2) евгеника в ее менделевской интерпретации;
- 3) расовые теории.

Доминирующую, перманентно постоянно возрастающую роль этой теоретической системе выполняют расовые теории [Weiss Sh., 1987; Weingart P., 1989; Weindling P., 1990; Mehrtens H. Richter S., 1990; Мюллер-Хилл Б., 1997; Muller-Hill B., 1998]. На рубеже XIX–XX веков А. Плетц (социалист по своим политическим симпатиям) основывает первый немецкий евгенический журнал, а затем – в 1905 году и Германское общество расовой гигиены. Содержательно этот термин наделяется более широким смыслом, по сравнению с евгеникой, и подразумевает любые меры по улучшению наследственных свойств расы, а также увеличению ее численности (относительной и абсолютной). В целом, немецкий вариант евгенического движения характеризуется сравнительно большим удельным весом идеологических и других экстра-научных элементов, что и делает его более чувствительным для дальнейшей эрозии собственно научных составляющих исходного теоретического фундамента евгеники. Характерно, что при высокой популярности подобных идей в Веймарской республике, политики – представители левого политического лагеря, предпочитали использовать англоязычное слово «евгеника», тогда как термин «расовая гигиена» был более распространен у их противников справа.

Существовало изначально, достаточно очевидное как в идейном, так и в историческом плане, соответствие между антропогенетическими и евгеническими взглядами О. Фишера и Ф. Ленца, которые были изложены ими в монографии (написанной совместно с Э. Бауром), изданной в начале 20-х годов [Baur E., Fisher E., Lenz J., 1921], и официаль-

ной политической и идеологической доктриной нацизма. Необходимо специально упомянуть, что вначале эти взгляды не расценивались как псевдонаучные, и их авторы пользовались достаточно большим авторитетом в научном сообществе, который они частично сохранили и после 1945 года.

Изложенная в этой книге, модель популяционной структуры человека, построена на принципах, вполне совместимых с представлениями менделевской генетики. Этого, нельзя сказать, о сделанных на основе этой модели, дальнейших практических шагах по «оздоровлению» генофонда немецкой нации. Ее пересмотр произошел спустя, примерно 15-20 лет, и, не в последнюю очередь, благодаря работам школы Ф. Добржанского. В дальнейшем, в контексте исследований генетического гомеостаза, модель внутривидовой популяционной генетической нагрузки, которая лежала в основе евгенических программ первой трети XX века, оказалась неадекватной относительно действительных процессов микроэволюционной адаптации.

Нацистская идеология предусматривала «создание нового человека» арийской, нордической расы, как результата своеобразного глобального евгенического эксперимента – очищения генофонда германской нации от чуждых ей примесей и увеличения частоты позитивных генов за счет создания благоприятных условий для размножения их носителей, а также завоевания жизненного пространства, необходимого для развития нордической расы. Как позднее констатировали историки, генетика человека рассматривалась руководителями НСДАП – фашистской партии как идеологический инструмент, а нацистский переворот – единственная политическая революция, вдохновляемая биологической идеологией [Rayne S. G., 1995; Пленков О. Ю., 2004]. («Псевдонаучный фасад» – выражение, использованное Д. Дж. Кевле [Kevles D.J., 1985, p. 164] по нашему мнению все же яркая, но не совсем точная метафора такой трансформации.) С другой стороны, О. Фишер и Ф. Ленц (как и некоторые другие ученые) искали политическую силу, способную не только на практике осуществить сделанные ими евгенические рекомендации, но и обеспечить ускоренный прогресс фундаментальных и прикладных исследований. Механизмы «втягивания» генетиков в ме-

ханизм нацистской государственной машины были, в целом, аналогичны тем, которые существовали в бывшем СССР [Walker M., 1989; Колчинский Э. И., 1997, 2006; Мюллер-Хилл Б. 1997; Muller-Hill B., 1998]. Немаловажное значение имела необходимость овладения идеолого-политическим семантическим кодом НСДАП в целях обеспечения государственной поддержки.

Отсюда – особенный чисто прагматический энтузиазм, с которым гитлеровский переворот рассматривался немецкими генетиками. Как язвительно заявляют ныне некоторые историки темы «биологи под властью Гитлера», правильнее было сказать – «биологи с Гитлером», поскольку эти надежды разделяло большинство (!!) специалистов [Колчинский Э.И., 2006, с. 379; Deichmann U., 1992].

Эта тенденция, как мы помним, проявлялась не только в условиях нацистской Германии. Г. Меллер, придерживающийся левых политических убеждений, искал такую же силу в СССР, где он жил в 1930-е годы. Известно его письмо к И. Сталину, в котором он предлагал программу «социалистической евгеники». Имелось и существенное отличие: «неарийские» специалисты подвергались остракизму, тогда как в бывшем СССР отношения между властью и крупными учеными не имели сколь либо заметной этнической окраски (по крайней мере, до конца 1940х годов).

Практическая реализация концепции О. Фишера и Ф. Ленца, началась с приходом Гитлера к власти (январь 1933 года). Она стала процессом массового уничтожения и насильственной стерилизации:

- ▶ лиц, среди предков которых были евреи и цыгане;
- ▶ всех, кто страдал наследственными (а также имеющих наследственную компоненту) болезнями;
- ▶ так называемых, носителей «криминальной наследственности» и т. п.

На первых порах меры по стерилизации умственно отсталых, слепых и глухих от рождения, больных хореей Гентингтона, шизофренией и маниакально-депрессивным психозом не встретили резко выраженного, негативного отношения со стороны научного сообщества. Положе-

ние изменилось лишь в 1935 году, когда вновь принятый закон запрещал браки между немцами, имевшими среди предков евреев, и «чистокровными арийцами».

Закон о принудительной стерилизации носителей «неблагоприятной наследственности» был принят уже 14 июля 1933 года. Справедливости ради следует заметить, что подготовительная работа была проведена еще в Веймарской Германии, на основе вполне демократических процедур. Обсуждение возможности стерилизации лиц с отягощенной наследственностью обсуждался в стране в течение 20 предыдущих лет, а законодательная инициатива разработки законопроекта принадлежала Прусскому государственному совету, внесшего соответствующий законопроект на год раньше прихода к власти нацистов. В соответствии с параграфом 12 этого закона, в случае необходимости операция могла быть осуществлена с применением силы – при содействии полиции, обязанной оказывать врачам «всю необходимую помощь». Для рассмотрения дел о стерилизации создавались особые суды, в составе которых входил один юрист и два врача-эксперта в области медицинской генетики.

Параллельно шел быстрый рост числа специалистов, научно-исследовательских и учебных учреждений в области генетики человека, сопровождавшийся трансформацией антропогенетики в псевдонаучную «расовую гигиену». (Уже в 1942 году О. Фишер, например, заявил, что евреи и арийцы принадлежат к разным биологическим видам).

Здесь следует напомнить об одной исторической параллели и соотношении истории расовой гигиены в Германии и «мичуринской генетики» в СССР. Практическое осуществление любой евгенической программы, в большинстве случаев, наносит ущерб политической стабильности режима в стране. Справедливости ради, необходимо подчеркнуть, что из этого правила было только одно исключение – программа стерилизации. Ее политическая опасность и медико-генетическая бесполезность стала относительно быстро очевидной не только для врачей и генетиков, но и для нацистских государственных деятелей. 21 декабря 1933 года газета «Нью-Йорк Таймс» сообщила, что в соответствии с новым законом, не менее четырехсот тысяч граждан Германии подле-

жат стерилизации, и констатировала в связи с этим: «Германия – первая из великих держав, которая перешла к прямому практическому использованию евгеники» [Tolischus O. D. 1933; Hanashke–Abel H. M., 1996]. Из 84 525 дел, поступивших в суды за первый год действия закона, решение о стерилизации был вынесено в 56 244 случаях. По некоторым данным [Hanashke–Abel H. M., 1996], в течение двух лет около 1% лиц в возрасте от 17 до 24 лет были подвергнуты стерилизации, а за четыре года общее число стерилизованных достигло 300 000 (из них около половины – «по ошибке», которая, зачастую, была связана с несовершенством диагностики наследственной «умственной отсталости»). Уже к концу тридцатых годов население Германии «испытывало психопатологический страх попасть под действие закона о стерилизации». В меморандуме, адресованном Гитлеру, говорилось о «стерилизации целых семей, которые даже не имели возможности получить образование, которое необходимо для сдачи тестов на интеллектуальность» [Hanashke–Abel H. M., 1996]. Возможно, именно поэтому в 1939 году массовое осуществление стерилизации было приостановлено. Однако другие меры «освобождения» генофонда нации от генетического балласта продолжали реализовываться: продолжалась эвтаназия неизлечимых и умирающих больных (70 273 пациента были умерщвлены к 1 сентября 1941),

Масштабы геноцида и массовых убийств с началом Второй мировой войны непрерывно возрастали, уже без всякого рационального политического оправдания [Raune S. G., 1995, p. 380–381]. Вместе с усилением императива превосходства нордической расы, который служил главным обоснованием необходимости уничтожения неполноценных расовых элементов, возрастает и изоляция генетической научной школы Германии от мирового научного сообщества. Происходит дальнейшая трансформация антропогенетики в псевдонауку (несмотря на все внешние признаки благополучия и процветания). Окончание развития этого процесса было обусловлено внешними факторами. Военный и политический разгром гитлеровской Германии в 1945 году породил, в качестве ответной реакции («шок Холокоста») на предшествующий исторический опыт, подозрительное отношение к проникновению

идеологии и политики в науку и, вместе с тем, затормозил последующие развитие исследований в области генетики человека. Рациональной основой для утверждения стойкой ментальной доминанты неприятия любой возможности генетической интервенции в геном человека, как с сарказмом писал один из израильских экспертов, служит весьма сомнительный силлогизм: «Гитлер верил в евгенику, Х – верит в евгенику, следовательно Х – нацист» [Глэд Дж., 2005, с. 83-84]. И до настоящего времени эта тенденция еще полностью не преодолена. Так, в мае 1997 года лауреат Нобелевской премии Дж. Уотсон [Watson J.D., 1997] констатировал несоответствие вклада немецких генетиков в исследование молекулярной структуры генома человека научному потенциалу Германии и призывал германских ученых «оставить Гитлера в прошлом» и двигаться дальше..

Мичуринская генетика. СССР (1929–1964 годы)

Альтернативный сценарий социальной истории генетики, в котором социополитический прессинг благоприятствовал иной, т. е. менделевской, «парадигме» был реализован в бывшем Советском Союзе.¹⁰ Исходный, идейно-доктринальный тезис мичуринской генетики – «революционная борьба с сортоводным фетишизмом» – был, очевидно, впервые сформулирован на опытной агрономической станции (г. Белая Церковь, Украина) в начале 20-х годов. В течение последующего десятилетия эта доктрина пребывала в латентном состоянии и лишь позднее, начиная с 1929 года, она начинает оказывать все более глубокое воздействие не только на развитие естествознания в стране, но и на общую социально-культурную ситуацию.

Ее символом стал «народный академик» Т. Д. Лысенко, представитель так называемой «пролетарской интеллигенции». Его работы не были широко известными, и поэтому он не имел особого влияния в научном сообществе. Отметим, справедливости ради, что предложенная им первоначальная гипотеза яровизации и теория стадийного развития

¹⁰ Здесь мы подведем краткие итоги карьеры Трофима Лысенко, исследованной в предыдущих наших работах [Cheshko V. T., 1999, Глазко В. И, Чешко В. Ф., 2009].

растений не выходили за рамки науки как таковой. Тезис о наследовании приобретенных признаков, как ключевой во взглядах Т. Д. Лысенко, разделяли тогда многие выдающиеся представители мировой культуры и науки – И. Павлов, З. Фрейд, Т. де Шарден, П. Милуков и другие. Первые работы Т. Д. Лысенко по яровизации ничем принципиально не отличались от существовавших на то время теоретических конструкций и поэтому вызвали определенный интерес у Н. И. Вавилова и западных физиологов растений (несмотря на явный недостаток научной культуры у их автора). Внешняя политическая поддержка, с помощью которой, контролируемая Лысенко группировка, завоевала доминирующие позиции в советской науке, была обусловлена стремлением правящих кругов найти выход из резко обострившегося с началом коллективизации продовольственного кризиса, публично наказать его виновников, и при этом, не подвергнуть сомнению жизнеспособность существующего политического строя и научность его идеологического фундамента.

Антивейсманизм Т. Д. Лысенко вполне соответствовал утвердившемуся в российском культурном контексте того времени и традициям значительной части «революционно-демократической» интеллигенции. Содержательно он соответствовал, получившим распространение в XIX веке, биологическим теоретическим конструкциями. Однако никакой прямой связи между конкретными постулатами «мичуринской генетики» и собственными естественнонаучными взглядами К. Маркса, Ф. Энгельса и В. И. Ленина не существовало. В написанных ими работах, проблемы наследственности практически не затрагиваются. Включение «мичуринской генетики» в центральное идеологическое ядро советской политической доктрины произошло значительно позже их написания, и было результатом, а не первопричиной процесса становления «мичуринской генетики». И все же была если не причинная зависимость, то совершенно определенная, ментальная установка советского варианта марксизма, облегчившая победу группировки Трофима Лысенко. Пафос советской социально-политической доктрины исходил из принципа активного преобразования природы, общества и человека на рациональных началах и в кратчайшие сроки. Это требование очень точно воспроизвели в своих работах и выступлениях биолог Т. Лысенко и философ И. Презент, которые трансформировали его в понятную

всем форму лозунга «переделки природы животных и растений путем направленного воспитания».

В дальнейшем, в течение примерно пятнадцати лет, взаимоотношения генетики, государственной власти и экономики развивались по типу контура с положительной обратной связью. И только, начиная середины 60-х годов, становится очевидным прямой ущерб, нанесенный развитием доктрины «мичуринской генетики» социально-стратегическому потенциалу страны и возникает возможность (хотя и не в полной мере) переломить эту тенденцию. Власть ограничилась устранением наиболее очевидных негативных явлений, касающихся собственно содержательной стороны генетических теорий.

Особенности этого периода истории генетики в СССР достаточно полно описаны и изучены и поэтому мы не будем останавливаться на нем более детально.

Генетические последствия испытаний ядерного оружия. США и СССР (1945–1963 годы)

После ядерных бомбардировок городов Хиросима и Нагасаки и последовавшей за ними ядерной гонке между США и СССР, областью, где решительным образом столкнулись интересы генетики и политики, стало проблемное поле исследований генетических последствий радиоактивного загрязнения (как результата использования ядерной технологии и, прежде всего, испытаний ядерного оружия). Стремление государственных структур США если не запретить, то, по крайней мере, ограничить распространение информации о действительных масштабах радиационной опасности с целью борьбы с «паническими настроениями в обществе», была вскоре замечена общественностью. Так, в 1955 году комиссия по атомной энергии США воспротивилась включению Нобелевского лауреата Г. Меллера, известного своей критикой официальных взглядов на критерии и оценку опасности термоядерных испытаний, в официальную американскую делегацию на Международную конференцию ООН по мирному использованию ядерной энергии (август 1955 г., Женева). Позднее, председатель комиссии Льюис Штраус объяснил это решение тем, что Г. Меллер в своем выступлении

намеревался остановиться на генетических последствиях атомной бомбардировки Хиросимы. Несмотря, а точнее, благодаря этому, Г. Меллер и его доклад были крайне благожелательно встречены участниками конференции. В связи с этими событиями, в комментариях, опубликованных «Journal of Heredity», констатировались явная аналогия ситуации в США с политическим вмешательством в развитие генетики в СССР и тенденцией советской власти к усилению политического «контроля над научной мыслью» [Cook R.C., 1955, p.198, 200].

Впрочем, политическое давление на науку оказывалось и со стороны общественных организаций, функционирующих внутри самого научного сообщества, настроенных критически по отношению к официальной политике в области ядерных испытаний. Например, созданный в 50-е годы XX века Институт ученых за публичную информацию, объявил безответственными профессионально честных специалистов, «рассматривающих влияние своей работы в более ограниченной перспективе» (цит. по: [Фролов И. Т., 1988]).

В рассматриваемый нами период, направление и величина политического давления на экспертную оценку степени генетического риска, достаточно очевидно были связаны с величинами ядерного военного потенциала и существующими в США и СССР военно-политическими доктринами. Особенно четко это проявилось при расчете величины дозы ионизирующей радиации, удваивающей частоту мутаций.

По воспоминаниям А. Д. Сахарова научный руководитель советского ядерного проекта И. В. Курчатов в начале 1957 года предложил ему написать статью о радиоактивных последствиях взрывов так называемой «чистой» бомбы. Мотивом этого послужили сообщения о разработке в США так называемой «чистой» термоядерной бомбы, в которой не используются делящиеся материалы и поэтому нет радиоактивных осадков. Утверждалось, что это оружие допускает более массовое применение, чем «обычное» термоядерное, без опасения нанести ущерб за пределами зоны разрушений ударной волной, и что поэтому оно более приемлемо в моральном и военно-политическом смысле. «Я должен был объяснить, что это на самом деле не так. Таким образом, первоначальная цель статьи была – осудить новую американскую раз-

работку, не затрагивая «обычного» термоядерного оружия. Т. е. цель была откровенно политической», – писал спустя несколько десятилетий А. Д. Сахаров. Именно тогда «менделизм-морганизм» впервые стал для советского руководства эффективным наступательным политическим инструментом идеологического давления на общественное мнение. «Простейшим непороговым эффектом радиации является воздействие на наследственность. Для необратимого изменения гена (так называемой генной мутации) достаточно одного акта ионизации, поэтому генетические изменения могут возникать при самых малых дозах облучения с вероятностью, точно пропорциональной дозе» – утверждалось в статье (цит. по: [Сахаров А. Д., 2006, Гл. 14]). Этот аргумент легко воспринимался либеральной интеллектуальной элитой Запада, в семантическом коде, мировосприятии и мировоззрении которого «доминирующие высоты» занимал понятийно-категориальный аппарат классической генетики. В силу этого пропагандистский эффект одностороннего (пускай, временного) прекращения СССР ядерных испытаний (1957 г.) был значительно усилен.

Дипломатическое решение проблемы запрещения испытаний ядерного оружия в трех средах (1963 год) на некоторое время сняло остроту политических противоречий, связанных с развитием генетики, по крайней мере, до Чернобыльской катастрофы 1986 года. Однако, начиная с 80-х годов, проблема генетических последствий использования ядерных технологий приобретает новый дополнительный импульс для своего развития, связанный с возрастающим влиянием экологического мышления на общественное сознание и политическое развитие. Возникновение и быстрое усиление влияния новых политических группировок, так называемого движения (а, впоследствии, и партий) «Зеленых» переводит развитие ситуации в новое русло.

Генетические манипуляции как источник биополитического риска. США, Западная Европа (1975-2009 годы)

Основными «болевыми» точками современной генетики, выступающими в качестве своеобразных каналов давления

и внешнего политического нажима на науку, являются генетика человека, генетическая инженерия и экологическая генетика. Если евгеника и изучение наследования социально-поведенческих реакций у человека в США и Западной Европе имеют длительную историю, то интенсивно развивающаяся за последние 25 лет генетическая инженерия (основанная на методиках трансгеноза и клонирования), а также влияние современных технологий на генофонд человека и других биологических видов, придали особую остроту взаимодействию науки с основными социальными институтами. Развитие генно-инженерных технологий (рекомбинантная ДНК и клонирование) еще больше усилило обострение политической напряженности вокруг порождаемых ими проблем. Их применение к человеку имело очевидные последствия – расширение возможностей изменения генофонда и перевод евгенических мер с популяционного уровня (требующего для их реализации общегосударственных мер) на индивидуальный (основанный на личном выборе генетически детерминируемых или считающихся таковыми признаков). Индивидуальный уровень использования евгенических методик делает их значительно более приемлемыми с точки зрения этических и политических стандартов, господствующих в западной цивилизации [Caplan A. L., 1995, p. 5].

Генная инженерия и экология по прежнему остаются исследовательскими программами, крайне чувствительными к идеолого-политическому прессингу. Причины этого заключаются в том, что именно они оказались наиболее причастны к болевым точкам «Проекта Просвещения» – субъективизации Природы (экология) и рационализации Природе Человека (генная инженерия). Уровень внешнего давления на антропогенетику был столь высоким, что в 1972 году пятьдесят наиболее известных генетиков и биологов из ведущих научных центров США и Западной Европы (в том числе Нобелевские лауреаты – Ф. Крик, Ж. Моно, Дж. Кендрию) вынуждены были выступить с декларацией, которая защищала свободу научных исследований этой проблемы. В ней, в частности, констатируется: «Сегодня подобным политически мотивированным – *авт.* репрессиям, цензуре, клевете и оскорблениям подвергаются те ученые, которые подчеркивают роль наследственности в поведении человека». В 1994 году появляется другое обращение –

«Основное направление в науке об интеллекте» [Wall Street Journal. 13.12.1994], где утверждается, что современная генетика и психология предоставляют адекватные доказательства роли генетической детерминации этого признака.

Лауреат Нобелевской премии, один из первооткрывателей молекулярной структуры ДНК и, следовательно, отец-основатель современной молекулярной биологии, геномики, генетической инженерии, первый научный руководитель международного проекта «Геном человека» и проч., и проч., и проч. Джеймс Уотсон политкорректностью не отличался никогда. Два последние по времени его высказывания по научно-политическим проблемам генетики человека стали роковыми для карьеры этого человека, которому к тому времени исполнилось 79 лет. В 1997 Уотсон якобы заявил, что женщина должна иметь право на аборт, если тесты показывают, что ее ребенок будет склонен к гомосексуализму (сам ученый отрицает, что делал категоричные утверждения, и поясняет, что рассматривал вопрос с теоретической точки зрения). Спустя 10 лет в интервью газете Санди Таймс 14 октября 2007 г. Уотсон заявил, что любая политика в области образования, которая исходит из постулата равнозначности генетически детерминированных особенностей интеллекта представителей разных рас, прежде всего европеоидов и негроидов, порочна. В частности, он считал нецелесообразным политику квот для представителей афро-американцев и иных национальных меньшинств при поступлении в университеты и т. п. проявления так называемой «позитивной дискриминации» по признакам расы или национальности. Сходные мысли он развивал и автобиографической книге «Опасайтесь Зануд» [Watson J. D., 2007, p. 538–539]. Вот те отрывки из этого интервью, которые были сочтены как дающими повод к расовой дискриминации [Hunt-Grubbe Ch., 2007]: «Он (Дж. Уотсон) утверждает, что «мрачно смотрит на перспективы Африки», так как «вся наша социальная политика исходит из факта, что их интеллект такой же, как наш, – хотя все исследования показывают, что это не соответствует действительности», и что этот «горячий картофель» трудно усвоить... Он верит во всеобщее равенство, но этой вера сталкивается с тем, что «люди, имеющие дело с черными работниками не считают это верным»... Он утверждает, что не должно быть дискриминации по

цвету кожи, поскольку множество «цветных» очень талантливы, но их карьере останавливают на низком уровне». И, наконец, «нет никаких оснований считать, что эволюция интеллекта людей, которые оказались в разных географических районах, пришла к идентичным результатам. Наше желание сохранить действие причин, обеспечивающих всеобщее наследственное единство человечества, еще недостаточно, чтобы это так и было». Как замечает один из российских комментаторов «Неполиткорректные высказывания Уотсона, по-видимому, не так уж некорректны с научной точки зрения. Но едва ли эти высказывания следует признать расистскими». Литературный стиль одного из отцов-основателей молекулярной биологии всегда отличался метафоричностью. Если отвлечься от этих особенностей, смысл сказанного Дж. Уотсоном целиком соответствуют объективным выводам Дженсена, работы которого Уотсон высоко оценивал всегда.

Как отмечает далее тот же эксперт, мнение, что те области исследования, которые могут быть использованы для усиления неприемлемых с точки зрения гуманистической и либеральной доктрины, должны быть запрещены и ограничены. Это уже привело, по его утверждению к полному или частичному запрету на исследования в некоторых областях антропологии (генетики человека). Считается, что этот (естественно, *de facto*, а не *de jure*) запрет необходим в интересах гуманизма. Однако, «если мы сторонники гуманизма, то наш гуманизм должен иметь более прочные основания, чем те, которые опровергнуты наукой», подытоживает он [Petrov P., 2008]. Это замечание, независимо от намерений автора, обнажает основную коллизию современной фазы эволюции техногенной цивилизации.

Вслед за публикацией интервью лекция и презентация упомянутой книге в Великобритании была отменена, и эти события, получив широкий (и неблагоприятный) резонанс в масс-медиа были использованы – по крайней мере, публично – как повод для отставки престарелого ученого с поста руководителя лаборатории в Колд Спринг Харборе [Statement, 2007]. Все это заняло меньше недели – с 14 по 19 октября 2007 г. Характерно, что в заявлении об отмене лекции администрация Британского Музея науки говорилось не о ложности или логической

необоснованности этих высказываний, а о том, что Уотсон «перешел границу допустимой дискуссии».

Еще ранее, по сходным причинам – высказанному в кулуарах научной конференции предположению, что соотношение мужчин и женщин в наукоемких областях экономики может определяться не только культурными, но и генетико-эволюционными факторами вынужден был подать в отставку профессор экономики в Гарварде Лоуренс Саммер.

Итак, утверждение об генетических различиях между негроидами и европеоидами было признано политически некорректным.

Несколькими годами ранее имел место аналогичный «научно-политический» конфликт, но с существенным отличием. Испанский генетик Антонио Арнаис-Вильена, будучи членом редколлегии авторитетного научного журнала «*Human immunology*» (Иммунология человека), выступил в роли редактора специального выпуска, посвященного результатам, достигнутым так называемой «исторической геномикой». Содержание этого направления ясно уже из названия. Речь шла о реконструкции истории эволюции отдельных этносов и социальных групп, опираясь на анализ молекулярной структуры генома членов соответствующих популяций. В опубликованной там же статье, одним из авторов которой был Арнаис-Вильена, доказывалось, что генетических различий между арабским и еврейским населением сектора Газы в Палестине не отмечено и, следовательно, истоки конфликта между ними лежат исключительно в сфере культуры и истории [Arnaiz-Villena A. et al., 2001]. Хроника последующих событий реконструирована «*British Medical Journal*» [Shashok K., 2003; McKie R., 2001]:

- ▶ 9 сентября 2001 – Публикация статьи в выпуске журнала «*Human immunology*», редактируемого проф. Арнаис-Виллена. Главный редактор получает жалобы на статью доктора Арнаис-Виллена «Происхождение палестинцев и их генетическое родство с другими группами населения Средиземноморья».
- ▶ 11 сентября 2001 – Террористические акты в Нью-Йорке и Вашингтоне, округ Колумбия Середина сентября 2001 – Главный редактор выводит Арнаис-Виллена из редакции журнал.

- ▶ 3 октября 2001 – издательство «Elsevier Science», выпускающее журнал «*Human immunology*», письменно обращается к подписчикам с рекомендацией удалить текст статьи из журнала и не принимать ее содержание во внимание.
- ▶ 11 октября 2001 – статья удаляется из интернет-версии журнала «*Human immunology*».

Этот немыслимый, казалось бы, в демократическом обществе шаг вызвал отнюдь не однозначную реакцию научного сообщества. Напрашивались исторические аналогии с практикой борьбы с политическими и научными оппонентами в Советском Союзе времен Сталина и Лысенко. Среди откликов были ссылки на самоцензуру, указывалось, что никаких претензий собственно к научной методике получения данных и их интерпретацию предъявить невозможно и т. д. Свидетельством научной корректности применяемой методики выступало и то, что с ее помощью было получено утверждение о различном генетическом происхождении македонцев и греков, занимающих соседние географические территории [Katsetos Christos D., 2007].

Некоторые комментаторы из числа специалистов в области генетики видели подоплеку действий редакции именно в научной концепции авторов, а не в политических комментариях, содержащихся в тексте статьи. Иными словами, высказывались подозрения, что одной из причин этих событий стало именно утверждение о генетической однородности еврейской и арабской популяций. Эти утверждения, в свою очередь, несли отпечаток и научных взглядов, и политико-идеологических убеждений их авторов, сливавшихся в противоречивую и нераздельную амальгаму.

Интересно и другое. Спустя год главный герой этого скандала был обвинен в присвоении крупной суммы путем «приобретении продуктов, не используемых в медицинской деятельности его отделения; приобретении медицинских продуктов, используемых в медицинской деятельности, однако в количестве существенно больше необходимого; фальсификации статистических данных, явно с целью оправдать закупки; унижительном обращении с персоналом отделения; задержках в оказании медицинских услуг; а также передачи продуктов отделения университету». Суд закончился оправданием обвиняемого.

Во всяком случае, изначально высокая научная репутация и профессиональная квалификация Антонио Арнаис-Виллена, казалось бы, не пострадала. Тот же «British Medical Journal» в 2003 г. писал, подводя итоги этому инциденту (как выяснилось, промежуточные): «Д-р Арнаис-Виллена по-прежнему является активным и уважаемым членом международного сообщества иммуногенетиков. Его опыт в области исторической геномики не подвергается сомнению. Его карьера, кажется, пережила цепь ошибочных предположений и поспешных решений, которые привели к дискредитации и рецензируемой статьи по причинам, не связанным с наукой. И никто не пришел через спор совершенно невредимым». Сам Антонио Арнаис-Виллена после этих событий резко изменил стиль своих исследований, регулярно публикуя сомнительные, но широковещательные результаты, вызывающие скандальное неприятие со стороны коллег по научному сообществу. О психологической основе этого перелома в его жизненной судьбе остается только гадать.

Для нашей темы важно другое. Политическая компонента, чреватая социальными конфликтами, содержится и в данных, связывающих генетическую и религиозно-культурную дифференциацию [Behar D. M. et al 2003; Adams S.M. et al., 2008; Малярчук Б.А., Деренко М.В, 2007; Balanovsky O. et al., 2008; Балановская Е.В., Балановский О.П., 2007 и др.]. Эти данные укладываются или, наоборот, противоречат фундаментальным идеологемам некоторых социальных общностей и политических движений. Восприятие подобных публикаций и их оценка как соответствующих или несоответствующих критериям научной обоснованности, в значительной мере, определяются паритетом социополитического статуса этих общностей и реакцией политической элиты с ним связанной. Этот вывод справедлив не только в отношении публичного, но и внутринаучного дискурса.

Так, вывод, что «лишь на западе этнической территории русские представляют собой генетических потомков славян, в центральной части русский этнос сформировался за счет смешения славян и дославянского финно-угорского населения, а на востоке и в северной части ареала произошло только замещение дославянских языков и культуры

славянскими», оказывается политкорректным, поскольку, «опровергает» идеологему о «загрязнении» генофонда русских монголоидными генами, что делает их менее воспричивым к Западным культурным ценностям и образу жизни. По иным причинам эти результаты принимаются и политической элитой других восточно-славянских (по «титальной народности») государств, образовавшихся в результате распада СССР, – как естественный базис их суверенитета. Преобладание в генофонде украинцев европейских гаплотипов [Grechanina E. Y. et al., 2008] расценивалось, например, как аргумент в пользу «евроатлантической интеграции». «Украинцы генетически ближе к европейцам, например - чехам, хорватам и немцам, чем к русским. К таким выводам пришли специалисты Харьковского медико-генетического центра», – сообщали информационные агентства в 2006 г. Итак, вопрос о наличии в генофонде населения постсоветских государственных образований европейского или азиатского влияния ассоциируется с соответствующим политическим выбором и в зависимости от этого оценивается как политкорректный или неполиткорректный.

Одновременно с делом Дж. Уотсона и вопреки его результатам в массовом сознании *укоренилось утверждение о политической некорректности (для профана – ложности) и противоположного тезиса – об отсутствии генетических различий между этническими группами.*

В Википедии Политическая корректность (политкорректность; от англ. *politically correct* – «соответствующий установленным правилам») определяется как «практика прямого или опосредованного запрета на высказывание политических суждений, обнародование фактов, употребление слов и выражений, считающихся оскорбительными для определённых, выделяемых по признаку расы, пола, возраста, вероисповедания, сексуальной ориентации и т. п. Термин усвоен русским языком из английского в 1990-е и приобрёл в реальном применении весьма отличное от оригинального значение. Там же отмечается, что Политкорректность находится в сложных и неоднозначных отношениях с научной корректностью. Иногда политкорректные термины противоречат общепринятым научным, а сторонники политкорректности добиваются

замены научно корректных терминов на политкорректные. Иногда же научно корректный термин совпадает с политкорректным.

Такова плата за соблюдение паритета политических интересов и подмену критериев обоснованности научной гипотезы политической целесообразностью.

Но у новых научных фактов, касающихся взаимодействия генетической и социокультурной составляющих человеческой природы есть и другой аспект. *Знание психогенетических основ поведения высших приматов может быть преобразовано в разновидности социальных технологий (психологического программирования манипулирования) и в этом случае уже имеет непосредственное отношение к феномену биовласти.*

И в этом смысле последние успехи экспериментальной нейробиологии и, в частности, психогенетики представляют потенциальный серьезный источник социального риска, потенцирующий и актуализирующий интеграцию публичного, идеолого-политического дискурса в дискурс фундаментально-научный. Прежде всего, это касается разработки технологических схем манипулирования индивидуальным и групповым сознанием. Кантианская концепция этики, связывающая ее исключительно с вербально-логическим интеллектом, подвергается в настоящее время серьезному испытанию в результате столкновения с эмпирически установленными фактами связи этических оценок со структурами головного мозга, прежде всего, с так называемой вентромедиальной префронтальной корой, которая осуществляет эмоциональную оценку поступающей в мозг сенсорной информации, особенно той, что имеет «социальную» окраску [Koenigs M., Tranel D, 2007]. Уже идентифицированы отделы центральной нервной системы ответственные за доминирование в социальном поведении человека мотивов социальной справедливости (так называемая кора островка) и экономической эффективности (скорлупа), а также их синтетической оценки (хвостатое ядро) [Ming Hsu, Anen C., Quartz S. R., 2008]. (Эти центры, как было установлено, ответственны не за рассудочную, а за эмоциональную активность головного мозга, в частности, за возникновение и развитие чувства эмпатии—сопереживания). Именно эти доминанты мировосприятия, как известно, служат эмоциональной основой поли-

тического выбора моделей социополитического развития либерально-рыночной, социалистической и т. п.

В этологии человека считается доказанным, что «очень сильная по зоологическим меркам агрессивность человека, его очень высокая (даже по сравнению с обезьянами) сексуальность, чувство ревности, приводящее даже к убийству соперника, и, наконец, потребность мужчин с детства до старости бороться за свой иерархический ранг – все это для этологов бесспорное свидетельство того, что становым хребтом стада древних гоминид была жесткая иерархическая пирамида, образованная половозрелыми самцами» [Дольник В. Р., 1994]. Из этого факта на первый взгляд очевидным образом вытекает однозначный вывод: по утверждению американских биополитологов Ф. Сомит и С. Петерсон **политическая демократия** как система государственной власти не может основываться на результатах предшествующей социогенезу биологической эволюции, поскольку *социальная структура сообществ приматов имеет четко выраженную и запрограммированную генетически иерархическую структуру*. Иными словами, «в наших генах» может быть записана предрасположенность к авторитарному, а отнюдь не к демократическому и плюралистическому типу социума [Somit A., Peterson S. A., 1997]. Придя к этому «заведомо непопулярному выводу», авторы, тем не менее, не считают, что действие этого фактора уравнивается и нейтрализуется уникальной способностью приматов модифицировать врожденные поведенческие реакции. Более того, генезис религии, т. е. возникновение в сознании эмоционального образа, а впоследствии и вербально-логического конструкта всеведущего Бога, оценивающего мотивы и следствия поступков каждого индивида, оказывается вполне рациональным с точки зрения законов и механизмов социокультурной эволюции [Соловьев О. В., 2005; Norenzayan A. Shariff A.F.; Boyer P., 2008].

В то же время способность ориентироваться в физическом мире у приматов сопряжена с решением нескольких проблем: пространственной ориентации, (поиски источников питания), количественной оценки (выбор оптимальных вариантов из множества возможных источников пищи), аналитико-прогностического моделирования (разработка и реализация способов получения пищи с использованием

орудий). Поскольку решение этих задач достигалось (и достигается до сих пор) в результате координации и кооперации усилий членов социальной группы выживание гоминид обеспечивалось, в свою очередь, решением следующих «социальных» задач: прогнозирование поведения членов группы в конкретной ситуации, организации коммуникации и управления поведением членов группы и, наконец, обучения. Специфика когнитивных механизмов, мобилизуемых для решения этих задач, позволяет разработать дифференциальные тесты для выявления и оценки величины соответствующих коэффициентов IQ. Соответствующие эксперименты доказали, что коэффициент интеллекта детей в возрасте 2,5 лет, выявляемый в ходе решения социальных задач, значительно превосходит величину IQ детенышей человекообразных обезьян и не отличается, если использовались тесты «физического» характера [Herrmann E. et al., 2007]

Грань между *управлением* и *манипулированием* в контексте либерально-демократической идеологии представляется крайне зыбкой. В сущности, единственным критерием этой семантико-логической дихотомии является наличие или отсутствие информированного согласия – важнейшего принципа биоэтики в англоязычной традиции [Поттер В. Р., 2002]. Однако прогноз последствий спонтанного или осознанного акта подчинения управляющему воздействию носит вероятностный характер. Элемент неопределенности в сочетании с потенциальной необратимостью («эффект бабочки» Рея Брэдли) превращает коллективного субъекта технологических воздействий (каковым является все человечество) в объект самоманипулирования [Чешко В. Ф., 2006]. (В одном из фантастических рассказов Брэдли («И грянул гром») герои отправляются на машине времени в прошлое и там случайно убивают бабочку. По возвращении они обнаруживают, что через миллионы лет это микро-событие привело к катастрофическим для судеб мировой цивилизации макро-последствиям» – на выборах Президента ядерной сверхдержавы побеждает кандидат, известный своими экстремистско-фашистскими взглядами. «Эффект бабочки» стал нарицательным именем для обозначения принципиальной невозможности просчитать отдаленные последствия необратимого вмешательства в реальность).

Использование технологий генной инженерии уже в момент их возникновения имело явные политические акценты. Они стали причиной известного моратория на проведение генно-инженерных экспериментов, инициатором которого стала группа ученых во главе с П. Бергом (1974 год). Его продолжением и логическим завершением стала Асиломарская научная конференция (февраль 1975 года), на которой были согласованы и приняты основные принципы проведения генно-инженерных исследований, а также и практического использования их результатов. Участники конференции, в первую очередь, были озабочены разработкой мер, необходимых для социального контроля нежелательных последствий развития этой области исследований и практического использования полученных в ней результатов. Конкретнее, у инициаторов объявления моратория на генно-инженерные исследования возникли опасения, что существует возможность «утечки» или же сознательного и злонамеренного использования плазмид-векторов, применяемых в ходе клонирования генов, носителей наследственных детерминантов рака, устойчивости к антибиотикам, опасных токсинов и т. д. Однако, в массовом сознании мораторий и решения конференции формируют другой стереотип – миф о неустранимой и неконтролируемой опасности генной инженерии и клонирования, как таковых.

И в научном сообществе, и за его пределами ситуация в генной инженерии отождествлялась с той, которая возникла в ядерной физике конца тридцатых годов. Поэтому объявление моратория на научные исследования в области генной инженерии политически и содержательно напрямую соотносилось с предложением Л. Сциларда и других физиков о прекращении публикаций результатов исследований, которые впоследствии могут привести (и действительно, привели!) к созданию ядерного оружия. Поэтому социально-политическая реакция (с самого начала возникновения генетической инженерии) развивалась с учетом исторического опыта использования достижений ядерной энергетики [Crimsky Sh., 1982, p. 17]. Впервые в истории Западной демократии встает вопрос об организации внешнего контроля не за прикладным использованием науки, а за проведением фундаментальных теоретических исследований, как таковых [Bennet W., Gurin G., 1977; Dickson D., 1984].

В отечественных публикациях (в частности, в комментариях по поводу этого моратория и решений Асиломарской конференции) говорилось, что если теперь «ученые не смогут сами объективно регулировать свои исследования, то за них это сделают другие» (цит. по: [Фролов, Юдин, 1986, с. 296]). В настоящее время, тенденция внеаучного (социально-политического, административного) контроля тематики научных исследований, как мы покажем на примере ситуации с проблемой клонирования млекопитающих и человека, не только сохранилась, и усиливается. Исходный конфликт генетической инженерии и общества, актуализированный в 1974–1975 годах, трансформируется в дальнейшем по нескольким направлениям – разработки и использования пищевых продуктов и лекарств, получаемых с использованием «организмов с модифицированным геномом» (т.е. с помощью технологии клонирования генов) и репродуктивных технологий, применяемых к человеку.

Следующая фаза развития коллизии «Генетика-социум» связана с Международным проектом «Геном человека», планы реализации которого появились в конце 1980-х годов. Некоторые аспекты этого проекта уже затрагивались выше.

Основанием проекта стала технология автоматизированного определения последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК (секвенирования), разработанная двумя независимыми исследовательскими группами, возглавляемыми У. Гилбертом и А. Максомом в Гарварде и Ф. Сэнджером в Кембридже. К этому времени были уже составлены карты геномов многих организмов – миксомицетов, кишечной палочки (*Escherichia coli*), дрожжей, плодовой мушки (*Drosophila melanogaster*), культурных и лабораторных растений и т. п. Уже само название проекта свидетельствует о том, что его цель – создание детализированной карты нуклеотидных последовательностей генома человека. Заметим, что к периоду начала воплощения проекта была уже картирована некоторая часть человеческого генома.

Непосредственная реализация проекта «Геном человека» началась в результате объединения двух государственных исследовательских программ США – Департамента энергетики и Национального института здоровья. Первоначально научным руководителем проекта был

Дж. Уотсон, заявивший, о стратегической цели этого объединения – «выяснить, что на самом деле представляет собой человек» [Roberts L., 2001]. Очевидно, что этим заявлением он, вольно или невольно, наметил линию этических и политических коллизий и противостояний, равно как и социально-психологических трансформаций в последующих десятилетиях истории цивилизации. Первоначально рассчитывалось завершить проект не позднее 2005 г. Официально выяснение полной последовательности нуклеотидов в хромосомах человека завершилось в конце 2000 – начале 2001 годов.

По объему финансирования и масштабам предпринимаемых усилий, исследование генома человека зачастую сравнивали с двумя другими крупнейшими научно-исследовательскими и технологическими предприятиями – созданием ядерного оружия (Манхетенский проект) и высадкой человека на Луне (проект «Аполлон»). Помимо США, значительную роль в его осуществлении играли специалисты Великобритании, Франции, Японии. Для координации исследований и усилий экспертов различных стран была создана международная организация HUGO (*Human Genome Organization*). Но уже в самом начале возник конфликт между двумя технологическими схемами определения структуры генома. Принятая официальной организацией, осуществлявшей проект (*International Human Genome Sequencing Consortium*), технологическая схема предусматривала секвенирование сегментов ДНК, локализация которых в геноме (т.е. отнесение к некоторому району определенной хромосомы) была предварительно установлена. Через несколько лет после начала проекта параллельные исследования по картированию генома человека начали проводить и ряд не государственных компаний и исследовательских учреждений, в том числе *TIGR* (*The Institute of Genomic Research*) и *Celera*, возглавлявшиеся Крейгом Вентером, бывшим сотрудником проекта. Предложенная им, совместно с Марком Адамсом, технология секвенирования позволила резко сократить продолжительность первых стадий картирования генома и значительно снизить финансовых расходов. К 10 января 2000 г. была установлена последовательность нуклеотидов, составляющая 90% всего генома, что соответствовало 97% от общего количества генов, входящего в его состав [Public vs Public, 2000, p.117; Macer D.,2000]; В июле 2000 года

было объявлено о завершении первой стадии картирования человеческого генома – определении последовательности большей части из составляющих его 3.10⁹ нуклеотидных пар.

Успешная реализация задач проекта, о чем в совместном заявлении объявили тогдашний Президент США Б. Клинтон и Премьер-министр Великобритании Т. Блэр, стала, безусловно, достойным завершением уходящего века и впечатляющим началом нового тысячелетия. Но нельзя недооценивать серьезность проблем, которые в результате завершения проекта стали не просто актуальными, но и крайне острыми. Это не только вопросы чисто биологического характера. Сама возможность выяснения генетического фундамента «природы человека» – основной идеи проекта воспринималась научным сообществом и общественным мнением по-разному, начиная от осторожного скепсиса (в начале) и до глобальных надежд и опасений (в конце). Последние сильнее всего стимулировались на начальных стадиях практической реализации картирования генома – в первой половине девяностых годов. В своем историческом обзоре, написанном непосредственно по следам событий, Л. Робертс пишет: «Это были горячие дни для охотников за генами. Первоначальные усилия в осуществлении геномного проекта принесли плоды в виде составления весьма изощренных карт геномов человека и мыши. С этими картами в руках время, необходимое для выявления генов наиболее опасных наследственных болезней, сокращалось от десятилетий до, возможно, двух лет. Казалось, каждую неделю обнаруживался новый опасный ген. Игру портил только факт, что это – еще очень далеко от возможности лечения» [Roberts L., 2001]. Большинство экспертов, опрошенных в 2000 году, заявили о том, что в результате успешного завершения проекта, период разработки новой технологии лечения болезней займет от трех до пяти лет, а переподготовка и обучение практикующих врачей – от пяти до десяти лет. По их мнению, в первое десятилетие XXI века произойдет методологическая революция в теоретической и практической медицине, которую можно определить как интеграцию медицинской генетики в повседневную практическую медицину на основе учета особенностей генотипа каждого пациента. Участники проекта, сразу же после завершения определения молекуляр-

ной структуры человеческого генома, заговорили о методологической недостаточности редукционистского подхода, утверждая, он знаменует переход от фазы структурного анализа генома к новой – функционального исследования [Venter C., Adams M. D., Myers E. W. et al., 2001].

Вместе с тем, как сотрудники официального проекта, так и исследователи компании *Celera*, объединившие свои усилия на заключительной стадии и одновременно опубликовавшие отчеты в специальных выпусках журналов «*Nature*» и «*Science*» в феврале 2001 года, пришли к неожиданным и «провокационным» выводам [Clavene, 2001]. Они были связаны с существованием нескольких фактов и вытекающих из них очевидных (по крайней мере, на первый взгляд) соображениях, которые не вполне соответствовали сформировавшимся ранее представлениям, как научного сообщества, так и общественного мнения.

Только 1,1% генома человека представлены экзонами, несущими информацию о первичной структуре белковой молекулы; 24% составляют интроны и 75% – межгенные участки ДНК. Иными словами, большая часть генома представлена, так называемой, «молчащей» или «эгоистической» ДНК. Количество обнаруженных транскрипционных единиц (генов), кодирующих структуру белковых молекул, составляло от 30 до 40 тысяч. С учетом альтернативного сплайсинга, допускающего несколько вариантов прочтения генетической информации, такой размер генома обеспечивает набор индивидуальных белковых цепей в клетке (протеинов), равный приблизительно 90–120 тысячам. Эти количественные характеристики в несколько раз меньше ожидавшихся, полученных на основе предварительных расчетов, базировавшихся на несколько расплывчатом критерии «биологической сложности». Вместе с тем, они лишь в незначительной степени (в 1,5–3 раза) превышают число структурных генов в геномах круглого червя нематоды и плодовой мушки *Drosophila melanogaster*.

Только в течение последующих 10–12 лет этот парадокс получил свое, пока еще не полное, объяснение. Выяснилось, что не менее 80% «молчащей» ДНК все же имеет функциональное значение, связанное с регуляцией активности структурных генов. Количество регуляторных сегментов генома (порядка 4 млн) на несколько порядков превы-

шает, таким образом, объем его кодирующих сегментов. Причина этого заключается в наличии нескольких систем модификации исходной генетической информации, каждый со своим кодом реализации. Эти системы образуют сложную многоуровневую структуру, причем системы значительно удаленные от исходного – собственно генетического (ДНК) уровня проявляют явную тенденцию к обособлению. Так, системы метилирования ДНК и образования гистон-нуклеиновых комплексов функционально жестко привязаны к системе репликации-транскрипции-трансляции. В то же время связь поведенческих стереотипов, поддерживающихся в социуме путем воспитания и обучения (культурное наследование), со структурой генома является многозвенной и опосредованной. Итак, чем дальше, тем больше эволюция человека диктовалась иными, отличными от исходной неodarвинистской схемы, механизмами.

Гомологичность геномов человека и высших приматов достигает 94 – 99 процентов. С учетом сказанного выше можно предположить, что процесс антропогенеза сопровождался совершенно незначительными, внешне несопоставимыми с масштабами культурной эволюции человеческой цивилизации, преобразованиями генетического материала.

Косвенным образом это разрушает эмпирическую основу любой – биологической или социологической – теории, исходящей из чисто культурного, а не генетико-эволюционного источника концепта «раса» применительно к человеку. Если 1–4% различий в структуре между человеком и шимпанзе могут привести к столь масштабным эволюционным последствиям, то что можно сказать о различиях между отдельными этносами и расами внутри биологического вида *Homo sapiens*? Вопрос о соотношении равноправия и отсутствия межрасовых генетических различий вновь перешел в фазу политического антагонизма. Острота политических конфликтов, связанных с высказываниями Джеймса Уотсона и публикациями Арнаис-Вилена становятся более объяснимыми.

Не вызывает особого удивления, что приведенные выше факты сопровождалась комментариями об ожидаемых неизбежных изменениях в духовной жизни человечества. Так, французский исследователь Ж.-М. Клавен заявил, что это «послужит спусковым механизмом для

новых научных, философских, этических и религиозных вопросов в новом столетии» [Clavene J.-M., 2001]. Другой эксперт – С. Паабо (Германия) сказал о «совершенно новом философском вызове», заставляющем иначе смотреть на происхождение и историю человечества [Paabo S., 2001].

Спустя некоторое (достаточно короткое) время выяснилось, что и эти – эмпирически установленные факты из области экспериментального и теоретического естествознания имеют в наше время силу политического аргумента. Если генетические различия, выявляемые с помощью наиболее современных генетических технологий, оказываются неадекватными их морфофизиологическим и поведенческим различиям, то доказательство «природного» равенства различных рас лишается, по крайней мере – частично, научного основания [Глэд Дж., 2005, с. 18]. (Это ни в коей мере не опровергает самого тезиса о политическом равенстве всех рас и народов).

Безусловно, завершение проекта «Геном человека» – конец только первой стадии исследовательского процесса. Идеальный результат его окончания предполагает ответ на вопрос: «Каковы механизмы, при посредстве которых наследственная информация, записанная в геноме, во взаимодействии с факторами и сигналами, приходящими из внешней среды, развертывается в единый организм, становящийся, в свою очередь, элементом более сложных самовоспроизводящихся, экологических и социальных систем?».

Расходы на секвенирование ДНК составляли (в пересчете на один нуклеотид) от 0,01 до 1,0 доллара США. Но в огромных суммах, выделенных на осуществление Проекта, только 5% предназначались для исследований социальных, правовых и этических последствий его реализации. Между тем, в настоящее время, очевидно, что по своему значению эти последствия начинают играть одну из ведущих ролей в истории человеческой культуры начала третьего тысячелетия. Первоначальные цели программы *ELSI* (*Ethical, Legal, and Social Issues*) в рамках Проекта «Геном человека» были определены как:

- 1) защита интересов и прав отдельных лиц и их групп, привлеченных в качестве доноров генетической информации;

- 2) изучение влияния результатов, полученных в ходе реализации Проекта, на положение расовых и этнических общностей;
- 3) выяснение возможностей результатов использования в трудоустройстве, в обучении и образовании, бизнесе, юриспруденции;
- 4) определение отдаленных последствий новых генетических знаний для гуманистического мировоззрения и понимания принципов личной ответственности.

В течение первых лет ее реализации эти первоначальные задачи программы существенно расширились и конкретизировались, и в 1998 году они приобрели такой вид:

- 1) исследование вопросов, связанных с расшифровкой молекулярной структуры и наследственной изменчивости генома человека;
- 2) исследование проблем, порожденных интеграцией генетических технологий и генетического тестирования в практическую и теоретическую медицину, а также
- 3) в не связанные с медициной области;
- 4) анализ влияния генетического знания на ход исторической эволюции философских, религиозных и этических систем;
- 5) определение влияния, которое оказывает понимание и интерпретация генетической информации на действие социальноэкономических, расовых, этнических факторов, политическое развитие [New Goals, 1998].

Именно в эти годы стал очевидным процесс обособления новой научной дисциплины, на границах антропологии, генетики, медицины, социологии, культурологии. Ее предметом становится вся сфера вопросов, поднимаемых программой *ELSI*.

В последней четверти XX века определились два, частично перекрывающих и соответствующих друг другу, сектора: социального бытия и духовной жизни общества, где напряженность коллизий, обусловленных прогрессом фундаментальной и прикладной генетики, становится максимальной (или воспринимается общественным мнением как тако-

вая). Это влияние фундаментальных генетических концепций и генно-инженерных технологий на взаимоотношения человека с экосистемами, с одной стороны, и судьбу отдельных индивидуумов, социальных групп, всего человечества в целом – с другой.

Последний аспект многократно интенсифицировался с началом осуществления проекта «Геном человека». В развитии нескольких исследовательских направлений отчетливо прослеживаются этико-политические составляющие:

- ▶ конструирование, создание и использование новых организмов с модифицированным геномом (Genomic Modified Organisms) – необходимость разработки системы социально-правового контроля целесообразности и последствий их использования для здоровья человека и устойчивости экологических систем различного уровня;
- ▶ потенциальная опасность разработок новых систем биологического оружия – биотерроризм;
- ▶ клонирование человеческих существ – неприкосновенность человеческой личности и правовой статус человеческих эмбрионов;
- ▶ генетическое тестирование и генотерапия – возможность использования полученной информации в целях дискриминации отдельных лиц и социальных групп, усиление социального давления на процесс репродуктивного выбора;
- ▶ генетика поведения и психогенетика – пересмотр критериев индивидуальной социальной, этической и правовой ответственности, рост или ослабление терпимости в отношении лиц с сексуальной нетрадиционной ориентацией, страдающих алкоголизмом и т. п., потенциальная актуализация евгенических программ.

Несколько лет назад член коллегии директоров Американского совета по делам науки и здравоохранения Г. Миллер привел обширный список примеров сложившегося в массовом сознании искаженного имиджа генно-инженерных технологий [Miller H. I., 1997]. Любопытно наблюдение и Д. Мейсера, который, опираясь на данные социологических исследований, утверждает, что массовое сознание не делает разли-

чия между генетическими манипуляциями, проводимыми с отдельными соматическими клетками и тканями, и собственно клонированием человека как таковым [Maser D. R. J., 1990, P.176–187]. В середине семидесятых годов перспективы развития и того, и другого направления оценивались средствами массовой информации значительно более оптимистически [Gaylin W., 1972], чем это впоследствии оказалось [Конюхов Б. В., 1998]. В этой связи симптоматичен колоссальный успех книги Д. Рорвика «По образцу и подобию» [Rorvik D., 1978, 1983]. В ней был описан успешный опыт клонирования человека, якобы проведенный на средства некоего американского миллиардера. Впоследствии в результате судебного процесса (г. Филадельфия, США) книга была признана «фальшивкой и подлогом».

Как видим, достаточно часто мифологизируются и деформируются (обычно в сторону преувеличения) представления как о возможностях, так и об опасностях развития науки. Безусловно, утвердившиеся в массовом сознании установки и стереотипы относительно роли и возможностей генетических манипуляций в трансформации генома, в достаточно очевидной мере влияют на политические решения, принимаемые в связи с внедрением достижений биотехнологии и генетической инженерии. Необходимость социального, в том числе государственного, контроля в этой области не подлежит сомнению. В целом, разрабатываемая в большинстве западных стран система мониторинга и биоэтического консультирования достаточно взвешена и осторожна. Однако если в начале семидесятых годов инициатива принятия политических мер исходила от научного сообщества, то в последнее время, принятие административных или юридических (как правило, – запретительных) мер инициируется политическими органами США и Евросоюза. За последующие годы эта тенденция, в целом не ослабевает и проявляется тем более явно сейчас, когда возможность получения клонов человека действительно близка к осуществлению.

Вновь создаваемая законодательная база развитых стран допускает определенную интерпретационную неоднозначность. М. МакКлюре, один из экспертов в области новых биотехнологий Национального института здоровья ребенка и развития человека, в начале 1997 года под-

черкнул три особенности современной ситуации, сложившейся в области генетической инженерии человека:

- ▶ «период быстрого научного прогресса, опережающий общественный комфорт в отношении того, как получаемое знание может быть использовано»;
- ▶ «не достигнутый на национальном уровне консенсус относительно проведения научных исследований, связанных с регулированием размножения человека»;
- ▶ неопределенность основного базового понятия, которое вызвало социальную напряженность. («Исследования по биологии размножения в широком смысле включают любые исследования биомедицинских и поведенческих механизмов, позволяющих нам воспроизводить собственное потомство» [Kreeger К. У., 2000]).

В сумме все эти факторы влияют на интенсивность экстранаучного давления и кумулируются. Научное сообщество оценивает сложившееся положение неоднозначно, но чаще всего высказываются опасения, что будет нарушена свобода научного творчества и социальная автономия науки [Eiseman E., 1997, sect. C, p. 21].

Конечно, фундаментальная и прикладная наука всегда имела определенное политическое значение, совпадая или противореча интересам тех или иных социальных групп и политических движений. Но особенностью нынешней ситуации становится следующее. **Политическая корректность становится внутренним элементом этоса научного сообщества, практически трансформируется в эпистемологический критерий адекватности научного концепта. И при этом положение этого критерия в системе ценностных приоритетов имеет de facto статус сравнимый, а иногда и превосходящий статус эмпирической подтверждаемости и логической непротиворечивости.** На деле это означает, что истина (абсолютная категория в классической научной рациональности) ассоциируется с политической целесообразностью (категорией ситуативной). Неизбежные логические противоречия, возникающие в результате, игнорируются, так сказать, – вытесняются в подсознание – индивидуума, научного сообщества, общества в целом.

Фундаментальные теоретические положения современной науки, не прошедшие текста на политкорректность, вытесняются в сферу, которую М.Полани в свое время назвал неявным знанием. Формируется в когнитивных механизмах на индивидуальном и надындивидуальном уровнях своеобразный внутренний цензор, блокирующий их вербально-логическое выражение.

Эта закономерность в разной степени присуща любому типу современной культуры и политическому режиму. Отличие между демократией и тоталитаризмом в данном случае сводятся, во-первых, к остроте и амплитуде конфликта и, во-вторых, к одновременному существованию в условиях политической демократии двух или более идеологов, претендующих на исключительное влияние на науку. В результате деструкция и эрозия научного этоса уходит вглубь, становится не столь явным, но не менее деструктивным, – по крайней мере, пока социально-политическая паритет между представляющими эти идеологемы политическими группировками радикальным образом не изменится.

Для подтверждения этих умозаключений можно привести два недавних эпизода из социальной истории генетики и биотехнологии, которые имели место практически в одно и то же время.

Наука как социальный институт реагирует на политическое давление, превышающее адаптивную норму, включением одного из трех привычных механизмов – миграции, мимикрии и ухода в подполье. Примерами мимикрии являются, например, замена названия тех научных дисциплин и направлений, которые имеют репутацию «политически неблагонадежных». Социобиология Эдварда Уилсона после бурных протестов и скандалов 1960–1980 гг. стала эволюционной психологией, изменило свое название Американское евгеническое общество и т. д. Под термином «подполье» здесь подразумевается достижение тех же целей в условиях, обеспечивающих соблюдение большей или меньшей конфиденциальности. Наконец, миграция означает проведение соответствующих исследований, так сказать, «в оффшорной зоне», где юридический, финансовый или административный контроль затруднен или неэффективен. Все они, в той или иной степени, предполагают развитие эффекта торможения и деформацию ее дальнейшего развития. Термин

«миграция» употребляется нами здесь не только в географическом, но и в социально-экономическом смысле.

Наука и государство в период социального кризиса

Итак, все описанные выше биополитологические конфликты связаны с тем, что в обществе возникает дифференциальное восприятие политических аспектов и следствий конкретных научных теорий в условиях двусторонней зависимости развития научных школ и направлений от социополитической ситуации и перспектив социоэкономического развития. Ни современное государство, ни современная экономика не могут обойтись без теоретической и прикладной науки. Но и современная наука без государственной или коммерческой поддержки впадет в состояние ступора. Эти три социальных института (Наука, Власть, Экономика) обречены самой стратегией выживания техногенной цивилизации искать общий язык, образовывать общую коммуникативную структуру и формировать общий или хотя бы перекрывающийся семантический код. В условиях социополитического кризиса и наличия не совпадающих интересов внутри и между социальными институтами это может и приводит к кризису – политизации науки, который чреват социальной катастрофой. Проанализируем этот механизм и его результаты на примере собственной социальной истории науки. Наиболее яркий и катастрофический эпизод в этой истории, как мы уже говорили, контроверза так называемой мичуринской и формальной генетики.

История формирования и развития «пролетарской науки» может быть проанализирована по крайней мере в двух аспектах.

Во-первых, возможно феноменологическое описание последствий беспрецедентного за последние два столетия углубления и расширения масштабов идеологизированного государственного контроля не только конкретных результатов исследований (как прикладных, так и теоретических), но и их тематики и инструментально-методологической базы. В настоящее время здесь уже накоплены достаточно многочисленные факты, которые, в частности, позволяют оценить значение этого процесса для конкретных отраслей, направлений и школ.

Во-вторых, не менее важным представляется социологическое исследование институциональных последствий и результатов актуализации новой концепции социальной роли науки и связанных с нею социально-психологических и культурных сдвигов. Ниже мы попытаемся создать обобщений «портрет» этой проблемы с двух описанных выше точек зрения. Объектом исследования будет советская генетика.

Феноменологическое описание

После выхода первой публикации Н. И. Вавилова, в которой он излагал закон гомологических рядов в наследственной изменчивости в 1921 г. [Вавилов Н. И., 1921, 1987], его работа была подвергнута жесткой критике со стороны Ю. А. Филипченко [Филипченко Ю. А., 1924, 1929]. Она (критика) опиралась, в основном, на два аргумента: феномен параллелизма в изменчивости был описан многими авторами, в частности, в работе немецкого генетика Э. Баура (1919), где говорится о существовании «гомологических рядов мутаций у животных и растений»; параллелизм сложен по своей природе и объединяет ряд феноменов, в основе которых лежат разные механизмы. В окончательной редакции своего труда Н. И. Вавилов полностью принимает замечание Филипченко о необходимости различения фенотипической и генотипической изменчивости, введя соответствующий раздел.

На этом примере отчетливо видно, как возникали противоречия между иногда избыточной формализацией представлений об основах фенотипической изменчивости и большим количеством наблюдений, которые не укладывались в рамки созданной модели. Такие противоречия внутри научного сообщества были обычным явлением, порождались процессом естественной конкуренции внутри концептуальной популяции (С. Тулмин). Именно они в соответствии с представлениями теории эволюционной эпистемологии служат движущим механизмом, обеспечивающим адекватность научной теории ее предмету [Поппер К. Р., 2000]. В нормально функционирующем социуме, относящемся к так называемой техногенной цивилизации не должна покидать концептуального поля науки, существенно влиять на социальный и политический статус. Верно и обратное: институциональный статус члена научного сообщества определяется исключительно его научно-

исследовательской деятельностью и соблюдением норм отношений внутри сообщества. Так, по крайней мере, в идеале.

Хорошо известна дискуссия между отечественными животноводами. Пропаганда метизации, как основного средства улучшения отечественных пород сельскохозяйственных видов животных, увлекла многих русских зоотехников, которые долгие годы делились на «метизаторов» и «патриотов». Ярким представителем «патриотов» был Илья Никитич Чернопяттов, которому принадлежит один из первых подробных курсов общего животноводства – отдел «Скотоводство» (532 стр.) в «Настольной книге русских сельских хозяев» (СПБ, 1876), охватывающий основы разведения, кормления (с подробными очерками о питании животных), птицеводства, рыбоводства и пчеловодства. Он крайне скептически относится к улучшению отечественных пород выписным скотом: «Способ улучшения породы в себе следует признать наиболее рациональным и соответствующим современным требованиям самих крестьян, состоянию выгонов и пастбищ и средствам продовольствия в зимнее время». Ряд европейских стран, стоявших более высоко в промышленном отношении, имел хорошо специализированные породы, приспособленные к интенсивному ведению животноводства и земледелия. Завозившиеся в Россию иностранные породы попадали в экстенсивные условия содержания, что приводило к еще более низким показателям их продуктивности, чем при разведении местных пород. Прав был проф. И. Н. Чернопяттов, когда говорил, что ни одна иностранная порода скота не перешла русской границы, не потеряв при этом 50% своих продуктивных качеств [Кисловский Д. А., 1965].

Представителем «метизаторов» был выдающийся эмбриолог, Александр Федорович Миддендорф. Широкой известностью пользовались изданные в 1872 г. его публичные лекции по скотоводству «О способах улучшения нашего скотоводства». В этой книге академик Миддендорф показал себя страстным поклонником улучшения русского скотоводства выписными иностранными породами. К этому его привели, с *одной стороны*, общеизвестные факты низкой эффективности русского скотоводства, с *другой* – относительно неплохие успехи подъема скотоводства у помещиков в Остзейских провинциях (одним из которых он

был сам), основывавшихся на завозе голландского скота и скрещивании с ним местных животных. А. Ф. Миддендорф в крайне резкой форме высказывал свое мнение о безнадежности и «бесперспективности улучшения местного скота подбором в себе». Известна его крылатая фраза о том, что единственное, как можно использовать местный российский скот - это «взять нож и вырезать его» [Кисловский Д. А., 1965].

То есть, в зоотехнии дискуссия о преимущественном вкладе в желательную продуктивность либо факторов окружающей среды, либо материала наследственности, велась очень интенсивно и, естественно, делила сторонников разных точек зрения на лагерь оппонентов.

Это противостояние сопровождалось большим количеством эмоций, взаимными неодобрительными высказываниями и межличностными конфликтами. Но невозможно было себе представить, что кто-то мог бы обвинить А. Ф. Миддендорфа в шпионаже на другую страну и попытке развалить сельское хозяйство России стояние то, что он был сторонником метизации местного скота Племенными животными зарубежной селекции. Как бы не обвинял К. А. Тимирязев «мендельянцев» в «самохвальстве», пренебрежении к экспериментальным данным, поверхностности суждений, неоправданным попыткам из частного случая вывести и объяснить весь огромный накопленный материал об изменчивости, он не отбрасывал того ценного, что излагалось сторонниками В.Бэтсона. И это – норма техногенной цивилизации.

Все изменилось в XX веке.

Причин было несколько. Первая, и, наверное, одна из самых важных – к решению научных споров начали привлекаться властные структуры. Научная правота и состоятельность заключений, прогнозов и предложений стали определяться по их соответствию пожеланиям и настроениям властных структур, по «социальной близости» к ним ученых. То есть, вторая причина – возникновение «политизированной» науки, в противовес буржуазной, введение идеологии в научный поиск.

Властные структуры взяли на себя ответственность научной экспертизы ученых, научных подразделений, и определения судеб развития отдельных научных направлений. Само по себе это неизбежно должно было привести к нарушению естественного хода развития научных ис-

следований, который имеет свои внутренние законы и свою специфическую логику, плохо поддающуюся прогнозу, и, тем более, управлению. Кроме того, это создавало условия для монополизации одной точки зрения, что исключало дискуссию и, значит, дальнейшее развитие.

Третья причина, как ни странно, по-видимому, могла быть связана с самой дарвиновской теорией видообразования, распространение которой имело огромное социальное значение, когда правота определялась «выживанием наиболее приспособленных». Отражение этого общего убеждения можно найти в том же интервью с бывшим народным комиссаром (министром) земледелия СССР И.А.Бенедиктовым, в котором он вспоминает: «...В научной полемике, которая разгорелась между ними в 30-х гг., Лысенко и его сторонники продемонстрировали куда больше бойцовских качеств, твердости, настойчивости, принципиальности. Вавилов же, как признавали даже его единомышленники, лавировал, сдавал одну позицию за другой, старался сохранить хорошие отношения и с «вашиными» и с «нашими», что у меня, например, всегда вызывало раздражение и недоверие – значит, не уверен в своей позиции, боится ответственности...». По этому высказыванию видно, что правота определялась, прежде всего, «бойцовскими» качествами (т.е. способностью любыми средствами добиться своего).

Благодаря развитию молекулярно-генетических методов стала особенно понятна глубина положения Ч. Дарвина о важности естественного отбора в поддержании изменчивости, в преимущественном размножении организмов, наиболее приспособленных к конкретным средовым условиям. Но при этом выяснилось, что эволюция живых организмов основана на успешности коэволюционного взаимодействия с другими элементами экосистемы, усиливавшими приспособленность каждого члена коэволюционирующей пары и устойчивость всей экосистемы. Это хорошо соответствует знаменитой работе 1907 г. П. А. Кропоткина «Взаимная помощь как фактор эволюции» [Кропоткин П. А., 1907]. При всех различиях между эволюцией биологических видов и эволюцией общества 1948 г. можно считать результатом разрушения коэволюционного взаимодействия двух социальных институтов – государства и науки. Последствия оказались разрушительными для каждого из них.

Последствия перестройки научной работы на принципах «мичуринской агробиологии и советского творческого дарвинизма» (как одного из конкретных вариантов реализации «пролетарской науки»); крайне многообразны и затрагивают практически все стороны развития и организации научных исследований в СССР. Здесь будут упомянуты лишь четыре аспекта этой проблемы.

1. Структурные изменения. Структуру классической генетики можно представить как систему связанных концептуальных популяций, где центральное ядро занимает фундаментальная генетика, а периферию – прикладные исследования. Институциональная деструкция развивалась от периферии к центру. Иницирующим фактором этого процесса стали не идеологические противоречия центрального ядра (содержание «этого термина в нашем случае несколько отличается от того, который подразумевал И. Лакатос) и марксистской идеологической доктрины, а пограничные конфликты.

Политика диктата производственных потребностей по отношению к внутренним закономерностям развития научных исследований и требование сближения науки и практики привели к парадоксальным, на первый взгляд, результатам. Прежде всего, произошло значительное сокращение доли фундаментальных исследований и подчинение их прикладным разработкам. Общий научно-методический и теоретический уровень последних заметно понизился. Это, в свою очередь, не могло не отразиться на состоянии общей производственной, в частности, сельскохозяйственной культуры. В конечном итоге наблюдается углубление разрыва науки и производства, снижение эффективности научной работы и значения теоретических методов исследовательской деятельности. Монопольное положение Т. Д. Лысенко, В. Р. Вильямса и других представителей «пролетарской науки» в конкретных отраслях знания возникло вследствие, если можно так выразиться, замены естественного отбора научных направлений и школ искусственным, осуществлявшемся в соответствии с системой политических, хозяйственных и идеологических критериев. Финалом этого стала насильственная элиминация научных школ, в ряде случаев занимавших ведущее положение в мировой науке. Это также было одним из факторов, обусловив-

ших общее снижение уровня развития науки и деградацию системных связей между ее отдельными элементами.

Дополнительным ускорением этот процесс был обязан реализации «принципа партийности», которое привело к самоизоляции «мичуринской агробиологии» (как и всей «пролетарской науки»), ставшей одним из боковых ответвлений эволюции мировой культуры. Ее проблематика и методы исследования образовали замкнутую систему, оказывавшую заметное депрессивное давление на уровень развития сельского хозяйства.

2. *Социальная психология.* Произошла заметная деформация менталитета интеллигенции. Методология классической науки базировалась на системе бинарной системы критериев обоснованности теоретических концепций. Центральными несущими элементами этой системы были опора на «внешнее оправдание» (экспериментальное подтверждение) и «внутреннее совершенство» (логическую непротиворечивость). Политизированная наука в ходе своей эволюции перешла к ссылкам на авторитеты, политическую или экономическую целесообразность, и отождествлению путем произвольных логических построений с определенными философскими системами. Научное сознание приобрело, таким образом, черты религиозного. Иными словами, резко возросли пралогические компоненты мышления. Результатом стала ассимиляция наукой значительного числа черт массового сознания и утрата ею своей специфичности.

3. *Конкретно-научный аспект.* Подобно разгрому научных школ была искусственно прервана нормальная эволюция отдельных теоретических концепций. Так, на несколько десятилетий затормозилось развитие теории отдаленной гибридизации и изучение структуры генома отдельных систематических групп. Было прервано развитие интересной теории изоляционной изменчивости Г. К. Мейстера, позволившей по новому подойти к проблеме соотношения генотипа и фенотипа. Это, кстати, имело первостепенное значение для разработки стратегии селекционного процесса. Примерно на десять лет было задержаны исследования по эволюции апомиксиса. Создание новых методик селекции перекрестноопыляющихся растений, в том числе, чистолинейного от-

бора, синтетических сортов-популяций, селекции на гетерозис было задержано на 25–30 лет. Были прерваны исследования по географической изменчивости Е. И. Лукина, которые наряду с другими легли в основу синтетической теории эволюции, а также исследования В. П. Эфроимсона, которые в 50-е годы отозвались в концепций генетического гомеостаза М. Лернера и т. д., и т. п.

В то же время значительные усилия и средства были переключены на разработку так и не имевших заметного результата исследований, например, вегетативной гибридизации. Аналогия некоторых идей Т. Лысенко с современными методами и концепциями (соматическая гибридизация, например) носит имитационный характер, поскольку никак не соотносится со стандартными процедурами верификации и логической выводимости из фундаментальных научных концепций. Та же судьба (превращение в псевдонауку) постигла ранние разработки Трофима Лысенко (теория стадийного развития), которые первоначально находились еще в рамках собственно научных гипотез.

Но самый эффектный урон с точки зрения национального престижа и приоритета понесла не советская, а, как не странно, чешская генетика. В 1953 г чешский исследователь М. Гашек проводил опыты по так называемому парабиозу – сращению эмбрионов птиц. Им были получены данные, являющиеся достаточной эмпирической базой для открытия так называемой иммунологической толерантности. Однако М. Гашек находился под влиянием лысенковской доктрины и истолковал свои данные в рамках концепции вегетативной гибридизации и наследования благоприобретенных признаков. Нобелевская премия за открытие эмбриональной иммунологической толерантности была присуждена П. Медавару и М. Барнету в 1960 г. [Matalova A., Sekerak J., 2004, p. 9–14].

4. *Прикладной аспект.* Прямой ущерб для сельского хозяйства связан, не в последнюю очередь, с эрозией системы семеноводства, следствием чего стали значительные потери генофонда ценных сортов. Значительно задержалось, по всей видимости, создание новых сортов. Обусловлено это было разрушением теоретического фундамента селекции.

О неиспользованных потенциальных возможностях позволяет до некоторой степени судить необычайно плодотворная деятельность А. П. Шехурдина, его учеников и сотрудников, работавшего на основе методик отбора чистых линий, ступенчатой гибридизации, созданных при участии А. И. Стебута и Г. К. Мейстера. Примем во внимание, что получение ржано-пшеничных гибридов, осуществленное впервые в Саратове стали исходным пунктом для создания новой зерновой культуры – тритикале. Среди примеров практического ущерба, обусловленного «мичуринской агробиологией» можно упомянуть и вред, нанесенный сохранению генофонда ценной породы смушковых овец – сокольской и неиспользованный шанс создания породы шелкопряда, иммунного к желтухе (ядерному полиэдрозу), предпринятой З. С. Никоро. Таких примеров можно было бы привести значительно больше.

Но наибольший ущерб, понесенный наукой, экономикой и социальной системой бывшего СССР, связан с политически обоснованной элиминацией стратегических разработок Н. И. Вавилова, Н. К. Кольцова, Н. В. Тимофеева-Ресовского. Эти разработки обеспечили бы на порядок более высокую социальную и экономическую готовность и восприимчивость общества к инновациям «зеленой» и биотехнологической революций. Красноречивый пример приводился в уже упомянутом «письме 300»: все расходы США по созданию атомной бомбы окупились в результате дополнительной прибыли от внедрения гетерозисных гибридов кукурузы [К 50-летию, 2005]. Это то, что касается военно-экономического потенциала страны. А вот факт, касающийся непрямого политического ущерба. Пол Мангельсдорф язвительно заметил как-то, что продовольственная помощь, оказанная США послевоенной Европе по «Плану Маршала» и ставшая возможной благодаря той же гетерозисной селекции и другим генетическим инновациям, сделала ее (Европу) куда менее восприимчивой к соблазну коммунистической идеологии [Mangeldorf P., 1951, P. 565].

Из четырех групп факторов, рассмотренных здесь, ущерб от действия двух последних выглядит наиболее очевидным и, вероятно, наиболее легко оцениваемым с экономической точки зрения. В целом, период замедления темпов развития теоретической и прикладной генети-

ки и селекции относится к 30-м годам. Однако тормозящее воздействие произошедшей в 20-е–40-е годы глубокой структурной перестройки научно-исследовательской деятельности и трансформация системы ментальных установок имеют, в конечном счете, гораздо более длительный срок действия и их последствия оказывается невозможным устранить простым признанием ошибочности учения Т.Д.Лысенко и других представителей «пролетарской науки».

А. Д. Сахаров достаточно проникательно выявил факторы, обусловившие долговременный характер феномена Т. Д. Лысенко, продержавшегося на верху «колеса фортуны» почти 35 лет [Сахаров А. Д., 2006. Гл. 14.]. *Во-первых*, у Лысенко всегда была наготове «идея», обещающая гигантский практический успех в сельском хозяйстве немедленно и почти что даром. Никита Сергеевич часто не мог противостоять такому соблазну. А когда все проваливалось, у Лысенко была наготове новая идея, столь же обещающая. Но главное было не в этом. Весь аппарат партийного руководства сельским хозяйством был пронизан сверху донизу ставленниками лысенковской мафии. Эти люди давно, еще при Сталине, связали себя с лысенковской демагогией и с лысенковцами. Им уже поздно было «менять кожу». Именно они и поддерживали новые лысенковские авантюры и яростно боролись с настоящей биологией, победа которой угрожала их положению. Потребовалась «вторая октябрьская революция» - снятие Хрущева в октябре 1964 года, чтобы вся эта компания одновременно изменила ориентацию. Зарубежным советологам и кремленологам следует призадуматься над этой историей. Она многое раскрывает в механизме управления нашего государства» как мы увидим ниже не только советского государства, но и государства и науки вообще. Итак, вследствие синхронизации «биоритмов» социальной активности Т. Д. Лысенко и управляющих импульсов государственной машины возникал своеобразный резонансный эффект, не скомпенсированный критическим анализом конечных результатов. Этот эффект стабилизировался структурной перестройкой институциональной структуры научного сообщества и советской системы государственного управления наукой.

С другой стороны, усиление позиций Т. Д. Лысенко и вытеснение им представителей «вейсманистского направления» стало возмож-

ным благодаря по своему последовательного воплощения в жизнь двух принципов марксистской философии – «практика – критерий истины» и «принципа партийности». Другое дело, что содержание используемых здесь философских понятий было, в большей или меньшей степени, трансформировано в результате их слияния с представлениями и стереотипами массового сознания. Этот феномен требует, очевидно, дальнейшего скрупулезного философского, истолкования, социокультурного и психологического анализа.

Необходимо лишь сразу отметить сужение философского содержания понятия «практика» (как человеческой деятельности, направленной на преобразование материального мира) до его обыденного понимания (материальное производство).

В условиях административно-командной, плановой системы «положительный эффект» внедряемых нововведений оказывался, так сказать, запрограммированным уже в исходном задании. Поэтому многократно усиливалась исторически и идеологически детерминированная ограниченность делавшихся выводов об истинности тех или иных теоретических концепций. Скорее всего, это и было одной из важных причин сбоев и просчетов в функционировании советской системы государственного управления наукой и обусловленных ими последствий как для уровня развития научных исследований и экономики страны.

Из сказанного вытекает, на первый взгляд, достаточно банальный вывод: август 1948 это больше чем преступление (последнее обычно имеет рациональную цель), это – грубый просчет (невыгодный, в конечном счете, ни одному из участников событий). Воистину: «Старательно мы наблюдаем свет, старательно людей мы наблюдаем... Что, наконец, поймет надменный ум?.. – Точный смысл народной поговорки» (Е. Баратынский).

История Трофима Лысенко была игрой с отрицательной итоговой суммой. Выигравших не было.

- ▶ Проиграла Наука – и мировая, и отечественная, поскольку советская генетическая научная школа была, наряду с американской и германской, одной из наиболее сильных в мире. Она подарила

человечеству несколько теоретических идей, определивших развитие современной геномики, генетической инженерии, биотехнологии, эволюционной теории, социобиологии и т. д., и т. п. Авторы этих идей были принуждены эмигрировать, были репрессированы, сменили сферу профессиональных интересов, утратили научный приоритет и проч.

- ▶ Проиграл Аграрный сектор Экономики страны, а, следовательно, и Военно-Экономический Потенциал бывшего СССР.
- ▶ Проиграли Государственная Власть и лично И. С. Сталин, сократившие материальную базу своего влияния.
- ▶ Проиграла Идеология марксизма как основа стабильности советского Социального Строя.
- ▶ Проиграли, наконец, «Мичуринцы». Крайне сомнительно, что к концу жизни И. Презент и Т. Лысенко и их наиболее одиозные присные могли считать свою судьбу удачной. Проиграли и те, кто отошел от идей Лысенко, они не смогли реализовать свой научный потенциал в полной мере.
- ▶ **Проиграли инварианты Идей, которые, пусть и радикальным образом вульгаризированные, Т. Д. Лысенко сделал мифологемами – несущими логическими конструктами «мичуринской агробиологии».** С точки зрения социальной истории науки этот факт может оказаться наиболее поразительным и эффективным парадоксом нелинейной взаимообусловленности развития фундаментальной теоретической науки и его «социального контекста». Современные адепты Лысенко ссылаются на сходство концептуальной схемы соматической гибридизации и гипотез эпигенетического наследования и недарвиновской эволюции с отдельными, хотя и фундаментальными, положениями его учения [Миронин С., 2008]. Но это подобие носит внешний, так сказать, «фенотипический» характер. Оно объясняется общими корнями – инвариантами логических конструктов, возраст которых восходит еще к сюжетам Ветхого Завета. Непреодолимая грань между ними создана самим механизмом пролиферации этих

идей в научное сообщество. На протяжении всей своей карьеры Т. Д. Лысенко и его приверженцы выводили эти идеи за пределы стандартных процедур научной верификации, а, следовательно, – за границы семантического поля современной науки. Не будь этого, эмпирические экспериментальные факты и их интерпретация, положенные в основу концепции эпигеномного наследования, например, преодолели бы парадигмальное сопротивление менделевской генетики и синтетической теории эволюции на несколько десятилетий раньше. **Влияние «мичуринской генетики» затормозило их проникновение в научный дискурс до конца XX века** [Назаров В. Н., 1991. – 288 с.; Голубовский М. Д., 2000; Jablonka E., Lamb M. J., 2005; Чайковский Ю. В., 2006; Гроднинский Д. А., 2006 и др.].

Но тогда почему все это случилось с такой, достойной лучшего приращения, последовательностью и продолжалось так долго?

Институциональные трансформации

Анализ документов показывает: лысенковщина – не творение отдельных лжеученых, а социальное явление, которое глубоко укоренилось в общественном сознании, продолжающее еще и сегодня давать свои горькие плоды. Период генетических дискуссий стал судьбоносным для отечественной истории, отсюда – узел проблем, что продолжают действовать и сейчас на постсоветском геополитическом пространстве.

Да и закончилась ли история Трофима Лысенко с его падением? Позволим себе достаточно длинную цитату, ибо она того стоит.

«Достижения Лысенко в науке огромны. Они просто ненаучно оформлены. Лысенко открыл, что требования растений к влажности, свету и другим факторам окружающей среды меняются в зависимости от периода развития растений. Он показал, что если растение начинает свое развитие, но в следующем периоде не получает необходимые условия, оно свое развитие прекращает. Высаживание зерна весной позволяла растениям удлинить сезон роста, но не позволяла избежать сурового воздействия зимы. Яровизация – воздействие на зерно холо-

дом и влажностью во время зимы, но без допущения его прорастания. Это позволяло ускорить рост растений весной, так как они уже прошли ряд стадий во время яровизации. Огромной заслугой Лысенко является и внедрение яровизации в практику. Да, что-то было сделано до него, да, он не цитировал предшественников, но это не умаляет его достижений – до сих пор в учебниках по физиологии растений цитируются работы Лысенко по яровизации. Недавно была документирована связь между яровизацией и эпигенетикой. Было показано, что факторы внешнего окружения могут воздействовать на генотип через метилирование носителя наследственной информации ДНК. Имеются свидетельства, что яровизация вызывает деметилирование (отщепление метильных групп) ДНК, что оказывает существенное влияние на цветение. Оказалось также, что яровизация способствует переносу эпигенетических изменений к потомкам... Сталин бы никогда не поддержал Лысенко, если бы не было значимых практических успехов. Методы, предложенные Лысенко, были опробованы в колхозах и оказались на удивление эффективны. Лысенко сумел решить вопрос выращивания картофеля на Юге СССР. Он вывел несколько сортов пшеницы, пригодных для степей СССР. В своей борьбе с морганистами Лысенко опирался на работы выдающегося русского селекционера Мичурина. Мичурин вывел более 300 сортов плодовых деревьев. Однако Мичурин писал, что он не отрицает менделевской генетики, но подчеркивал огромную роль внешней среды. Современная наука подтвердила, что он, по сути, научился воздействовать факторами внешней средой на генетическую программу. По неполной статистике за 1950–1958 годы в СССР было опубликовано более 500 статей по гибридизации привоев». Ранее автор статьи пишет о себе самом и целях своей статьи: «Сам я работаю в области клеточной биологии, будучи тесно связанным с молекулярной генетикой, и поэтому хорошо осознаю отставание советской генетики от мирового уровня, проявившееся к концу 80-х годов. Поэтому я не буду отрицать негативной роли административных решений, следовавших после сессии ВАСХНИЛ... Скажу сразу, что административные гонения на генетику и генетиков после 1948 года были, возможно, единственным и, видимо, непредвиденным сбоем в процессе адаптации советской науки к русскому способу производства, наиболее полно

реализованному именно в годы правления Сталина. Однако не отрицая пагубной роли административных гонений на ученых-генетиков, я в данной работе докажу, что сбой, произошедший с Лысенко, принес советской науке гораздо меньше вреда, чем монополизация истины и научное кумовство, широким фронтом расцветшие после убийства Сталина. Я попытаюсь продемонстрировать, что Сталин использовал открытые собрания ученых сообществ как раз для борьбы с этими негативными проявлениями в советской науке». Цитаты взяты из электронной публикации, распространяемой в Сети в июле 2008 г., автор ссылается на научные исследования и другие источники 1990–2005 гг. и широко использует Интернет-ресурсы [Миронин С., 2008]. И к тому же утверждает (скорее всего, обосновано), что только смерть помешала И. В. Сталину уничтожить или ограничить монопольное институциональное положение «мичуринцев». Книга автора, посвященная изложению этой концепции, опубликована и в печати [Миронин С., 2008].

А с другой стороны и после падения Т. Д. Лысенко постоянные ссылки на завоевание конкретными генетиками монопольного институционального положения в научном сообществе продолжают. В. П. Эфроимсон в присущей ему эмоциональной манере утверждает, что власть в генетике узурпировал «Лысенко № 2» по вине которого, например, затянулась реабилитация Н. В. Тимофеева-Ресовского. Имеется в виду, Н. П. Дубинин, непримиримый борец с Лысенко в 1930-е – 1960-е годы [Бабков В. В., Сааканян Е. С., 2002, с. 321; Неожиданная автобиография, 2008, с. 153, 158]. Его не упрекнешь в ламаркизме, но в конце жизни заговорили о «полысении Дубинина», имея в виду его влияние на структуру научного сообщества и тенденции (опять!) «установить собственную монополию в биологии по модели Лысенко» [Бабков В. В., Сааканян Е. С., 2002, с. 129]. (Следует помнить, что в этой оценке гордиевым узлом завязались социально-этические и личные мотивы, связанные с отношениями жены В. П. Эфроимсона – М. Г. Цубиной и Н. П. Дубининым в начале 1930-х гг.). Итак, факторы, приведшие к взлету (очевидно, и к падению) Трофима Лысенко носят долговременный (возможно, константный) характер. Рискнем предположить, что они отражают особый характер конкуренции внутри концептуальных популяций и конкуренции между школами и группировками научного

сообщества – их носителями в специфической социальной среде. Сейчас мы исследуем особенности функционирования механизма селекции научных гипотез, школ и направлений в условиях советского политического режима. Далее мы попытаемся выяснить, являются ли идеологизированная наука уникальным атрибутом тоталитарных политических режимов вообще.

Одной из главных внутренних коллизий советской социополитической системы и, необходимым условием – формообразующим фактором генезиса «мичуринской агробиологии и советского творческого дарвинизма», был конфликт между установкой на построение жизни общества, исходя из жестко задаваемой извне научной (по крайней мере так считалось) теории и отведением науке чисто служебных функций. Эти функции состояли в решении конкретных вопросов, связанных с реализацией этой социально-политической доктрины. Обе этих тенденции, носящие на себе, как мы видим, явные следы стереотипов массового сознания и прагматического мышления с его квази-магическим отношением к науке и ученым. Отсюда – приближение философских понятий «наука», «практика» к уровню обыденного сознания. В конечном итоге это определило особенности институциональной организации советской науки и ее взаимосвязи с иными структурными элементами советской социальной системы.

Ж. Медведевым в его исследовании истории возвышения и падения Т. Д. Лысенко писал [Медведев Ж., 1993, с. 340]: «Конфликт с серьезной наукой (и не только в области сельского хозяйства) возник первоначально не у Т. Д. Лысенко. Этот конфликт возник у И. В. Сталина, а позднее у Н. С. Хрущева. Т. Д. Лысенко был следствием этого конфликта – он был тем суррогатом науки, который потворствовал политическим методам и тактике обоих лидеров». Это высказывание, по нашему мнению довольно точно в первом приближении определяет первопричину появления и длительной жизни не только «мичуринской агробиологии и советского творческого дарвинизма», но феномена «пролетарской науки» в целом.

Необходимо сделать, однако, одну существенную поправку. Субъективные качества советских государственных лидеров, как и методы

их политической деятельности, играли, все же подчиненную роль. Это, кстати, косвенно вытекает и из приведенной цитаты, где упоминаются столь разные по своим личностным характеристикам деятели, как И. В. Сталин и Н. С. Хрущев. Можно вспомнить к тому же, что и после падения Т. Д. Лысенко идеологическое давление на естествознание (в отличие от гуманитарных дисциплин) значительно ослабело, но не исчезло совсем, Об этом свидетельствует хотя бы ход дискуссии о роли генетических и социальных факторов в формировании человеческой личности, развернувшейся в 70-х годах. Ее исход в значительной мере определялся позицией, занятой политическими руководителями страны, в частности, К. У. Черненко [Симонов П.В., 1971; Эфроимсон В. П., 1971; Козлова Н., 1991; Дубинин Н. П, 1980., № 11; Грэхэм Л.Р., 1991 и др.].

Мощный интеллектуальный потенциал науки Российской империи, сформировавшийся к 1917 г., оказался востребованным Советской Властью, рассматривающей его как важнейший инструмент укрепления нового политического режима. Но мощь этого инструмента «социалистической реконструкции» с точки зрения той же власти делал его обоюдоострым оружием, которое необходимо было контролировать политическими и административными средствами.

В условиях советской политической системы идеология была, в свою очередь, de facto средством реализации прагматических политических решений. Советская система государственного управления наукой ориентировалась на концентрации максимально возможных финансовых, материальных, интеллектуальных ресурсов на ключевых приоритетных направлениях научно-технологического прогресса. Такая система могла эффективно функционировать, что и доказывает реализация нескольких крупномасштабных проектов 1930–1960-х гг. Однако, с точки зрения Власти она имела уязвимое звено, которым являлось научное сообщество, чье критическое отношение к новому политическому строю преодолеть полностью не удалось. Между тем, именно добровольное внутреннее согласие ученого является необходимым условием эффективности любой технологии «извлечения знания из эксперта» (если воспользоваться терминологией современной эвристики). Советское руководство разработало – планомерно или/и спонтанно – достаточно

эффективную технологическую схему принудительного интеллектуального труда и его концентрации на выполнении определенного «социально-политического заказа». Идеологизация науки стала ключевым узлом этой социальной технологии. Процесс стимулировался, таким образом

- ▶ *извне* – в результате стремления политических группировок добиться реализации собственных интересов;
- ▶ *изнутри* – вследствие стремления самих ученых использовать административный ресурс для обеспечения исследовательской работы и высокого институционального статуса своих сторонников и учеников (во-первых), и как единственное высокоэффективное средство влияния на формирование научной политики.

С другой стороны, решив проблему лояльности, эта технология породила новое противоречие – между требованием производить реальные, объективно-эффективные решения практических проблем и жестко ограниченным *извне* полем поиска таких решений. Контур обратной связи в отношениях Власти (Государства) и Науки оказался асимметричным, некомпенсированным.

Первоисточник процесса, приведшего к монопольному положению группировок Т. Д. Лысенко, В. Р. Вильямса и других представителей «пролетарской науки» заключался в коллизии между идеологизированной системой государственного управления наукой, которая не признавала ответа «Нет, решение этой задачи при существующих условиях невозможно», и конкретными научными концепциями. Последние становились таким образом виновниками негативных результатов политических решений (не только в экономической, но и в других областях жизни), вытекавших из ставшей догмой идеологической модели социального развития. Принятие новой идеологической доктрины детерминировало политическую организацию советского общества и через нее – определило особенности функционирования механизма, посредством которого экономическая ситуация в стране определяла взаимоотношения государственной власти и науки.

«Социально-политическим фоном научной деятельности стала непрекращающаяся череда различного рода съездов, слетов, совещаний

и конференций, на которых рапортовали о хозяйственных и политических успехах. Одновременно устраивали политические процессы над бывшими лидерами партии, шла кампания «покаяния» и «признания» ошибок» – пишет современный историк [Колчинский Э. И., 2006, С. 392]. Этот социополитический контекст был необходимым условием эффективности советской системы государственного управления наукой и, в то же время, источником ее просчетов, несуразностей, на первый взгляд, необъяснимых с точки зрения логики. Логика между тем была – логика политической борьбы, единственным критерием истинности в которой было подчинение очередной социальной группировки государственному диктату и расширение сферы социальной жизни, им контролируемой. Объективная реальность как предмет научного исследования как бы выпала из этой системы. Явным образом практика признавалась единственным критерием истины. Неявно содержание этой категории свелось к успеху в межфракционной политической борьбе.

Прагматическая ориентация не была уникальным свойством «пролетарской науки». Она характерна, например, и для США. Как писал М. Р. Коэн [1958, с. 70], пуританская культурная традиция, приоритет бизнеса в системе ценностей и факторы, связанные с историей американской нации, породили двойственное отношение к науке. Наряду с почти религиозным отношением к научному знанию в целом, оно рассматривалось лишь как средство решения практических задач.

Отсюда – присущий массовому сознанию США более низкий престиж фундаментальной науки по сравнению с прикладными следованиями и разработками. Для основной массы американцев понятия «ученый» и «изобретатель» были практически тождественны. Подобного рода двойственность была характерна и для дореволюционной России, хотя ее источники были, очевидно, несколько иной природы и имели несколько иные последствия. Основную роль здесь, очевидно, сыграло возникновение и достаточно быстрое увеличение численности и интеллектуального влияния социального слоя разночинной интеллигенции, в среде которой утвердился комплекс социальной вины и ее искупления. Вслед за ним получил широкое распространение базаровский принцип «Природа не храм, а мастерская и человек в ней – работник».

Мимо внимания процитированного здесь Н. Бердяева не прошла и другая особенность массового сознания советского обществ. Для ее обозначения в настоящей работе используется термин «квази-магическое отношение к науке». «Русский преображенный марксизм, – писал он еще в 1937 г. [Бердяев Н., 1992, с. 116], – провозглашает материальное господство политики над экономикой, силу власти изменять как угодно жизнь страны... Русские крестьяне поклоняются сейчас машине как тотему. Техника не есть обыденное дело, прозаическое и столь привычное западным людям, она обращается в мистику и связывается с планами почти космического переворота». Более того, этот переворот в менталитете, по его мнению, оказывается одним из непрременных условий, обеспечивших победу нового режима.

Как результат, в обеих странах существовала потенциальная возможность расслоения единого менталитета научного сообщества на две составляющие, «две культуры». Проявлением этой дихотомии становится разделение объектов биологических исследований на изучаемые фундаментальной (дрозофила, лабораторные мыши и т. п.) и прикладными науками. Традиционный американский антиинтеллектуализм, писал в начале 70-х годов профессор биологии Чикагского университета Р. Левинс [Levins R, 1973, p. 523–524], трансформировался применительно к агрономии в свою антитеоретическую ипостась. Это и служит тормозом для разработки направлений, связанных с преобразованием уже существующей структурно-функциональной организации сельского хозяйства. (Гибридная кукуруза предоставляет, как мы видели достаточно доказательств справедливости этого вывода). Однако, то, что в условиях Запада осталось лишь тенденцией, сдерживаемой механизмами социального гомеостаза, оказалось реализованной в своем экстремальном варианте в процессе становления «пролетарской науки».

В XX веке на Западе и, в частности, в США параллельно с процессом технологизации фундаментальной науки рос и ее престиж, равно как расширялись государственная заинтересованность и масштабы финансирования исследований в этой области. Наука приобретала все большее политическое значение, а в связи с этим усилилась тенденция рассматривать ее как социальный институт, служащий для удовлетво-

рения человеческих потребностей, с одной стороны, и объект административного управления, с другой.

В 70-е годы вначале в ФРГ, а затем и за ее пределами прокатилась острая дискуссия вокруг выдвинутой группой сотрудников Института М. Планка по изучению условий жизни индустриального мира в Штарнберге (Г. Беме, В. ван дер Деле и В. Крон) концепции «финализации науки» [Bohme G., van den Daele W., Krohn W., 1974]. Как полагали авторы, наука вступает в постпарадигмальную фазу своей истории, когда в дальнейшем развитии научной теории будут играть определяющую роль уже не внутренние, а внешние по отношению, к самой науке факторы. Следовательно, саморазвитие на основе свободной конкуренции научных школ, теорий и направлений в соответствии с дарвиновской моделью естественного отбора уступает место политико-стратегическому руководству. Аналогии с феноменом «пролетарской науки» очевидны, что вызвало обострение и политический характер последующего обсуждения концепции финализации [Pfetsch F. R., 1979].

Так или иначе, одно из магистральных тенденций эволюции современной «постнеклассической» науки как социального института диагностировано в концепции финализации, как нам кажется, абсолютно точно. Рассмотрим, поэтому, ситуацию, возникшую в 1930-е годы в советской биологии и, в том числе, генетике с этой точки зрения. Как полагали авторы гипотезы, существует несколько основных симптомов перехода различных отраслей фундаментальной науки в фазу финализации [Bohme G., van den Daele W., Krohn W., 1974., p. 279]. Прежде всего, это приобретение объектами лабораторных исследований непосредственного технологического значения; превращение дальнейшего развития научной теории в «форму, в которой наука реализует свое отношение к внешней цели»; заверченный характер научной теории. (Понятие завершенности научной теории достаточно неопределенно. Наиболее адекватно его можно определить как переход от расширения сферы феноменов, объясняемых данной научной парадигмой, к поискам возможностей ее технологического приложения).

К началу 30-х годов два первых условия в отношении менделеевско-моргановской генетики были уже налицо. Получаемые в лабораторных

условиях константные инбредные линии перекрестноопыляющихся растений оказались к тому времени необходимым элементом новых технологических схем селекции, позволявших сократить время создания новых более продуктивных форм культурных растений.

Равным образом, теория центров происхождения культурных растений Н. И. Вавилова изначально была разработана с целью рационализации формирования генетических коллекций как исходного материала для последующей организации селекционного процесса. Как несколько курьезный пример ориентации теоретических генетических исследований этого периода на «внешние цели» можно привести эпизод из истории изучения генетических механизмов гетерозиса. Одним из основных мотивов, побудивших Д. Ф. Джонса к поискам решения этой проблемы в рамках менделевского анализа индивидуальных генных эффектов, было экономико-хозяйственное соображение. Дело в том, что альтернативные подходы «закрывает дверь перед всякой надеждой выделять константные генотипы, соответствующие по мощности гибридам», т. е. исключает возможность закрепления гетерозисного эффекта в ряду поколений. Результатом стала теория доминирования полезных генов, некоторыми из постулатов которой воспользовался Р. Фишер в своей теории эволюции доминирования (1930 г.).

Что же касается третьего признака фазы финализации, то массированное проникновение основанных на «менделизме-морганизме» методов селекции началось позднее. 1920–1950-е годы можно считать временем закладки теоретического фундамента для адаптации менделевской генетики к решению задач практической селекции. Итак, напрашивается вывод, что основным отличием экстремальных примеров «пролетарской науки» (каковым служит, помимо прочих, «мичуринская агробиология и советский творческий дарвинизм») от постулированной «фазы финализации» является незавершенный характер научной теории, делающий ее более уязвимой по отношению к административно-политическому давлению.

Последствия утверждения новой концепции социальной роли науки можно оценить с точки зрения институционально-функционального подхода. Возникающая в результате естественно протекающего про-

цесса саморганизации модель взаимоотношений науки с другими элементами социальной организации характеризуется наличием системы обратных связей, обеспечивающих достаточно высокий уровень гомеостаза. Основной функцией науки как социального института в этой системе является увеличение объема «достоверного» знания, которым располагает человечество. В основном, эту задачу берет на себя так называемая фундаментальная наука. Специалисты, занятые в данной области деятельности, осуществляя выбор направления исследования и интерпретируя полученные результаты, в определенной мере испытывают влияние со стороны философских и идеологических доктрин. Другими источниками влияния на науку служат экономика и государственный аппарат, заинтересованные в научной проработке наиболее важных технологических и социальных проблем. Естественно, в последнем случае основным (но не единственным) элементом, воспринимающим эти воздействия служат прикладные исследования и технологические разработки, которые, однако, объединяет с фундаментальной наукой ряд общих особенностей, позволяющих говорить о науке как едином социальном институте [Merton R., 1968, P. 33; Лейман И. Н., 1971, с. 3].

Одной из главных тенденций развития науки в XX веке была активная роль фундаментальных исследований по отношению к прикладным разработкам, технологии и сфере бизнеса. И это несмотря на относительно незначительную часть ассигнований, отпускаемых на так называемую «чистую» науку (в 1940–1950-х годах они колебались в США от 8 до 11% 312). Открытия, сделанные в области «чистой» науки крайне быстро включались через посредство прикладных исследований в практику. Они становились центром кристаллизации новых технологий и зачастую меняли | направление развития отдельных отраслей производства. Примеров тому легко привести много – от гибридной кукурузы до геной инженерии включительно. В конечном итоге это стимулировало заметный рост методологического и инструментального уровня научных исследований, обеспечивая дальнейшее развитие теоретических исследований фундаментального характера. Цикл фундаментальные открытия и концепции → их теоретическая и экспериментальная проработка → технология → производство повторялся вновь. Та-

ким образом, взаимодействие и мобильность связей между отдельными подсистемами науки, определяет перманентное развитие как ее самой, так и технологический и социальных сфер человеческой деятельности.

В альтернативном варианте социальной системы, реализовавшемся в СССР, как легко убедиться, центральное место занимала идеологическая доктрина. Построение идеального общества служило своеобразной *causa finalis*, определявшей функционирование элементов социальной структуры. В конечном итоге, система обратных влияний была в значительной мере ослаблена, а собственные цели исследовательской деятельности заменены обслуживанием производства и обоснованием господствующей идеолого-философской доктрины. Это, в свою очередь, вело к эрозии науки как социального института, нарушению взаимосвязей между фундаментальной и прикладной отраслями. Последние неуклонно втягивались в сферу влияния иных социальных институтов концептуальных полей, утрачивая свою самостоятельность. Тенденция к институциональной деструкции проявлялась и в деформации нормальной процедуры ассимиляции вновь приобретенного знания. Признание научным сообществом (целостность которого также оказалась нарушенной) заменялось участием «народных масс» в проверке справедливости новой теории «на практике социалистического производства». В отличие от «нормальной» модели (и в противоречие с тезисом о превращении науки в непосредственную производительную силу) теоретическому знанию отводилась пассивно-исполнительная роль нахождения решения тех задач, которые уже поставила «практика социалистического строительства».

Прямое воздействие фундаментальной науки на прикладные исследования и технологические разработки, а через них на производственную сферу было ослаблено и замещено опосредованным. Он реализовался путем принудительного внедрения в производство новаций, отобранных партийно-государственным аппаратом в значительной мере по критериям политической целесообразности. В этом случае, воздействие науки на производство, в частности, могло быть и очень значительным, хотя далеко не всегда положительным. Достаточно вспомнить последствия для сельского хозяйства происшедших под

жестким административным нажимом внедрений нововведений, разработанных представителями «мичуринской агробиологии», травопольной системы земледелия и т. п. Таким образом, роль регулятора как внутренних, так и внешних взаимосвязей науки с иными элементами социальной организации (прежде всего – с производством) взяла на себя государственная власть. В определенной мере эту революцию можно сравнить с заменой естественного процесса биологической эволюции популяций искусственным отбором, осуществляемым по заранее сформулированному плану. В обоих этих случаях наблюдался переход от самоорганизующейся системы к значительно более неустойчивой структуре, требующей увеличенных затрат и непрерывного контроля для поддержания своей целостности. Однако, в отличие от искусственных популяций, возникшая в СССР система государственного управления (наукой, в частности) не могла иметь такого, расположенного вне ее контролирующего органа.

Каждый раз, когда речь идет о вмешательстве государственной власти в научную деятельность с целью решения тех или иных практических задач, возникает вопрос о когнитивной восприимчивости или сопротивляемости науки внешним управляющим ее развитием воздействиям. В целом, восприимчивость науки к попыткам направить процесс в желательном для политической доктрины русле может быть обусловлена несколькими причинами:

- ▶ несоответствие концептуального и инструментального уровня развития науки сложности ставящейся перед нею политической задачи (иными отсутствием технических возможностей ее разрешения),
- ▶ сложность самого предмета исследований, не допускающего наблюдения необходимых параметров, и, наконец,
- ▶ несоответствие стимулированного извне направления развития концептуальной базы научной дисциплины внутренней динамике ее эволюции.

Концептуальная мегапопуляция, где разворачивался конфликт между «менделизмом-морганизмом» и «мичуринской агробиологией», может быть описана как антагонистическая с элементами комменса-

лизма. Селективное давление (его можно приравнять разности скоростей роста двух субпопуляций) в такой системе, как известно, ведет к прогрессирующему вытеснению членов одной из субпопуляций. Этот процесс в определенных условиях становится взрывоподобным. Изменение во времени (t) «популяционной структуры» (научного общества) в этом случае описывается уравнением $dN/dt = (K-W)N$, где N – численность субпопуляции (группировки сторонников определенной концепции), K – зависящая от внутринаучных процессов эффективная скорость роста субпопуляции, w – параметр, описывающий интенсивность социально-политического вмешательства, знак которого соответствует влиянию такого вмешательства на численности субпопуляции. В общем, K и W непостоянны во времени и определяются совокупностью многих факторов. В условиях жесткого социального прессинга (политического, экономического или/и идеологического) значение именно этого параметра может стать решающим.

В первом приближении величина административного давления в цикле наука → государство → сельское хозяйство определялось разностью между планируемыми показателями эффективности (средняя урожайность и динамика ее прироста, валовой сбор и т. п.), достижение которых признавалось политически необходимым (y') и реальными их значениями (y): $W = k(y'(t) - y(t))$, где t – временной тренд, k – коэффициент регрессии. Интенсивность политико-идеологической поддержки входящей в научное сообщество группировки («направления»), берущейся обеспечить достижение заданной величины y' , равняется $W = y' / 1 + k(y'(t) - y(t))$, где $k > 0$ в случае отрицательной и $k < 0$ – в случае положительной обратной связи. Случай «мичуринской агробиологии» более соответствует второй возможности. Нельзя сказать, что система гомеостатических (отрицательных) обратных связей между отдельными элементами социальной структуры, в том числе, между наукой и государственной властью вообще прекратила свое существование. Однако неспособность политической доктрины к трансформации своих исходных, принципов под влиянием внешних сигналов привела к резкому сокращению негативной и усилению позитивной составляющей обратных влияний социального института

науки на процесс государственного управления. В этом случае отрицательный ответ вел к усилению административного нажима и соответствующей деформации функциональных отношений между отдельными группировками ученых и научными школами. Действительно, административное давление на отдельные научные дисциплины было, насколько можно судить, тем больше, чем менее они были способны дать удовлетворительное для государственной власти решение этих вопросов. Таковым являлось решение, не затрагивающее основ официальной идеологической доктрины. Наибольшей и самой ранней деформации подверглись гуманитарные науки – социология и экономика. Разгром генетики и связанных с ней областей был связан с кризисом сельского хозяйства и обострением продовольственной проблемы в результате политики коллективизации. В сравнительно меньшей степени «пострадал» теоретический фундамент связанных непосредственно с военно-промышленным комплексом (ядерная физика и ракетная техника). Это подтверждают результаты проводившихся в конце 1940-х – начале 1950-х годов «научных дискуссий».

Реализация принятого политического решения обуславливало, особенно в период «социалистической реконструкции», достаточно глубокие подвижки социально-экономической структуры, порождая при этом массу технических и организационных проблем. Для их решения привлекались значительные силы исследователей, однако осуществлялось это с помощью постоянных требований приближения к практике социалистического строительства. Рамки предлагаемых решений имели жесткие идеологические ограничения. Очевидно, что выход из сельскохозяйственного и продовольственного кризиса, начавшегося с проведением политики массовой коллективизации, не мог иметь экономического характера, затрагивающего основные принципы официальной политической доктрины. Иными словами, предлагаемые меры не должны были выходить за пределы собственно агрономии. Невозможность решения поставленной задачи в рамках существующей системы вело за собой усиление административного вмешательства в научную деятельность. Альтернативная ветвь административного влияния на науку заключалась в проведении политики «пролетаризации» и очищения от «классово чуждых элементов». Существование этого обеспечивало

преобладание второй тенденции, о которой говорилось в начале – при дание научной деятельности чисто служебных функций.

Другой особенностью взаимоотношений науки и советской системы государственного управления наукой являлось включение концепций, признанных составной частью «социалистической науки», в центральное идеологическое ядро.

Конкретный выбор в пользу определенного учения и признание его каноническим, как мы видели, осуществлялся прежде всего, по мотивам прагматической политической целесообразности, поэтому логическая непротиворечивость даже по отношению к фундаментальным постулатам марксистской идеологии, строго говоря, изначально не требовалась. На логическую несовместимость «мичуринской агробиологии» со многими положениями классиков марксизма обращали внимание многие «вейсманисты-морганисты», искренне верившие в коммунистические идеалы. Вслед за этим, однако, мог наступить период отторжения, когда «пролетарская наука» входила в слишком острое противоречие с интересами политической системы. Отторжение наступало, когда становилось ясным, что дальнейшая защита дискредитировавшей себя (с идейной и практической точек зрения) теории становится опасным для исходной идеологической доктрины. Описанный процесс был еще одним фактором, способствующим эрозии социально-го института науки и деформации менталитета научного сообщества, проявившейся.

Результатом стала достаточно высокая стабильность общего направления эволюции и способность к почти неограниченной экспансии «пролетарской науки». Ее конкретные проявления, в том числе – и в наиболее уродливой форме «мичуринской агробиологии и советского творческого дарвинизма», были (как не парадоксально это на первый взгляд звучит) проявлением адаптации научного сообщества к существующей системе государственного управления наукой.

При очевидном условии определенного времени запаздывания ответной реакции (период релаксации) такой цикл должен находиться в автоколебательном режиме, все более удаляясь от исходного стационарного положения. В реальности этот процесс в чистом виде не наблюдается

из-за наличия альтернативных гомеостатических механизмов. Однако длительность релаксации контуров с отрицательной обратной связью была значительно большей по сравнению с описанным выше позитивным циклом. Прибегнув вновь к аналогии с генетико-популяционными процессами, можно показать, что этот длительный контур отрицательной обратной связи эквивалентен частотно-зависимой форме селекции. Период, когда группировка Т. Д. Лысенко достаточно регулярно получала поддержку со стороны партийно-государственного аппарата и все более расширяла и укрепляла сферу своего влияния, сменился катастрофическим падением ее авторитета и соответствующим «усилением позиций третируемого прежде «вейсманизма-менделизма-морганизма».

Это соображение позволяет выявить популяционно-генетический аналог «мичуринской агробиологии». Ее можно рассматривать как пример своеобразной социальной мимикрии. Продуцируя псевдорешения предлагаемых задач, она паразитировала на присущей собственно науке социально-адаптивной функции. Благодаря существованию цикла частотно-зависимого отбора численность вида-миметика поддерживается на определенном уровне, никогда не приближаясь к численности исходного вида, Однако при условии достаточно жесткой селекции по признакам, делающим предлагаемые псевдорешения особо привлекательными по политическим или иным соображениям, действие этого гомеостатического механизма может нарушаться, приводя к развитию деструктивных процессов в социальной «экосистеме». Вероятно поэтому были обмануты надежды, испытываемые в 1920-е годы многими крупными учеными, на синтез новой государственной идеологии и науки.

Слабость обратного влияния науки на сферу политики привели к недооценке ограничений, накладываемых на свободу манипулирования наукой уже сложившейся внутри нее системой структурно-функциональных взаимосвязей. В Советском Союзе оказалась реализованной модель, представлявшаяся некоторым Западным социологам «немыслимой» 494: были планомерно реконструированы существовавшие до того механизмы функционирования науки как социально-го института – от мотивации исследовательской деятельности до сложившейся личностной иерархии научных репутаций. Иными словами

полному метаморфозу подвергся существовавший до этого менталитет научного сообщества.

Подчиненное положение фундаментальной науки по отношению к производству привело к отставанию перспективных пионерских разработок, не связанных с уже утвердившимися технологическими и организационными схемами. Одновременно происходил неоправданный отказ от «устаревших традиций» в пользу идей, основным достоинством которых было

- ▶ обещание быстрого повышения эффективности производства. Такая система может, вероятно, динамично развиваться и адаптироваться к новым технологиям при наличии широкого притока новых концепций извне;
- ▶ возможность более легкого преобразования в семантические конструкции идеолого-политической доктрины. (Впрочем, при достаточно внушительном теоретическом наследии и традиционной склонности к фундаментальным обобщениям многие из новых практических разработок проистекали из идей, которые возникли здесь же, но были реализованы за рубежом).

Однако доктрина «пролетарской науки», как более прогрессивной по сравнению с «буржуазной» этому препятствовала. Исключение делалось только в том случае, когда речь шла уже о существовании самой системы. Значение же биологии для военно-экономического потенциала (при хорошо понимаемой ее идеологической важности) в 20-е – 40-е годы XX века было еще не очевидным. В результате, советская система организации науки, которая и «возникла как неизбежное следствие новой организации общества», привела к нарушению нормальных взаимосвязей между фундаментальной и прикладной областями. Она же оказалась фактором, имеющим достаточно заметное тормозящее влияние на увеличение технико-экономического и научного потенциала страны. Как ни странно, принцип «практика – критерий истины» в историко-социальном значении этих терминов именно в этом случае доказал свою справедливость.

Сравнение генезиса и социальной эволюции политики и науки как двух исторических феноменов позволяет сделать, на наш взгляд, не-

Очерк 1. БИОПОЛИТИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ

сколько интересных социально-философских обобщений относительно взаимоотношений науки и политики, науки и властных структур, науки и социума в целом.

Во-первых, необходимо признать, что невозможно провести четкую границу, отделяющую “чистую” науку от политики, на различных уровнях их связей, отношений и взаимодействий:

- ▶ индивидуальных (личностная судьба и научные взгляды отдельных ученых);
- ▶ концептуальных (объективное содержание научных теорий и понятий, с *одной стороны*, и их политическая интерпретация – с *другой*); и, наконец,
- ▶ универсально-социальных (наука и политические движения как социальные институты).

При этом не удастся обнаружить однозначной корреляции конкретных политических и мировоззренческих учений, с одной стороны, и содержания первоначальных теорий, лежащих в их концептуальной основе – с другой, предопределивших их трансформацию в псевдонаучные, идеологизированные доктрины.

Во-вторых, процесс идеологизации и перерождения евгеники и мичуринской биологии в паранауку и псевдонауку был инициирован приобретением ими функции механизма стабилизации и усиления влияния доминировавших политических группировок в системе государственной власти СССР и Германии. Именно с этого момента и начинается усиление политического давления на научное сообщество. Оно отвечает на него адаптивной реакцией, выражающейся в радикальном изменении соотношения численности и влияния приверженцев различных научных теорий и в деформации представлений о содержании и социальной роли науки, критериях верификации научных теорий, этики науки (и нормативной этики) и т. д.

Использование научного потенциала в целях укрепления политической системы в шкале ценностно-этических приоритетов государственной политики и в СССР, и в нацистской Германии занимало одно из первых мест. Тем не менее, инструменталистский, политизированный

подход к оценке отдельных группировок внутри научного сообщества и, соответственно, научных концепций, ими отстаиваемых, приводил к развитию деструктивных процессов, затрагивающих отдельные научные дисциплины. Вместе с тем, даже очень близкие сферы генетических исследований (например, сельскохозяйственная генетика в Германии) могли иметь достаточно благоприятные условия для своего развития.

Политическое давление на отдельные научные дисциплины было, насколько об этом можно судить ретроспективно, тем больше, чем меньше они были способны дать ответы на вопросы, удовлетворяющие государственную власть и не затрагивающие основ официальной идеологической доктрины. Невозможность достижения такой цели в рамках существующей системы приводило, в свою очередь, к усилению административного вмешательства в научную деятельность. Поэтому вполне вероятно, что важными социальными факторами формирования в США и Западной Европе культурно-психологического контекста, благоприятствовавшего росту авторитета «вейсманизма-морганизма», с одной стороны, и потере его евгеникой – с другой, стали Вторая мировая война и длительное военно-политическое противостояние двух систем в ходе «холодной войны». В результате развился выраженный идеологический конфликт, благодаря которому как развитие классической генетики, так и реализация или свертывание евгенических программ различного рода приобрело политический смысл.

Известный американский историк генетики Диана Пол отмечает, что усиление и последующий закат влияния евгеники в США и других западных странах детерминировались, в первую очередь, изменением политической ситуации и шкалы ценностных приоритетов. Методологические и технологические аргументы против целесообразности использования принудительных евгенических мероприятий (например, низкая эффективность отбора редких рецессивных генов в популяции) были известны еще с двадцатых годов, но лишь спустя десятилетия на них стали обращать внимание [Paul D. V., Spencer H. G., 1995, p. 302–304]. Здесь, мы считаем, нужно внести следующее уточнение: несомненно, что существует **двусторонняя корреляция** между развитием парадигм классической генетики и общей социально-политической и духовно-

этической ситуацией в мире. Процесс прогрессирующей политизации генетики в первой половине XX века проходил параллельно с процессом общей поляризации политической жизни человечества. Начало периода острого кризиса приходится на середину тридцатых годов, когда и произошла дивергенция линий исторического развития конкретных вариантов политизированной генетики, обособление их в самостоятельные национальные социально-культурные явления, определившее дальнейшую судьбу трех наиболее значительных генетических научных школ – в США, СССР и Германии. Так, принцип целостности генотипа, взаимозависимости экспрессивности отдельных генов друг от друга был доказан и разработан ранее конца тридцатых годов. Однако он получает широкое признание в сороковых годах XX века, благодаря исследованию двух взаимосвязанных генетических феноменов – так называемых полигенных комплексов и различных форм балансового отбора [Шахбазов В. Г., Чешко В. Ф., Шерешевская Ц. М., 1990, с. 48, сл.]. В конечном счете, именно эти исследования выявили уже не техническую, а концептуальную неадекватность существовавших в то время евгенических программ. А политическое противостояние этих трех стран обнажило интегрированность современной генетики в социально-политическую историю современного мира и показало абстрактность представлений о так называемой чистой науке.

В-третьих, основные идеи противостоящих социально-политических доктрин укореняются в предсуществовавших элементах массового сознания. В результате их ассимиляции в менталитет научного сообщества и происходит возрастание роли пралогических компонентов мышления, эрозия методологических основ науки и ее сращение с идеологией.

С другой стороны генезис социалистической и капиталистической доктрин очевидным образом отразил обострение мирового социально-политического кризиса, начавшегося в августе 1914 года и повлекшего за собой дальнейшие катастрофические последствия. Темпы социальных преобразований в обеих странах приобрели колоссальное ускорение и для большинства населения вышли за пределы социально-психологической адаптивной нормы. Э. Тоффлер, изучив последствия этого кризиса (правда, на ином историческом материале),

назвал его «футурошоком», связав его исключительно с последствиями научно-технической революции XX века [Toffler A., 1970]. Однако сходные характеристики и проявления с необходимостью возникают в ходе любого достаточно длительного и глубокого социального кризиса, в том числе и социальной революции. Борьба за государственную власть, уже по своему определению и целям, предполагает различные формы манипулирования массовым сознанием. Любой член научного сообщества, с одной стороны, является носителем ментальных характеристик различных социальных общностей, с другой – в процессе своей деятельности постоянно вступает в разнообразные взаимодействия с социально-политическим окружением. Его личная судьба, в той или иной степени, оказывается зависимой не только от его профессиональных качеств, но и факторов внешних, зачастую, случайных и посторонних, воздействий. Непосредственная связь какой-либо научной проблемы с жизненными интересами определенных социальных группировок и/или всего социума в целом, открывает канал для влияния внешнего, духовно-интеллектуального климата на теоретическую интерпретацию получаемых наукой данных и для проникновения элементов массового сознания в менталитет научного сообщества. В период социального кризиса, сопровождающегося глубокими трансформациями и сдвигами менталитета, заметно возрастает удельный вес и значение стереотипов, мифов и представлений массового сознания, как и других, внешних по отношению к собственно науке, факторов, по сравнению с существующими верификационными процедурами и профессиональными стандартами. В массовом сознании достаточно ощутимо усиливаются антиинтеллектуалистские и антициентистские элементы и стереотипы. На науку и ученых возлагается ответственность за ухудшение качества социальной среды и возрастание напряженности. Проявление этой особенности еще более усиливается в случае резкого увеличения в общем количестве ученых доли новых членов научного сообщества – выходцев из иных социальных групп (как это произошло в СССР в двадцатые и тридцатые годы). На развитие науки, в том числе, и ее содержательных аспектов, большее влияние оказывают так же и внешние оценки и высказывания. Степень политизированности науки начинает стремительно возрастать. Следствием этого чего усиливается адсорбция научными

концепциями и методологией научного исследования посторонних интеллектуальных и ментальных элементов.

В качестве инадаптивных социально-психологических стратегий, возникающих как ответ на социальный стресс, Э. Тоффлер называет две – «Узкая специализация» и «Сверхупрощение» [Toffler A., 1970, p. 359]. Они, по нашему мнению, являются актуальными и важными, в контексте рассмотрения ситуации, с точки зрения, изучения формы взаимодействия научного сообщества с властными структурами СССР и Германии.

Первая (ограничение взаимодействий сферой узкопрофессиональной деятельности и свертывание контактов с неблагоприятной социальной средой) в СССР использовалась представителями дореволюционной научной общественности, вынужденно вступившей в контакт с новой политической системой. Эта стратегия была достаточно успешной лишь до тех пор, пока ее носители могли выполнять политические заказы, поступающие от властных структур. В частности, утрата Н. И. Вавиловым и его последователями поддержки советского политического руководства была, очевидно, обусловлена именно тем, что предлагаемая им программа развития генетики и селекции, по необходимости, рассчитывалась на длительную перспективу и поэтому не обещала мгновенной отдачи. Политическая ситуация же диктовала требование быстрого преодоления негативных последствий коллективизации.

Вторая стратегия предполагает сведение трудноразрешимой задачи (будь то научная проблема или вопрос, имеющий прикладной характер) к простейшим постулатам, опирающимся, в большей степени, на архетипы и мифы, чем на соответствие принципам научной верифицируемости. В СССР эту стратегию, в основном, использовала группировка Т. Д. Лысенко. Отметим, что содержательно она включает явную саморазрушительную тенденцию, поскольку ее направленность ограничивается только эксплуатацией существующей социальной среды, а реальных решений насущных политических задач не предлагается.

Два описанных примера конфликта властных структур и науки представляют собой экстремальную ситуацию для науки (как по масштабам, так и глубине государственного вмешательства), ибо происходил,

в сущности, направляемый извне процесс внедрения новой научной метатеории, в качестве которой выступает идеологическая доктрина. При этом в тоталитарной системе государственного управления наукой крайне ограничивается ее рефлексивная функция, которая проявляется как научный анализ форм влияния на принятие политических решений. Действительно, интенсивность политического давления на отдельные научные дисциплины была, насколько можно судить, тем больше, чем менее они были способны дать удовлетворительное для государственной власти решение поставленных вопросов, не затрагивающее основ официальной идеологической доктрины. А невозможность разработки такого решения в рамках существующей системы вело, в свою очередь, к усилению административного вмешательства в научную деятельность. Административное влияние на науку заключалось в проведении политики «пролетаризации» и очищения от «классово чуждых элементов» в СССР и «очищения от чуждых расовых элементов» в Германии. Политические варианты социальной системы, которые реализовались в СССР и нацистской Германии, предусматривали построение идеального общества. Эта цель определяла функционирование отдельных элементов социальной структуры. В конечном итоге, система обратных воздействий была в значительной мере ослаблена, а собственные цели исследовательской деятельности заменены обслуживанием господствующей политической доктрины. Это, в свою очередь, и привело к эрозии науки как социального института, нарушению взаимосвязей между ее составными частями (прежде всего – фундаментальной и прикладной отраслями), которые втягивались в сферу политических решений, и утрачивали свою самостоятельность. Институциональная деструкция проявлялась, в частности, в деформации нормальной процедуры ассимиляции нового знания, когда признание его научным сообществом (целостность которого также оказалась нарушенной) подменялось участием «народных масс» в проверке его справедливости «на практике» или выяснением его политической или идеологической целесообразности.

Теоретическому знанию предназначалась пассивно-исполнительная роль в решении тех задач, которые уже поставила правящая политическая группировка. В частности произошла глубокая аберрация влияния науки на процесс принятия политических решений. Инверсия системы

обратных связей между властными структурами, научным сообществом и другими социальными институтами приводила к тому, что принятые политические решения и действия в некоторых аспектах их реализации выглядели для постороннего наблюдателя алогичными и саморазрушительными.

Еще одной закономерностью взаимодействия науки со структурой государственного управления стало включение в центральное идеологическое ядро научных концепций, которые были признаны составной частью «социалистической» или «арийской» науки. Они, таким образом, также на более или менее длительный период оказывались защищенными от возможного применения принципа верификации. Следствием стала достаточно высокая стабильность, как общего направления эволюции науки, так и способность в условиях тоталитарного режима к почти неограниченной экспансии политизированной науки.

Процесс политизации науки перестает контролироваться механизмами социального гомеостаза при влиянии еще двух дополнительных условий, которые действуют:

(а) в социально-психологическом аспекте. Возникает и утверждается ментальная установка социальной группировки, обладающей значительным политическим влиянием о том, что достижение жизненно важных для нее целей и интересов абсолютным образом сопряжено (или, наоборот, несовместимо) с одной, определенной научной концепцией;

(б) в социально-экономическом аспекте. Устанавливается достаточно длительный период социальной напряженности.

Предпосылкой кризисного варианта развития взаимодействия науки и социума становится сдвиг временных фаз локального или глобального несоответствия стадий и/или темпов эволюции науки, ментальности и политической ситуации.

ПАРАДОКСЫ ЭВОЛЮЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ НОМО SAPIENS: НАУЧНОЕ ЗНАНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА

Один из старейших мыслителей XX в. Карл Поппер обратил внимание на сходство механизмов биологической эволюции

и приращения научного знания: в основе обоих процессов лежит поиск удачных решений возникших проблем путем проб и ошибок, а затем запоминания удачного выбора. В соответствии с методологией эволюционной эпистемологии в этой трактовке саму эволюцию можно рассматривать как процесс познания, а возникновение биологической адаптации – как аналог создания новой научной теории. *Однако развитие науки подвело ее грани, когда она утрачивает (или почти утрачивает) право на ошибку – т. е. основной инструмент извлечения новой информации об окружающем мире* [Бек У., 2000, с. 240]. Социальная цена приобретения нового знания иногда становится слишком высокой¹¹.

Собственно говоря, именно Р. В. Поттеру удалось перевести проблему «опасного знания» (крайне своевременно, учитывая лавинообразное развитие высоких технологий, прежде всего информатики и генетической инженерии в последней трети XX в.) в плоскость практической философии в кантовском понимании этого слова, т. е. создания нового этического императива и конкретного механизма его реализации.

Три основных параметра позволяют, как полагал Р. В. Поттер [2002, с. 199–206], однозначно охарактеризовать состояние системы наука – социум:

1. **Объем** научного знания, который в первом приближении экспоненциально возрастает.
2. **Социальная компетентность**, определяемая как степень интеграции научного знания в существующие целостную систему менталитета и доктринально-идеологический фундамент данного социума.
3. **Степень социального контроля** за возможными природными и социально-политическими последствиями научно-технического прогресса.

При наложении этих взаимозависимых функций выясняется, что график изменений социальной компетентности и социального контроля

¹¹ Вспомним раннюю повесть Аркадия и Бориса Стругацких «Далекая радуга», где «ошибка эксперимента» привела «всего лишь» к гибели целой планеты. У современного человечества (в отличие от героев этой повести) только одна планета, пригодная для жизни, – Земля, и эвакуировать ее население не представляется возможным.

имеет синусоидальную форму, где периоды подъема («золотой век») чередуются с периодами спада (социальный кризис). Причина этой закономерности состоит в опережающем росте научного знания по отношению к способности общества осознать и адаптироваться к возникшим в результате новым реалиям бытия. К тому же результату (эту возможность Р. В. Поттер не рассматривал) приводит и обратное соотношение значительное опережение темпов социальной трансформации относительно способности науки находить возможность решения возникающих затруднений, число которых стремительно растет.

Становление феномена «опасного знания» может быть исследовано, по крайней мере, в трех взаимообусловленных аспектах.

Феноменология. Содержание понятия «опасного знания», его обшце и специфические проявления в жизни современной цивилизации. Восприятие феномена «опасного знания» менталитетом и его отражение в поведенческих модусах современного социума.

Эволюционная эпистемология. Когнитивные механизмы возникновения и пролиферации «опасного знания» в социокультурной эволюции человека.

Социальная этика. Эволюция этических и культурных парадигм современной цивилизации как проявление трансформации адаптивной стратегии человечества в ответ на расширение сферы действия «опасного знания».

Ниже мы попытаемся проанализировать все эти стороны проблемы, вынесенной в заголовок настоящего исследования.

ФЕНОМЕНОЛОГИЯ И ОНТОЛОГИЯ «ОПАСНОГО ЗНАНИЯ»

*Кто в эту книгу заглянет,
Того крылатый ужас унесет.*

Гилберт Кит Честертон

В соответствии с классическим определением, данным Р. В. Поттером [2002, С. 1986], **опасным знанием** может быть призна-

на полученная в ходе научных исследований информация о человеке и окружающем его мире, негативные последствия применения которой общество на данной фазе своего развития не способно эффективно контролировать. Иными словами, ***опасное знание – предпосылка возникновения и источник социального риска.***

Феноменологически к проявлениям опасного знания можно отнести те научные концепции, которые сопряжены со следующими типами социального риска.

1. Увеличение потенциальной или актуальной вероятности техногенных катастроф, обусловленных человеческим фактором – ошибками обслуживающего персонала или не просчитанными последствиями практического использования новых технологий, созданных вследствие развития фундаментальной науки (классический пример – Чернобыль, Бхопал и т. п.).
2. Создание технологий массового уничтожения (пример – биологическое и генно-технологическое оружие), используемых в военных целях и не контролируемых достаточно эффективно существующей в настоящее время системой коллективной безопасности.
3. Юридически «несанкционированное» использование тех же самых технологий в целях устрашения (в том числе - биотерроризм и т. п. явления, грань между которыми и так называемым «легитимным» использованием во время военных действий, с точки зрения автора, не слишком четкая).
4. Возрастание социальной нестабильности вследствие столкновения доминирующих в обществе ментальных установок со вновь обнаруженными научными теориями и фактами, особенно в случае дифференциальной реакции на последние со стороны различных социальных (этнических, расовых, конфессиональных, политических) общностей. В частности, *любая научная теория, способная разрушить доминанту индивидуальной свободы – один из несущих стержней системы ценностей и ментальных установок техногенной цивилизации, является для нее (Западной цивилизации) источником риска и, следовательно, – «опасным знанием».*

Как показывает семантический анализ, опасным знанием могут быть признаны следующие результаты научно-исследовательских разработок:

- ▶ полученная в ходе научных исследований информация о человеке и окружающем его мире, результаты технологического использования которого общество в настоящее время не может предвидеть и/или эффективно контролировать;
- ▶ научные концепции, которые вступают в конфликт с ментальными установками, этическими нормативами и отражающими их постулатами идеолого-политических доктрин и религиозных учений, являющихся базисными для данного типа цивилизации¹²;
- ▶ основанные на научных разработках технологии, открывающие принципиальную возможность целенаправленного и широкомасштабного вмешательства человека в собственную биологическую природу (реконструкция генома *Homo sapiens*), поскольку характер и направление эволюции современной культуры человека связаны генетической преемственностью с предшествующей биологической эволюцией. Диалектика социальной эволюции человека впервые создает ситуацию ее возвращения на стадию биологической макроэволюции – перерастания социальной дифференциации в биосоциальную, а последней – в биологическую дивергенцию (экзистенциальный риск – дезинтеграция исходного биологического вида с образованием нескольких новых таксонов перманентно возрастающего ранга).

¹² Еще в XIX в. культурно-психологическую составляющую «опасного знания» чрезвычайно эмоционально прочувствовал Николай Страхов, выведивший ее из ограниченности индуктивно-эмпирической методологии естествознания: «Сколько бы ни искал человек истины, как бы строго ни наблюдал действительность, как бы долго ни уяснял свои понятия, новый факт, по учению эмпиризма, может ниспровергнуть все это до основания. Но ведь есть дорогие убеждения, есть взгляды, определяющие для нас достоинство и цель всей жизни. Неужели же и за них люди осуждены навеки бояться? Если наши понятия вполне связаны с какими-нибудь совершенно частными явлениями, с известным местом или временем, то положение человека, искренне желающего руководиться истиной, было бы жестоко» [Страхов Н. Н., 1887, с. 100].

Таким образом, научное открытие вступает во взаимодействие – как вновь обнаруженные факты и теоретические постулаты – с ментальными и как технологическая инновация – с материальными структурами.

В результате может нарушиться стабильность существующих социополитической и социоэкологической систем и начаться их адаптивная реконструкция. Это означает возрастание политической значимости соответствующих научных дисциплин и, следовательно, возрастание аксиологических и политических производных научной теории. Однако *опасным научное знание становится тогда и только тогда, когда инициированные им трансформации выходят за пределы адаптивной нормы, т. е. за границы способности общества к адаптивному ответу – социальному действию.*

Невозможность социального действия приводит к двум альтернативным вариантам социально-политического ответа.

Игнорирование социального риска: все, что находится за рамками возможного социального действия, «воспринимается как квазиестественное ограничение или идеологически представляется таковым, с тем, чтобы предотвратить критику политических действий за их недостаточность» [Бек У., 2000, с. 240].

Политический контроль репликации и пролиферации «опасного знания». Осознание социального риска, происходящего из развития определенных научных дисциплин, теорий или методов, и как следствие, прогрессирующая политизация науки, развивающаяся из прямой или неявной селекции тематики научных исследований. Критерием отбора в конечном счете, становится прогноз последствий для уже сложившихся социоэкологических систем различного уровня сложности и возможность или невозможность интеграции научной теории в систему доминирующих в социуме на данный момент базовых ценностных приоритетов.

Первый из представленных здесь сценариев рассматривался В. Ван Ден Деле и П. Вайнгартом¹³, второй У. Беком. Все они подчеркива-

¹³ <http://courier.com.ru/pril/posobie/weing>

ют, что принимаемое политическое решение относительно развития конкретной научной проблемы определяется в конечном счете самой наукой – выводами интегрального анализа ею собственной эволюции и социальной значимости (рефлексивного онаучивания – по Ульриху Беку). Однако результаты такого анализа рассматриваются уже в ином, отличном от научного – политическом, экономическом и т. п. поле.

Вследствие неизбежных искажений в каналах информационного обмена восприятие конкретных научных достижений как социально опасных не обязательно соответствует действительной ситуации. Общественное мнение может считать опасным те теории, методы исследования, технологии, которые на самом деле таковыми не являются, и наоборот, не заметить то, что реально создает ситуацию риска.

Из приведенных рассуждений следуют три существенных для последующего анализа вывода:

- 1) чем больше социальные и политические процессы опираются на науку, тем более ее последующее развитие становится коррелятом вызванных ею социально-экологических трансформаций;
- 2) дестабилизирующее влияние «опасного знания» на социоэкологическую систему связано как непосредственно с его содержанием, так и с выходом уровня катастрофического сознания за пределы адаптивной нормы;
- 3) поворотный пункт в превращении конкретной области исследований в «опасное знание» – это не столько установление посредством научного анализа факта сопряженного с ним социального риска, сколько формирование доминирующего социально-психологического имиджа, становящегося в свою очередь фактором, определяющим вектор дальнейшей социополитической эволюции.

Социоэкономические и социополитические последствия трансформации науки в «опасное знание»

«**О**пасное знание» коренным образом меняет ориентацию векторов социоэкономического и социополитического развития в сфере своего влияния.

Возрастает степень правовой регламентации научно-исследовательской и предпринимательской активности. Формируется административно-бюрократический аппарат, призванный контролировать теоретические разработки и прикладное использование «опасного знания».

Возникают социально-политические группировки и движения консервативно-алармической ориентации, стремящиеся привлечь внимание общественности к социальным рискам (подлинным или виртуальным) конкретных технологических воплощений «опасного знания».

В сфере притяжения «опасного знания» претерпевает серьезные изменения структура предпринимательской и производственной деятельности. Прежде всего, пропорции государственного и частно-предпринимательского секторов экономики смещаются в сторону последнего, поскольку запретительные меры в отношении движения капиталов и инновационные вливания в этом случае значительно менее эффективны.

По тем же причинам научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки вытесняются в «тень», где потенциально могут оказаться и государственные (секретные военные разработки) и частные предприятия (организованная преступность, терроризм). В социумах с устоявшейся институциональной структурой, отличающейся высоким уровнем социополитического гомеостаза, удельный вес этого фактора относительно невелик. Для стран с переходным типом социоэкономической и политической организации («зона бифуркации»), где наблюдается формирование нескольких альтернативных социополитических и социоэтических структур, такая ситуация оказывается достаточно опасной с точки зрения развития общества по деструктивному сценарию – росту коррупции, сужению правового поля *de facto*, а затем и трансформация теневых экономических структур в политические, их вращение в сферу образования, науки, здравоохранения и т. д. Все эти явления уже наблюдаются на постсоветском геополитическом пространстве. Законный «импорт» и нелегитимная «контрабанда» современных технологий, проникновение новых научных знаний в необладающее адекватным уровнем духовной культуры общество еще более их активизирует.

Политизация областей исследовательской активности после признания их разновидностью «опасного знания» прогрессирует в направлении от прикладных к теоретическим и фундаментальным разработкам.

Возникают и распространяются новые идеологические или религиозно-мистические концепции, модифицирующие доминирующие в социуме системы ценностных приоритетов путем рационального или иррационального обоснования необходимости или желательности тех научных направлений и технологий, которые признаны в социуме источником повышенного социального риска. Остальная часть человечества часто воспринимает деятельность исповедующих новые учения сект как чрезвычайно эпатажную. Отметим, однако, что новая идеология служит поддержкой принципу технологического императива.

Возможно, появление и усиление такого рода идей и движений служит предвестником новых ментальных доминант и этических приоритетов. Однако безоглядная пропаганда социально рискованных технологий в настоящее время ассоциируется с маргинальными социальными общностями и политическими группировками. Сдерживание техногенных социальных рисков, а следовательно, и развертывания «опасного знания», утвердившись первоначально в умонастроении подавляющей части избирателей стран Запада, в настоящее время все более становится доминирующим элементом ментальности политической элиты. Таким образом, эта установка становится фактором не только социоэкологической коадаптации, но и социополитического и социоэкономического гомеостаза, условием стабилизации и устойчивости политической организации общества.

Изменение эпистемологической ситуации, связанное с генезисом «опасного знания», проявляется и в следующем – объективно-безличностные и субъективно-этические, ценностные элементы в «ткани» теоретических конструктов оказываются сплавлены в некую целостность. Критерии и методология оценки степени «внешнего оправдания» (соответствия чувственному опыту) и «внутреннего совершенства» (логической стройности и непротиворечивости) утрачивают четкость, методология познания и построения теоретических концептов в естественных и гуманитарных науках конвергируют.

Мы наблюдаем социально обусловленное расслоение единого процесса научного познания на два автономных по своим социальным функциям потока:

I. Первый поток (собственно «опасное знание»), отвечает общему вектору эволюции техногенной цивилизации – преобразованию мира соответственно идеальному образу желательного будущего. Инструментом осуществления таких преобразований в силу своей прогностической функции выступает объективное, т. е. научное знание.

II. Второй поток научного познания («предупреждающее знание [Грани глобализации, 2003, с. 13, 276, 255–288] предназначен для выявления и расчета рисков, порождаемых «научно-техническим прогрессом», т. е. «опасным знанием».

Эта особенность современной науки коренным образом отличает ее от науки предшествующих стадий эволюции техногенной цивилизации – до ее перехода в эпоху информационных технологий.

Отношения между обоими составляющими научного познания асимметричны (рис. 2). Приращение «опасного знания» необходимо для развития «знания предупреждающего», но последнее само по себе существовать не может – фактический материал для научного прогресса в этой области поставляет его партнер. «Опасное знание» выступает в качестве автокатализатора собственного прогресса, и катализатора «предупреждающего знания». Последнее, ингибируя поступательное развитие «опасного знания», лишает себя базы для собственного приращения.

Чрезмерный потенциал «опасного знания» грозит кризисом, а затем и саморазрушением техногенной цивилизации, чрезмерное развитие «предупреждающего знания» – приведет к стагнации техногенной цивилизации, лишает ее адаптационной пластичности.

В теории сложных систем, используя эвристические возможности теоретической экологии, уже достаточно давно был разработан математический аппарат исследования подобных объектов.

Имеется в виду система дифференциальных уравнений, В. Вольтера-А. Лотки [Гильдерман, 1974, с. 327–339], описывающую сопряженные изменения численности двух биологических видов, один из кото-

Очерк 1. БИОПОЛИТИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ

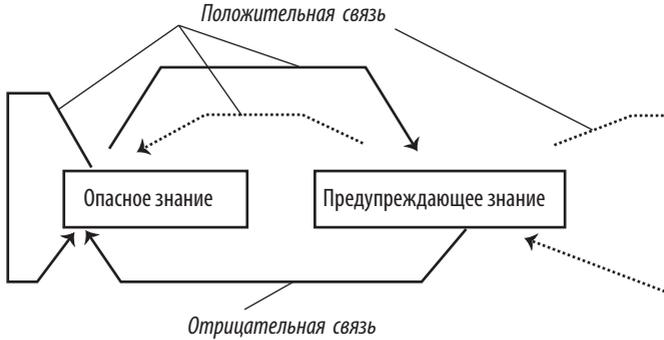


Рис. 2. Функциональная дивергенция опасного и предупреждающего знаний

рых служит жизненным ресурсом для другого, причем оба по отдельности проявляют тенденцию к экспоненциальному росту. Применительно к нашему случаю эту систему можно представить себе следующим образом:

$$\begin{aligned}d(V_1/dt) &= k_1 V_1 - c_2 V_1 V_2, \\d(V_2/dt) &= -k_2 V_2 + c_1 V_1 V_2,\end{aligned}$$

где V_1 и V_2 – объем «эпистемологически и/или социально востребованного» (т. е. необходимого в настоящее время в фундаментальных или технологических разработках) научного знания k и c – скорости увеличения и уменьшения этих показателей в данном социоэкономическом и научном контекстах.

В условиях стабильной или колеблющейся вокруг стационарных значений величины востребованного знания – $d(V_1/dt) = d(V_2/dt) = 0$ эта система имеет два решения. Первое – $\{V_1 \equiv k_2/c_2, V_2 \equiv k_1/c_1\}$ соответствует отличным от нуля темпам научно-технологического прогресса.

Описанная модель очевидно допускает свою эмпирическую верификацию – путем сопоставления числа публикаций, посвященных разработке технологий преобразования природы, общества и человека с *одной стороны* и анализу возникающих рисков и обеспечения безопасности – с *другой*. В соответствии с описанной моделью пик публикаций «предупреждающего знания» должен следовать за ростом «опасного знания».

Однако уже сейчас можно констатировать, что модель, основанная на уравнениях В.Вольтерра, выглядит несколько упрощенной. За ее рамками остаются несколько важных аспектов взаимодействия обоих потоков научно-исследовательской активности.

Прежде всего, ряд исторических фактов можно, на первый взгляд интерпретировать как *опережающее развитие «предупреждающего знания»* в сравнении с рискованной наукой. Так, например, только в 1997 г. биотехнология реально поставила вопрос о клонировании человека. Однако «Франкенштейн» Мери Шелли был опубликован более чем на 175 лет раньше, а массовые студенческие выступления против клонирования в США отмечены еще в начале 70х годов XX века.

На самом деле, однако, в истории науки очевидно всегда можно найти факты, которые предшествуют этим и аналогичным событиям и служат их причиной. В первом из упоминавшихся здесь случаев – это «животное электричество» Л.Гальвани и гипнотические сеансы Месмера (последняя треть XVIII века). Во втором – первые сообщения об удачных попытках разработки технологий массового клонирования растений из отдельных соматических клеток (методика, принципиально отличная и по технике, и по свойствам исходного материала от клонирования позвоночных животных и тем более – млекопитающих). С другой стороны, уже из сказанного следует, что по своему содержанию речь не идет собственно о науке, т.е. систематизированном объективном знании. В основе этих событий – *гиперчувствительная социокультурная реакция* на новые реалии, входящие в жесткий конфликт с господствующими в социуме ментальными установками.

Второе уточнение выглядит значительно более весомым на наш взгляд. В определенной социокультурной и биополитической среде «предупреждающее знание» может стимулировать развитие своего антагониста, – создавая социальный заказ на разработку потенциальных негативных последствий уже существующих технологий и снятия политической напряженности, создаваемой фундаментальной наукой (как только последняя приобретает человекоподобность). На приведенной выше схеме этот циклов выделен пунктиром. Примером такого истинно *опережающего развития «предупреждающего знания»*, служит современная экология, ставшая катализатором разработки ресурсосбе-

регающих и безотходных технологий, служащих снижению величины экологических рисков. Кроме того, прирост объема «предупреждающего знания» также может развиваться по типу автокаталитического процесса. Обнаружение рисков, связанных с технологическими инновациями привлекает внимание исследователей и финансовых ресурсов и, как следствие, приводит к расширению фактологической базы дальнейших изысканий, методологическому и теоретико-концептуальному прогрессу соответствующих научных областей. По сути, появление и рост удельного веса подобного рода положительных связей между двумя ветвями научного познания еще раз свидетельствует о приближающейся точке трансформации адаптивной стратегии техногенной цивилизации и связанной с этим глубокой реконструкции ее культурного и ментального фундамента.

Уже сейчас можно, к тому же, констатировать дальнейшую семантическую структуризацию категории «*предупреждающее знание*» на два субконцепта [Кулиниченко В. Л., Чешко В. Ф., 2009]:

- ▶ Собственно «*предупреждающее знание*», подвергающее гуманитарной экспертизе основные тенденции социокультурных и экологических трансформаций, уже наличествующих высоких технологий. Подобные исследовательские разработки, как легко заметить, количественное (квантификационное) воздействие на социальную реальность и эпистемологическую ситуацию. Они тормозят развитие отдельных технологических схем и, одновременно, интенсифицируют процесс адаптации ментальных стереотипов, мировоззренческих установок и ценностных приоритетов к новым технологическим реалиям. Иными словами «предупреждающее знание» этого типа является квантификационно-прогностическим и технологически индуцируемым.
- ▶ «*Предостерегающее знание*» имеет своим предметом просчет различных сценариев социального и антропологического развития, связанных с потенциальным прикладным использованием фундаментальных теоретических направлений. Результаты прогресса этой области исследований изменяют качественный спектр теоретических изысканий. Таким образом, эта разновид-

ность предупреждающей науки оказывается квалификационной и социально-индуцируемой по своей природе.

И, наконец, именно «предупреждающее знание» служит каналом, по которому в ткань современного естествознания инкорпорируются социоэкономические и гуманитарные когнитивные объяснительные модели, методология и критерии верификации. А, отсюда вытекает вторая особенность современной эпистемологической ситуации, подлежащая эмпирической проверке. Междисциплинарные теоретические концепции, области и направления исследований на границе между естественнонаучным и социогуманитарным знанием (одно из проявлений общего процесса *гуманизации естествознания*) более интенсивно протекает в сфере «предупреждающего знания». Действительно именно здесь конституировались в последние десятилетия социальная экология, биополитика, биоэтика и т. п.

С другой стороны «опасное знание» служит для социогуманитарных дисциплин поставщиком методологических подходов и объяснительных моделей. Здесь наиболее ярким примером продолжают оставаться социобиология и эволюционная эпистемология.

Более сложная, так называемая эвристическая концептуальная модель (ЭКМ) [Чешко В. Ф., Беспалов Ю. Г., Носов К. В. , 2008] коэволюционирующей связки «Опасное знание – Предупреждающее знание» была реализована в виде системы уравнений булевой алгебры с помощью среды многоагентного моделирования *NetLogo*. Система уравнений описывает динамику двух агентов – «опасного знания» и «предупреждающего знания». Для описания системы существенными являются следующие параметры:

1. **Межагентная конкуренция.** В зависимости от уровня межагентной конкуренции может возникнуть три типа отношений между рискованной и предупреждающей наукой.

- **Отсутствие конкуренции за ресурсы** (материальные, людские, информационные) необходимые для развития исследований и накопление знания. Такая ситуация (сохранявшаяся во многих отраслях знания до середины XX-го столетия) возможна, когда затраты указанных ресурсов на науку очень малы и значимые ре-

зультаты часто могут быть получены исследователями, обычно дилетантами, а не профессионалами, не нуждающимися в поддержке каких-либо структур и институтов, обеспечивающих проведение исследовательских работ. Соответствующий вариант численных экспериментов с ЭКМ именуется далее ситуацией без конкуренции (СБК).

► **Мягкая (конструктивная) конкуренция за ресурсы (СМК).**

В этом варианте успешный конкурент не вытесняет менее успешного из «экологической ниши», не снижает темпов его роста, но лишь стабилизирует количественные характеристики их роста. Это может быть связано, в частности, с тем, что агенты имеют каждый свою «экологическую нишу», частично пересекающуюся с «экологической нишей» конкурента. Для системы «опасная наука»–«предупреждающая наука» такая ситуация характерна для техногенной цивилизации на ранних этапах развития индустриального общества – до его трансформации в общество риска. В этот период предупреждающее знание, прежде всего экология служила дополнением к индустриальным технологиям, позволяя просчитать и смягчить их негативные последствия. До некоторой степени можно говорить о существовании буферных «экологических ниш» и в условиях информационного общества, хотя их сфера существенно сузилась. Примером может служить использование генных технологий для восстановления разрушенных экосистем, восстановления биологического разнообразия и т. п. Результатом СМК является сбалансированное развитие обеих ветвей научного познания.

► **Жесткая конкуренция (СЖК).**

В этом варианте успешный конкурент, по закону Гаузе, вытесняет менее успешного из их общей «экологической ниши», снижает (до отрицательных значений) темпы его роста. Такого рода примеры наблюдаются в эпохи, когда в обществе происходит глобальная мировоззренческая трансформация, связанная с изменением стратегии выживания. Последняя такая трансформация связана с рождением собственно техногенной цивилизации. Ныне, возможно мы стоим на пороге

следующей трансформации, сопряженной с отказом и/или переосмотром концепции однозначной взаимообусловленности социокультурного и научно-технического прогресса (или концепции прогресса вообще).

2. **Внутриагентная конкуренция** – по достижении некоего порогового значения темпы роста каждого вида знания снижаются (например, вследствие несоответствия темпов получения новой информации и возможности ее теоретического осмысления).

3. **Флюктуации** – способные случайным образом повисить значение любого из агентов за пределы экстремальных значений.

Кроме высоких, низких и средних темпов продуцирования «опасного» и «предупреждающего» знания, ЭКМ описывает суммарный темп их прироста, а также сбалансированность соотношения между ними.

Прежде всего, ситуация отсутствия конкуренции характеризуется достаточно высокой устойчивостью динамики продуцирования знания. Флюктуации могут поменять на какое-то время приоритеты, но не привести к серьезному дисбалансу между «опасным» и «предупреждающим» знанием, приводящим к конкурентному вытеснению одного вида знания другим, со снижением суммарного темпа их прироста. Этот вывод в целом оказывается адекватным и для системы с конструктивной конкуренцией (СМК).

В ситуациях, характеризующихся жесткой (деструктивной) конкуренцией, стабильность баланса между двумя рассматриваемыми видами знания, равно как и стабильность суммарных темпов его продуцирования возможна лишь при отсутствии флюктуаций. Регулярные флюктуации приводят к неуклонному вытеснению одного вида знания другим и снижению суммарных темпов его накопления. Отсутствие флюктуаций возможно при наличии эффективного «фильтра», обеспечивающего невосприимчивость общества к информации, потенциально способной вызвать необратимые изменения в его социальной и политической организации и культурно-идеологическом фундаменте. Такой фильтр может функционировать как элемент внутри государственной машины, так как ментальная установка, обеспечивающая невосприим-

чивость общества к информации определенного рода, независимо от ее адекватности/неадекватности реальности. Наиболее ярким примером обоих типов фильтров служит создание Западными демократиями социальных институтов, назначение которых – предотвращение генетической дискриминации и неприятие западным общественным мнением информации о генетической детерминации социального поведения человека.

Высокий и постоянно растущий статус идеи контроля и регулирования негативных последствий «научно-технологического прогресса» одновременно повышает и вероятность перерождения политических партий и общественных организаций, социальных и предпринимательских структур, эксплуатирующих такого рода идеи. В настоящее время их благосостояние все более определяется уровнем тревоги в обществе. Доход, извлекаемый из активизации проявлений катастрофического сознания, превращает их в «социального паразита», спекулирующего на побочных отрицательных последствиях научно-технического прогресса, сделавшего их источником собственного благополучия. Конкурирующие компании и фирмы активно используют сложившийся в обществе отрицательный имидж определенных технологий как орудие конкурентной борьбы, средство рекламы и антирекламы. В результате «опасное знание» может превратиться в новую разновидность социотехнического мифа современной культуры.

Гипотеза «скользящего склона»

Сторонники технологического детерминизма, отстаивая необходимость развития и безопасность того или иного вида технологий, часто выдвигают следующий аргумент. Данная технология является перспективной и не может рассматриваться как «опасное знание», поскольку основана на использовании широко распространенных в природе процессов и явлений, а посему подобные технологии должны рассматриваться как естественные, безопасные.

При более детальном анализе этот довод, однако, оказывается не столь уж логически неопровержимым, как кажется его авторам. Он исходит из неверной логической посылки. Человек не в силах создать

новые законы природы, действующие в доступной ему Вселенной. Но он может менять условия их осуществления с тем, чтобы добиться поставленной цели. Именно это – рационализированное изменение условий действия законов природы, протекания естественных процессов – составляет суть науки и технологии. А следовательно, любой вид технологии (включая наиболее «неестественные» с точки зрения современного общественного мнения) основывается на природных процессах и явлениях, в той или иной степени составляющих основу человеческого бытия. (Этот тезис можно считать одним из следствий постулата, известного в философии как «*антропный принцип*») Жизнь на Земном шаре существует благодаря фотосинтезу, в основе которого лежит усвоение зелеными растениями солнечной энергии, а ее «естественный» источник – термоядерные реакции в недрах Солнца. Природная радиоактивность земной коры и космических лучей – важнейший источник мутационной изменчивости – материала для прогрессивной биологической эволюции. Но «естественность» радиохимических реакций не предотвратила ни Хиросимы, ни Чернобыля. Источник экологических и социальных катастроф – возникновение особой комбинации (естественной, или созданной человеком) условий протекания естественных процессов, а не сами эти процессы.

Феноменологической особенностью развития «опасного знания» оказывается перманентная эскалация социальных рисков, параллельная возрастанию «господства Человека над Природой».

Описание этого феномена еще в позапрошлом столетии дал Фридрих Энгельс: «Не будем, однако, слишком обольщаться нашими победами над природой. За каждую такую победу она нам мстит. Каждая из этих побед имеет, правда, в первую очередь те последствия, на которые мы рассчитывали, но во вторую и третью очередь – совсем другие, непредвиденные последствия, которые очень часто уничтожают значение первых» [Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 20, с. 495 – 496]. Эта цитата приводилась в советской литературе настолько часто, что оказались стертыми обнаженные в ней с жесткой последовательностью и логической неизбежностью причинно-следственные связи социального и экологического кризисов со стратегией технократического конструктивизма.

В западной философской и социологической литературе эта модель получила название концепции «скользкого склона (*slippery slope*)». Пешеход, оказавшийся на крутом скользком склоне, внезапно утрачивает контроль над ситуацией. Малейшая случайная ошибка приведет к падению. Результат – либо он впадает в состояние ступора, не имея возможности сделать ни одного шага, либо затрачивает все большие и все менее эффективные усилия, чтобы сохранить равновесие, которые в конце концов переходят в неуправляемое движение к основанию склона. Так развитие ситуации выглядит для неучаствующего в событиях наблюдателя «со стороны». Но для самого путника, воспринимающего их с точки зрения собственного движения к поставленной цели вопреки сопротивлению враждебной силы, все представляется несколько иначе. Лучше всего его восприятие собственных действий подходит под шахматный термин цугцванг – цепь последовательных действий, каждое из которых причинно обусловлено предыдущим и базируется на акте безальтернативного выбора. Каждый шаг предпринимается как результат основанного на линейной экстраполяции поведения нелинейной неравновесной системы: Ошибки постепенно накапливаются, и утрата равновесия становится необратимой. Этому выводу можно дать социоэкологическую интерпретацию: «Прибегая к одностороннему регулированию параметров своего будущего, люди вместе с тем переводят в состояние неопределенности систему окружающей среды, делают ее динамику непредсказуемой и экологически опасной» [Кисельов М. М., Канах Ф. М., 2000, с. 157].

Иными словами, в соответствии с моделью «скользкого склона» (цугцванга) фундаментальной характеристикой опасного знания является запуск лавиноподобно развивающихся процессов изменений параметров социоэкологической системы, начинающийся в ответ на минимальный начальный импульс.

В математической теории катастроф [Арнольд В. И., 1990] необратимые нарушения устойчивости системы (аттрактора) могут происходить, в частности, в результате столкновения с другим неустойчивым аттрактором.

Условием взаимодействия стабильного и развивающегося аттракторов является, очевидно, их существование в едином фазовом про-

странстве, т. е. зависимость и влияние на одни и те же параметры. Также очевидно и другое – конкретный сценарий развития отношений между ними зависит от соотношения скоростей эволюционных преобразований каждого аттрактора и их относительной мощности. Коллизии между культурно-психологическими и научно-технологическими парадигмами обычно разветвляются между экстремальными вариантами.

1. **«Скользкий склон»** – доминирует технологический императив («все, что не противоречит научной теории и осуществимо технически, будет реализовано»); конечная стадия – замена доминирующих ментальных стереотипов, социально-этических приоритетов и поведенческих модусов.
2. **«Политизированная наука»** – ненаучные социально-политические стереотипы становятся основными критериями отбора научных направлений, концепций, школ, профессионального успеха и социального статуса отдельных членов научного сообщества, автономия науки социального института подвергается эрозии.

Одним из главных претендентов на роль иницилирующего процесс разрушения социокультурного и социополитического гомеостаза, развивающегося по схеме цугцванга, выступают генные технологии и фундаментальная генетика. Это справедливо как для публикаций в средствах массовой информации, так и для высказываний экспертов и государственных деятелей Запада. (См. напр.: [Thompson B., Harrub B., 2001]. Излагаемая в этой статье негативистская и крайне алармистская точка зрения на проблему клонирования в целом дает адекватное представление об отношении христианских конфессий к перспективам прикладного использования методики клонирования человека в любых, в том числе терапевтических, целях]).

Алгоритм заранее преформированных «шагов» коэволюции науки, технологии и социума можно реконструировать следующим образом (табл. 1). Итак, в соответствии с этим сценарием процесс разрушения человеческой цивилизации инициируется внедрением генетических технологий в клиническую практику, которое постепенно, шаг за шагом, ведет к эрозии этического и культурного фундамента современной цивилизации и завершается утратой человечеством собственной гене-

Очерк 1. БИОПОЛИТИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ

тической идентичности, распадом на несколько самостоятельно эволюционирующих видов.

Таблица 1

Экстремальный сценарий развития социальных последствий развития генных технологий

1. Генодиагностика ↓	2. Генотерапия ↓	3. Репродуктивные технологии ↓	4. Организмы с модифицированным геномом ↓
1	2	3	4
<p>1.1. Выявление причинной или коррелятивной связи между конкретными признаками (не обязательно – патологическими) и наличием определенных нуклеотидных последовательностей в геноме их носителей. Их широкое практическое использование позволяет выявить членов разнообразных групп риска и, наоборот, – членов социальных, профессиональных и прочих элит</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>1.2. Генотерапия соматических клеток позволит исправлять дефекты генома, обуславливающие или существенно повышающие риск развития различных патологий. Прямого вмешательства в состав генофонда человека еще не происходит, однако величина генетического груза будет постепенно возрастать, из-за ослабления давления отбора. Отсюда создается благоприятная социальная среда для распространения</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>1.3. Пересмотр ригористической политики в отношении абортс создает благоприятную социальную среду для более быстрого прогресса в области эмбриологии человека и репродуктивных технологий</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>1.4. Генетическая инженерия сделало возможным резкое ускорение селекционного процесса в отношении хозяйственно важных признаков</p> <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>2.1. Широкое использование (de jure или de facto) генетических тестов в сферах</p>	<p>2.2. Генотерапии половых клеток, позволяющей устранить из генофонда генети-</p>	<p>2.3. Разработка методов оплодотворения in vitro создает предпосылки для</p>	<p>2.4. На следующем этапе стало возможным создание организмов с несущест-</p>

СТАБИЛЬНАЯ АДАПТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ НОМО SAPIENS

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
профорientации, трудоустройства и медицинском страховании, что приведет к ↓	ческие детерминанты наследственных патологий ↓	получения большого количества человеческих эмбрионов и диагностики созданию методик клонирования, получения эмбриональных стволовых клеток и предимплантационной диагностики в терапевтических и генотерапевтических целях ↓	вующем в природе набором наследственных признаков ↓
3.1. Ограничению действия принципа равных стартовых возможностей – одного из базисных положений доктрины прав человека ↓	3.2. Все большее число лиц будет прибегать к генодиагностике и генотерапии для обеспечения им самим или их детям лучшие шансы в достижении более высокого социального статуса (интеллект, физическая выносливость, быстрота реакции, сексапильность и т. д. и т. п.) ↓	3.3 Возникает проблема «ребенок (эмбрион) на запчасти» – оплодотворение, инициация развития человеческого эмбриона и рождения ребенка в целях лечения третьих лиц ↓	3.4. Как следствие ожидается разрушение гомеостатических экосистем биосферы и необходимость их замены искусственно регулируемой технобиосферы, а также снижение уровня биологической адаптации человека (увеличение числа аллергических заболеваний и т. п.) ↓
4. Евгеника и генетическая дивергенция.			
Вследствие кумулятивного действия предыдущих стадий начинается процесс перманентной адаптации генома человека к новым условиям социальной и экологической среды. ↓			

Очерк 1. БИОПОЛИТИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ

Окончание табл. 1

1	2	3	4
↓			↓
5.1. Высокая стоимость геннотехнологических манипуляций по улучшению генома приведет к расслоению генофонда человечества на несколько коррелятов с уровнем дохода		5.2. Одновременно будет расти количество людей, прибегающих к генотерапии в целях увеличения шансов вхождения в профессиональную или социальную элиту	
↓			↓
6. На завершающей стадии происходит утрата человечеством собственной генетической идентичности и его прогрессирующая дивергенция на несколько самостоятельно эволюционирующих видов.			

При всей очевидной фантастичности такого сценария ментальные и культурные предпосылки и ограничения разнообразия существуют уже сейчас и диагностируются даже при поверхностном социологическом исследовании. Приведем только два факта [Тищенко П. Д., 2001, с. 54], которые можно рассматривать как эмпирические доказательства подобного вывода.

Факт первый. Американская супружеская пара (белый и афро-американка), страдавшая бесплодием, обратилась в клинику с просьбой провести операцию искусственного оплодотворения. Супруги поставили неременное условие: ребенок должен родиться белым. Мотивация: «так ему будет легче жить».

Факт второй. Несколько ассоциаций слепых и глухих выступают против разработки методов генотерапевтического лечения наследственных патологий. Иначе это приведет к гибели их субкультуру, их специфическую систему ценностей. Известен случай, когда слепые будущие родители просили ослепить их еще не родившегося ребенка в утробе матери: «Мы не хотим, чтобы он был одним из вас. Мы хотим, чтобы он был одним из нас, остался в нашей семье, в нашем сообществе. В нашем мире, о котором вы ничего не знаете, не хуже, чем в вашем!» .

Итак, основа для реализации негосударственной, основанной на самостоятельном, не контролируемой государством, евгенической программы, так сказать, «евгеники домашнего разлива», в западном

менталитете уже сформировалась. А значит, разрыв в описанном выше апокалипсическом сценарии возможен только в двух случаях.

- ▶ **Техническая невозможность реализации одного из этапов.** Однако, абсолютная неосуществимость какой-либо технологической схемы представляется крайне маловероятной. Скорее можно говорить о более или менее длительном эффекте торможения, связанном с поиском способов достижения поставленных целей.
- ▶ Наличие **ментального коррелята соответствующих поведенческих стереотипов**, достаточно мощного, чтобы канализировать вектор научно-технического развития в границах, согласующихся с действующей системой этических приоритетов. Стабильность социально-гомеостатического механизма обеспечивается конкуренцией с предсуществующими альтернативными ментальными

Концепция «эволюции, управляемой человеком» основывается на некоей стратегии выживания человечества. Исходными постулатами этой доктрины являются два:

- 1) *наша судьба – в наших генах;*
- 2) *наши гены – в наших руках.*

Если действие иных факторов – ментальных и социокультурных – считать константным, то последующая эволюция человека определяется лишь балансом между нашими современными представлениями об индивидуальном и общем благе, с *одной стороны*, и технической возможностью ее осуществления – с *другой*. Будущее человечества и будущее Разума оказываются достаточно жестко запрограммированными технологическими возможностями и системой ценностных приоритетов. Но если исходная бинарная связка постулатов справедлива, то и система приоритетов и конечная цель вмешательства человека в свою биосоциальную природу будут меняться вместе с ними. «Эволюция, управляемая человеком», теряет свою телеологичность движения к «пункту омега» и вновь приобретает черты открытого процесса. Траектория этого процесса на отдельных участках может описываться посторонним наблюдателем как «стохастический дрейф».

Как показывает приведенный выше анализ структуры менталитета, последний обладает достаточно мощным гомеостатическим потенциалом. Следует, однако, учесть, что пролиферация новой научной теории в массовое сознание сопровождается формированием в последнем синергетических конструкций, создающих, в свою очередь, благоприятную для новых технологий социально-экологическую нишу. По иному, например, трудно объяснить, почему техническая неэффективность предлагаемых в начале XX в. евгенических программ стала очевидной только *post factum*, хотя необходимые теоретические предпосылки для ее обнаружения были в наличии уже тогда. Рискнем сделать общий вывод: либеральная концепция свободного выбора предусматривает отсутствие юридического или административного принуждения; в условиях возросшего риска необратимых решений, проистекающих из считающихся научно-обоснованными рекомендаций, ее уже нельзя признать достаточно эффективной. Требуется достаточно взвешенная и толерантная система этических приоритетов, стабилизирующая устойчивость и преемственность развития современной культуры. Иными словами, биополитика и биоэтика оказываются взаимодополняющими, синергетически кумулятивно действующими элементами социокультурного гомеостаза.

Можно ли в настоящее время оценить величину потенциального риска, создаваемого генетикой и генными технологиями, для западной цивилизации? Можно ли расчленить этот риск на отдельные составляющие и вычислить их относительное значение? И наконец, как соотносятся степени опасности генетики и генных технологий, определенные на основе экспертных оценок и социологических исследований общественного мнения? Эти три проблемы будут предметом нашего анализа, который в следующем разделе по необходимости перейдет из сферы методологии и эпистемологии в поле социологии науки.

ГЕНЕТИКА И ГЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК «ОПАСНОЕ ЗНАНИЕ». СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

*Мы думали, наша судьба нисходит к нам со звезд,
На самом деле наша судьба записана в наших генах.*

Джеймс Уотсон, 1997 г.

В триаде наука – менталитет – политическая ситуация наиболее консервативным элементом является ментальность. Поэтому, как правило, конфликт науки и политики проистекает из расхождения между действительным содержанием научной концепции и ее имиджем в массовом сознании. Этот разрыв приближается к опасному порогу в период научной революции, особенно при условии параллельно существующей социальной нестабильности. В истории генетики такими периодами были становление менделевской генетики (первая треть XX в.) и рождение генно-инженерных технологий генетического анализа и скрининга.

Действительно, генетика в первые 50 лет своего существования доказала свою причастность к глобальной эволюции человечества как в позитивном, так и в негативном смысле, а следовательно – и потенциальную возможность своей трансформации в политизированную науку, и в собственно «опасное знание». Оба этих феномена, как показывает история «мичуринской генетики» в бывшем СССР и «расовой гигиены» в нацистской Германии (а в менее экстремальном варианте – и в евгенических программах США и скандинавских стран), эволюционно взаимосвязаны, хотя связь эта носит, если можно так выразиться, нелинейный характер. Однако не как локально исторический феномен в жизни отдельных стран, а как закономерность, имеющая глобальное философское социальное значение, этот аспект развития генетики стал рассматриваться в последней четверти XX в. – с возникновением генетической инженерии как теоретической основы различных типов генетических технологий.

Генетическая инженерия, таким образом, составляет теоретическую и методологическую основу разработки отдельных типов генных технологий в различных сферах современного производства – от

медицины и сельского хозяйства до криминалистики, педагогики или военного дела.

Экспертные оценки перспектив и риска развития генетических технологий. Текстологический анализ

Генетическую инженерию можно определить как теорию анализа молекулярно-функциональной организации и реконструкции генома с целью создания организмов с заранее запланированным набором признаков. К инструментально-методическому аппарату генетической инженерии можно отнести:

- ▶ выделение из клетки отдельных генов и надгенных структур (индивидуальных хромосом и/или их фрагментов, клеточных ядер);
- ▶ синтез генов вне организма;
- ▶ копирование и размножение (молекулярное клонирование) выделенных или синтезированных генетических структур;
- ▶ целенаправленную перестройку выделенных генетических структур;
- ▶ перенос и интеграцию генов и их структурных элементов в геном иного организма (трансгеноз);
- ▶ объединение и интеграцию нескольких геномов, принадлежащих разным организмам в одной клетке, минуя обычный половой процесс (соматическая гибридизация).

Наиболее разработанными в методическом отношении генетическими технологиями, перспективы использования и сферы применения которых в настоящее время уже обозначились, можно считать:

создание **организмов с модифицированным геномом**, т. е. имеющих набор генов, отсутствующий у любого реально существующего биологического вида¹⁴, в частности, применительно к человеку;

генотерапию – введение нормальных генов в клетки носителей генов наследственных болезней, в широком смысле слова – целенап-

¹⁴ Например, сортов картофеля, в геном которого введены гены «тюрингенской бациллы», определяющей синтез токсина, смертельного для насекомых и других членистоногих, но безвредного для позвоночных животных и человека. Такие сорта не поражаются колорадским жуком.

равленная перестройка генома человека (последняя интерпретация часто встречается в СМИ, юридических и политических документах);

генодиагностику (генетические тесты) – методы диагностики наследственной патологии, наследственной предрасположенности к определенным заболеваниям, генетически обусловленной реакции организма на конкретные лекарственные препараты и т. п., а также выявление носителей соответствующих генов, основанные на исследовании молекулярной структуры генома пациента. В расширенном толковании (распространено в тех же документах, что и приведенное выше, не вполне строгое толкование генотерапии) – методы обнаружения носителей любых генов, генотипов, наследственных признаков и т. п., основанные на изучении молекулярной структуры ДНК и РНК, белков, конкретных белков, отдельных хромосом и хромосомных наборов. Те же методы можно использовать и с целью генетической идентификации личности (генетическая дактилоскопия);

клонирование целого организма и его отдельных органов – получение совокупности генетически идентичных клеток или особей, происходящих от общего предка или соматической клетки путем бесполого размножения. Как и в предыдущих случаях, зачастую имеет место расширенное толкование – воссоздание конкретной особи с использованием генетической информации молекул ДНК, выделенной из живых организмов или их останков.

Для экспертов-естествоиспытателей и технологов, как уже говорилось, характерно редуцировать проблему техногенного риска к вопросам техники безопасности и технологической надежности мер безопасности. В соответствии с технологической концепцией исчисление величины, например, генотехнологического риска, должно подчиняться одному из двух альтернативных методологических принципов [Вельков В. В. 2000; 2002].

«Экспертиза продукта»: производится оценка степени риска продукта, а не технологии. Определение величины опасности конечного продукта независимо от метода его получения (путем генной инженерии или традиционных технологий – гибридизации, мутагенеза, селекции). Если подвергаемый генетической модификации организм

исходно не представлял собой источник повышенной опасности и конечный продукт генетической модификации сам по себе безопасен, то риск способа генетической модификации сам по себе во внимание не принимается.

«Экспертиза процесса (технологии)»: *исчисление степени риска производится на основе определения опасности каждой отдельной стадии его модификации и процесса в целом.* Эта методология стала базисным принципом двух основных юридических документов, регламентирующих международное сотрудничество в этой области – «Кодекса добровольно принимаемых правил, которых надлежит придерживаться при интродукции (выпуске) организмов в окружающую среду» [Кодекс добровольно принимаемых правил, 1993] и «Протокола по биобезопасности»¹⁵.

Первая методология принята в США, вторая – в Евросоюзе. В соответствии с точкой зрения критиков технология исчисления риска, ориентированная на процесс, не имеет разработанной методики исчисления риска, излишне регламентирует научно-исследовательские и технологические разработки, чем создает предпосылки неоправданного роста бюрократического аппарата и условия для развития эффекта торможения наиболее перспективных областей науки, технологии, экономики. Американский эксперт в области биотехнологии Г. Миллер в своих статьях охарактеризовал европейскую стратегию контроля «опасного знания» в этой области как «бюрократическую бомбу с часовым механизмом», «разрушительную для науки и экономики XXI века» [Miller H. I., 1995, 1999].

В свою очередь методология оценки риска, ориентированная на продукт, по мнению ее противников, означает проведение экспериментов в открытой среде без анализа всех возможных социэкологических последствий, в том числе – необратимых. Неявным образом в доводах и контрдоводах, в общем эмоциональном имидже прослеживается опора американской стратегии на приоритет естественнонаучной и европейской – социогуманитарной составляющей оценки технологического риска.

¹⁵<http://www.biodiv.org/biosafe/BIOSAFETY-PROTOCOL.htm>.

В любом случае анализ тех технологических перспектив, которые обещает развитие генетической инженерии, позволяет сделать вывод о ее превращении в наиболее мощный из всех когда-либо изобретенных человеком со времени неолитической революции инструмент «преобразования природы».

Потенциальные сферы применения генных технологий охватывают большую часть глобальных проблем, которые стоят перед человечеством в настоящее время или могут возникнуть в будущем:

- ▶ приостановка и реабилитация деградирующей в результате производственной деятельности природной среды;
- ▶ разработка новых технологий энергетики, основанных (в отличие от традиционных) на использовании невозобновляемых энергетических ресурсов;
- ▶ контроль распространения в генофонде человечества генов, ответственных за развитие наследственных патологий, и лечение последних;
- ▶ перестройка генома *Homo sapiens* в соответствии с новыми требованиями, предъявляемыми состоянием его социоэкологической среды обитания в настоящее время или в будущем;
- ▶ создание новых форм жизни, способных, в частности, обеспечить космическую экспансию человечества.

На основании текстологического анализа «объективных», т. е. принимающих в расчет только естественнонаучные и технические аспекты проблемы «опасного знания», высказываний и оценок экспертов-генетиков и биотехнологов можно нарисовать следующую картину восприятия ими перспектив и опасностей генетических технологий.

Во-первых, в соответствии с достаточно широко распространенным среди тех же экспертов-естественников мнением «единственными принципиальными ограничениями возможностей генной инженерии являются или ограниченная фантазия генного инженера, или ограниченное финансирование. *Непреодолимых природных ограничений (как, например, в физике – невозможность достижения сверхсветовых скоростей) в генной инженерии, похоже, нет – «...все позволено!»* [Вель-

ков В. В., 2002]. Риск, связанный с реализацией тех или иных конкретных проектов, носит технический и преходящий характер.

Во-вторых, «прогнозируемые экономические и экологические выгоды от широкомасштабного применения генетически модифицированных организмов, очевидны, конкретны и довольно часто выражаются в миллиардах долларов. А опасения, что это может принести вред – неопределенны и не основаны на реальном, объективном риске» [Вельков В. В., 2002].

В-третьих, оценка общественным мнением опасностей развития генетики и генных технологий неадекватно завышена и представляет собой очевидный фактор торможения научно-технического прогресса, который только и может разрешить те кризисные явления, которые возникли в ходе предшествующего развития техногенной цивилизации. «... Риск был сильно завышен... За все время интенсивного и все расширяющегося применения генной инженерии (сейчас студенты осваивают генную инженерию на 3 – 4 курсе), так вот, во всем мире за 30 лет ни одного случая возникновения опасности, связанной с трансгенными организмами, зарегистрировано не было» [Вельков В. В., 2002].

И, наконец, последнее замечание. Взгляд на проблему интеграции генных технологий в социальную жизнь спроецирован здесь от естествознания и технологии к гуманизму и этике. В такой рационалистической и эмоционально нейтральной формулировке, максимально очищенной от этических оценок, влияние генных технологий как культууроформирующего фактора социальной эволюции приобретает вторичную этическую компоненту – безусловно, позитивную. Но достаточно несколько изменить ракурс – и картина существенно изменится. Сформулируем те же самые проблемы с точки зрения социальной антропологии и этики: «Сможем ли мы создать человека с желудком, как у коровы, переваривающим траву и сено, вследствие чего облегчится решение продовольственной проблемы, поскольку человек перейдет на потребление более низких звеньев пищевой цепи? Сможем ли мы биологически изменить рабочих так, чтобы их данные соответствовали требованиям работы, например, создать пилотов с многократно ускоренной реакцией или рабочих на конвейере, нервная система которых

будет приспособлена для выполнения монотонного труда? Попытаемся ли мы уничтожить «низшие» народы и создать «суперрасу»? (Гитлер пытался это сделать, но без генетического оружия, которое может скоро выйти из наших лабораторий.) Будем ли мы клонировать солдат, чтобы они сражались вместо нас? Будем ли мы использовать генетическое прогнозирование для предупреждения рождения нежизнеспособного младенца? Будем ли мы выращивать для себя запасные органы? Будет ли каждый из нас иметь, так сказать, «банк спасения», полный запасных почек, печени и легких?» [Тоффлер Э, 1999, С. 249 – 250] Автора этого отрывка – американского социолога и футуролога Э. Тоффлера – обычно относят к «технологическим оптимистам», возлагающим основные надежды на преодоление кризисных и негативных тенденций современной цивилизации на «рациональную силу научно-технического прогресса, способного к самокорректировке и разрешению своих собственных противоречий» [Порус В. Н., 1991, с. 344]. Тем более показательна общая эмоциональная окраска его вопросов, создающая достаточно тревожный социально-психологический контекст развития новых наукоемких технологий.

Итак, коллизия технологический оптимизм *versus* технологический пессимизм отражает базисную дихотомию современной культуры науки о природе *versus* науки о духе. Там, где когнитивная модель естествознания и технологии видит только решение, способное устранить конкретную угрозу, социология и этика обнаруживают проблему, зачастую – опасную. Это противоречие существовало на протяжении всей истории западной цивилизации, но только с рождением генно-инженерных технологий она приобрела, так сказать, судьбоносное значение для сохранения самоидентичности человечества.

В коммуникационном канале между естествознанием и социогуманитарными науками сталкиваются два потока информации, каждый из которых не является этически и эмоционально нейтральным: позитивно окрашенной информации, исходящей от естествознания и негативной – с противоположной стороны. Разорвать этот цикл вряд ли возможно и целесообразно. Он есть часть общего гомеостатического механизма, обеспечивающего стабильную и канализованную коэволюцию компонентов глобальной социэкологической системы – ноосферы.

Образ генетики и генетической инженерии в массовом сознании. Результаты контент-анализа Интернет-ресурсов

Перейдем теперь к социологической реконструкции образа генетики и генных технологий в массовом сознании. То, что генетическая инженерия имеет здесь устойчивый имидж «опасного знания» в доказательствах, пожалуй, не нуждается – достаточно беглого просмотра средств массовой информации, где в любой публикации об успехах и достижениях генетиков обязательно присутствует изрядная доза опасений и страхов «среднего гражданина», этими же успехами и достижениями вызванных

Позволим привести только одну цитату – в силу ее типичности и распространенности высказанных в ней суждений: «Успехи генной инженерии переводят человечество в новое состояние. Если из обычной клетки можно вырастить овцу, то можно вырастить и человека? А кем он будет – разумной запчастью? Големом без всякого подобия души? Или душу можно клонировать? А что принесет уже недалекая возможность оживлять динозавров и неандертальцев? А возможность оживлять каждого из нас? Генная инженерия бросила человечеству уникальный вызов» [Чернобров В., 2006]. Отметим только достаточно существенный разрыв между действительными возможностями генных технологий и их отражением в СМИ, а следовательно, – в сознании отдельного человека и всего общества. Этот разрыв уже сам по себе служит дополнительным источником и катализатором социально-политических конфликтов, в основе которых с точки зрения экспертов-генетиков и биотехнологов лежит комбинация недоразумения, непонимания и невежества. (Такое объяснение очень последовательно излагается известным российским генетиком Л. Корочкиным [1999]). Современные социология и социальная история разработали несколько методов анализа структуры *ментальностей*, к числу которых относится и так называемый контент-анализ – исследование частоты встречаемости устойчивых лексических конструкций [Миронов Б. Н., 1991, с. 8 – 14; Петрушенков С. П. – 2003, Аверьянов Л. Я., 2007]. (*Менталитет, ментальность* – понятия достаточно многозначные. В настоящем исследовании

под этими терминами будет пониматься совокупность психологических стереотипов и установок, характерных для данного индивидуума, социальной группы, общества в целом на данном этапе их исторической эволюции (индивидуального развития). Структура менталитета детерминирует эмоционально окрашенное восприятие реалий окружающего мира и модусы поведения, как активную реакцию на факты действительности. В центре нашего внимания будут те компоненты ментальности, которые претерпевают в настоящее время эволюционные трансформации, инициированные и направляемые взаимодействием элементов рационалистической духовной культуры (естествознания и, особенно, – биологии и генетики) и уже укоренившимися к этому времени в психике человека социобиологическими (по происхождению) константами.). Мы попытались применить его к анализу сайтов Интернет, так или иначе связанных с темой, вынесенной в заголовок настоящего раздела.

Первая часть исследования [Чешко В. Ф., Кулиниченко В. Л., 2004, с. 16–28] (сентябрь 2001 г.) касалась англоязычных источников мировой сети. Итак, на момент проведения настоящего исследования поисковая система *Yahoo* выявила 1.290.000 *web*-страниц, в которых упоминается термин «генетика (*genetics*)». «Естествознание (*science*)» встречается в 19.600.000 *web*-страницах, а «биология (*biology*)» – в 2.250.000. Иными словами, биологические исследования в массовом сознании ассоциируются в первую очередь именно с генетикой. Наибольшее внимание общественности привлекают новые технологии (*technology*) и социальные проблемы (*community*), порожденные развитием генетики, которые достаточно далеко обошли традиционное понимание сфер практического приложения генетических знаний – медицину (*genetics+medicine*) и сельское хозяйство (*genetics+agriculture*).

Среди социальных проблем генетики по степени общественной заинтересованности выделяются, безусловно, политика (*genetics + policy*) и этика (*genetics + ethics*) – 130.000 и 97.800 *web*-страниц соответственно, а также взаимоотношения генетики и генных технологий с религиозными учениями (*genetics+religion*) – 51.400. При этом наибольший резонанс получили вопросы соблюдения прав человека (*genetics+human rights*) и возможной дискриминации, связанной с получением информа-

ции о генетической конституции индивидуума (*genetics+discrimination*). Идеологические интерпретации достижений генетиков мало кого волнуют.

И все же влияние генетических теорий и созданных на их основе технологий вызывает больше тревоги (*danger* и *risks*), чем положительных эмоций, связанных с потенциальными выгодами (*benefits*) – 67 против 33 пунктов.¹ Для сравнения: из более чем 1,55 млн web -страниц, где встречается термин «экология», в 157.000 web -страниц он ассоциирован с «благом» (*benefits*) и лишь в 5 (пяти) – с риском или опасностью, причем в этом случае речь идет не об экологии как науке, а о потенциальных отрицательных экологических последствиях каких-либо процессов или событий.

Иными словами, в массовом сознании лексические конструкции, включающие в себя в качестве элемента слово «экология» и его производные, имеют, в отличие от «генетики», безусловно, положительную эмоциональную окраску. Вероятно, этот факт отражает общее падение престижа науки в глазах современного человека, акцентирующего свое внимание на отрицательных сторонах «научно-технического прогресса» (в отличие от общественного сознания второй половины XIX века).

Необходимо отметить еще одно немаловажное обстоятельство. Как правило, социальные аспекты генетики не существуют независимо друг от друга и от конкретно научной основы, образуя своеобразные «гибридные» ментальные образы. В пользу такого вывода говорит значительное количество *web*-страниц, где отдельные семантические структуры, находятся в корреляционной связи друг с другом. По крайней мере, это касается политических и этических аспектов генетики. **Семантическая ассоциация**¹⁶ между этими аспектами генетических теорий и практических разработок в менталитете достаточно выражена. Если принять мерой ее силы процентную долю *web*-страниц, общих для различных «субпопуляций», то в случае этики и политики этот

¹⁶ Величина **семантической ассоциации** для двух рубрик (*i* и *j*) $C = (P_{ij}/P_i + P_j) 100\%$, где P_i и P_j – численность элементов отдельных рубрик, а P_{ij} – численность элементов, принадлежащих к обоим рубрикам.

показатель достигает 16 пунктов (из 100 теоретически возможных). Общий вывод: не только степень политизации генетики, как и всего естествознания, и ее вовлечения в этические коллизии, но и уровень этической мотивации (по крайней мере, публично выражаемой) оказывает существенное влияние на модус поведения отдельных личностей и всего общества в целом.

Как ни странным кажется на первый взгляд, достаточно велика ассоциация между политикой и религией (15 пунктов). По всей видимости, это свидетельствует о значительном удельном весе теологических аргументов и мотивации в инициировании тех или иных законодательных мер, касающихся генетики и биотехнологии. Очевидно, идейные связи и взаимовлияния между естествознанием и религией в настоящее время значительно выше, чем представлялось адептам сциентизма. Столь же высокая семантическая ассоциация (20 пунктов) этических и религиозных компонентов генетической проблематики наоборот, удивления не вызывает и, более того, служит, вероятно, косвенным свидетельством того, что этическая интерпретация оказывается средством коммуникации между политической и религиозной составляющими современного менталитета.

Следующий вопрос касался уже русскоязычных сайтов, т. е. отражения оценки последствий развития науки и высоких технологий общественным мнением на постсоветском политическом пространстве (Украина, Россия, страны СНГ) [Глазко В. И., Чешко В. Ф., 2007. С. 420, сл.]. Использовалась поисковая система *Rambler*, с помощью которой анализировалась тематика *web*-сайтов по состоянию на июнь 2003 г.

Прежде всего, попытаемся выяснить частоту встречаемости бренда «опасное знание» и его лексическую ассоциацию с различными областями естествознания. Генетика и генные технологии в настоящее время не ассоциируется в СНГ с исключительно высокой степенью риска. Число сайтов, где обнаруживается ассоциация с опасностью, порождаемой научным знанием, для этих терминов (2482 и 1172 соответственно) значительно уступает и физике (6976) и химии (4851). То же самое касается и одной из самых острых тем, связанных с генети-

ческими технологиями – клонированием человека и высших животных (1053). Этот результат может показаться парадоксальным, если учесть те акценты на потенциальной опасности потребления продуктов и лекарств, созданных с использованием генных технологий, кошмарными видениями армий, состоящих из клонов Гитлера, Сталина, Саддама Хусейна, постоянно присутствующих в средствах массовой информации. Отмеченные закономерности детерминируются двумя факторами – доминированием в структуре физических и химических технологий над биологическими (этот разрыв возрастает в менее экономически развитых странах, еще не перешедших полностью в постиндустриальную фазу) и отставанием темпов эволюции менталитета от технологического прогресса.

Реалии Чернобыля перевешивают, очевидно, в настоящее время **потенциальные** (подлинные или мифические) угрозы техногенных катастроф, которые могут исходить от генных технологий. Впрочем, необходимо учитывать и ограничения, налагаемые этим методом на возможность однозначной интерпретации. Мы можем с его помощью выявить лишь корреляционные ассоциации, но смысловые требуют дополнительного содержательного анализа.

Свидетельством этого служит достаточно высокий рейтинг ассоциаций «опасного знания» с экологией (4301) и экономикой (8882). В первом случае объяснением служит негативная смысловая связь между побочными последствиями применения новых технологий, во втором – экономические аспекты тех же самых проблем. Содержательный анализ позволяет выявить, что наибольшие опасения вызывает в обществе потенциальная угроза со стороны генных технологий здоровью отдельного человека, экологической и социально-политической стабильности и безопасности¹⁷. Само по себе то, что генетика и генные технологии относятся, с точки зрения простого человека, к потенциа-

¹⁷ «Никогда не говорят лишь об одном: будет ли искусственное воспроизведение означать конец природы и торжество лабораторий? Принесет ли массовое клонирование вред окружающей среде? Что произойдет, если весь запас генов окажется у горстки научных организаций?» (25.03.2003).<http://www.seu.ru/vesti/2001-04/31.htm>

но и актуально опасным и даже «страшным» вещам, диагностируется достаточно четко¹⁸.

Так же четко прослеживаются еще две особенности современного восприятия социальных аспектов генетики:

- ▶ угроза использования достижений этой науки для преодоления «несоответствия наличного человеческого материала требованиям современной технологии и условиям деловой активности» и «производства людей заранее заданных типов в массовых масштабах»¹⁹;
- ▶ необходимость «нравственного самоограничения ученых и специалистов, которые работают в потенциально опасных для человечества областях знания»²⁰.

Переведем теперь этот квази-социологический «опрос» в более конкретную плоскость, т. е. попытаемся определить, какие именно генные технологии вызывают повышенный общественный резонанс, его эмоциональный характер, те сферы общественной жизни, с которыми эти технологии ассоциируются (табл. 7). Рекордсменом здесь, безусловно, является клонирование – 57,8 пункта (1 пункт соответствует 1% всех сайтов, где упоминается генетика), а также генная инженерия (20,2 пункта) и использование ее методик с целью создания генетически модифицированных продуктов питания (17,6 пункта). Генотерапия и генодиагностика привлекают существенно меньшее внимание. Их рейтинг равняется 2,2 и 1,6 пункта соответственно.

Политические и этические аспекты генетики и генных технологий, очевидно, наиболее значимы для общественности постсоветского политического пространства. Их рейтинг колеблется от 24 (генодиагностика) до 38 (генетическая инженерия) пунктов. В то же время политические проблемы, связанные с использованием генетически модифи-

¹⁸ http://faces.ng.ru/characters/2000-04-13/5_yaya.ht; <http://www.abramyan.ru/threatsru.htm>

¹⁹ <http://rusidiot.narod.ru/big/zinaa/zin2.html>

²⁰ <http://www.netda.ru/sobor/sarov2000npg.htm>

цированных продуктов, мало отражены в на *Web*-сайтах СНГ (4,1 пункта). Столь же остро, если говорить о развитии генетики вообще, стоят и ее этические аспекты (до 31 пункта). Взаимоотношения генетики и религиозных догматов в целом несколько менее актуальны (примерно 20 пунктов).

Что касается эмоционального ответа на сообщения о достижениях и проблемах этой сферы человеческой деятельности, то в целом положительные и негативные эмоции для наших сограждан пребывают в определенном равновесии. Соотношение сайтов, где развитие генетики и генетических технологий ассоциируется с пользой и вредом, соответственно достигает 3/2, т. е. в целом преобладают позитивные ожидания. Ассоциация генетики и социального прогресса, с одной стороны, и социального риска – с другой, надежды на спасение или предчувствие катастрофы приблизительно равны друг другу (13 – 15 пунктов). Наибольшее внимание в этом смысле привлекает использование генных технологий для производства продуктов питания, которое на 39% сайтов ассоциируется с пользой, 22% – благом, 18% – социальным прогрессом. Но в документах, представленных на 41% сайтов, ассоциируется с опасностью, 27,4% – вредом и 22% – социальным риском.

Таким образом, если число *Web*-сайтов адекватно отражает численность социальных групп, придерживающихся определенных взглядов, общественное мнение достаточно благоприятно с точки зрения перспектив развития генных технологий, но его нельзя назвать ультраконсервативным. Эта сфера научно-исследовательских и технологических разработок рассматривается, очевидно, как достаточно перспективная с точки зрения предпринимательской деятельности (до 27 – 32 пунктов в случае генетически модифицированных продуктов питания, генетической инженерии и клонирования). Однако (парадоксальная ситуация) возможность извлечения прибыли имеет рейтинг приблизительно на 1/3 – 1/2 ниже, а коммерческое использование ассоциируется с различными типами генных технологий и того ниже (до 5 – 6 пунктов), причем коммерческое использование генодиагностики в настоящее время не представлено в русскоязычном секторе Интернет вообще. Возникает естественное предположение, что это отражает некие особенно эти

ментальности постсоветского геополитического пространства – прежде всего Украины и России, но, разумеется, эта тема нуждается в дальнейшей разработке средствами конкретной социологии и социальной психологии групп.

Возможности и опасности военного использования генных технологий достаточно широко представлены в русскоязычных ресурсах Сети (до 29 – 32 пунктов). Следует, однако учитывать эти ограничения данного метода (вследствие многозначности понятий «оружие» и «война»), корректнее сделать вывод о высоком рейтинге возможных конфликтов различной природы – экономической, социально-политической, военной религиозной или этической.

Использование генных технологий в качестве средства устрашения (биотерроризм) представлено относительно меньше (5 – 8 пунктов). В целом это касается и проблемы генетической дискриминации (5 – 10 пунктов), наиболее острой на Западе. В то же время величина лексической ассоциации различных генетических технологий и прав человека весьма велика, хотя можно предположить, что в данном случае больший интерес вызывают охрана здоровья и контроль качества генетически модифицированных продуктов, поступающих к потребителю, а не соблюдение политических прав. В пользу такого предположения говорит исключительно высокая ассоциация этой лексической единицы и «генетически модифицированных продуктов» на русскоязычных сайтах – свыше 60 пунктов.

Результаты третьей серии исследования, в которой сравнивались русско- и украиноязычные *Web*-сайты, оказался несколько неожиданным: спектры частотного распределения сайтов, где встречаются те или иные лексические ассоциации, уже рассмотренные выше, резко различались друг от друга. Поскольку использовалась одна и та же поисковая система, эти закономерности, скорее всего, действительно отражают специфику распределения внимания, уделяемого в России и Украине конкретным оценкам значения развития генетики для человека и общества.

Судя по результатам, украиноязычные сайты можно охарактеризовать значительно более высокой ассоциацией развития генетики

с пользой или благом (до 40 пунктов) в сравнении с русскоязычными (25 пунктов) соответственно. Социальный риск и социальный прогресс менее сильно ассоциированы с генетикой в украинском секторе Сети (0,5 и 6 против 15-16 пунктов). Также более слабое внимание уделяется здесь коммерческому использованию генетики (прибыль – менее 1 пункта, бизнес – 14 пунктов). Связь генетики и политики находит в настоящее время примерно равное отражение как в русскоязычных, так и украиноязычных ресурсах Сети.

В настоящее время вопрос о том, являются ли эти данные симптомом уже сложившихся социально-психологических различий, предвестником таких различий в будущем, или же вызвано иными причинами, остается открытым. *A priori*, однако, возможность ассоциированной с пролиферацией генетических технологий дивергенции двух близких социумов не может быть исключена. Во всяком случае альтернативное восприятие перспектив и опасностей использования генетически модифицированных продуктов питания в США и Западной Европе, например, в настоящее время перешло из социально-психологической сферы в правовое и дипломатическое поле и в определенных проявлениях может быть охарактеризовано как антагонизм.

В целом можно предположить, что для наших соотечественников негативно развитие генетики и биотехнологий в первую очередь связаны с проблемами технической безопасности и управляемости, и менее – с социальными и психологическими коллизиями. Последние занимают менее значимое место в русско- и украиноязычных секторах Сети, что, с нашей точки зрения, делает ситуацию более неустойчивой с точки зрения развития гражданского общества в Украине в условиях возможного в ближайшем будущем импорта технологий генодиагностики и недооценки общественным мнением порожденных ею проблем соблюдения прав человека как в теоретическом, так, и конкретно-правовом аспектах.

Итак, складывается картина достаточно сильных расхождений и конфликтов между двумя имиджами генетической технологии. Как показывают результаты конкретно-социологических исследований, однозначная положительная корреляция между уровнем самооценки образования и уровнем восприятия риска не обнаруживается. Более

того, как правило лица, имеющие профессиональную подготовку в областях, относимым к разновидностям «опасного знания», склонны менее остро воспринимать потенциальную опасность и более высоко оценивать выгоду научно-исследовательских разработок [Вилдавски А., Дейк К., 1994, с. 272]. Умеренный или значительный оптимизм научно-общественного сообщества противостоит четкой негативистской реакции средств массовой информации, ряда мощных политических и общественных движений и объединений и т. п. Эти расхождения, если они не обусловлены только недостаточной информированностью общественного мнения, служат еще одним симптомом высокого удельного веса социокультурного и ментального компонентов («опасное знание» третьего типа – по нашей классификации) в формировании социального риска развития этой области знания. Возникает своеобразный цикл в цикле – *методология, теория и практика исчисления риска научно-технических разработок превращается с учетом дифференцированного социального ответа разных социальных общностей еще в одну разновидность «опасного знания».*

Выше уже говорилось, что генные технологии означают способность человека менять направление собственной биологической эволюции. Этот вывод отражает антропоцентрическую систему приоритетов нашего менталитета. Однако с позиций глобального эволюционизма еще более важно, что *человечество обретает перспективу искусственного конструирования и эволюции экосистем любого ранга – до биосферы включительно, а следовательно, экономика и экология сливаются в единую науку.* Последствия актуализации этого футурологического сценария пока трудно предсказать.

В естественнонаучной концепции риска последний является функцией двух переменных: вероятности нежелательного события и тяжести последствий. Проблема состоит в разработке методологии и техники расчета обеих величин. Нас же будет сейчас интересовать другой вопрос: насколько различаются модели восприятия риска, порождаемые наукой и технологией, у различных этно- и социокультурных общностей? Качественная характеристика восприятия риска определяется комбинацией степени выраженности упомянутых выше параметров совместно с уровнем социально-политического интереса к конкретно-

му источнику риска. В соответствии с одной из предложенных классификаций можно выделить девять основных моделей восприятия риска [Steinhauser K. G., 2001, P. 120; Вельков В. В., 2000, 2004].

Первые три комбинации этих параметров можно определить как теоретическое или практическое отсутствие риска:

- ▶ вероятность события весьма большая, но тяжесть последствий равна нулю или бесконечно мала;
- ▶ вероятность негативного события равна нулю, ущерб – отличен от нуля;
- ▶ и наконец, как вероятность события, так и ущерб от него бесконечно малы.

Все остальные ситуации, воспринимаются человеком как рискованные.

Дамокл. Тяжесть негативных последствий велика, вероятность нежелательного события, которое к ним приведет, весьма низка. В соответствии с этой моделью оценивается большинство техногенных катастроф типа Чернобыля или взрыв на химическом заводе в индийском городе Бхопал.

Циклоп. Тяжесть негативных последствий велика, вероятность нежелательного события неопределенна. По мнению экспертов -генных технологов - этой модели соответствует, например, внедрение в экологическую систему, чужеродного, трансгенного организма.

Пифия. Вероятность нежелательного события и тяжесть его последствий не определены.

Пандора. Степень тяжести последствий и вероятность самого нежелательного события неопределенны, но если оно произойдет –его вредные последствия широко распространятся и/или будут существовать длительное время, и/или будут необратимыми.

Кассандра. Высокая вероятность нежелательного события и большая тяжесть его последствий, особенно – отдаленных.

Медуза. Вероятность нежелательного события и тяжесть его последствий невелики, но общественный мобилизационный потенциал этого типа риска высок.

По оценке В. В. Велькова, с которой можно в целом согласиться, модели восприятия риска, порождаемого генетикой и генными технологиями, экспертами-генетиками, и биотехнологами, и среднестатистическими «обывателями» альтернативны. Первая из них соответствует типам «Пифия» или «Пандора», вторая – «Медуза» и «Кассандра». Иными словами, восприятие экспертов тяготеет к минимальным или неопределенным оценкам риска при относительно невысоком политическом статусе (по крайней мере – декларативно) проблемы риска генных технологий. Массовое сознание в целом склонно давать наиболее высокие оценки значений риска и присваивать проблеме безопасности высокий политический статус. При этом статус потенциального или реального блага, извлекаемого из использования генных технологий, в глазах экспертов заметно превышает таковой проблемы риска.

Интересно, что, до некоторой степени вопреки последнему утверждению, автор цитируемой статьи заявляет, что последствия развития теоретической генетики и генных технологий «имеют, прежде всего, политическое значение». Но на самом деле это противоречие – кажущееся. Политическую окраску этой проблемы и придает то самое расхождение между объективным «миром научного знания» и субъективным «миром идей», которые в равной мере определяют поведенческие модусы человека. Следующее расхождение касается оценки роли генетических и социокультурных факторов в формировании личности и историческом развитии отдельных народов и всего человечества. Среди специалистов в области молекулярной генетики и геномики доминирует тенденция располагать значение генетического фактора в формировании личности и эволюции цивилизации ближе к верхнему пределу возможных значений. В массовом сознании оценки более размыты и в сильной мере зависят от политических позиций.

Если подвести итог, то можно, конечно, просто ограничиться утверждением о значительной величине социокультурной составляющей в оценке риска, обусловленного развитием науки и технологий.

Однако рискнем пойти несколько дальше. В данном случае эвристически более плодотворной оказывается оппозиция риск (опасное знание)/устойчивость. Существование описанных «ножниц» в оценке

науки и технологии как источников риска само по себе свидетельствует о реальности проблемы «опасного знания», поскольку отсутствие консенсуса и поляризация общественного мнения предопределяет социально-политическую напряженность и провоцирует инициацию конфликтной ситуации, т. е. нарушает структурную устойчивость социальной системы. За примерами далеко ходить не надо. Достаточно вспомнить, насколько острые формы принимает противостояние сторонников и противников абортов по медицинским показаниям. С развитием репродуктивных технологий течение конфликтов не становится более сглаженным, политическая заангажированность носителей противоположных мнений не ослабевает, а скорее, растет.

В утвержденном Министерством охраны здоровья Украины учебнике медицинской генетики для высших учебных заведений утверждается, что генетика – это не только теоретический фундамент современной биологии, но и «философия жизни вообще и медицины в частности» [Бужієвська Т. І., 2001, с. 7.]. Это положение безусловно, соответствует умонастроениям большей части специалистов и демонстрирует потенциальную силу генетического знания в качестве системного фактора, определяющего траекторию дальнейшей эволюции цивилизации. Это соображение – достаточный аргумент для зачисления генетики в разряд «опасного знания». Значит ли это, что наиболее оптимальным решением был бы перманентный мораторий на развитие генных технологий?

Итак, имеется явная дифференциация ментальности современного человека по признаку восприятия и оценки последствий наиболее динамично развивающихся областей научного знания технологических разработок. Эта дифференциация происходит, так сказать, в многомерном пространстве этнокультурных особенностей, уровня образования и характера профессиональной деятельности, социального статуса и политических убеждений. Различия в понимании того, что является «опасным знанием», какова природа риска, насколько он велик, каким способом его можно контролировать и пр. весьма существенны. По ряду пунктов кажется, что сторонники различных партий, эксперты и рядовые обыватели, гуманитарии и естествоиспытатели говорят на разных языках, вкладывают разный смысл в одни и те же лексические

конструкции. В целом это не является признаком катастрофы. Скорее это свидетельствует об интенсивности эволюции современной ментальности, глубине преобразований фундамента духовной культуры. Юрий Лотман высказал очень глубокую мысль – полное совпадение или слишком глубокие расхождения семантических кодов, посредством которых осуществляется коммуникация между различными индивидами, равным образом исключает получение новой информации в процессе общения. Собственно *общение* и означает достижение взаимопонимания между участниками [Лотман Ю. М, 2000]. С этой точки зрения устранение фактора риска, т. е. обратной трансформация «опасного знания» в источник силы, а не слабости человека, означает унификацию семантических кодов, используемых различными социальными общностями и отдельными индивидами при описании этой проблемы. И степень социального риска определяется временем и усилиями, необходимыми для достижения взаимопонимания.

Одним из наиболее существенных особенностей возникающих в ходе этого процесса оказывается его реципрокность [Биология и культура, 2004, с. 237–241, 263, 288–318 и др.]. С одной стороны объяснительные модели, созданные внутри теоретических областей биотехнологии (генетики, биоинформатики, молекулярной биологии) решительным образом трансформируют сферу социогуманитарного знания, принципиальной особенностью которых было и есть опора на понимание, постижение смысла уникальных духовных и материальных артефактов. С другой, аксиологические, ценностные компоненты гуманитарного знания, которые по определению лежат вне бинарной оппозиции субъект–объект, характерного для рациональной объяснительной модели классической науки, явным или квази-явным образом обнаруживают свое присутствие в теоретических конструктах как фундаментальной, так и прикладной биотехнологии, эволюционной теории, экологии и проч. Новые факты и концепты решительным образом вторгаются и преобразуют систему ценностных установок культуры современной фазы развития техногенной цивилизации.

1. Дальнейшее развитие биотехнологических инноваций и их теоретической основы будет серьезнейшим образом зависеть от социо-

культурного контекста и, в свою очередь, оказывать серьезное воздействие на течение социальной эволюции и культурогенеза современной цивилизации. В силу этого последняя часть отраженного в настоящем разделе исследований была посвящена, во-первых, наукометрическому анализу проникновения объяснительных моделей теоретической генетики и эволюционной теории в область социогуманитарного научного знания и, во-вторых, изучению основных тенденций в перемещении исследовательской активности в области социальных последствий биотехнологических инноваций.

Объектом исследования послужили ресурсы русскоязычного сектора Интернет – популяция публикаций в социогуманитарных научных журналах России, выложенных на сайте: <http://dlib.eastview.com/sources/publications.jsp?uid=390>. Сайт обеспечивает доступ ко всей лидирующей Российской общественно-политической периодике издательства «Наука». Электронные версии статей воспроизводятся полностью с соблюдением страничного разбиения оригинала.

Популяция журнальных статей на сайте охватывает период с конца 1990х гг. и к июлю 2009 г. насчитывала 33553 наименования журнальных статей в указанных областях, опубликованных в 36 периодических изданиях. Стандартная методика контент-анализа предусматривает линейный анализ частоты встречаемости смысловых единиц²¹ определенного содержания в отобранных документах и последующее многомерное определения структуры и интенсивности связей между отдельными смысловыми единицами текста. (Так называемое парное распределение смысловых единиц, позволяющее установить частотное распределение смысловой единицы – носительницы одного признака с частотным распределением смысловой единицы – носительницы другого признака). Как и в описанной выше первой серии исследований, показателем силы влияния (ассоциации) смысловых единиц $i \rightarrow j$ рассчитывался по формуле $F_{ij} = 100(N_{ij}/N_j)$, где N_j численность популяции, содержащей смысловую единицу « j »; N_{ij} численность популяции, содержащей смысловые единицы « i » и « j » одновременно. Таким образом величина F не

²¹ Как синонимические по отношению к термину «смысловая единица» используются «семантическая единица» и «семантический конструктор».

является коммутативной ($F_{ij} \neq F_{ji}$). Иными словами воздействие концептуального поля данной парадигмы (исследовательской программы) на другую в такой модели определяется частотой заимствования последней ключевых элементов изначально чужеродного концептуально-понятийного аппарата. Использовалась собственная база данных и поисковая система сайта eastview.com.

Число смысловых единиц определялась по формуле конъюнкции $N = \langle I \rangle \text{ AND } \langle J \rangle$. Смысловые единицы «генодиагностика»–«генная диагностика»–«генетическая диагностика»–«генная диагностика»; «генотерапия»–«генная терапия»–«генетическая терапия»–«генная терапия»; «геноинженерия»–«генная инженерия»–«генетическая инженерия»–«генная инженерия»; «генетическимодифицированные»–«генномодифицированные»–«ГМО» рассматривались как синонимические. В этом случае применялось сочетание дизъюнкции и конъюнкции: $N = \langle I_1 \rangle \text{ OR } \langle I_2 \rangle \text{ OR } \langle I_3 \rangle \text{ OR } \dots \langle I_n \rangle \text{ AND } \langle J \rangle$.

Потенциальное позитивное и негативное воздействие публикаций на массовое сознание оценивалось по суммарному числу используемых смысловых единиц, имеющих позитивную и негативную эмоциональную окраску (S_p и S_n), и по количеству смысловых единиц с позитивной и негативной эмоциональной окраской на статью (позитивный и негативный имидж, $F_p = S_p/N$ и $F_n = S_n/N$). Подобная методика применялась нами ранее [Cheshko V. T., Kulinitchenko V. L., Vekovshina S. V., 2004, P.64–70; Чешко В. Ф., Кулиниченко В. Л., 2004, разд. I; Глазко В. И., Чешко В. Ф., 2007, с. 415–433] и позволила сделать выводы, подтверждаемые данными, полученными с помощью классических социологических методик [Macer D. R.J., 1992; Володарская Е. А., 2007; Ижевская В. Л., 2006].

Прежде всего, была выяснена временная динамика использования смысловых единиц «генетика», «геномика», «биотехнология», «генетическая инженерия» в российской научной периодике социогуманитарного профиля в 1999–2009 гг. В качестве контроля использовалось число публикаций, содержащих смысловую единицу «наука».

Первый вывод, который необходимо сделать, касается стабильного интереса представителей социогуманитарных дисциплин к развитию

«геномики» на рубеже 2002–2003 гг. при общей относительно устойчивой исследовательской активности в области гуманитарной экспертизы последствий научно-технологического прогресса в целом и генетики, биотехнологии в особенности.

При этом число публикаций, в которых встречаются смысловая единицы, содержание которых в большей мере ассоциируется с развитием теоретической науки («генетика», прежде всего, – 914 публикаций) явно превалирует. Исключение составляет «геномика», значительно уступающая по абсолютному числу публикаций (18) при относительно невысоких стабильных темпах роста их численности (приблизительно 2–3 публикаций в год в гуманитарных и социологических изданиях). *A priori* возможны несколько путей влияния этих областей знания на гуманитарные дисциплины:

- 1) мировоззренческо-идеологические трансформации;
- 2) использование ключевых понятий данной парадигмы в качестве символов-метафор при формировании исходных методологических принципов;
- 3) логическая редукция теоретико-объяснительных моделей и
- 4) гуманитарная экспертиза последствий технологических инноваций.

Исходя из вышесказанного, можно предположить, что первые три из них играют достаточно существенную роль.

Отметим, что высокое мировоззренческое значение рассматриваемых областей на жизнь общества подтверждается довольно высокими показателями ассоциации соответствующих смысловых единиц с концептом «религия». С другой такая ассоциация служит дополнительным источником социополитических и культурно-этнических коллизий, проистекающих из дифференциальной реакции этно-религиозных на биотехнологические инновации.

Следующий вопрос заключается в определении конкретных социогуманитарных аспектов развития интересующих нас отраслей науки и технологии и, наоборот, тех социогуманитарных дисциплин, которые в наибольшей степени испытали влияние концептуально-объяснительных моделей и методологии геномики и биотехнологии.

Сопоставим величины прямой и обратной ассоциации теоретической генетики и биотехнологии и некоторых социогуманитарных дисциплин. В гуманитарной экспертизе генетических исследований юридические, экономические и психологические проблемы явно преобладают, что отражается на высоких значениях показателя силы влияния на смысловую единицу «генетика» семантических конструкторов «право», «экономика», «психология». Особенно интересно, что в эту группу попадает также «философия». Это, очевидно, отражает возрастающее системоформирующее значение генетики и биотехнологии по отношению мировоззренческому и ментальному фундаменту техногенной цивилизации. Особенно интересно, что с точки зрения российских гуманитариев вопросы правового регулирования оказываются явно более важными, в сравнении даже с экономическим эффектом. Проблемам биоэтики и биополитики, которые на Западе в настоящее время становятся и рассматриваются как ключевые с точки зрения перспектив развития не только науки и биотехнологии, но и общества и человечества уделяется сравнительно меньше внимания.

Ситуация, однако, усложнится, если наряду с концептуальными полями социогуманитарного знания принять во внимание концептуальные поля целенаправленной человеческой деятельности – политику и экономику. В этом случае, окажется, что величина ассоциации смысловой единицы «генетика» с «политикой» и «экономикой» достигает 47 и 37 пунктов соответственно. При этом тот же показатель пары «генетика – права человека» превышает 94 пункта, что свидетельствует об исключительно высоком интересе экспертов и исследователей к этой проблеме. Возникает впечатление разрыва между исключительно высоким прикладным политическим значением генетических разработок и довольно слабым влиянием этой науки на область теоретической политологии. По крайней мере, это касается массива публикаций российского сектора Сети. Стоит упомянуть об относительно низких показателях ассоциации генетики со смысловыми единицами «прибыль» и «бизнес».

В то же время определение гуманитарных и социальных приоритетов в исследованиях отдельных областей биотехнологии, очевидно, еще

не завершилось: ассоциация соответствующих генетической инженерии и генотерапии семантических единиц и семантических конструкций, отражающих дисциплинарную структуру социогуманитарного знания («социология», «право», «психология» и проч.) находятся приблизительно на одном уровне. Особенно это касается смысловой единицы «генетическая инженерия» – приблизительно 90 пунктов из 100 возможных. В отношении собственно биотехнологии этого сказать нельзя, дисциплинарная структура социогуманитарных проблем, с ней связанных, по всей видимости, сформировалась. Экономические и политические аспекты вызывают явно повышенный интерес в сравнении с социологией, психологией, этикой и теоретической политологией.

Технология клонирования привлекла повышенный интерес со стороны общественности со времени клонирования овцы Яном Уилмутом в 1997 г. – в связи с возможными перспективами клонирования человека. В настоящее время вопросы законодательного регулирования, политические и этические коллизии, как и экономические инновации, привлекают здесь наибольшее внимание.

Практическое использование генномодифицированных организмов вызвало обостренный интерес не только к экономическим его аспектам, но и к комплексу этико-правовых и политических проблем. Интересно, что в данном случае значительное число статей прямо указывает на высокий рейтинг социологических публикаций, посвященных этой технологии (в отличие от остальных областей биотехнологии).

Принципиальной особенностью постнеклассических научных дисциплин – как социогуманитарных, так и естественных – является их «человекоразмерность»: слияние субъекта и объекта исследовательской активности и технологических преобразований в единую, нерасчленяемую систему [Степин В. С., 2000, с. 658]. Принципиально важными последствиями этой эволюционной трансформации стали следующие:

- 1) концепты открытие и изобретение в этой ситуации рассматриваются как синонимы, поскольку выяснение особенностей субстанциональной природы человека эквивалентно ее целенаправленной трансформации (отсюда патентоспособность вновь описанных фрагментов генетического, когнитивного и социокультурного кодов *Homo sapiens*) а в результате,

2) содержание научных теорий перестает быть исключительно предметом внутринаучного дискурса, результаты которого доводятся до сведения общественности (центральный элемент «Проекта Просвещения»), и превращаются в тему дискурса публичного, подразумевающего

- ▶ «уравнивание в правах» (паритетность) научного и повседневного («профанного» [Тищенко П. Д., 2001]) знания и
- ▶ необходимость коадаптации естественнонаучного, гуманитарно-этического и социополитического семантических кодов.

Российский исследователь феномена биовласти П. В. Тищенко пишет: «Современные научные мифы возникают не просто вследствие невежества массового сознания. Они сознательно разыгрываются научным шоу-бизнесом»... «Имажинативная реальность сознания и бессознательного человека другого модерна формируются в отчаянной борьбе за признание и публичный успех (соответственно – финансовые ресурсы для научной деятельности), которую ведут в пространстве публичных дискурсов многочисленные научные и околонуучные «театральные коллективы» – каждый по своему рассказывая экзистенциальные угрозы и предлагая пути спасения», – поясняет он там же.

Это равнозначно переходу от патерналистской модели отношений Наука–Социум, принятой в эпоху Просвещения, к модели «имажинативной виртуальной реальности» метафорически можно отождествить с заменой «стратегии научного просвещения стратегией научного развлеченя» [Философия математических,.. 2006, с. 608–611]. Все это – симптом расширения границ научной рациональности, включение в ее концептуальное поле элементов, ранее считавшихся экстранаучными.

С появлением так называемых High-Hume технологий (другое название – технологии управляемой эволюции), к которым относится и большинство видов биотехнологических манипуляций, завершается дивергенция методологии научного исследования на две составляющие – «рискованную» и «предупреждающую» науку [Грани глобализации, 2003, с. 13, 276, 255–288; Чешко В. Ф., Глазко В. И., 2009]. Эти два

потока научно-исследовательской активности характеризуются своими собственными методами, целями и объяснительными моделями, несопадающими критериями обоснованности и верифицируемости. Причиной тому – выход технологического риска на экзистенциальный уровень, сопряженный с актуальной или потенциальной, целенаправленной или спонтанной возможностью изменения формы существования и механизмов эволюции Разумной жизни, которое способно поставить под вопрос само существование или же сохранение идентичности человеческой цивилизации (подробнее см.: [Турчин А. В. , 2008. С.9, сл.; Bostrom N., 2002]).

В связи с этим особый интерес представляет соотношение этих областей гуманитарной экспертизы биотехнологий и генетических исследований в русскоязычном научном сообществе.

Отметим, прежде всего, что в профессиональном научном сообществе явно преобладают ассоциированные с терминами «генетика» и «биотехнология» смысловые единицы, имеющие ясно выраженную позитивную эмоциональную окраску, при относительно низком уровне эмоциональности в целом. Это достаточно сильно отличает умонастроения научного сообщества от таковых подавляющей части населения. Соответствующие показатели позитивного и негативного имиджа в случае «генетики» составляют 31,2 и 13,6 пунктов, а в случае «биотехнологии» – 43,6 и 14,1 пункта соответственно.

В целом, теоретические и прикладные аспекты биотехнологии не вызывают особых опасений у исследователей-гуманитариев в отношении их социокультурных последствий, хотя и не игнорируются ими.

В отношении отдельных технологических схем и разделов биотехнологии – генотерапии, генодиагностики, геномодифицированных организмов и продуктов питания, клонирования и т. д. ситуация несколько сложнее. Уровень эмоционального ответа на представленную в них информацию должен быть значительно выше, поскольку величина силы влияния соответствующих семантических единиц исключительно высока, достигая 90,7 пунктов в случае позитивного и 78,7 пунктов в случае негативного имиджа («генетическая инженерия»).

Исключение составляет «генодиагностика», которая представлена в слишком незначительном числе публикаций социогуманитарной периодики, чтобы можно было сделать достоверные выводы (в таблице эти данные не представлены).

Среди имеющих позитивную эмоциональную окраску семантических единиц относительным лидером выступает «социальный прогресс» (до 90 пунктов), среди негативных – «опасность». Последняя семантическая единица присутствует практически в каждой публикации, где упоминается также «генотерапия». То же самое можно сказать о «Риске» и «генномодифицированных организмах». Очевидно, именно эти сферы технологического использования генетической инженерии пользуются наибольшим вниманием с точки зрения выявления неблагоприятного воздействия на общество и человека. Можно предположить, что из всех сфер приложения и технологических схем именно генотерапия и ГМО стали предметом анализа «предупреждающей науки», тогда как проблемы генодиагностики пока являются маргиналами гуманитарной экспертизы российских социальных наук. Впрочем, окончательные выводы делать трудно, поскольку остальные эмоционально окрашенные семантические единицы имеют крайне высокий рейтинг, отличающийся максимум на несколько пунктов.

Столь высокие значения показателей эмоциональности свидетельствуют об использовании как позитивно и негативно окрашенных смысловых единиц в пределах одной статьи. Иными словами внутри научного сообщества отсутствует четкая дифференциация сторонников и противников широкого использования биотехнологий и генетических экспериментов. Можно предположить, что при отсутствии общей концепции гуманитарных последствий развития этой сферы научно-технологических разработок, институционализации «предупреждающей науки» находится в настоящее время еще на начальной стадии.

Для прояснения этого вопроса приведем данные об удельном весе биотехнологической проблематике в общем массиве публикация соответствующего дисциплинарного поля социогуманитарного знания.

При этом наиболее выраженным является влияние на философские тексты. Лидером здесь, безусловно, является «генетика», чей показа-

Очерк 1. БИОПОЛИТИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ

тель силы влияния составляет около 40 пунктов. Это означает, что в 40% текстов со смысловой единицей «философия» одновременно встречается «генетика». Далее идет «генетическая инженерия» (5,6 пунктов), «клонирование» (4,6) и «биотехнология» (3,1). Замыкают список «генотерапия» и «ГМО» (1 пункт). Очевидно также, что мировоззренческое значение исследуемых областей науки и технологии значительно превышает их воздействие на формирование исследовательских программ и тематику конкретно-научных гуманитарных дисциплин.

Наиболее значительным оказывается влияние семантической единицы «генетика» ($4,7 \pm 1,3$, указывается значение среднего и среднестатистического отклонения), затем «генетическая инженерия» ($1,8 \pm 1,7$), «биотехнология» ($0,51 \pm 0,22$), «ГМО» ($0,66 \pm 0,67$) «генотерапия» ($0,37 \pm 0,32$). Рейтинг семантических единиц (и, вероятно, социогуманитарных дисциплин), испытывающих наибольшее влияние генетики и биотехнологии, выглядит следующим образом: «этика» (1,92), «политология» (1,90), психология» (1,48), «экономика» (0,85), «право» (0,82). Следует учесть, что разница слишком незначительна, чтобы делать достоверные выводы в отношении соседних членов этого ряда, но достаточна для его начальных и конечных членов, не говоря уже о «философии», для которой, как уже говорилось показатели ассоциации значительно выше (37,67 для «генетики» и $7,67 + 14,0$ для остальных смысловых единиц). По крайней мере, это касается этики и политологии, где, как известно, еще в 1960х гг. произошла институционализация таких исследовательских программ, как биоэтика [Поттер В. Р., 2002] и биополитика (биополитология) [Олескин А. В., 2007].

Итак, в соответствии с нашей гипотезой, в междисциплинарной пограничной между генетикой, биотехнологией и гуманитарным знанием области, где происходит образование гибридных (амальгамных) концептов, формируется имидж биотехнологии как центральный элемент ядра новой исследовательской программы технологий преобразования генетического, социокультурного и когнитивного кодов (High Nume технологий). При этом генетические технологии и их теоретическая база инициировали, как подтверждают приведенные данные контент-анализа серьезные эволюционные изменения ментальности и мировос-

приятия современного человека. Мировоззренческие изменения связаны, прежде всего, с очередной реверсией старой Гальтоновской антиномии двух факторов, претендующих на роль определяющих в становлении человеческой личности («*Nature versus Nurture*»). Альтернативные варианты ее решения влекут за собой цепь ментальных трансформаций, касающихся смысла человеческого бытия, этических приоритетов, соотношения индивидуальных и социальных интересов, перспектив эволюционного будущего и проч., и проч., и проч. [Юдин Б. Г., 2004].

С другой стороны те же научно-технологические инновации порождают актуальные, а еще в большей степени – потенциальные проблемы повседневной жизни, которые также активизируют исследовательскую активность социогуманитарных дисциплин.

И, наконец, экстраполяция новых идей в сферу социогуманитарного знания может вызвать реконструкцию или замену доминирующих в настоящее время теоретических парадигм. Последний процесс находится в фазе первоначальной бифуркации, исход которой еще невозможно предсказать. По крайней мере, это справедливо в отношении исследованного нами социогуманитарного сектора публикаций российского научного сообщества.

Итак, в междисциплинарной пограничной между биологией, биотехнологией и гуманистикой области формируется имидж биотехнологии как центральный элемент ядра новой исследовательской программы технологий преобразования генетического, социокультурного и когнитивного кодов (High Nume технологий). Этот процесс находится в фазе первоначального оформления. Наблюдается стабильный интерес представителей социогуманитарных дисциплин к развитию «геномики» на рубеже 2002–2003 гг. при общей относительно устойчивой исследовательской активности в области гуманитарной экспертизы последствий научно-технологического прогресса в целом и генетики, биотехнологии в особенности. Различия в эмоциональном восприятии проблем биотехнологии массовым сознанием и научным (экспертным) сообществом служит симптомом-предвестником возможного обострения социальной напряженности, связанной с прогрессом соответствующих научно-теоретических концептов и технологических инноваций.

Интеграция генных технологий в жизнь современной цивилизации. «Комедия генетики и нравов»²²

Слово «комедия» в заголовке этого раздела, употребленное в своем «высоком» значении, вероятно, наиболее резко подчеркивает основную коллизию, лежащую в основе процессов интеграции науки и высоких технологий в жизнь современного человека – главная «интрига» социальных и политических конфликтов заключается в столкновении или синергетике нового научного знания с уже существующими элементами духовной культуры, ментальности. Подобного рода конфликты в техногенной цивилизации, как правило, заканчивались изменением «нравов» – этических основ жизни общества.

Мы сейчас привыкли к тому глубокому воздействию, которая генетика и генные технологии оказывают не только на материальные условия жизни современной цивилизации, но и на ментальность, способ мышления современного человека. Но масштабы такого воздействия мы в повседневной жизни не всегда можем себе представить в полном объеме. (Подробнее влияние генетики на материальную и духовную жизнь современной цивилизации проанализировано нами ранее в монографии [Чешко В. Ф., Кулиниченко В. А., 2004]).

В конце 1942 или несколько позже – в самом начале 1943 г. Николай Вавилов, больше кого-либо другого заслуживший имя творца методологии и теории «зеленой революции», умирал в саратовской тюрьме от дистрофии. По жестокой иронии истории именно в этот год на противоположной стороне Земного шара – в Мексике – американский селекционер Норман Борлауг начал практическое воплощение в жизнь основных идей своего советского коллеги – создание новых сортов культурных растений в соответствии с заранее сформулированной моделью, на основе данных о наследовании хозяйственно важных признаков, с использованием генетической информации, хранящейся в банках генов (генетических коллекциях). Известны расчеты, сделанные спустя 40 лет Норманом Борлаугом, ставшим к тому времени лауреатом Нобелевской премии мира 1970 г. В соответствии с ними только техно-

²² Использован заголовок одного из научно-фантастических произведений американской писательницы Лоис МакМастер Бужолд.

логии, созданные на основе классической генетики (т. е. без применения генетической инженерии) обеспечили продуктами питания 6 млрд человек (См. также: [Глазко В. И., 2002, с. 43]. Вдумаемся в эту цифру. Если эти расчеты верны, то все население Земли в конце XX в. не умерло голодной смертью только благодаря технологическому прогрессу, основанному на хромосомной теории наследственности.

Взглянем на ту же проблему в несколько ином – биомедицинском – ракурсе. По данным Всемирной организации здравоохранения, около 2,5% новорожденных появляются с различными пороками развития. При этом часть из них обусловлены преимущественно неблагоприятными факторами, а остальные имеют генетическую природу [Баранов В. С., 1998; Фогель Ф., Мотульский А., 1990]. К экзогенным факторам можно отнести: биологические (инфекционные заболевания: краснуха, герпес, токсоплазмоз, хламидийная инфекция), физические (радионуклиды и ионизирующее излучение), химические (противоопухолевые и гормональные препараты, наркотические вещества). Генетические факторы пороков развития отражают генетический груз популяции, который проявляется более чем у 5% населения планеты. Примерно 1% генетического груза приходится на генные мутации, 0,5% – хромосомные мутации, около 3 – 3,5% – болезни с выраженным наследственным компонентом (диабет, атеросклероз, ишемическая болезнь сердца и т. д.). В развитых в экономическом отношении странах Запада генетические патологии занимают до одной трети клинических случаев, заканчивающихся летальным исходом в детском возрасте. К этому можно добавить около 40–50% ранней младенческой (пренатальной) смертности и инвалидности с детства, обусловленных наследственными факторами.

Однако эта модель непрерывно корректируется и пересматривается. Происходит ускоряющаяся постепенная эрозия границ, отделяющих наследственные болезни от заболеваний, имеющих иную этиологию. В отличие от генетической детерминации генетическая предрасположенность позволяет включить в категорию наследственных огромное число мультифакторных болезней (рак, сердечнососудистые заболевания, психические отклонения, сахарный диабет и др.), в этиологии которых определяющую роль играет сложный комплекс

полигенных и средовых факторов и более того – отклонения, которые ранее традиционно рассматривались как результат свободного выбора индивидуума или неблагоприятной социальной среды (алкоголизм, наркомания, сексуальная ориентация, насилие над личностью, суицид и др.). Экстраполяция этой тенденции легко может привести, как замечает Э. Юнгст (Цит. по: [Paul B.D., 1999, p. 159–161]), к тому, что все болезни можно рассматривать как наследственные. В свою очередь такое изменение концептуальных основ теории патогенеза обусловит радикальную революцию в методологии практической медицины, которую некоторые эксперты предсказывают уже через 5 – 10 – 15 лет после начала III тысячелетия.

В этом разделе мы не будем рассматривать вынесенную в заглавие проблему в ее методологическом, философском аспекте. Попытаемся реконструировать, как происходит процесс интеграции одной из конкретных генных технологий – предимплантационной генетической диагностики – в практику медицины, а через нее – в повседневную жизнь современного человека. Для отечественного читателя это тем более интересно, что одним из главных героев этой истории является наш соотечественник Юрий Верлинский, окончивший в 1968 г. кафедру генетики и цитологии Харьковского национального университета и ставшего впоследствии основателем и руководителем Института репродуктивной генетики в Чикаго (США).

Вопреки распространенному мнению, в настоящее время не генотерапия или клонирование, а именно предимплантационная генодиагностика (ПГД) [Simpson J. L., Carson S. A., 1992; Verlinsky Y., Kuliev A., 1993; Thornhill A. R., Snow K., 2002], дающая возможность селекции эмбрионов в массовом масштабе, способна оказать наиболее мощное влияние на генофонд современного ²³человечества.

²³ Обычно образование половых клеток происходит путем мейоза – клетка предшественник делится дважды, а ее хромосомы удваиваются только один раз. Таким образом, их число уменьшается вдвое. Нормальное число хромосом со всеми заключенными в них генами восстанавливается при оплодотворении – слиянии яйцеклетки с образовавшейся таким же способом мужской половой клеткой (сперматозоидом). Таким путем обеспечивается постоянство набора генов при половом размножении и возникно-

Основными элементами технологической схемы ПГД служат тесты, осуществляемые на стадиях оплодотворенной или неоплодотворенной яйцеклетки, а также первых стадий развития человеческого эмбриона - до его имплантации (врастания в матку). Операции предимплантационной генетической диагностики осуществляются в ходе реализации искусственного (экстракорпорального) оплодотворения вне организма женщины. Назначение ПГД, как следует из ее названия, двоякое:

- ▶ профилактика наследственных болезней в группах риска; имплантация в матку заведомо здоровых человеческих эмбрионов, свободных от наследственных детерминантов, обуславливающих развитие тех или иных патологий;
- ▶ получение стволовых клеток, имеющих определенную иммуногенетическую специфичность для трансплантации в организм конкретного реципиента.

Объектом ПГД могут быть полученные с помощью микроманипулятора так называемые полярные тела, или индивидуальные клетки, из дробящегося эмбриона. На этих стадиях диагностируются все хромосомные и около 30 генных болезней. Методы детекции: Fish-гибридизация ДНК-зондами для диагностики хромосомных болезней либо различные варианты полимеразной цепной реакции для диагностики генных болезней.

История метода предимплантационной диагностики ведет свое начало с пионерского исследования Р. Эдвардса и П. Холандса [Edwards R. G. Hollands P.,1988], впервые осуществивших определение пола у эмбриона кролика *in vitro*²⁴ с последующей трансплантацией его в полость матки. Однако практическая реализация поставленной

вание новых комбинаций различных вариантов (аллелей) одних и тех же генов. Однако в ходе образования яйцеклетки цитоплазма (внеядерное вещество клетки) делится неравномерно – почти вся она достается одной из них. Она и становится впоследствии яйцеклеткой. Три оставшиеся маленькие клетки (полярные тельца) в дальнейших событиях участия не принимают. Исследовав их хромосомы и ДНК, можно достаточно точно судить о той генетической информации, которая содержится собственно в яйцеклетке.

²⁴ Дословно – «в стекле», т. е. вне организма, в искусственной среде.

этимися исследователями стратегической цели – профилактика передачи наследственных заболеваний от родителей детям в группах риска стало возможным лишь в начале 90-х годов, когда была разработана техника полимеразной цепной реакции (ПЦР). Она позволила определять присутствие конкретных нуклеотидных последовательностей в геноме единичных клеток²⁵. Именно эта методика была использована А. Ханашиде и др. в 1990 г. для выявления специфических последовательностей нуклеотидов для Y-хромосомы при определении пола эмбрионов у супружеских пар с X-сцепленными заболеваниями. Наряду с методикой ПЦР используется флуоресцентная (нерадиоактивная) гибридизация нуклеиновых кислот. С его помощью оказалось возможным одновременно определять наличие конкретных хромосом, а, следовательно, диагностировать не только пол эмбрионов, но и патологии, связанные с нарушением их числа.

Лидером в практическом использовании новой технологии и ее горячим пропагандистом стал Институт репродуктивной генетики. Благодаря его сотрудникам ПГД стала применяться весьма широко и для профилактики типичных наследственных и хромосомных болезней и (пока в относительно меньших масштабах) для получения доноров стволовых клеток для конкретных пациентов. К маю 2000 г. процедуру ПГД, по данным общества репродукции и эмбриологии человека, прошло 732 человека [ESHRE, 2000, 2002]. Спустя еще четыре года их число возросло еще более чем в 2 раза. Однако наибольший общественный и политический резонанс вызвали всего несколько случаев применения ПГД-технологий, которые мы и рассмотрим сейчас подробнее.

Чаще всего в этих случаях новая технология использовалась для лечения родственников детей, полученных методом ПГД и экстракорпорального оплодотворения. Терапевтические процедуры

²⁵ Метод ПЦР (метод полимеразной цепной реакции, PCR, polymerase chain reaction) является прямым методом анализа ДНК. Эта технология была впервые описана американским биохимиком К. Мюллисом – сотрудником фирмы «Cetus» – в 1983 г. (Нобелевская премия 1995 г.). Она позволяет специфично увеличивать (амплифицировать) количество образца ДНК в десятки и сотни раз [Navidi W., Arnheim N., 1991; Шуть И. В., Кравченко Н. А., 2003].

в этом случае предусматривают селекцию эмбрионов или оплодотворенных яйцеклеток для получения материала для трансплантации, иммунологически совместимого с тканями реципиента. Наиболее эффективным этот метод лечения оказывается в случае наследственных гемоглобинопатий²⁶ и других типов нарушения системы кроветворения.

«Случай Мариссы Айалы»

Хронологически первая операция подобного рода была осуществлена в 1987 г. Ю. Верлинским в Чикаго.

16-летняя Анисса Айала страдала тяжелой формой наследственной лейкемии. Как известно, такие заболевания поддаются лечению методом трансплантации клеток костного мозга. Однако в силу редкой формы антигенной специфичности в течение двух лет найти донора не удавалось. Теоретически в соответствии с формулами менделеевского расщепления в этой же семье, с вероятностью 1/4, мог родиться ребенок – донор *стволовых*, т. е. неспециализированных, *клеток-предшественников* костного мозга. Дополнительной трудностью было то, что мать девочки за некоторое время до этого подверглась операции вазэктомии, и поэтому была устранена даже теоретическая возможность появления на свет донора. После обращения в институт репродуктивной генетики были получены яйцеклетки, генотип которых обеспечивал иммунную совместимость с реципиентом. Технология ПГД в данном случае предусматривала использование диагностики с использованием полярных телец, после рождения ребенка – девочки, получившей имя Марисса, источником костного мозга которой послужили так называемые провизорные органы (пуповинная кровь).

Анемия Фанкони

Впервые описана в 1937 г. и позднее получила название семейного, апластического миелоза. Болезнь наследуется по аутосомно-доминантному типу и характеризуется угнетением кроветворения. Дети низкого роста, отмечается недоразвитие половых органов, дефекты развития скелета, почечная и сердечная недостаточность и т. д.

²⁶ Болезней, связанных с нарушением физиологических функций гемоглобина.

Первые симптомы развиваются в возрасте от 6 месяцев до 4 лет, причем длительность жизни не превышает 2 – 5 лет. Единственным радикальным способом лечения является пересадка клеток костного мозга.

После обнаружения этой болезни у дочери супругов Лизы и Джека Нэш (США) Молли в институте репродуктивной генетики было проведено несколько циклов получения яйцеклеток, искусственного оплодотворения и отбора эмбрионов, обладающих соответствующими показателями (свобода от гена анемии Фанкони и соответствующая генетическая специфичность). В данном случае успех был достигнут только с четвертой попытки и потребовал получения и селекции нескольких десятков эмбрионов с соответствующими генетическими характеристиками. Всего в течение четырех циклов экстракорпорального оплодотворения было получено 30 оплодотворенных яйцеклеток. Анализ ДНК, выделенной из единичной эмбриональной клетки, показал, что шесть из них были гомозиготны по мутации IVS4 +4A T в FANCC гене, ответственном за развитие этой патологии. Из оставшихся 24 эмбрионов 5 были совместимы с тканью реципиента по иммунологическим показателям (HLA-антигены). Два эмбриона из них были отобраны и имплантированы в матку. Донором стволовых клеток, полученных, как и в случае Мариссы, из пуповинной крови, послужил ребенок, которому было дано имя Адам, родившийся в августе 2000 г.

Вторым случаем подобного рода послужил Чарльз Уиттекер. Родителям этого ребенка, проживавшим в Англии, Британским советом по оплодотворению и эмбриологии в 2002 г. был дан отказ на проведение этой операции, поскольку в это время операции, имеющие целью рождение ребенка для лечения и оказания медицинской помощи третьим лицам, здесь были запрещены. В связи с этим получение и отбор эмбриона был проведен, как и в предыдущих случаях, в институте репродуктивной генетики в Чикаго.

В Австралии разрешение на проведение ЭКО и пренатальной диагностики для получения стволовых клеток, пригодных для трансплантации 3-летней девочке, также страдающей анемией Фанкони, было оговорено несколькими условиями. Они сводились, прежде всего, к тому, что полученные таким способом клетки могут быть использова-

ны только для лечения больных братьев или сестер, но ни других родственников (отца или матери) или третьих лиц. Во-вторых, допустимо получение только стволовых клеток костного мозга или переливание крови, взятой из пуповины. Изъятие таких органов, как почки, легкие, сердце и т. п., не допускается. Каждый клинический случай должен получать особое разрешение.

Бета-талассемия

Представляет собой одну из разновидностей так называемой болезни Кули, которая впервые была описана в 1925 г. Она очень широко распространена среди населения стран Средиземноморья. Талассемия относится к группе гемоглобинопатий. Болезнь протекает в более тяжелой форме у гомозигот, проявляясь в раннем возрасте и приводя к смерти довольно часто – до достижения возраста 12 месяцев. Как установили молекулярно-генетические исследования, причина развития талассемии связана с нарушением сплайсинга белковых цепей гемоглобина HbA.

Лечение этой болезни с помощью ПГД предполагалось провести по заявке родителей для лечения Заина Хашми. Они обратились в 2001 г. в Британский совет по оплодотворению и эмбриологии за разрешением провести скрининг типа тканей эмбрионов, полученных в ходе ЭКО, для отбора донора. 23 февраля 2002 г. официальное разрешение было получено. Решение основывалось на рекомендациях комиссии по генетике человека, которые сводились к следующему:

- ▶ технология ПГД должна использоваться только для определения специфических и «серьезных» заболеваний;
- ▶ не допускается использование данной технологии для обеспечения будущим новорожденным желательных признаков в пределах морфофизиологической нормы, т. е. в евгенических целях;
- ▶ указанная технология может быть применена только по таким же показаниям, как другие методы пренатальной диагностики;
- ▶ не допускается использование ПГД для выявления эмбрион-носителей аутомомных, рецессивных генов;
- ▶ общая концепция применения ПГД для селекции и имплантирования эмбрионов в целях профилактики наследственных за-

болеваний в настоящее время еще не может быть сформулирована, и решение должно приниматься в каждом конкретном случае.

Таким образом, основной оговоркой этих рекомендаций было требование жестких гарантий недопущения возможности селекции или отбора человеческих эмбрионов желательного пола, по уровню развития интеллекта, физиологическим и психологическим характеристикам.

Однако это решение, в свою очередь, было оспорено в Верховном суде сторонницей движения противников аборта, принадлежащей к так называемой группе «Замечания относительно репродуктивной этики» (Comments on reproductive ethics – CORE). Последовало судебное разбирательство, положительно разрешившееся только спустя еще два года вердиктом суда апелляционной инстанции. В иске утверждалось, что принимать решение такого масштаба может только Верховный законодательный орган страны, т. е. парламент. 9 февраля 2004 г. палата лордов Великобритании приняла решение, согласно которому в настоящее время не существует каких-либо норм, запрещающих любые манипуляции с зародышами человека с целью скрининга и отбора в отношении характеристик будущего ребенка. К этому времени, несмотря на судебный процесс, было уже проведено три цикла ЭКО, скрининга и селекции эмбрионов.

Кистозный фиброз (муковисцидоз)

Был одним из первых случаев моногенных болезней, при профилактике которых была успешно использована методика ПГД. Эта патология в большинстве случаев детерминируется трехнуклеотидной делецией (δ F508). Ген кистозного фиброза связан с регуляцией транспорта жиров в мембранах поджелудочной железы и других органов. Мутация приводит к повышению вязкости секрета поджелудочной железы, желчи и бронхов. В патологический процесс оказываются вовлеченными слизистые, потовые и слюнные железы. В конечном итоге наблюдается диффузное ожирение и цирроз печени, закупорка бронхов. У детей, страдающих кистозным фиброзом, с первых же дней жизни отмечается замедление роста и веса, воспаление органов дыхания, дистрофия и т. д. Современные методы пренатальной диагностики основывались на методике амниоцентеза. Предимплан-

тационный диагноз кистозного фиброза был первоначально проведен на трех супружеских парах, оба члена которых являлись носителями мутации delta F508. После экстракорпорального оплодотворения на третий день производилась биопсия отдельных клеток развивающегося эмбриона, ДНК из которых анализировалась с помощью методики ПЦР. Только две яйцеклетки, полученные от одной женщины, были оплодотворены нормально. Анализ ДНК показал, что только одна из них свободна от мутации delta F508, тогда как вторая была гомозиготной по этому гену. Яйцеклетки двух других женщин привели к образованию эмбрионов-носителей гена, обуславливающего патологию или имеющих те или иные хромосомные дефекты. Нормальный эмбрион был имплантирован в матку и привел к рождению в 1992 г. девочки, свободной от гена кистозного фиброза.

Болезнь Альцгеймера

В 2000 г. в клинику Института репродуктивной генетики обратилась 30-летняя женщина, генетик по образованию, в семье которой часто встречалась ранняя форма болезни Альцгеймера, являющейся одной из самых тяжелых наследственных заболеваний. Ее особенностью является малозаметное начало в зрелом или старческом возрасте, проявляющееся прогрессирующим расстройством памяти и нарушением функций высшей нервной деятельности. Болезнь впервые была описана в 1902 г., и к настоящему времени выяснилось, что сходные симптомы скрывают два разных типа патологии, связанные с различными генетическими детерминантами. В любом случае наблюдается быстро развивающееся нарушение памяти – снижение запоминания, дезориентация, нарушение внимания, восприятия, многочисленные ложные узнавания и т. п. Больные становятся бесцельно суетливы, у них нарушается речь, а затем наблюдаются галлюцинации, кратковременные приступы бреда, судороги и т. п. При этом заболевании разрушается вся структура коры головного мозга, весь мозг уменьшается, наблюдается так называемое альцгеймеровское перерождение нервных волокон. Первый тип болезни Альцгеймера (ранняя болезнь Альцгеймера, пресенильная деменция) начинается в возрасте 45 лет. Нарушение памяти наблюдается уже на ранних стадиях развития болезни, но она развивается постепенно,

и человек сохраняет особенности личности, ясное сознание достаточно долгое время. Гены, ответственные за развитие болезни Альцгеймера, расположены на 21 хромосоме – так называемый ген амилоидного предшественника (APP), на 14 хромосоме – ген пренисилин-1 (PSN-1). Амилоид представляет собой естественный продукт физиологического разрушения некоторых белков. Однако мутация гена APP приводит к накоплению этого белка в нервных клетках или удлинению белковой цепи амилоида. И в том, и в другом случае молекулы этого белка образуют скопления в клеточных пространствах коры головного мозга в виде бляшек. Главным генетическим фактором поздней болезни Альцгеймера является e^{-4} аллель гена аполиipoproteина E (ApoE). Этот белок участвует в процессах регенерации нейроглии. Снижение активности ацетилхолинтрансферазы и развитие дефицита ацетилхолина пропорционально, как показал Дж. Пурье, числу копий аллеля e^{-4} в геноме. Среди всех, страдающих болезнью Альцгеймера, примерно 1% является носителями APP-гена и 25 – 30% – гена ApoE.

Брат, отец и сестра женщины страдали от болезни Альцгеймера, причем ген, нарушающий обмен амилоида APP, был обнаружен в генотипе самой пациентки. В институте, после получения яйцеклеток и проведения предимплантационной диагностики, был произведен отбор эмбрионов свободного от гена предрасположенности к ранней форме болезни Альцгеймера. Использовалась схема ПГД с использованием биопсии полярных телец. Поэтому оплодотворенные клетки (донором спермы был муж пациентки) должны были быть заведомо свободными от генов болезни Альцгеймера. Однако успешной оказалась только вторая попытка. С первой попытки отобрать ген-клетку, свободную от APP-гена, не удалось. Всего за два цикла диагностики и имплантации были пересажены четыре эмбриона, которые, по данным тестирования, были свободны от мутантных аллелей. Эмбрион был имплантирован в матку матери и вначале 2001 г., беременность завершилась рождением здоровой девочки. В возрасте 17 месяцев анализ ДНК, выделенных из лейкоцитов крови, подтвердил, что ее генотип свободен от мутантного гена. Спустя год операция была проведена повторно.

Уже исходя из всего сказанного выше, очевидно, что ПГД-технологии, наряду с очевидными благами, несут и зерно социально-поли-

тических коллизий, становятся центрами определенной социальной нестабильности. Дополнительный стимул для дискуссий дают высказывания самого Юрия Верлинского и некоторых других специалистов. Несколько лет назад он заявил в одном из своих интервью, что в XXI веке методика экстракорпорального оплодотворения и ПГД станут обычной практикой размножения человека, вытеснив все остальные эмоциональные и этические аспекты в сферу удовольствия и развлечения. Такие прогнозы (технически вполне реальные), естественно, не способствуют спокойствию умов. Ответный импульс общественного мнения часто принимает классическую форму реакции на футурошок.

«Демон Джеймса Уотсона». Биополитические и биоэтические дилеммы репродуктивных технологий

*...Ученый-философ не должен смотреть
на современную человеческую природу
как на нечто незыблемое, а должен
стремиться изменить ее ко благу людей.
Мы все же вправе составить себе идеал
человеческой природы, к которому человеку
следовало бы стремиться.*

Илья Мечников, 1907

От влияния современной генетики на материальные основы бытия перейдем к духовным – ментальным и мировоззренческим аспектам того же процесса. В истории науки известны примеры, когда для того, чтобы сделать наглядной, доступной, образной ту или иную концепцию, доведя ее до логического конца и одновременно придав ей некую художественную выразительность, прибегали к средствам, далеким от академической строгости и сухости. «Демон Лапласа», «демон Максвелла», «демон Дарвина»... Вероятно, настало время говорить еще об одной метафоре – «демоне двойной спирали». Можно было бы назвать его и иначе – «Демон Джеймса Уотсона». Одно из самых цитируемых в конце прошлого – начале нынешнего тысячелетий высказываний о сущности той революции в умах, которую вызвала фундаментальная генетика и биотехнология, принадлежит лауреату Нобелевской премии, первому научному руководителю Международного проекта

236

«Геном человека» Джеймсу Уотсону: «Мы думали, наша судьба нисходит к нам со звезд, на самом деле наша судьба записана в наших генах». Ментальной доминантой техногенной цивилизации на современной фазе ее развития стал генетический детерминизм. Современный человек верит, что тот, кто полностью расшифрует генетическую информацию, записанную в виде последовательности нуклеотидов в геноме каждого индивидуума, сможет предсказать всю его последующую судьбу, поведение во всех мыслимых и немыслимых ситуациях, положение в обществе, болезни, которыми он заболеет, время их возникновения и проч, и проч. Эта вера стала силой – реальной или виртуальной, – определяющей вектор развития современного человечества.

Эта особенность мышления определяет и восприятие социальных проблем, порожденных развитием генетических и репродуктивных технологий. Для коммуникативного взаимодействия генетики и биотехнологии, с одной стороны, и гуманистики, с другой, в высшей степени характерна операция перекодирования: то, что экспертом-генетиком и биотехнологом воспринимается как вопрос обеспечения технической безопасности, экспертом-биополитиком и правоведом формулируется как этическая и политическая дилемма. Рассмотрим наиболее важные из них.

1. Возможное нарушение прав ребенка, связанное с несоблюдением категорического императива И. Канта (философско-методологическая дилемма) – искусственно инициированное рождение ребенка, служащее средством достижения поставленной цели:

- а) появление ребенка, возникшего в результате генно-репродуктивных технологий, как правило, является средством достижения цели, не связанной непосредственно с появлением новой личности и, следовательно, должно рассматриваться как противоречащее нормам гуманистической этики;*
- б) использование генно-репродуктивных технологий делает возможным появление новой полноценной личности, которая в противном случае вообще не могла бы родиться или ее существование не было бы полноценным и достойным; таким образом, использование таких технологий этически оправданно.*

Современная этика западной цивилизации основывается на категорическом императиве Иммануила Канта, согласно которому человек может рассматриваться как конечная цель, но не средство достижения этой цели. Между тем, в настоящее время это противоречие оказывается далеким от разрешения, по крайней мере, теоретически. Сделанные перед и после рождения Мариссы Айала средствами массовой информации и некоторыми экспертами пугающие предсказания касательно ее будущего и отношения к ней со стороны близких, по всей видимости, оказались ошибочными. Однако они породили метафору, которая, несмотря на несоответствие действительному положению дел и негативной эмоциональной окраске, ныне циркулирует почти как официальный термин для обозначения детей, рожденных с использованием методики ПГД – «ребенок на запчасти», «ребенок – детский конструктор». Единственной причиной психологического стресса, который могут испытывать такого рода дети, является осознание, что их появление на свет служит чьим-то посторонним интересам, а не объясняется ценностью их жизни как таковой. Однако такого рода психологический шок *a priori*, очевидно, имеет ранг, соответствующий другим факторам психологического стресса, существующим в настоящее время (невозможность прерывания нежелательной беременности, неполная семья и т. д.). Проблема психологических последствий использования генотерапевтических репродуктивных технологий в настоящее время в целом является все же белым пятном в биоэтике и новой отрасли науки, за которой еще не существует русскоязычного эквивалента зарубежным терминам – *biopolitics*, *community genetics*. Конкретно научных исследований в области психологии детей, рожденных с помощью репродуктивных и генных технологий, как потенциальных доноров стволовых клеток нам обнаружить, естественно, не удалось.

Если анализировать эту ситуацию с точки зрения выбора оптимальной стратегии [Boyle R. J., Savulesky J.,– 2001] – в рамках прагматической этико-философской традиции, то принимаемое решение приводит к рождению здорового ребенка и/или сохраняет жизнь уже существующего человека. Все возможные альтернативы генотерапии, предимплантационной генетической диагностики, например, и т. п.

в настоящее время, по крайней мере, могут предотвратить рождение ребенка с патологической наследственностью или гарантировать рождение здорового ребенка, но не решить проблему излечения ряда наследственных заболеваний или предотвращения возникновения эмбриона с патологией.

2. Сохранение генетического разнообразия (эколого-генетическая дилемма):

- а) устранение методами генной инженерии из генофонда генов, снижающих жизнеспособность и приспособленность их носителей, обеспечивает более высокий уровень приспособленности к существующей в настоящее время экологической (а в случае Homo sapiens – и социокультурной) среде и, следовательно, этически оправданно;*
- б) устранение из генофонда отдельных генов ведет к уменьшению уровня генетического разнообразия, снижает адаптивный потенциал в отношении будущих изменений среды обитания и, следовательно, недопустимо.*

Возможность селекции или генетической модификации эмбрионов и яйцеклеток создает реальную опасность снижения генетического разнообразия в генетической популяции как следствие разнообразных культурно-психологических, социоэтических и политических влияний. Значение этого фактора уже проявилось на примере многих стран азиатского региона, в которых оказалось необходимым принятие законодательных мер, ограничивающих использование методов пренатальной диагностики пола случаями повышенного риска сцепленных с полом наследственных патологий. Причиной последнего шага оказалось нарушение нормального соотношения полов у новорожденных вследствие их различного социального статуса (родители предпочитали мальчиков).

3. Свобода репродуктивного выбора и возможность социально-политического принуждения (прямого или опосредованного) или социокультурного давления при его осуществлении (эвгеническая дилемма):

- а) общество имеет право влиять на репродуктивный выбор своих членов постольку, поскольку это обеспечивает право будущих членов общества на качество жизни, достойное человека;*

б) всякое постороннее давление нарушает права будущих родителей на индивидуальную свободу, а будущих детей – на «открытое будущее».

Один из возможных социальных рисков репродуктивных и генных технологий заключается в усилении внешнего (социального, культурного, политического) давления на процесс принятия решения о рождении ребенка с теми или иными наследственными характеристиками. Негативное восприятие административного контроля стимулируется историческим опытом, связанным с попытками реализации программ улучшения генофонда человека (евгеника), предпринятыми в США, Скандинавии и Германии в 1900 – 1950 гг.

Выше мы уже касались социальной и политической истории евгеники, зародившейся как сугубо научное направление, а отнюдь не политическая идеология.

Развитие современных генных технологий создает технологические и социокультурные предпосылки для нового цикла приведения генетической конституции *Homo sapiens* в соответствие с социальными условиями техногенной цивилизации.

Источник такого давления в современных условиях отличается от такового первой трети XX в. Тогда первоотчетком послужило развитие генетики человека в широком смысле этого слова. Новые концепции и идеи изменили баланс противоположно ориентированных ментальных установок и стереотипов, активировав те из них, которые оказались созвучны новым научным постулатам. Наиболее значимым оказалось усиление так называемого стереотипа родовой предетерминации – веры в неразрывность кровной связи, соединяющей всех потомков основателя рода в единое целое.

Таким образом, политизация генетики вообще и антропогенетики в частности была вторичной, проистекающей из внедрения логико-научных конструкций в ментальность и превращения возникших эпистемолого-этических гибридов в политическую идеологию. Ныне любое научное исследование и технологическая разработка рассматривается как изначально политическая проблема, при решении которой

научные и гуманитарные аспекты выступают, по крайней мере, как равноправные.

Для либеральной традиции характерны поиски решения в рамках доктрин индивидуальной свободы и права собственности. Система ценностей, ментальных доминант и поведенческих модусов, лежащая в основе этой модели, сложилась в ходе становления рыночно-конъюнктурных отношений и вследствие них. Свой адаптивно-эвристический потенциал она доказала за последние 200 – 250 лет неоднократно.

Но разработанное либеральной философией решение евгенической методологической дилеммы, как справедливо отметил в недавно переведенном на русский язык исследовании Юрген Хабермас [Хабермас Ю., 2003], относится к англо-американской философской традиции. Собственно говоря, оно сводится к формальному обеспечению репродуктивного выбора родителей на основе рецептов и технологий, уже не раз доказавших свою эффективность в рыночной системе. «Исходя из либеральной точки зрения, – пишет Хабермас [Хабермас Ю., 2003, с. 90], – представляется само собой разумеющимся, что решения относительно строения генофонда детей не могут подвергаться никакому государственному регулированию, но отдаются целиком на усмотрение родителей. Для подобных позиций характерно рассматривать открытое генными технологиями игровое пространство решений как материальное продолжение свободы воспроизводства и права родителей, т. е. как продолжение основных прав индивида в его противостоянии государству».

Эту особенность англо-американского менталитета и сформированных на его основе идеологических и этических доктрин, явно связанных с рыночными реалиями XVIII – XIX веков, выразительно сформулировал оппонент Хабермаса – весьма известный (и популярный) американский философ Фрэнсис Фукуяма [2002, с. 4]: «Согласно экономической теории, совокупный социальный вред имеет место лишь тогда, когда индивидуальные выборы приводят к так называемым негативным внешним эффектам – т. е. затратам третьей стороны, не участвующей в транзакциях... Дети, которые становятся объектами генетических модификаций, не давая на то согласия, составляют самый очевидный класс потенциально терпящей ущерб третьей стороны.

Современное семейное законодательство предполагает общность интересов между родителями и детьми и потому предоставляет родителям значительную свободу рук в детском воспитании и образовании. Либертарианцы утверждают, что имеется как бы молчаливое согласие со стороны детей, которые выигрывают от более высокого интеллекта, хорошей внешности и прочих желательных генетических характеристик, поскольку подавляющее большинство родителей хочет для своих детей лишь самого наилучшего. Однако можно вообразить множество случаев, когда определенные репродуктивные выборы будут родителям казаться выигрышными, но самим детям причинят вред». (Либертарианцы, на наш взгляд, – не совсем адекватный стилистически перевод. Более точно соответствовал бы русскоязычной традиции иной термин с тем же смысловым содержанием – либералы. – *Авт.*)

Но подобная интерпретация плохо вписывается в мировоззрение и ментальность континентальной Европы (прежде всего, немецкую) и, добавим, – восточнославянскую. В немецкой и отечественной философии вопросы типа «что есть Я, Человек вообще и нравственный Человек в частности?» нельзя обойти просто, предложив некий абстрактный алгоритм идентификации. К тому же это решение содержит внутреннее противоречие, которое Хабермас не преминул выявить. В либеральной доктрине государство обязано «гарантировать каждому равную свободу развивать этическое самопонимание для того, чтобы в соответствии с собственными возможностями и благими намерениями осуществить в действительности персональную концепцию «благой жизни» [Хабермас Ю., 2003, с. 12]. Иными словами, в обществе должно быть обеспечено справедливое взаимодействие индивидуумов, имеющих разные представления о том, что есть Добро и Зло – как относительно самих себя, так и других членов социума. В таком случае столкновение принципов культурно-этического плюрализма и свободы репродуктивного выбора ведет к опасной социально-правовой нестабильности: «Распространение принуждения на генетические структуры будущей личности означает, что любая личность, независимо от того, является ли она генетически запрограммированной или нет, может отныне рассматривать строение своего генома как следствие некоего, с ее точки

зрения, предосудительного действия или бездействия» [Хабермас Ю., 2003, с. 97].

Систему универсальных этических принципов взаимоотношений разумных индивидов, относящихся к одной и той же генеральной совокупности – человечеству, Хабермас обозначает категорией «этика вида». Именно она позволяет любой личности идентифицировать себя как члена общества, индивида, входящего в ту совокупность существ, которая именуется собой человечеством [Хабермас Ю., 2003, с. 52]. Этика вида основывается на том, что все индивидуумы, имеют некую общую, спонтанно возникшую основу, независимую от постороннего вмешательства. Именно благодаря этому субъекты социальной коммуникации способны смотреть на своих партнеров как на свободных автономных личностей. В рамках этики вида решение рассматриваемой здесь дилеммы по Хабермасу заключается в одобрении любой генно-инженерной манипуляции, способной уменьшить страдания эмбриона – носителя наследственной патологии [Хабермас Ю., 2003, с. 64, сл.]. На тех же основаниях любые попытки изменить *нормальный* человеческий геном в целях усовершенствования его обладателя расцениваются как несовместимые с этикой вида, поскольку разрушают генетическое единство человечества.

Описанная здесь этическая коллизия совпадает с традиционной теологической дилеммой свободная воля (*versus*) – божественное предопределение. Акт божественного творения необходимо согласовать с ответственностью человека за свои деяния в земной жизни. И предлагаемое немецким философом решение в некотором смысле лежит в русле христианской традиции: создав человека по «по образу и подобию Своему», Бог наделяет его свободой воли, а, следовательно, и моральной ответственностью за совершенные человеком деяния. Если же человек подвергает модификации собственную природу и тем самым сообщает своим поступкам – и добрым, и злым – однозначную каузальную зависимость от последовательности нуклеотидов в его генах («Наша судьба записана в наших генах»), то тем самым он лишает понятия «Добро» и «Зло» внутреннего смысла, превращая их в функциональные зависимости. «Жизнь в моральном вакууме той формы жизни, которая бы не

ведала, что такое моральный цинизм, была бы лишена какой жизненной ценности», – пишет Хабермас [Хабермас Ю., 2003, с. 108].

Итак, перед нами два несовместимых решения этой дилеммы и два альтернативных сценария развития человечества:

- а) по первому сценарию человечество принимает на себя ответственность за последующее течение собственной биологической эволюции (название одной из научно-популярных статей на эту тему – «Второе изгнание из Рая»);*
- б) по второму сценарию человечество в целях сохранения собственной биосоциальной идентичности и предотвращения необратимого разрыва в эволюции разумной жизни на Земле накладывает жесткое морально-правовое табу на любые модификации собственной генетической конституции.*

4. Правовой статус человеческих эмбрионов и юридическая идентификация момента возникновения человеческой личности (юридическая дилемма):

- а) использование клеток генетически модифицированных или селективных человеческих эмбрионов – единственный из известных в настоящее время путей лечения многих наследственных и ненаследственных патологий;*
- б) использование клеток генетически модифицированных или селективных человеческих эмбрионов в том случае, когда оно осуществляется после начала формирования человеческой личности, нарушает фундаментальное право каждого человеческого существа – на жизнь.*

Развитие репродуктивных технологий (клонирование организма и эмбриональных стволовых клеток в терапевтических целях) поставило вопрос о социально-этическом и правовом статусе человеческого эмбриона. Иными словами, необходимо определить стадию индивидуального развития, когда он приобретает фундаментальные атрибуты человеческой личности и, следовательно, определенные политические права, прежде всего, право на жизнь.

С точки зрения эксперта-гуманитария (этика, правоведа, философа) решение этого вопроса в правовом или политическом поле должно ис-

ходить из конкретно-научной информации – времени закладки биологических инвариантов личностных характеристик индивидуума. Однако для биолога трансформация развивающейся оплодотворенной яйцеклетки из совокупности автономных клеток в наделенный сознанием организм – не одномоментное событие, а процесс. Каждая его фаза связана с предшествующими и последующими функциональной зависимостью. Формирование полноценно функционирующего мозга завершается только к концу второго года жизни ребенка; способность перерабатывать полученные ощущения появляется у эмбриона на 30-й неделе после оплодотворения, а реакция на внешние раздражители – на 6-й; начало образования собственных органов человеческого организма (в частности, нервной системы) начинается на 14-й день; начало функционирования генома оплодотворенной яйцеклетки на стадии 8 бластомеров, а объединение геномов мужской и женской половых клеток – через 20 часов после проникновения сперматозоида в яйцеклетку [Курило Л. Ф., 1998]. «Представление о «нормальном геноме», как и о «нормальном» теле и темпераменте, представляет собой культурный идеал, который подлежит обсуждению», – замечает Б. В. Марков [2002]. А, следовательно, определение момента «рождения личности» в этом случае оказывается возможным в результате этического выбора и таким образом возвращается в социогуманитарное поле. Такая же дилемма встает перед исследователями и в других ситуациях, порожденных развитием современных технологий (конфиденциальность генетической информации, этно- и расогенетические исследования и т. д. и т. п.).

5. Генетическая дискриминация (первая биополитическая дилемма):

- а) генетическая информация о каждом конкретном индивидууме должна рассматриваться как конфиденциальная («тайна личности»), поскольку предоставляет ее обладателю инструмент манипулирования чужими судьбами и может служить средством ограничения *de jure* или *de facto* политических прав носителей определенных генов;*
- б) генетическая информация о каждом конкретном индивидууме существенна с точки зрения безопасности и здоровья, связанных с ним лиц.*

6. Возможность расслоения генофонда в соответствии с уровнем дохода (вторая биополитическая дилемма – антропологическая);

- а) каждый человек имеет право на устранение из его генома тех факторов, которые снижают уровень биосоциальной адаптации его самого или его потомков;*
- б) геном человека является «достоянием всего человечества» как единого биологического вида и его модификации в зависимости от экономического ценза или в соответствии с этнокультурными, профессиональными и т. п. критериями недопустимы, поскольку ведут к утрате идентичности человечества.*

Например, стоимость лечения бета-талассемии с использованием технологии предимплантационной диагностики и трансплантации половых клеток в настоящее время приближается к 300.000 долларов. Это делает эту технологию, впрочем, как и другие генодиагностические и генотерапевтические процедуры, малодоступной для слоев населения с относительно низким уровнем дохода. В свою очередь это создает предпосылки для расслоения единого генофонда человеческой популяции на выделяемые в соответствии с уровнем дохода группы, свободный обмен генами которых затруднен.

Многие инвалидные сообщества, как уже упоминалось, возражают против использования генотерапевтических способов лечения, поскольку это приведет к элиминации выработанных в течение тысячелетий своеобразных субкультурных типов. Перевод таких субкультур на генетическую основу повысит их статус до уровня собственно культурного типа.

Существуют разнообразные проекты генетической адаптации человека к определенным типам профессиональной деятельности или к выживанию в условиях особых экологических ниш (дно океана, космическая среда и т. п.). В принципе все эти тенденции сходятся в одной точке: автономные в культурном и социальном плане общности могут превратиться в репродуктивно изолированные и отличающиеся друг от друга генетически субпопуляции, а в более отдаленной перспективе – самостоятельные виды разумных существ.

«ОПАСНОЕ ЗНАНИЕ» С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ГЛОБАЛЬНО-ЭВОЛЮЦИОННОЙ ПАРАДИГМЫ

Глобально-эволюционный аспект феномена опасного знания, кажется, в настоящее время можно рассматривать более как потенциальную опасность, чем как актуальный социальный риск, но его последствия слишком важны, чтобы откладывать его исследование «на потом». Темпы развития биологии и генетики несколько раз оказывались смелее наиболее оптимистических футурологических прогнозов. (Расшифровка генетического кода, например, вместо столетий, произошла в течение каких-нибудь 10 – 12 лет – 1953 – 1965), а процесс интеграции новых открытий в не готовом к этому обществе окажется катастрофическим без упреждающего развития методологии социального регулирования и создания эффективно действующих систем этических приоритетов.

Реалии научно-технического прогресса ставят под сомнение основной социально-экологический принцип отношений социума и вновь создаваемых технологий – не существует технологий, опасных самих по себе, ситуация риска возникает лишь в результате их использования с неадекватными целями. Иными словами, аксиологическое, ценностное измерение приобретает наукой в процессе использования ее результатов, но не собственно в ходе производства нового знания. Однако в настоящее время само существование биологического вида *Homo sapiens* оказывается коррелятом созданного им же технологического феномена – генетической инженерии.

Траектория биосоциальной эволюции человечества приближается со всей очевидностью к зоне бифуркации. В сфере политического и социально-этического сознания новая эволюционная ситуация воспринимается как бремя глобального выбора. Важнейшими аспектами такого выбора являются следующие.

Выбор оптимального направления биологической эволюции человечества. Необходимым и достаточным условием является создание модели «идеального генома», той совокупности структурных генов и регуляторных генетических элементов, которые наиболее полно соответствуют представлениям человека о самом себе, *esse homo*. Уже по определению это потребует синтеза объективно-рационалистической

(естественнонаучной) и личностно-этической (гуманистической) методологий. Консервация существующей организации генома человека (мораторий на любые генотерапевтические манипуляции) или ограничение такого вмешательства защитой существующей «нормы» в этом смысле невозможно отождествить с уклонением от выбора. Ни экологический, ни социальный *status quo* в этом случае не будут сохраняться неограниченно долго. Следовательно, стратегия отказа от необратимых решений «до всестороннего анализа проблемы» оказывается иллюзией – в силу исключаяющей возможность быстрых реконструкций стагнации «невысвободившихся» областей научных исследований и технологических разработок.

Выбор между обеспечением биосоциальной целостности человечества и его дивергенцией на самостоятельно эволюционирующие типы. Основой последнего сценария может стать, *во-первых*, дифференциация системы общечеловеческих ценностных приоритетов на «субпопуляции» этических систем отдельных социальных общностей и, *во-вторых*, экономическая дифференциация социума, создающая неравенство в отношении доступа к генотерапии и другим (достаточно дорогим с точки зрения потребителя, принадлежащего к так называемому «среднему классу») генным технологиям. Эти тенденции еще слишком далеки от стадии биологической дивергенции и репродуктивной изоляции, однако уже достаточно значимы, чтобы стать существенными социально-политическими факторами (проблемы генетической дискриминации и генетической стигматизации).

Сохранение или разрыв с существовавшей до этого культурной традицией. В результате распада человечества на различные в генетическом отношении разумные индивидуумы; поскольку последнее будет означать конец линии предшествующей культурной эволюции, превращение духовного достояния современного человека из эмоционально постигаемого в рационально расшифровываемый семантический код.

Исследование феномена «опасного знания» с точки зрения концепций глобального эволюционизма и синергетики выглядит достаточно актуальным с точки зрения футурологических сценариев развития социальной и экологической ситуации на нашей планете и, в осо-

бенности, влияния эволюции ментальных и мировоззренческих систем на эволюцию социума и биосферы.

Методология глобального эволюционизма

Идея эволюции существует как бы в трех измерениях – как естественнонаучная концепция развития жизни, как методология естественнонаучного мировоззрения и как система установок и стереотипов, глубоко проникших внутрь современного массового сознания (менталитета). Эволюционная идея, став в XIX в. парадигмой биологии, универсальной моделью познания и объяснения биологических феноменов, конституируется затем как универсальный способ мышления, феномен общекультурного значения. Наряду с углублением самой теории эволюции, превращением в систему постулатов, направленных на обнаружение и объяснение причин, движущих сил и форм эволюционного развития, происходит расширение сферы применимости эволюционных идей как инструмента человеческого познания. Появляется концепция глобального эволюционизма, в основе которой лежит представление об универсальности эволюционных процессов в Макро- и Микрокосме. И действительно, многие феномены и процессы, ранее считавшиеся статичными или обратимыми во времени, ныне втягиваются в орбиту исторического метода исследования, рассматриваются как самоорганизующиеся и саморазвивающиеся системы.

Эволюция, как предполагает концепция глобального эволюционизма, – сложный многоступенчатый процесс, общая схема которого включает в себя стадии [Камшилов М. М., 1974] космологической, химической, биологической (*биогенеза*) и социокультурной (*социогенеза*) эволюции.

На одной из стадий эволюции химического состава литосферы, гидросферы и атмосферы Земли возникают полимерные молекулы с нерегулярной первичной структурой – белки и нуклеиновые кислоты. Уникальной особенностью нуклеиновых кислот является так называемая *конвариантная редупликация* [Тимофеев-Ресовский Н. В., Воронцов Н. Н., Яблоков А. В., 1977], т. е. способность к самокопированию (*репликации*) и случайному изменению своей структуры (*мутированию*), которое в дальнейшем также реплицируется. Конвариантная редупликация является необходимым и достаточным условием, обеспечиваю-

щим возникновение и протекание процесса *естественного отбора*, поскольку в результате возникает популяция различающихся между собой репликаторов, конкурирующих за источники энергии и веществ, необходимых для собственного воспроизводства. Естественный отбор играет здесь роль информационного фильтра, пропускающего только те изменения генетической информации, которые повышают шансы выживания и репродукции репликаторов-генов.

В ходе антропогенеза возникает автономная система передачи и воспроизведения информации – через воспитание и обучение (социальная наследственность), что многократно ускорило (на несколько порядков) процесс эволюционных изменений. Как пишет В. Н. Леонтьева в своем исследовании, посвященном философскому и антропологическому анализу культуротворческого процесса, последний изначально предполагает как свои имманентные компоненты *креативную и репродуктивную* составляющие, связующим звеном между которыми, по ее мысли, является *аффирмация* (от лат. *affirmo* – утверждение)²⁷ «в интересующем пространстве диалога и, следовательно, в ценностно-смысловом универсуме» [Леонтьева В. Н., 2003, с. 8, 50 – 54].

Не впадая, на наш взгляд, в излишний «биологический редукционизм», можно констатировать принципиальное соответствие этих культурологических категорий категориям генетико-эволюционным – *изменчивость, наследственность, фиксация*. Таким образом, культуру можно рассматривать как результат эволюционной трансформации адаптивной стратегии *Homo sapiens*, связанной с возникновением нового способа хранения и передачи от поколения к поколению необходимой для выживания информации²⁷. Можно предполагать, что содержание этих понятий отражает некие инварианты глобально-эволюционного процесса, общие для всех форм эволюции самовоспроизводящихся систем.

С иных позиций инвариантность механизмов генетической и социокультурной эволюции констатирует И. В. Бестужев-Лада, считающий эту аналогию достаточно эвристичной и доказательной, чтобы

²⁷ Данное Ю. М. Лотманом определение культуры как ненаследственной информации [Лотман Ю. М., 2000] нуждается, следовательно, в уточнении – ненаследуемой биологическим путем.

включить ее в учебное пособие по социальному прогнозированию (очевидно, возможные упреки в «биологизаторстве его не слишком пугают): «Если уподобить человеческие представления своего рода «популяциям идей», то рутинные мысли окажутся схожи с «нормальными особями» подобной популяции, а новаторские – с мутантными. И чем оригинальнее идея – тем отвратительнее представляется «мутант» нормальным особям, причем их отвращение к нему вполне рациональное, поскольку, скорее всего или чаще даже почти наверняка мутант – всего лишь урод, потомство которого, если дать ему расплодиться, может привести к гибели соответствующую популяцию. Однако столь же хорошо известно, что мутация (не всякая, конечно, а оптимальная для изменившихся условий) – двигатель прогресса. И все же, как мы только что указали, почти всякий мутант – урод, грозящий гибелью. Поэтому, на всякий случай, отношение ко всем мутантам – активно негативное. По этой, довольно яркой, на наш взгляд, аналогии та идея, порождающая нововведение, которая действительно не гибельна, а позитивна, конструктивна, должна обязательно пройти возможно более суровый искус, выдержать испытание на закалку, на неприятие. И если успешно преодолет, – значит, жизнеспособна. А если нет, – значит, нежизнеспособна» [Бестужев-Лада И. В., 2002].

Итак, в культурной эволюции человечества естественный отбор оказывается в состоянии играть, по сути дела, ту же роль, что и в биологической. Если в распоряжении людей появилась новая информация, которая существенно повышает их шансы на выживание и продолжение рода, то, используя ее, они могут иметь более многочисленное потомство, которому и передадут свое знание. Распространение информации в этом случае не ограничено биологическим размножением, что и объясняет на порядок более высокие темпы культурной эволюции [Меркулов И. П., 1996]. «Культурная эволюция – процесс гораздо более быстрый, чем биологическая эволюция. Один из ее аспектов – глубоко заложенная в человеке (и странным образом – *ламаркистская*) способность к культурной эволюции путем передачи от одного поколения к другому накопленной информации, в том числе моральных (и аморальных!) критериев оценок» (выделено мной – *авт.*), – писал Э. Майр [1981].

В таком контексте эволюция человека принципиально двухкомпонентная:

биологическая эволюция, связанная с передачей генетической информации, закодированной в геноме в виде последовательности нуклеотидов молекулы ДНК;

социокультурная эволюция, связанная с передачей информации путем подражания и обучения. Эта вторая форма эволюции является специфической для человека.

Новая форма эволюции – социокультурная – разделяется на два потока: эволюцию общества и эволюцию культуры. Однако все они основываются на одном и том же способе хранения и преобразования информации. Поэтому, признавая свойственную эволюции общества и эволюции культуры специфичность (прежде всего, функциональную), приходится говорить о единой – социокультурной – форме эволюции.

Альтернативную точку зрения излагает российский культуролог М. С. Каган [Каган М. С., 2001]. В концепции последнего становление человека есть результирующая трех составляющих – биологической, социальной и культурной.

При этом под культурной здесь понимается совокупность «всех форм генетически не закодированной деятельности человека» [Каган М. С., 2001, с. 63]. Сам процесс антропогенеза есть «высвобождение некоего обезьяноподобного существа из-под власти генетического способа кодирования и передачи поведенческих программ» [Каган М. С., 2001, с. 61].

Функции социогенеза и культурогенеза принципиально различаются. Социализация индивидуума обеспечивает его интеграцию в уже существующую систему общественных отношений, т. е. формирует его ментальность на надличностном уровне. Овладение культурой, напротив, обеспечивает индивидуализацию человеческой личности, формирует социокультурное многообразие персонифицированных членов социума. Именно благодаря культуре социальная роль индивидуума, с одной стороны, адаптируется к его биолого-генетическим особенностям и, с другой, реализуется на основе выбора из некоей совокуп-

ности ценностей, накопленных культурой. Таким образом, социум оказывается здесь некоторым аналогом экологической системы, в которую интегрирован человек.

Уже в процессе социо- и культурогенеза возникает технология, производство, которая вначале имеет функцию обеспечения выживания человека и удовлетворение его индивидуальных и групповых потребностей, сохраняя свою соподчиненность специфическому для *Homo sapiens* способу передачи и преобразования информации – социальному наследованию, о котором говорилось выше.

Стабильная адаптивная (эволюционная) стратегия (САС) обозначает адаптивный признак – поведенческий модус, состоящий в однотипном решении возникающих приспособительных (имеющих значение для выживания) задач. Теоретический парадокс состоит в том, что стабильная эволюционная стратегия представляет собой надындивидуальный видоспецифичный признак – его носителем должна быть большая часть популяции, отдельные индивидуумы, придерживающихся альтернативных вариантов выпадают из системы поведенческой коммуникации. Таким образом, в случае столкновения нескольких стабильных эволюционных стратегий, побеждает одна.

Итак, приводным ремнем социоантропогенеза оказывается уникальная, свойственная ныне только *Homo sapiens*²⁸ САС – трехэлементная система биологической и социокультурной форм адаптации и технологических инноваций. Последние в этом контексте также можно рассматривать как особую форму адаптации, по крайней мере, в функциональном отношении.

В теории систем структуры, подобные описанной выше модели САС *Homo sapiens* принято в последнее время обозначать термином «система систем – SoS (System of System). Они состоят из относительно автономных модулей, информационное взаимодействие которых служит механизмом управления эволюционным риском, обеспечивая общую

²⁸ В нашей эволюционной истории были, как утверждают последние палеоантропологические изыскания, периоды, когда на поверхности Земли жили, 2–3 (возможно – до пяти) видов разумных гоминид.

стабильность интегральной величины адаптивности. Однако, снижая величину эволюционного риска, порождаемого неконтролируемой (стохастической) микроэволюции, тем самым величина риска поднимается на следующий уровень – мета-эволюционный риск, обусловленный уже возможностью деструкции организации собственно SoS гомеостазирующего ансамбля. Рассмотрим общий механизм формирования эволюционного риска применительно к возможности дезинтеграции в результате разрушения коэволюционно-коммуникационных отношений между компонентами SAC_H . Уже из сказанного очевидно, что речь идет о выходе эволюционного риска на экзистенционный уровень.

Возникновение этой системы, как можно предположить, произошло на том этапе нашей эволюционной истории, суть которого сводится к эволюционной дивергенции филогенетических линий человекообразных обезьян и собственно гоминид – непосредственных предков человека.

Современное гипотетическое объяснение (цит. по: [Марков А., 2011]), движущих сил и механизмов прохождения этой стадии синтезирует постулаты объяснительных моделей, выдвинутых еще в XIX веке Ф. Энгельсом и Ч. Дарвином. Первый в качестве основного фактора **сапиентации** – возникновения современного вида человека – предлагал коллективную трудовую (изготовление и использование орудий труда) деятельность, второй – половой подбор. Современный исследователь О. Лавджой, полагает, что изменение экологической ситуации вынудило древних гоминид, живущих в нижнем лесном ярусе перейти к новой адаптивной стратегии, основанной на четком распределении социальных ролей между мужским (добывание пищи) и женским (деторождение и выхаживание детей) полом, и поведенческом механизме ее реализации («секс в обмен на пищу» при условии стабильности родительских пар).

Все это оставалось еще в рамках собственно биологической эволюции. Отдельные элементы SAC встречались среди живых организмов, принадлежащих к весьма отдаленным в систематическом отношении видам. Благоприятствовавшими утверждению новой стратегии особенностями адаптивного ландшафта выступали относительно длительный

период детства и образ жизни, основу которого составляло трупоедение²⁹ и/или охота. Это способствовало освобождению передних конечностей (транспортировке пищи) изготовлению орудий труда (первоначально – для расчленения добычи, а также охоты, защиты и нападения на конкурентов). Другой сопутствующей адаптацией было развитие языка как средства коммуникации, обеспечивающей общий успех в добывании пищи, и его нейрофизиологической основы (**цефализация** – увеличение относительных размеров эволюционно более молодых отделов головного мозга). Изменился и ряд других векторов эволюции гоминид – снижение агрессивности внутри социальной группы, ослабление внешних проявлений репродуктивного цикла и его сезонность у самок и т. п.

Итак, первоначальная поведенческая адаптация, которая в стечением времени все более основалась не на биологическом, а на социокультурном наследовании, повлекла за собой комплекс биологических (морфофизиологических) адаптаций – так называемую **гоминидную триаду**:

- ▶ Прямохождение – 6 млн лет назад
- ▶ Рука, способная изготавливать орудия труда – 1,8 млн лет назад
- ▶ Высокоразвитой головной мозг (неокортекс и его лобные доли) – 2,5–1,8 млн лет назад,

С другой стороны упомянутая поведенческая адаптация инициировала развитие орудийной деятельности, которая впоследствии трансформировалась в то, что мы ныне называем технологией и технологическим прогрессом. Весь процесс конституирования новой адаптивной стратегии завершился 25 тыс лет назад. С этого момента дальнейшая эволюция САС стала самоподдерживающимся процессом коэволюции генома, культуры и технологии, сопровождающимся непрерывным и самопроизвольным возрастанием системной сложности (к этому тезису мы вернемся во втором очерке).

²⁹ Иными словами, наши предки подобно гиенам шакалам и проч. были гадальщиками, подбиравшими остатки трапезы крупных хищников. Так, во всяком случае, утверждают современные палеонтологические изыскания.

Понятие *коэволюции* – сопряженного эволюционного развития биологических (и не только) объектов различной степени сложности оказалось применимым к явлениям нескольких уровней организации жизни – от молекулярно-генетического (эволюция кодирующей и регуляторной молекулярно-генетических структур различных уровней сложности, в ходе которой формируется геном как согласованно действующая совокупность функционально дифференцированных генетических детерминантов) до популяционно-видового и биоценотического (взаимодействие любых видов, являющихся членами одного и того же биоценоза) и социогенеза [Родин С. Н., 1991]. Генезис самого явления коэволюции связан с образованием взаимозависимых эволюционирующих систем, прямой обмен информации между которыми невозможен или, по крайней мере, затруднен и редок. В этом случае возникает механизм, обеспечивающий взаимную адаптацию таких систем и их интеграцию в новое целостное образование. Таким механизмом в биологической форме эволюционного процесса выступает естественный отбор. Именно коэволюция есть необходимое условие происхождения целостных систем различных уровней сложности и различной природы с присущей каждому из них специфическими формами гомеостаза – геномов, биоценозов, биосферы, социумов и т. п.

Таким образом, формируется система, состоящая из сопряженно эволюционирующих автономных элементов (подсистем), для которых характерна специфическая форма и особый механизм эволюции:

Неживая природа → *биосфера* → *социосфера (социум)* →
→ *техносфера (ноосфера)*

В этой схеме каждый последующий элемент связан с предыдущим генетической преемственностью, представляя собой одну из заключительных фаз предшествующего этапа глобального эволюционного процесса.

Однако десинхронизация скоростей эволюции участвующих в ней автономных подсистем, как хорошо известно, биологам, хотя бы бегло знакомым с основными положениями синтетической теории эволюции, неизбежно означает нарушение основанного на взаимных приспособлениях экологического или социального гомеостаза; служит предвест-

ником глубокой революционной дезинтеграции и метаморфоза сложившейся до этого структурно-функциональной организации.

Следствием этого оказывается процесс перманентной и прогрессирующей автономизации наиболее быстро изменяющейся системы. Эту закономерность можно считать общим законом сопряженно эволюционирующих синергетических систем.

Основные закономерности коэволюции взаимозависимых открытых, неравновесных самовоспроизводящихся объектов можно, таким образом, обобщить в виде двух постулатов:

1. Непременным условием обособления новой автономной системы с присущей ей специфической формой эволюции является возникновение независимого способа кодирования, репродукции и преобразования информации [Jantsch E., 1980; Карпинская Р. С., Лисеев И. К., Огурцов А. П., 1995. – С. 154; Баксанский О. Е., 2001], необходимой для поддержания их структуры и воспроизводства;
2. Из двух сопряженно эволюционирующих автономных систем активная роль принадлежит обычно той, которая обладает потенциальной способностью к более быстрой адаптивной эволюции.

В целом эти два постулата вполне применимы и к связке объектов (процессов) человек (биогенез) – социум (социогенез) – технология (техногенез).

Применительно к живым организмам этот принцип сформулировал И. И. Шмальгаузен, постулировавший возрастание независимости индивидуального развития от изменений внешней среды, как один из доминирующих векторов прогрессивной биологической эволюции. Аналогичная тенденция возникает и в связке *живые организмы* ↔ *социум*, где она реализовалась в виде свойственной *Homo sapiens* (по крайней мере, со времени так называемой «неолитической революции»²) адаптивной стратегии преобразования окружающей живой и неживой природы.

Параллельное существование протекающих с различными скоростями биологической и социокультурной форм эволюционного процесса и глобальная проблема коэволюции Человека и Природы

могут рассматриваться не только в философской, но и в конкретно-биологической проекции – как исследование механизмов генно-культурной коэволюции.

Сеть прямых и обратных влияний трех человекоразмерных³⁰ коэволюционирующих систем исключительно многомерна. Биологическая эволюция определила генетически детерминированные особенности восприятия *Номо sapiens* окружающего мира (например, основную часть поступающей извне информации человек получает посредством зрения и слуха) и поведения в этом мире, обеспечившем ему выживание. Таким образом, она оказалась серьезным формообразующим фактором по отношению к архаичной культуре, первичной предпосылкой процесса познания человеком окружающего мира, развившегося впоследствии в особый тип познавательной деятельности – науку. Иными словами, первоначальный эволюционный импульс при переходе от собственно биологической эволюции предков *Номо sapiens* к антропогенезу выглядит следующим образом: *Природа* → *Общество* → *Наука*. С разворачиванием социальной истории наука, как основной источник знаний об окружающем мире, обеспечила поток информации в направлении *Природа* → *Наука* → *Общество* и создала основу для технологии. Тем самым значительно усиливается и расширяется канал обратного влияния *Общество* → *Природа*. Цикл замыкается.

При этом естественнонаучные знания вообще и биологические в особенности приобретают все большее непосредственное значение для человека. Это имеет два важных следствия.

Во-первых, усиливается обратное (через систему этических норм и ценностей) влияние общества на науку, которое существенно влияет на отбор направлений дальнейших исследований, с одной стороны, и на форму, отчасти – и на содержание научных теорий и методологию фундаментальной науки (*Общество* → *Наука*) – с другой [Чешко В. Ф., 2001, 2002].

Во-вторых, формируя особенности мировоззрения, наука в той или иной степени влияет и на характер и направление воздействия *Обще-*

³⁰ «Человекоразмерность» есть «атрибут исторически развивающихся систем с включенным в них человеком и человеческой деятельностью» [Степин В. С., 2000].

ство → Природа, тем самым канализируя возможные сценарии физической и биологической эволюции.

Десинхронизация биологической и социокультурной эволюции в антропогенезе

Генезис феномена «опасного знания» начался, скорее всего, одновременно с зарождением самого человека разумного (*Homo sapiens*) – приблизительно 100 тыс. лет назад. Дихотомия глобального эволюционного процесса на биологическую и социальную составляющие неизбежно предполагает возникновение между ними отношений взаимозависимости и сопряжения исторических изменений – первоначально в виде генно-культурной коэволюции.

Как предполагает известный российский культуролог Ю. Бородай, социокультурная преддетерминация человеческого поведения возникла как эволюционно-биологическая адаптация к стадному образу жизни в сочетании с простейшими орудиями нападения и защиты. Ранее аналогичную мысль высказывали различные исследователи. Первым ее автором можно, очевидно, считать одного из основоположников современной этологии (зоопсихологии) и социобиологии, лауреата Нобелевской премии Конрада Лоренца [Лоренц К., 1994]. В современном виде это предположение сводится к следующему. Агрессивность человека является биологической чертой его природы. У высших животных агрессия инстинктивно уравнивается ее торможением. У человека это равновесие нарушается уже вследствие возникновения искусственных орудий нападения – каменных топоров и пр. Превосходство человека относительно других биологических видов изменяет направление действия естественного отбора в сторону интенсификации внутривидовой агрессии [Горелов А. А., Горелова Т. А., 2004, с. 39 – 40]. Возникновение этики и морали (первоначально в виде совокупности табу и запретов) оказывается, с этой точки зрения, социокультурной адаптацией, позволившей человеческому обществу избежать деградации и вымирания (в чисто биологическом смысле этого слова).

Если согласиться с этой гипотезой, мы должны сделать два вывода.

Во-первых, культура есть тот элемент в системе *Наука – Природа – Социум*, который обеспечивает сопряжение биологической и технологической форм эволюции.

Во-вторых, в самый момент своего зарождения технология уже стала источником «опасного знания». Возник «тупик в биологической эволюции некоторых видов приматов – тупик непреодолимого противоречия сексуальных влечений и инстинкта самосохранения» в сообществе (уже не в стаде) эротически возбужденных и вооруженных орудиями убийства себе подобных особей [Бородай Ю. М., 1989, с. 96].

«Человек – пленник природы, но, несмотря на это свободен в своем мышлении», – писал Э. Фромм [1992, с. 84]. В культурной традиции человечества сохранилась память о важнейшем поворотном пункте эволюции жизни на Земле – рождение Разума, способного познать и преобразовать мир. И это воспоминание имеет, безусловно, трагическую окраску, ибо вместе со Знанием родился Риск, вместе с желанием перестроить Вселенную на основах Добра – возможность его разрушить по Злой воле или в силу неполноты Знания. И еще одна констатация, Знание в библейской традиции – это предпосылка понимания того, что есть Добро и что есть Зло.

В соответствии с распространенным мнением, обоюдная зависимость обоих факторов эволюционного процесса – генетической и социальной наследственности была – особенно сильной в начальный период становления человека и социогенеза, и затем все более ослабевало в силу значительных различий скоростей биологической и социальной форм эволюции.

О дисгармонии социальных основ человеческого поведения и его биологической конституции, унаследованной им во время миллионнолетней эволюции, как о результате значительной разницы скоростей биологической (более медленной) и социально-культурной эволюции, писал уже Илья Мечников в «Этюдах о природе человека» и «Этюдах оптимизма» в самом начале XX века

С точки зрения современной теоретической генетики прямые доказательства генно-культурной коэволюции на этническом и родоплеменном уровнях начали появляться в последние десятилетия XX в. Именно

тогда были описаны наследственные факторы, преформирующие в племенах бушменов и индейцев агрессивную или миролюбивую реакцию индивида на возникновение конфликтной ситуации. Этот ген (DRD4) контролируют рецепторы одного из медиаторов (нейротрансмиттеров) – дофамина. Ген DRD4 существует в нескольких альтернативных состояниях (аллелях), одно из которых предопределяет импульсивное, гиперактивное, а другой – спокойное поведение в ответ на действие внешних раздражителей. Частота обоих аллелей коррелирует с доминирующим характером поведения, ставшего у племени культурной нормой – воинственным или миролюбивым, установкой на обострение конфликта или уход от опасности [Мечников И. И., 1923.– С. 223]. Выяснить, какой из двух факторов – генетический или социальный – был первичным, а какой – производным на самом деле не представляется возможным. С одной стороны, случайные генетические различия между племенами могли задать общее направление социальной и культурной эволюции. С другой – различие в доминирующих в родоплеменной общности социокультурных модусах неизбежно отражается на коэффициентах отбора соответствующих аллелей. В конечном итоге социокультурные трансформации отражаются на частоте соответствующих генов, а численное преобладание тех или иных генетических детерминантов является дополнительным условием стабилизации или неустойчивости общего направления исторического развития.

По предположению Н. Н. Моисеева [Моисеев Н. Н., 2000, гл. 1.3.2], в ходе неолитической революции направление генетической составляющей антропогенеза раздвоилось. Скотоводческие племена нуждались в постоянных перемещениях в пространстве, поиске новых пастбищ, завоевании новых территорий. Адаптивной стратегией подобных племен являлась неограниченная экспансия.

Земледельческие цивилизации скапливались в долинах рек, выживание общества при этом предполагало жесткие ограничения агрессивности и способность к безоговорочному подчинению занимающим более высокое положение в социальной иерархии индивидов в условиях высокой плотности населения. Адаптивная стратегия в этом случае подразумевала гармонизацию отношений с природной и социокультурной средой.

Соответственно этому «гены риска» и пассивные генотипы должны были накапливаться в скотоводческих, а альтернативные аллели – в земледельческих этносах.

Эти выкладки, сделанные еще в конце XX века, не противоречат последним палеоантропологическим данным. Индуцированные культурой изменения генетических частот стали ощутимыми в период так называемой неолитической революции – перехода земледелию и скотоводству. Касались эти изменения не только изменений частот генетических детерминантов метаболизма лактозы и его регуляции в онтогенезе (параллельно развитию молочного скотоводства) с *одной стороны* и углеводного обмена (параллельно развитию земледелия вообще) и гематопатий (параллельно развитию орошаемого земледелия в зонах распространения малярии) с *другой*. Не менее важным было и увеличение частоты гена *FOXP2*, ассоциированных с развитием речевых способностей.

В то же время, особенности китайского и японского национального характера – эмоциональная сдержанность и стремление к ослаблению эмоциональной напряженности в межличностных контактах – обусловлены, вероятно, высокой частотой встречаемости так называемого «короткого» (по числу нуклеотидов) S аллеля гена *5-HTTLPR*, контролирующего транспорт и рецепцию серотонина. У носителей этого аллеля наблюдается повышенная эмоциональная напряженность и тревожность в случае психологического стресса. Сама же эта особенность «восточного» (исследования проводились на выборке жителей 29 стран) генофонда имеет социокультурное объяснение – сильное давление отбора на интеграцию индивида в жесткую систему социальных связей [Chiao, J., Blizinsky, K., 2010]. Изменения структуры генома, способствовавшее снижению конфликтности внутри группы было одновременно и предпосылкой и элементом приспособления предков современного человека к социализации. Некоторые антропологи в качестве дополнительного или даже основного фактора отбора, благоприятствовавшего накоплению и генетических и культурных адаптаций «управляемости» в условиях высокой плотности населения, выдвигают постоянную угрозу эпидемий инфекционных заболеваний.

Однако западная (техногенная) цивилизация сочетает в себе черты и того и другого культурного и биологического архетипа. Очевидно, и возникла она в результате столкновения и интеграции в единую биосоциальную систему земледельческих и пастушеских культур. Именно в результате этого могла возникнуть качественно новая адаптивная стратегия, которую можно назвать стратегией *устойчивой экспансии*. Сочетание консервативно-охранительных элементов земледельческой цивилизации с агрессивно-ассимиляторскими «культургенами» пастушеских племен сформировало систему социокультурного гомеостаза, основанную на согласовании противоположно действующих факторов. Это и был зародыш современной техногенной цивилизации. Логика отношений с иными племенами и средой обитания в целом оказался инвариантом, обеспечивающим выживание западного человека в условиях, когда природные ресурсы и возможности самовосстановления биосферы еще значительно превосходят человеческие потребности. При этих условиях природные опасности и социальные риски преодолеваются в результате дальнейшего расширения и углубления познавательной-преобразовательной деятельности человека во времени и пространстве.

Такой исход не был, судя по всему, predetermined и неизбежным результатом антропо- и социогенеза. Равным образом выживание того или иного типа культуры, ее приспособления к окружающей среде, вероятно, не обязательно ведет к гегемонии науки как основы существования человека. Об этом свидетельствует хотя бы история цивилизаций доколумбовой Америки, где наука оставалась не связанной с процессом экспансии, поскольку функционально ассоциировалась преимущественно с обслуживанием религиозного культа и не была вовлечена в технологический прогресс ведения военных действий [Козлова М. С., 2000]. Однако очевидно и другое обстоятельство: каждый раз при столкновении какого-либо общества с техногенной цивилизацией контакт перерастал в конфликт, а последний завершался гибелью, ассимиляцией или трансформацией традиционного общества.

В начале XX в. Вернер Зомбарт использовал аналогичные идеи в своем анализе генезиса современной ему стадии буржуазно-капи-

талистической цивилизации [Зомбарт В., 1924, с. 149]. Человек средневековья (XII – XIV в.) не проявлял особой заинтересованности в накоплении денежных средств: «сколько человек расходовал, столько он и должен был приходить». Произшедший затем в XV в. перелом, прежде всего во Флоренции и других областях Италии, был обусловлен, по мнению В. Зомбарта, не столько религиозными или экономическими трансформациями, т. е. действием социальной среды, сколько наличием биологической предрасположенности, «унаследованной от предков». Он полагал, что существуют личности двух типов: «предприниматели» – люди, более приспособленные к капиталистической экономике, завоеватели по натуре, первооткрыватели, склонные к рискованным предприятиям, основатели (капитализма) и «торгаши» («мещане»). Существование этих типов личности как в индивидуальном, так и в групповом отношении предопределено генетически и представлено двумя формами альтернативного поведения. Наследственность играет определяющую роль и в судьбе конкретных индивидуумов: В. Зомбарт пишет о наследственной предрасположенности Дж. Рокфеллера, который вел книгу расходов с детских лет. Байрону же, будущему лорду, даже мысль об этом показалась бы безумием. А групповые отличия оказываются настолько важными, что В. Зомбарт считает возможным даже говорить о народах «со слабой предрасположенностью к капитализму» (готы, кельты, испанские иберы), народах – героях и предпринимателях (римляне, норманны, англичане и французы) и народах – торговцах, купцах (флорентинцы, евреи, жители равнинной Шотландии).

Альтернативное объяснение движущих сил генезиса техногенной цивилизации предложил другой немецкий социолог Макс Вебер. Основную роль он отводил не генетическим, а культурным факторам – становлению протестантизма со свойственным последнему особым типом ментальности. Однако и в этом случае новые «культургены» фиксируются вслед за этим в результате авторепликации – социального наследования. В конечном итоге, как мы видим, логика и методология Вернера Зомбарта и Макса Вебера основываются на одной принципиальной схеме, хотя и различаются по форме. Эта схема не противоречит и концепции Н. Моисеева, и последним данным молекулярной генетики.

Необходимо только сделать одну важнейшую, на наш взгляд, оговорку. Достаточно часто действие обоих компонентов генно-культурной коэволюции (биологического и социального наследования) оказывается синергетичным, взаимно усиливающим друг друга, а поэтому – и трудно различимым. Социальная история США – прекрасная иллюстрация этого тезиса. С одной стороны, высылка в американские колонии лиц, вступивших в конфликт с господствующим социально-политическим порядком. Затем – добровольная эмиграция в ставшие независимыми Соединенные Штаты всех, способных оставить насиженное место ради весьма рискованного поиска «лучшей доли» за океаном. И, наконец, освоение чужой страны, экспансия зарождающейся нации на Дальний Запад, дух пионеров-первопроходцев. Селекция носителей соответствующей биологической наследственности и благоприятный культурно-психологический контекст действовали в одном и том же направлении. Аналогичные процессы имели, очевидно, место и в истории России и Украины (Запорожское и Донское казачество, освоение Сибири и Дальнего Востока).

Как бы то ни было, тот глобальный кризис, к которому подошла техногенная цивилизация, в сущности, есть следствие «родовых меток питекантропа» (выражение Н. Н. Моисеева); «несоответствия поведения человека тем техническим возможностям второй природы, которые открывает цивилизация» [Моисеев Н. Н., 2000, гл. 1.3.2].

По мере прохождения последовательных стадий социо- и культурогенеза развитие культуры и форм хозяйственной деятельности человека обуславливают соответствующие изменения в экосистемах, а последние, в свою очередь, изменяют условия экономической деятельности, шкалу этических приоритетов, мотивацию и направление человеческой деятельности – все то, что принято называть духовной и материальной культурой. В размах развиваемого здесь коэволюционно-экологического подхода конфликт между социо- и техногенезом конституировался как экологический кризис.

Как утверждал Н. Н. Воронцов [Воронцов Н. Н., 1999], в истории человечества насчитывалось, по крайней мере, четыре таких кризиса.

Так называемый *кризис консументов*³¹, вымирание крупных животных (мамонт, пещерный медведь, пещерный лев и пещерная гиена) в результате чрезмерного промысла первобытным человеком был непосредственно связан с действием антропогенных факторов. Он завершился, как уже говорилось, приблизительно 10 тыс. лет назад так называемой *неолитической революцией* – переходом человечества от охоты и собирательства к животноводству и земледелию, т. е. к созданию искусственных экосистем – *агробиоценозов*³².

Развитие технологии примитивного подсечного земледелия привело к падению биологической продуктивности используемых человеком экосистем и возникновению следующего экологического кризиса – опустынивания значительной части земной поверхности. Результатом этого кризиса стало, *во-первых*, расширение ареала человека в результате миграции для освоения новых, неистощенных еще земель, и, *во-вторых*, переход к поливному земледелию там, где было возможным – в долинах великих южных рек – Нила (Египет), Тигра и Евфрата (Месопотамия), Янцзы и Хуанхэ (Китай), ставших колыбелями наиболее древних цивилизаций. Поливное земледелие означало заметный рост урожайности и рост численности человечества. Однако в результате вновь оказалось нарушенным экологическое равновесие, и начался новый цикл падения биологической продуктивности, связанный с интенсификацией процесса опустынивания: длительное применение искусственного орошения ведет к засолению почвы, уничтожению травяного покрова домашним скотом, особенно козами – возникновению песчаных пустынь. Экологический кризис поливного земледелия разрешился в результате освоения неорошаемых земельных угодий.

Современный глобальный экологический кризис – тема особого разговора. Уже из его названия следует, что разрыв между темпами со-

³¹ *Консументы* – организмы-потребители органических веществ, синтезированных зелеными растениями за счет солнечной энергии. К числу консументов относятся и крупные млекопитающие, бывшие основным источником питания первобытного человека.

³² *Агробиоценоз* – совокупность организмов, обитающих на землях сельскохозяйственного пользования

цио- и техногенеза оказывается столь велик, что наступают глобальные необратимые изменения в биосфере, ведущие к ее деструкции или переходу в новое стационарное состояние, несовместимое с условиями жизнедеятельности человеческого организма. Таким образом, культурогенез, выполняющий роль связующего звена между биологической эволюцией и научно-технологическим развитием, не справляется со своими функциями.

Глубина и острота коэволюционной составляющей в нынешнем глобальном экологическом кризисе усиливается в силу самопрограммирующего влияния предшествующей истории развития взаимоотношений элементов системы *Природа – Общество* и *Культура – Наука* и *Технология*.

Внедрение новых, основанных на законах классической генетики, технологий селекции («*зеленая революция*») в сельском хозяйстве в 30 – 60-е годы (гетерозисные гибриды, карликовые сорта зерновых и т. п.) повлекли за собой адекватные изменения как структурно-экономической организации, так и ментальности фермеров и бизнесменов. На первый взгляд, не столь уж судьбоносная особенность вновь созданных сортов и гибридов (высокая отзывчивость на использование высокой агротехники, применение удобрений, пестицидов и пр.) в точке бифуркации задали направление эволюции сельскохозяйственного производства на несколько десятилетий. Прежде всего, началось создание специализированных семеноводческих фирм. Вытеснение местных фермерских сортов и пород привело к значительному падению величины генетического разнообразия. Значительно выросла энергоемкость аграрного производства, химическая индустрия получила достаточно мощный стимул. Фермерская психология, отличающаяся большим консерватизмом, стала более открыта к возможности использования противоречащих традициям и «многовековому здравому смыслу» научно-исследовательских разработок. И все это вместе ужесточило требования, предъявляемые к новым сортам, сделав описанные выше характеристики непременным условием успеха на рынке. Включился автокаталитический механизм с положительной обратной связью. Как результат: увеличение энергоемкости сельского хозяйства стало важ-

нейшей составляющей мирового энергетического кризиса 70-х годов; уменьшение биоразнообразия вызвало несколько волн значительного экономического ущерба вследствие появления мутантных форм возбудителей болезней и вредителей и т.д.

Современным примером того же рода может служить развитие компьютерной техники и программного обеспечения, взаимно катализирующих создание и внедрение новых, более «продвинутых» разработок. Результатом становится сверхбыстрое развитие информационных технологий, когда новые их варианты поступают и захватывают рынок быстрее, чем исчерпывается потенциал использования предыдущих. Важнейшим механизмом подобного самопрограммирования в настоящее время выступает реклама, чья первоначальная функция – пассивная информация потребителя – трансформировалась в активное формообразующее воздействие на потребительский рынок.

Вследствие описанной особенности современных высоких технологий пространство выбора векторов дальнейшей социоэкономической и научно-технологической эволюции в точке бифуркации, к которой приближается современная цивилизация, оказалось довольно ограниченным жесткими рамками требованиями естественнонаучной и экономической целесообразности:

- 1) сложившаяся в настоящее время социоэкономическая система требует достаточно высоких энергозатрат для обеспечения систем жизнедеятельности и поддержания достойного современного человека образа жизни. Поиски альтернативных, безопасных и экологически чистых источников энергии имеют неопределенные перспективы, сроки создания конкурентоспособных энергопроизводящих систем постоянно переносятся в будущее (создание термоядерных электростанций ожидалось еще в конце 50-х годов);
- 2) социополитическая и социоэкономическая стабильность в настоящее время обеспечивается широким использованием информационных технологий. Единственной реальной альтернативой компьютеризации здесь выступает, пожалуй, та же генная инженерия, но уже применительно к человеку, сулящая значительное

повышение его интеллектуального потенциала путем перестройки генома (что также встречает отнюдь не однозначную реакцию общественного мнения);

- 3) решение продовольственного и экологического кризиса не имеет пока альтернативы, кроме развития генно-инженерных технологий. «Экологически чистые» системы земледелия в настоящее время дорогостоящи и пока не обеспечивают достаточный уровень продуктивности, чтобы прокормить растущее население Земли;
- 4) распространенные в настоящее время болезни (сердечно-сосудистые, онкологические, психоневрологические, диабет и т. д. и т. п.), равно как типичные хромосомные (болезни Дауна, Шерешевского – Тернера, Клайнфельтера, «кошачьего крика») и генные болезни (фенилкетонурия, талассемия, различные анемии, болезнь Тау – Сакса), новые инфекции (СПИД, прежде всего) являются типичными «болезнями цивилизации». Они вызваны либо условиями жизни, и нормами культуры, сложившимися в течение столетий, либо усилением экологического прессинга человека на окружающую среду. Пока только генные технологии дают реальную, т. е. прогнозируемую уже сейчас, перспективу их лечения и профилактики;
- 5) обеспечение стабильности современной цивилизации и расчет будущих рисков самой разнообразной природы невозможны без поддержания высоких темпов развития науки, прежде всего таких «рискогенных» ее областей, как генетика, физика, химия, несмотря на то социопсихологическое напряжение, которое провоцируют столкновения новых научно-теоретических конструкций с уже существующими ментальными, политическими и этическими доминантами.

Этот анализ весьма схематичен, но для общего штрихового портрета существующего узла противоречий научно-технологического и социокультурного прогресса его уже достаточно.

Начинается третья фаза генезиса «опасного знания» – современная. Развитие науки и технологии изменило характер и масштабы

порождаемых ими рисков. Устранение риска ныне оказывается невозможным просто путем разработки новой системы мер техники безопасности. Созданная в последние 200–250 лет система экономических мер прогнозирования и управления риском на основе математической статистики теперь уже не эффективна, поскольку результаты нежелательных событий оказываются необратимыми. В фундаментальной коллективной монографии «Управление риском», подготовленной экспертами Министерства по чрезвычайным ситуациям России и сотрудниками РАН, констатируется: вера, что наука, породив некую рискованную ситуацию, в последующем найдет способы ее устранения, не оправдывается. Возникающие риски проистекают из наиболее современных теоретических и технологических разработок, а способы предотвращения негативных по следствий основываются на фундаментальных знаниях и технологиях вчерашнего дня.

Иными словами, включается тот самый механизм цугцванга, о котором говорилось выше. Актуализация опасных последствий конкретной научной разработки в случае неблагоприятного развития ситуации становится «событием, имеющим начало и не имеющим конца, своеобразным непредсказуемым «вольным пиршеством» крадущихся, скачущих и накладывающихся друг на друга волн разрушения. Но ведь это и подразумевает потерю меры нормальности, утрату процедур измерения и, следовательно, реальной основы для расчета опасностей: сопоставляются друг с другом несравнимые сущности, и расчет, исчисление оборачиваются лишь затемнением рассудка», – язвительно пишут авторы упомянутой монографии [Управление риском, 2000, гл. 1]. Временной разрыв между возникновением риска и его разрешением становится не просто хроническим, он растет, асимптотически стремясь к бесконечности.

Итак, в соответствии с описанной моделью в коэволюции антропо-, социо- и культурогенеза активная роль неизбежно принадлежит последнему. *Во-первых*, человек чем дальше, тем в больших масштабах вынужден сознательно регулировать эволюцию собственного генома в частности и эволюционные процессы в биосфере вообще. *Во-вторых*, решение первой задачи подразумевает соответствующие изменения ценностных приоритетов и этических норм, распространение их с от-

ношений между людьми на отношения между обществом и природой, в конечном счете, – создание социальных и политических структур, контролирующих антропогенные воздействия на природу и прогнозирующих результаты такого воздействия [Поттер Р. В., 2002]. Иллюстрацией преформирующего доминирования влияния социокультурной эволюции относительно генетической составляющей антропогенеза служит высказывание российского генетика Ю. П. Алтухова: «Динамика генофонда диктуется не наследственностью, а социальным процессом. Он первичен. А структура генофонда меняется, отвечая на изменения в социуме. Поэтому все зависит от нас. Человеку дана свободная воля, ему выбирать между добром и злом» [Алтухов Ю. П., с. 26].

На завершающих стадиях антропогенеза – его трансформации из биологической формы эволюции в социально-культурную – механизмы экологического гомеостаза подвергаются постепенной, все ускоряющейся деструкции. Возникает ноосфера, механизмы гомеостаза которой еще не сформировались. Этот временной разрыв, когда стабильность биосферы уже близка к минимуму, а ноосферные механизмы саморегуляции еще не могут обеспечить достаточный уровень стабильности, привел к тому, что глобальный экологический кризис грозит перейти в фазу глобального кризиса человеческой цивилизации [Кордюм В. А., 2001]. В такой трактовке проблема коэволюции человека и природы становится в первую очередь социально-культурной и лишь затем технологической, и естественнонаучной проблемой. Познание человеком закономерностей собственной биологической эволюции и разработка технологических основ контроля и изменения собственного генофонда становится все более актуальной.

Таким образом, на протяжении десятков тысяч лет к бинарной связке двух взаимозависимых форм эволюции интенсивно интегрируется третий компонент – технология. Техногенная цивилизация, безусловно, оказывает интенсивное, масштабное и глубокое воздействие и на многообразие человеческой индивидуальности, и на их социальный статус и социальную роль. Это влияние, с точки зрения гуманистической традиции, достаточно многовекторно в статическом и непостоянно в динамическом аспектах. Наука и так называемые «высокие» тех-

нологии (в том числе – генетическая инженерия) становятся факторами, образующими поведенческие модусы в различных сферах социальной жизни, подчас достаточно отдаленных от них в содержательном отношении.

Условия современного производства предъявляют прогрессирующе ужесточающиеся требования к вовлеченному в него «человеческому фактору». Эти требования касаются уже не только социобиологических составляющих (где ведущим фактором формирования признака служат социальные модификации генетически детерминированной нормы реакции), но и собственно биосоциальные характеристики (генетические детерминанты) индивидуума, вытесняя за пределы адаптивной нормы в область патологии те фенотипы, которые в традиционных (доиндустриальных) социумах имели приспособительное значение как в индивидуальном, так и групповом аспектах.

Одной из ярких иллюстраций этого служит изменение отношения общества к способности отдельных личностей входить в состояние эмоционального аффекта, видений и т. п. явлений человеческой психики («божественное безумие», божевілля – «божья воля», в украинском языке). Их адаптивное значение, повышающее шансы если не отдельных носителей таких признаков, то, по крайней мере, социальных общностей, к которым они принадлежали, подтверждается многочисленными примерами, которые можно позаимствовать из истории или художественной литературы (герои Гомера, Жанна д'Арк, персонажи Пушкина и Достоевского). Отметим, что именно на таких личностях падала роль харизматических лидеров или хранителей и выразителей религиозно-этических ценностей (Христос, Мохаммед, Будда). Не случайно связь гениальности и безумия была одним из ключевых мотивов как конкретно-биологических, так и социально-философских рефлексий XIX века [Сироткина И. Е., 1999; Сироткина И. Е., 2000. – № 1, 2008].

В такой трактовке проблема коэволюции человека и природы становится в первую очередь социально-культурной, не зависящей от субстанциональной основы – пресловутой «природы человека», т. е. эволюционной траектории *Homo sapiens* в течение биологической стадии антропогенеза.

Именно к такой трактовке склоняется Ирина Сироткина в своей недавно опубликованной книге «Классики и психиатры», посвященной истории патографии известных деятелей литературы XIX – начало XX вв., прежде всего, российских. Автор этого примечательного исследования основной недостаток любых попыток проанализировать психофизиологические аспекты творчества и социального влияния писателей (и вообще, деятелей культуры и политики) видит в том, что патограф «не ограничивается тем, что интерпретирует уже известные факты из биографии выдающегося человека в свете его болезни; он, в конечном счете, хочет объяснить творчество болезнью,.. редуцируя произведение к симптому. В патографии произведение интерпретируется как продукт болезни» [Сироткина И., 2008, с. 230]. Заключение, безусловно, верное, как и то, что приверженцы этой методологии не рассматривают изменение содержания термина «психическая болезнь», исходя каждый раз из современного на данный момент состояния психоневрологии. Этим и объясняются, по мнению исследовательницы, резкие переходы, практически, разрывы и непримиримые противоречия в диагнозах конкретных личностей – Николая Гоголя, Федора Достоевского, Льва Толстого, Александра Пушкина и др., даваемых в разное время и разными экспертами. В целом, эти диагнозы в значительной мере, если не преимущественно зависели от личных убеждений исследователей – психоневрологов и, так сказать, «социального заказа».

Невозможно отрицать и то, что психоневрология действительно служит в современном социуме социальным институтом, основная функция которого осуществлять контроль индивидуального и группового поведения в зависимости от господствующего стереотипа (хотя форма и жесткость такого контроля может в значительной мере варьировать в зависимости о политического режима) [Сироткина И., 2008, с. 6]. Но в своей совокупности все это говорит, скорее всего, не о том, что изменение содержания понятия «норма» и «патология» применительно к когнитивным процессам, в том числе, связанных с религиозным опытом определяется исключительно социокультурным контекстом. На наш взгляд более вероятно, что граница между субстанциональными

ми особенностями человеческой психики, отражаемыми в этих понятиях, действительно несколько колеблется вокруг некоей равновесной границы. Эта граница определяется семантическим кодом и иерархией ценностей как целостными системами. Иными словами граница между социальной адаптацией и «психопатологическим синдромом», действительно осциллирует (скажем более осторожно – может осциллировать) в разных культурах и на разных стадиях их эволюции. И, к тому же, границы таких колебаний также могут варьировать, оставаясь в пределах адаптивной нормы реакции или выходя за ее пределы – для конкретного индивидуума, конкретной социальной группы и конкретного общества. А, следовательно, как игнорирование биологического субстрата духовной культуры (социокультурный редукционизм), так и абсолютизация генно-инженерных проектов решения социальных проблем чреваты цивилизационной катастрофой. В этом случае социальная опасность научной теории напрямую вытекает из ее ограниченности, которая открывает возможность политической инвазии.

Эволюционная природа феномена «опасного знания»

Российский экономист Н. Д. Кондратьев создал теорию больших экономических циклов, согласно которой направление развития экономики претерпевает закономерную смену фаз, в результате которой период роста экономической активности сменяется фазой депрессии. Продолжительность каждого цикла составляет приблизительно 60–70 лет. И при этом фаза экономического подъема, как правило, инициируется кардинальными технологическими инновациями и сопровождается ростом социальной напряженности, политическими кризисами и конфликтами, тогда как на нисходящей ветви цикла особых социальных потрясений не происходит (Цит. по: [Задорожний Г. В., Рудіка О. В., 2004]. Уже здесь в неявном виде присутствует тезис о научно-технологических инновациях («опасном знании») как одном из источников социального риска. Равным образом это касается и констатации роли несовпадения скоростей научно-технологического развития и социокультурной адаптации как одной из главных причин этого явления.

С течением времени подобного рода трактовки механизмов возникновения социального риска, в том числе связанного с развитием науки, отмечается многими исследователями. Ныне они стали одной из доминирующих тем социологических, экономических и политологических концептов.

И происходит это каждый раз, когда их авторы обращают внимание на «роковое» значение фактора времени в инициации и разрешении рискованной ситуации. Так, например, О. Н. Яницкий, неоднократно цитируемый в настоящем исследовании, пишет [Яницкий О. Н., 2004, с. 7]: «В глобализирующемся обществе риска существенно возрастает *цена времен* (Курсив О. Н. Яницкого –*Авт*) как параметра любого социального действия. Нельзя переждать, перетерпеть проблему, этим обществом порождаемую... Чем дольше оттяжка,.. тем выше плата за риск. Поэтому необходима постоянная и интенсивная рефлексия, всесторонняя оценка, конструирование новых средств защиты. Проблема времени имеет также культурное измерение. Мы привыкли говорить о культуре как хранилище ценностей, знаний, умений, т. е. интеллектуальных и моральных благ. В условиях нарастающей скорости перемен культура просто не успевает отвечать на вызовы, порождаемые все новыми рисками. И тогда культура отстывает, «санкционируя» архаичные ценности и силовые практики». Итак, источник риска – разрыв единой системы коадаптации между эволюционирующими системами. Результирующий вектор эволюции науки, общества, природы перестает быть равнодействующей процессов их взаимной адаптации, атрибутом целостной системы, он определяется исключительно имманентными закономерностями наиболее быстро изменяющегося элемента. В техногенной цивилизации таким элементом, как мы видим, являются наука и технология.

Методология научного исследования XVIII – XIX вв. подразумевает объективизацию полученной информации, ее освобождение от личностных особенностей субъекта познания. Постнеоклассическая наука конца XX – начала XXI века рассматривает исследуемые системы как комплекс, неотъемлемой частью которого является сам действующий субъект [Степин В. С., Горохов В. Г., Розов В. А., 1995, с. 36–40]. На

смену одномерной модели развития человечества, исходящей из оппозиции Человека и Природы, приходит коэволюционная.

Естествознание одновременно участвует в двух циклах эволюционного преобразования социокультурной информации – *Природа* \cup *Наука* \cup *Общество*. В одном цикле критерием эволюционного успеха оказывается адекватное отражение научной теорией объективной действительности, в другом – ее способность обеспечить удовлетворение потребностей и интересов индивидуумов, социальных общностей, общества в целом.

Соответственно этому в системе *Человечество* – *Социоэкологическая среда* наличествуют, по крайней мере, два транслятора, обеспечивающих преобразование («очеловечивание» и «социологизацию») информации в адаптивную стратегию человека. *Первым* таким транслятором выступает фундаментальная наука – посредством просвещения, образования и популяризации. *Вторым* универсальным транслятором, как уже говорилось, является этика, посредством которой научные знания преобразуются в цели человеческой деятельности и способы их достижения. Обе эти составляющие, определяют на паритетных началах выбор научной концепции из совокупности относительно адекватных вставшим перед наукой проблемам.

Таким образом, отношения в связке наука – этика обеспечивает социуму известную гомеостатичность при сохранении достаточной способности науки приспосабливаться к непрерывно меняющемуся миру.

С другой стороны, та же самая связка оказывается незастрахованной от конфликтов, крайне деструктивных и для науки, и для общества. Как правило, подобные конфликты проявляются как феномен «политизированной (идеологизированной) науки», и развиваются по типу цикла с положительной обратной связью до тех пор, пока альтернативные механизмы социального гомеостаза не смогут вернуть развитие ситуации в рамки адаптивного ответа.

Интеграция «человеческого фактора» в методологию науки (т. е. в самый способ получения нового знания) влечет за собой внедрение аксиологического по своей природе компонента – «социальный риск» – в содержательную ткань научных теорий. Объектом научного

Очерк 1. БИОПОЛИТИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ

исследования все чаще становятся саморазвивающиеся неравновесные системы, приобретение информации о которых сопряжено с их необратимыми трансформациями.

Экология и генетика оказались теми областями современного естествознания, где эта тенденция проявляется наиболее резко. При этом обе эти науки смогли разработать два альтернативных методологических подхода к исследованию и решению подобного рода проблем – теорию сложных экосистем и теорию генетической информации. Оба подхода находят применение для описания и объяснения поведения эволюционирующих неравновесных систем и оказываются в значительной мере дополнительными по отношению друг к другу.

В коэволюции социума, науки и технологии изменения ментальности и научный прогресс могут рассматриваться как сопряженные процессы репликации и преобразования социокультурной информации. Элементарный шаг коэволюции системы наука – культура можно представить в следующем виде:

$$\begin{aligned} S_1 &\rightarrow S_2 \cap T_1 \rightarrow T_2; \\ T_1 &\rightarrow T_2 \cap VP_1 \rightarrow VP_2; \\ VP_1 &\rightarrow VP_2 \cap M_1 \rightarrow M_2; \\ M_1 &\rightarrow M_2 \cap BM_1 \rightarrow BM_2, \end{aligned}$$

где S_1, S_2 – развитие науки;

M_1, M_2 – эволюция ментальности;

T_1, T_2 – смена технологий;

VP_1, VP_2 – трансформация ценностных приоритетов;

BM_1, BM_2 – эволюция поведенческих модусов.

Обратное формообразующее влияние эволюционирующей ментальности на научное развитие является симметричным отражением первой схемы:

$$\begin{aligned} M_1 &\rightarrow M_2 \cap BM_1 \rightarrow BM_2; \\ M_1 &\rightarrow M_2 \cap VP_1 \rightarrow VP_2; \\ VP_1 &\rightarrow VP_2 \cap S_1 \rightarrow S_2; \\ S_1 &\rightarrow S_2 \cap T_1 \rightarrow T_2. \end{aligned}$$

Разумеется, взаимное влияние науки и ментальности может осуществляться и непосредственно (образование, популяризация) $S_1 \rightarrow S_2 \cap \cap M_1 \rightarrow M_2$ и $M_1 \rightarrow M_2 \cap S_1 \rightarrow S_2$, однако и в этом случае изменения ментальности преломляются в соответствующих изменениях этических норм и приоритетов.

Поведенческие и технологические модусы в этом случае выступают эквивалентами адаптивных стратегий. Этические приоритеты служат датчиком несоответствия между научно-технологическим прогрессом, с *одной стороны*, и доминирующими ментальностями и поведенческими стереотипами – с *другой*. Одновременно эволюционное преобразование моральных норм и ценностных стандартов обеспечивает преодоление таких несоответствий и взаимную адаптацию менталитета и научно-технологических инноваций.

Рассмотрим механизм этого взаимодействия на конкретном примере. Как показывают специальные социологические и исторические исследования [Biology as Society, 1995] (Выделено мною – *авт.*), «три «большие» метафоры связывают пространство биологического и социального дискурса. Это метафоры **организма**, **борьбы за существование и эволюции**... Образные выражения и ключевые слова, воплощающие эти идеи, приобретают наддисциплинарный статус духовных универсалий эпохи». Они стали «универсальными идейными конструктами, мировоззренческими формами, в которых *развивается человеческая мысль*...» [Шмерлина И. А., 2001] (выделено мною – *Авт.*).

К этому списку – **борьба за существование/естественный отбор, организм, эволюция** – с нашей точки зрения, необходимо добавить еще одну – **генетическая информация/программа**.

Именно последний образ в настоящее время обладает наибольшим формообразующим потенциалом (во взаимодействии с метафорами отбора и эволюции), существенно сузив сферу влияния и ослабив значение «организма» как стержневого элемента современных социополитических и идеологических конструкций.

Таким образом, взаимосвязь биологии и политологии приобретает глобальную культурно-философскую составляющую, и становится од-

ним из факторов, определяющих вектор будущих трансформаций цивилизации.

Но в той же (или почти в той же) мере политические и ценностные интерпретации влияют на эволюцию теоретико-методологического фундамента науки, а через него – и на собственно процесс научного познания, получение и теоретическое осмысление экспериментальных данных.

Проблема соотношения индивидуальной и групповой изменчивости *a priori* может быть интерпретирована в рамках двух альтернативных генетико-популяционных моделей.

Первая из них за исходный пункт берет индивидуума (генотип). Вариации индивидуальных личностных характеристик в этом случае рассматривается как популяционный – генетический и социокультурный полиморфизм, обеспечивающий социальную стабильность и эволюционно-культурную пластичность.

Вторая модель выделяет внутри полиморфного вида *Homo sapiens* надорганизменные популяционные биологические целостности – **расы**, чьи среднестатистические характеристики возникли в результате адаптации к специфической экологической и социокультурной среде.

Если придерживаться методологических установок классической науки то вопрос об объективном существовании человеческих рас необходимо решать в рамках собственно естествознания, «очистив» содержание этого понятия от политических и этических наслоений. Но вот парадокс: именно представители так называемого «**научного расизма**» в настоящее время настаивают на соблюдении принципа «демаркации». Филипп Раштон в своей книге «Расы, эволюция и поведение» пишет: «Данные биологии показывают, что расы – это не социальный концепт. Эксперты-криминалисты могут идентифицировать представителя определенной расы по особенностям скелета или даже по отдельной кости, крови, волосам семени и т. д. Сомнения в существовании рас ненаучны и нереалистичны» [Rushton J. P. 2000, p. 92]. По его мнению, эти сомнения проистекают из смешения политическо-равноправия и биологической идентичности.

В целом с последним выводом можно согласиться. Тезис о наличии генетической предрасположенности тех или иных модусов социального поведения, интеллекта, социального статуса, личностных особенностей воспринимается Западной демократией в настоящее время, как посягающий на исходную политическую доктрину – независимо от степени собственно научной (экспериментальной и логической) обоснованности, т. е. как одна из разновидностей «опасного знания».

Итак, интеграция аксиологических компонентов в логический каркас научных теорий способность науки выполнять свои социальные функции, определяется пластичностью ее категориального аппарата. Под этим термином здесь понимается способность теоретической конструкции обеспечивать согласованность критериев **внешнего оправдания** (соответствия данным чувственного опыта), **внутреннего совершенства**³³ (логической непротиворечивости) и **соответствия ценностным приоритетам** или, по крайней мере, **аксиологической нейтральности**. Пожалуй, в этом – основное отличие эпистемологической ситуации постнеклассической («человекообразной») фазы развития науки. В эпоху господства логического позитивизма этическая нейтральность научного знания считалась константой, которая автоматически «выводилась за скобки» в процессе верификации.

Если соблюдение этого условия оказывается невозможным, становится неизбежным превращение науки в источник социального риска – «опасное знание» 4-го типа по принятой в настоящем исследовании классификации (см. раздел Феноменология и онтология «опасного знания»). В этом случае человечество оказывается в зоне бифуркации: либо эволюционное преобразование базисных ментальных установок и идеологических доктрин, либо их революционная замена, либо стагнация соответствующих научных направлений и превращение соответствующих научных дисциплин в псевдонауку.

Сказанное в целом касается и отношений современной теоретической генетики и доктрины эгалитаризма. Очевидно, естественнонаучным фундаментом современных интерпретаций концепции по-

³³ Используется терминология Альберта Эйнштейна

литического эгалитаризма может стать не постулат (унаследованный современным менталитетом) о биологической однородности всех членов общества, а безусловный приоритет сохранения генетического разнообразия человеческих популяций. Модель популяционной структуры, предложенная Ф. Добржанским, в целом исходила из положений, удивительным образом, гомологичных принципам политического плюрализма и гражданского эгалитаризма [Dobzhansky T., 1956, 1976]. Приняв в качестве исходного тезис о том, что эволюционный потенциал вида основан на значительных резервах наследственной изменчивости, Ф. Добржанский сделал следующий логико-методологический шаг. По его мнению, сохранение достаточного уровня генетического разнообразия (полиморфизма) и процесс эволюции имеют один и тот же источник – естественный отбор, основанный, в конечном итоге, на более высокой приспособленности гетерозигот и локальной пространственно-временной неоднородности среды обитания. Прямым следствием этой концепции, как полагает один из самых известных авторитетов в области генетики, является тезис о большей жизнеспособности общественных систем, поддерживающих и сохраняющих интересы отдельных индивидуумов и социальных групп (в противоположность доктрине государства «монолитного единства» – генетического, расового, национального).

Отождествление и ассоциация в свете современных генетических представлений социально-политического равенства с генетической идентичностью, а неравенства – с биологической неравнозначностью отдельных индивидуумов основаны на логической ошибке. Генетическая мономорфность сделала бы всех людей взаимозаменяемыми, полностью идентичными элементами социальной машины. Если все генетически идентичны, то следует ли из этого, что все равны? Более внимательное рассмотрение показывает, что все не так просто. Равенство между людьми важно именно вследствие генетического разнообразия, а не вопреки ему³⁴.

³⁴ «Если бы все люди были генетически сходны между собой, как монозиготные близнецы, равенство стало бы бессмысленным», – писал Ф. Добржанский [Добржанский Ф., 2000].

Решение противоречия генетический редукционизм–политический эгалитаризм не снимает, таким образом, конфликта между развитием генетики, генетических технологий, с *одной стороны*, и ментальностью современного человека, с *другой*. Оно лишь меняет характер и содержание коллизий, возникших между естествознанием, технологией и социумом. Акцент на социально-политической необходимости поддержания генетического и социального разнообразия в популяциях и обществе, направляет негативистскую ментальную реакцию против определенных репродуктивных технологий, которые ассоциируются в массовом сознании с ограничениями такого разнообразия. Первым номером этого списка является клонирование человеческих существ, которое остается пока единственным направлением генетических исследований, на развитие которых ответом социума становятся безусловные административные или законодательные запреты. Возможно, ограничение генетического разнообразия служит одним из существенных мотивов такого социально-политического сопротивления. П. Ремси, которого можно, безусловно, отнести к сторонникам реализации евгенических программ на современной научной основе, накануне рождения генетической инженерии, заявил, что высшим этическим приоритетом должна считаться уникальность человеческой личности – социальная и генетическая, существованию которой, в свою очередь, противоречит использование методики клонирования человеческих существ.

Впоследствии этот тезис стал одним из основных доводов против использования данной репродуктивной технологии. В такой форме, однако, этот конфликт оказывается, на наш взгляд, более локализованным как по широте, так и по глубине, увеличивая гомеостатичность системы «наука–общество» и снижая вероятность «сползания» ситуации к кризисному эволюционному сценарию.

Следует, правда, отметить, что причины распространенности мнения об исключительном значении внешней среды (по сравнению с генетической конституцией индивидуума) для формирования каждой конкретной личности как необходимого условия жизнеспособности политической системы, основанной на принципах демократии и равноправия, связаны с эволюционной историей современного ментали-

тета. Они не сводятся, как полагал Ф. Добржанский, к тому, что «либералы и поборники равноправия дали своим противникам провести себя. Поскольку последние верят в генетическое предопределение, то первые (от противного) поддерживают миф о *tabula rasa*». На самом деле ассоциация доктрины эгалитаризма с постулатом о биологической равнозначности отдельных индивидуумов произошла, если можно так выразиться, в результате стохастического совпадения или концептуального дрейфа (по аналогии с генетическим дрейфом). Однако, оказавшись центральным элементом ядра новой идеологической системы и сформировавшегося на ее основе менталитета, этот постулат стал в значительной мере определять взаимодействие политического эгалитаризма с другими социально-культурными парадигмами, а вместе с этим, и характер социально-психологической реакции на новую реальность, в том числе, на психогенетику и на исследования генетики поведения человека. Миф о «*tabula rasa*» оказался достаточно жизнеспособным именно в силу своего облигатного паразитизма по отношению к идеологии эгалитаризма, которая заметно поддерживает его жизнеспособность в системе современной ментальности. Принцип генетического разнообразия в современных условиях способствует, в значительно большей степени, формированию высоко гомеостатичных и адаптивно-пластичных характеристик социальных систем, основанных на принципах демократии и плюрализма.

В ходе антропогенеза появляются новые (помимо отбора) механизмы, обеспечивающие согласованность и соразмерность эволюционного процесса. При этом возникает новое свойство самоорганизующихся систем, включающих в себя человека, как наделенную Разумом «элементарную единицу эволюции» – **телеологичность** (целесообразность, в данном контексте – сознательный выбор наиболее «желательного» сценария будущего из нескольких возможных): «ценности – это коды, которые мы используем для того, чтобы удержать социальную систему на некоторой линии развития, которая выбрана историей. Система ценностей всегда противостоят дестабилизирующим эффектам флуктуаций, которые порождаются социальной системой», – писал Илья Пригожин [Пригожин И., 1991, с. 36]. Он стал (наряду с Г. Хакеном и некоторыми другими учеными и филосо-

фами [Хакен Г, 1980; Пригожин И., Стенгерс И., 1986; Хакен Г, 1991; Синергетическая парадигма, 2000; Методология биологии, 2001 и др.]) у истоков новой науки – синергетики, предметом исследований которой стала эволюция самоорганизующихся открытых неравновесных систем. Коэволюция и самоорганизация являются взаимосвязанными понятиями, поскольку под последней понимают становление новой целостной системы, протекающей вследствие сложного и одновременно согласованного развития элементов исходной системы, выступающей по отношению ко вновь возникающей в роли экологической среды [Добронравова И. С., 2003].

Появление нового элемента, становящегося новым центром самоорганизации (*аттрактором*), определяет вектор и траекторию дальнейшей эволюции всей системы. Возникновение нового мощного аттрактора может перевести ее в состояние неустойчивого равновесия и любая случайная флуктуация оказывается способной вызвать необратимую лавинообразную перестройку существующей организации эволюционирующей системы [Лутай В. С., 2003]. В этом качестве могут выступать объекты самой различной природы, причем новые идеи, в том числе возникающие в результате научного прогресса, принадлежат к числу наиболее мощных аттракторов. То же самое можно сказать и о природе флуктуаций – изменения климата, экологические или техногенные катастрофы, стихийные бедствия, социальные и политические конфликты (в том числе и военные).

С учетом этого можно дать новое определение понятию «опасное знание», которое будет уже не феноменологическим описанием, а вскрывать его природу. *«Опасным знанием» может быть признана любая научная или научно-технологическая информация, которая в случае своего распространения становится аттрактором, увеличивающим вероятность необратимых изменений организации биосоциальной природы Разумной Жизни, носителем которой является человечество, и предтерминированной ходом культурно-биологической коэволюции системы общечеловеческих ценностных приоритетов.*

Создание человеком технологий управляемой эволюции, открываает (пока только *in potentio*) эпоху, когда спонтанная эволюция сменится

автоэволюцией, осуществляемой на основе сознательно разработанного конструктивного проекта. Впрочем, сам проект в этом случае будет эволюционировать в процессе реализации. Эта идея прослеживается уже в трудах космистов – от Николая Федорова до Константина Циолковского, Тейар де Шардена, Владимира Вернадского и др., но только с момента разработки технологических схем генетической инженерии, нейролингвистического программирования, нейрофармакологии она стала обретать черты определенной амальгамы утопии и научного прогноза. Пока это всего лишь потенциальный вектор будущего. Его актуализация станет значительно более вероятным только в случае создания технологий космического конструирования и при условии, что удастся устранить источники цивилизационных рисков экзистенциального уровня, которые в ином исходе способны прервать линию непрерывной эволюции разумной жизни в нашем секторе Космоса или повернуть ее в сторону цивилизации нетехногенного типа. Но, становясь Богом, сохранит ли человек самоидентичность, право оставаться человеком? Перед нами явственно возникает перспектива постчеловеческого будущего приобретающей Разум Вселенной. Предпосылки этого мы создаем сами.

Автор настоящих очерков не только имеет некоторые основания считать себя ученым-экспертом. Прежде всего, он – человек. И ему небезразлично, какое будущее построит, обретающий божественное могущество (но не божественное всеведение и всеблагость) Человек, Homo sapiens. Да не прервется связь времен...

ПРОБЛЕМА БОГА

ВВЕДЕНИЕ. РЕЛИГИЯ И НАУКА В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

*К Богу приходят не экскурсии с гидом,
а одинокие путешественники*

Владимир Набоков

Бог, которого можно понять, уже не Бог.

Сомерсет Моэм

Технология делает нашу генетическую конституцию и содержание нашего сознания предметом рационалистического контроля и управления. *Результат развития обоих видов информационных технологий оказывается единым: технологии манипулирования сознанием (изменения социокультурного кода) и технологии изменения генетического кода являются одновременно **технологиями управляемой эволюции*** [Глазко, Чешко, 2007, Чешко, Глазко, 2009].

И при этом мы становимся свидетелями удивительного раздвоения смысла этого понятия. *С одной стороны, **управляемая эволюция** означает триумф стабильной адаптивной стратегии человечества – качественное углубление и расширение могущества человеческого интеллекта как фактора, определяющего основное направление эволюции Вселенной, и связанное с этим возрастание ответственности за космические последствия принимаемых нами повседневных решений. И в этом смысле содержание этого понятия, безусловно, относится к сфере собственно технологии. С другой – «естественное», не подверженное вмешательству человека течение глобального эволюционного процесса внезапно обнаруживает (подобно известной оптической иллюзии «Лица или*

чаша?») признаки разумного замысла. Доступный нашему наблюдению и познанию мир превращается из объективного факта в артефакт, приобретает теологический смысл.

Удивительное подобие глобально-эволюционных последствий актуализации генетических и гуманитарных (политических, рекламных и т. п.) технологий становится очевидной из следующего, казалось бы, крайне далекого от нашей темы примера. Современный западный биограф Мао Цзэдуна, сравнивая «практическую политическую философию» выдающихся политических лидеров прошлого века с результатами и стабильностью инициированных ими социо- и геополитических трансформаций делает любопытное наблюдение. «Сталина беспокоило то, что его подданные сделали (или могли сделать). Гитлер видел вину человека в его этнической принадлежности. Мао боролся с продуктом мозга – мыслью... Даже когда политика Председателя приводила к смерти миллионы, Мао не терял веры в эффективность реформы мышления и возможность полного раскрепощения сознания» [Шорт Ф., 2001]. Не столь важно, верно ли это наблюдение. Значительно важнее, что установка на трансформацию индивидуального и группового поведения становится исходным постулатом современной социальной и политической инженерии, равно как вера во всемогущество инженерии генетической есть абсолютная доминанта современной научной идеологии решения глобальных проблем. В условиях Западной демократии и гражданского общества, где возможности «силового» решения проблем социальной эволюции ограничены, такого рода технологии становятся доминантой, не подлежащей сомнению. Наверное, наиболее важный урок XX века в том и состоит, что рационализм вынужден принимать иррационализм человеческого мышления и бытия в качестве важнейшего исходного постулата современной науки.

Наука и Вера, чьи пути разошлись с возникновением техногенной цивилизации, вновь встречаются в переломной для судеб *Homo sapiens* точке эволюционной сингулярности, за которой проглядывает наступление постчеловеческого будущего. *Природа человека и его субстратная основа, в качестве которой выступает то, что в современной теории эволюции и принято обозначать термином «стабильная эволюционная (адаптивная) стратегия» более не может приниматься в качестве*

мировой константы, которую можно «вынести за скобки» уравнений будущей эволюции цивилизации.

Такое положение свидетельствует, что далее уклоняться от анализа проблемы Бога, ссылаясь на разделение концептуальных полей и сферы компетенции науки и теологии, уже не представляется возможным. Настоящее исследование могло бы иметь и другой подзаголовок: «эпистемология и метафизика религии в современном естествознании»). Основное его содержание можно свести к нескольким тезисам, которые автор по мере сил старался аргументировать:

- 1) религиозность является следствием структурно-функциональной организации человеческой психики;
- 2) религиозная вера сыграла в процессе антропогенеза роль социокультурной адаптации, резко увеличив размеры и конкурентоспособность социальных групп *Homo sapiens*;
- 3) взаимодействие эмоционально-образной и вербально-логической компонент человеческого интеллекта приводит к тому, эволюция ментальности образует траекторию, имеющую две узловые точки, соответствующие доминированию одной из них;
- 4) переход из одного узла в другой осуществляется по типу открытого цикла, внешнее проявление которого заключается в доминировании религии или рационализма в духовной культуре;
- 5) проблема рационалистического обоснования религии в современной науке представлена двумя альтернативными методологиями – эволюционно-эпистемологической (редуцирует проблему Бога к вопросу о прагматической полезности религиозной веры как инструмента социального гомеостаза) и метафизико-онтологической (редуцирует ту же проблему к вопросу поисков критериев объективного характера бытия Бога);
- 6) обе методологии оказываются несовместимыми в логическом аспекте;
- 7) в эволюционно-эпистемологической концепции религия и наука оказываются равноправными и альтернативными несущими конструкциями стабильной эволюционной стратегии человечества,

обеспечивающими устойчивость и адаптивную пластичность его эволюционного вектора;

- 8) из всего сказанного вытекает общий вывод: проблема Бога в постнеклассической науке в своей метафизической формулировке (есть ли доказательства бытия Божьего и насколько они достоверны) по прежнему не имеет решения; в своей эволюционно-эпистемологической формулировке (является ли вера в Бога неизбежным атрибутом человеческой природы) она допускает позитивный ответ, подкрепляемый в настоящее время значительным массивом эмпирических данных и логических аргументов.

Эволюционная эпистемология религии снимает трансцендентально-метафизический смысл концепта Бога, переводит эту проблему в прагматически-инструменталистскую плоскость. В этой плоскости истина – всего лишь полезное орудие достижения поставленной цели, а последняя сводится к репродукции материальных носителей соответствующего информационного фрагмента. Конечно, тем самым мы устраним тот мистический и романтический ореол, который испускает идея Творца, создающего Вселенную и человека одним усилием своей воли. Эта мистическая эманация физически ощущается всяким, кто знаком с музыкой Баха или роспись Сикстинской капеллы в Риме, созданной Микеланджело. Но, в конце концов, этот шаг – неизбежная стадия любого научного исследования. Нельзя требовать от науки того, что лежит вне ее компетенции. Именно поэтому все попытки подвести под бытие или небытие Бога эмпирический фундамент, интегрировать Божественный замысел в общую систему рационалистических фундаментальных принципов современного естествознания этим и заканчиваются.

Дескрипты, которыми оперирует наш разум, создавая идеальную модель реальности всегда богаче того денотата, символом которого они являются. Они включают в себя все связанные с ними (денотатами) смысловые коннотации. Характер этих связей отнюдь не всегда имеют логическую природу, и может быть выражен словесно. Еще Леви-Брюль отдал таким ассоциативным связям важнейшую роль в формировании человеческого сознания. Поэты ощущали это не хуже ученых: «Звенит высокая тоска, невыразимая словами».

Таким образом, содержание любой идеи, любого понятия, отражающего реальность, всегда имеет два компонента – объективное значение (денотат) и субъективный смысл (концепт) в их интегральном единстве. Доказывая или опровергая объективность бытия Божьего, мы должны оставаться в пределах исключительно экстенционального контекста, т.е. оперировать денотатами и только денотатами. Однако граница между денотатом и смыслом нам неизвестна. Пытаясь найти в идее Бога границу между объективным и субъективным, мы незаметно для себя ее переходим в обоих направлениях и делаем это постоянно. Истинность наших выводов становится заложницей неоднозначного и многомерного культурного контекста одних и тех же посылок.

И, как результат, – неизбежный перевод дискурса в эмоциональную и идеологическую плоскость, невозможность прийти к общепризнанному истинным или ложным выводам. Эволюционно-эпистемологический подход позволяет, хотя и со значительными трудностями, избежать этой интеллектуальной ловушки, поскольку имеет дело с более формализованными и доступными для эмпирической регистрации критериями. Понятийно-категориальный аппарат для работы с ними был отработан в естествознании и философии науки со времен Дарвина и Поппера. Ниже мы перейдем к рассмотрению результатов, полученных в рамках обеих альтернативных методологий.

Последнее замечание. *Автор меньше всего хотел, чтобы это эссе было отнесено к области философии религии. Его взгляд – это взгляд наблюдателя, находящегося внутри концептуального поля современной теоретической науки и вне концептуального поля религиозной традиции.* Таким образом, в центре внимания находятся вопросы, которые можно сформулировать следующим образом:

- (1) может ли современная наука разработать методологию обнаружения присутствия в объективном мире следов целенаправленного вмешательства некоего трансцендентального агента;
- (2) насколько эта методология сможет удовлетворять стандартным требованиям научной обоснованности и объективности;
- (3) может ли и каким образом концепция (в частности, концепт Бога), независимо от ее адекватности объективной реальности

быть полезной (адаптивной) для своего носителя (носителей) в прагматическом значении этого слова.

Таким образом, речь идет об исследовании, которое можно отнести к области, расположенной на границе эпистемологии и антропологии, а ее предметом является стабильная эволюционная стратегия человечества и критический анализ так называемой естественнонаучной теологии.

БЫТИЕ БОГА КАК ПРЕДМЕТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ?

Две вещи наполняют душу всегда новым и все более сильным удивлением и благоговением, чем чаще и продолжительнее я размышляю о них, – это звездное небо надо мной и нравственный закон во мне.

Иммануил Кант

Бытие Бога отнюдь не всегда требовало логических аргументов и эмпирических фактов для своего обоснования. Было время, когда это считалось аксиомой – истиной, не нуждающейся в доказательствах, так сказать, «врожденной идеей». Соотношение Веры и разума было осмыслено как мировоззренческая проблема в эпоху Средневековья. И при этом все попытки ее разрешения так иначе исходили до начала Нового Времени из безусловного примата религиозной Веры, которая рассматривалась как своеобразная «подсказка» – нечто вроде перечня верных ответов в конце задачника. Функции Разума сводились к поискам аргументов, подтверждающих уже известные из Божественного Откровения истины. В случае конфликта между ними, Разум должен был признать свою неспособность познать Божественный Замысел. Этот принцип формулировался либо с наивной откровенностью, либо с изысканной философской софистикой, но был, тем не менее, абсолютно непоколебим.

Пространство допустимых интерпретаций заключалось между двумя высказываниями. Первое принадлежит Тертуллиану (160–225 гг. н. э.) и Августину, которые, как известно, сформулировали категори-

ческий императив Средневековья в виде безальтернативного поведенческого и мировоззренческого предписания «*Credo, quia absurdum est* – Верую, хотя и абсурдно!». Этот императив, вопреки расхожему мнению, не означает игнорирование, принижение или отказ от Разума как способа постижения истины, он «всего лишь», постулирует несоизмеримость Божественного и человеческого Разума и ограниченность чувственного опыта, в силу которой человек далеко не всегда способен постичь замысел Творца. Иными словами в триаде, *Вера–Разум–Опыт* абсолютно достоверной является только Вера. (Заметим, что тертуллиановский афоризм допускает и такую интерпретацию: Земная жизнь Иисуса Христа есть достоверный эмпирический факт, который, однако, не может быть объяснен рационально, т.е. является выходящим за рамки естественного чудом. Именно в этом и состоит доказательство истинности бытия Божьего, так сказать, «опытным путем». Далее мы увидим как эта потенциальная возможность инкорпорации «проблемы Бога» в экспериментальное естествознание стала реальностью).

Историю рационалистических, т. е. основанных на логических аргументах исследований проблемы Бога можно начать с великого систематизатора философских воззрений Средневекового Запада Фомы Аквинского (Томаса Аквината). Он был твердо убежден в единстве божественной и рационалистической истины, возможность синтеза Божественного Откровения, «открытого разуму», и философских аргументов. «Должно, чтобы цель была заранее известна людям, дабы они соотносили с ней свои усилия и действия», – утверждал он в своей «*Summa theologiae*». Итак, Разум – слуга Веры. Это – второй афоризм, очерчивающий границы рационалистической интерпретации проблемы Бога в мировоззрении Средневековья.

Еще Декарт за исходные постулаты своей философии принял не одну, а две бесспорных истины: не только существование мыслящего субъекта («Мыслю, следовательно, существую»), но и существование Бога – Творца этого субъекта.

Однако в конце XVIII века наступил неожиданный поворот. Иммануил Кант в результате беспощадного логического анализа показал: проблема доказательства бытия Бога – типичная антиномия. Иными

словами: два альтернативных ответа на вопрос о реальности Бога, один из которых утверждает, а другой – отрицает бытие Божье, равно недоказуемы. Идея Бога – вне логики и опыта, религиозная вера есть результат личного выбора, самоопределения конкретного индивидуума, недоступная теоретическому исследованию или экспериментальной проверке.

В самом деле, великий насмешник и атеист Бернард Шоу предложил схему *experimentum crucis* – решающего опыта: обратился к Богу с предложением «Боже! Если ты есть, испепели меня молнией в течение 5 минут!» (Он, вероятно, вдохновлялся аргументом Блеза Паскаля: Выгоднее верить в Бога, потому что, если он есть, вы получаете вечное блаженство, а если его нет, то вы при этом ничего не теряете. С другой стороны, если вы не верите в Бога, а оказывается, что он существует, вы прокляты навечно; если же вы правы и его нет, то для вас ничего не меняется.)

Бернард Шоу не дотянул всего несколько лет до своего столетнего юбилея. Говорят, недавно кто-то повторил этот опыт, находясь на мостике собственной яхты в открытом море в грозу. Свидетели отделались сильным испугом... Число верующих существенным образом не изменилось: среди ученых по разным оценкам оно остается относительно постоянным (до 40%) на протяжении XX века.

Утверждение позитивизма в качестве господствующей «технологической схемы» производства нового знания привело к прогрессу двух альтернативных тенденций в эволюции духовности современного человека:

- ▶ С одной стороны догматы христианства потеряли значительную часть своего авторитета.
- ▶ С другой «речь идет, в частности, об использовании в теологии тех же методов и принципов, какие применяются в научном исследовании (например, постулатов эмпиризма, верификации и фальсификации как основных условий осмысленного, имеющего значение познания); о том, что теологические утверждения должны соответствовать требованиям, предъявляемым к утверждениям научным» [Девятова, 1996, с. 86].

Спустя почти 100 лет после Канта «бульдог Дарвина» Томас Хаксли (Гексли) ввел в обиход понятие агностицизм – наука не в состоянии решить вопрос о существовании Бога, это не ее компетенция.

А споры продолжают, попытки найти доказательства, опираясь на современные научные теории и высокие технологии, продолжают также. Иногда (рождение Евы из ребра Адама и непорочное зачатие Девой Марией Иисуса Христа – как результат клонирования и генетической инженерии) они попахивают богохульством.

Тем интереснее резкое оживление этих дебатов в эпоху генетической инженерии и информационных технологий. Большинство из аргументов *pro* и *contra* объективного бытия Бога, выдвигаемых ныне, так или иначе, связано с новыми понятиями и представлениями постнеклассической науки, прежде всего, с категориями **информация** и **виртуальная реальность**. При этом грань между религиозным догматом и научной гипотезой зачастую расплывается. Ник Бостром (шведский учёный и философ, возглавляющий институт «Будущее человечества» в Оксфорде) выдвинул в качестве нуждающейся в проверке гипотезу, что мы живём в компьютерной симуляции [Bostrom, 2003]. Мы, возможно, – утверждает Бостром – элементы компьютерной программы, воспринимающие эту программу как своеобразную виртуальную реальность. Основанием для такого вывода служат математические и логические выкладки. Согласно им вероятность достижения цивилизацией «постчеловеческой» стадии эволюции, когда она обретает технологическую возможность для этого, приближается к единице. При всем своем «безумии» концепция Бострома перекликается с очень старыми концепциями Декарта, Платона. Насколько мне известно, автор этой гипотезы, являясь вполне серьезным ученым, более интересуется вопросом, чем является это предположение – философским допущением или научной гипотезой, доступной экспериментальной проверке (весьма, впрочем, проблематичной). Интересно, однако, что концепция Бострома эквивалентна, в конечном счете, рассматриваемой нами проблеме. Создатель такой программы и Бог, в сущности, – тождественные понятия. Поэтому неудивительно, что к тождественному заключению пришел польский теолог и физик Михал Хеллер, который именно из

постижимости законов природы, возможности их дедуктивного вывода из нескольких исходных постулатов делает вывод о том, что этот мир есть некоей алгоритмизированной программой. В этой программе «подобно гениальной симфонии, элементы случайности и необходимости сплетаются друг с другом и вместе образуют целостную структуру [реальности]»³⁵.

В 2006 г. дебаты приближаются к новому пику. На английском языке публикуется трехтомник под симптоматичным названием: «Где встречаются Бог и наука: как исследования мозга и эволюции изменяют наше понимание религии». Ведущие специалисты – эволюционные психологи, неврологи, философы, социологи и т. д. – на протяжении около тысячи страниц обсуждают естественнонаучные аспекты возникновения и развития веры в Бога, нередко противореча друг другу в интерпретации одних и тех же экспериментов и наблюдений. И одновременно два наиболее известных и авторитетных биолога современности – прославившийся еще 30 лет назад своей ставшей культовой книгой «Эгоистичный ген» британский эволюционист, идеолог социобиологии Ричард Докинз и последний научный руководитель проекта «Геном человека» Френсис Коллинз – опубликовали свои новые исследования, названия которых говорят сами за себя: «Бог как иллюзия» [Докинз, 2008] и «Доказательство Бога» [Коллинз, 2008]. Книгам суждена судьба бестселлеров. Их переводят на основные языки стран мира, спустя два года появляется и русский перевод (украинского издания на момент подготовки этой рукописи, насколько мне известно, пока нет). Авторы не оставляют равнодушными читателей.

Ярким оппонентом Докинза оказался ближайший ученик знаменитого американского генетика и эволюциониста украинско-российского

³⁵ В 2008 г. М. Хеллер получил премию фонда Темплтона, присуждаемую за наиболее выдающиеся научные исследования «в таких областях, как теоретическая физика, космология, эволюционная биология, когнитивные науки и общественные науки, способствующие пониманию любви, милосердия, креативности, целесообразности, и, прежде всего, природы и происхождения религиозной веры». Симпатично, что именно физики и другие «естественники» (Джон Барроу, 2006, Чарльз Таунс, 2005, Джордж Эллис, 2004, Джон Полкинхорн, 2002, Фримен Дайсон, 2000 и др.) преобладают среди лауреатов по этой номинации в XXI веке.

происхождения Феодосия Добржанского и сам авторитетнейший генетик Франсиско Айала. Бывший в юности доминиканским священником Айала решительно выступает против смешения науки и религии [Ayala, 2008], считая при этом, что между ними нет, и не может быть противоречий: «наука и религия касаются различных вопросов, и каждая имеет большое значение для человеческого познания». В марте 2010 г. он стал лауреатом Темплтоновской премии, присуждаемой за естественнонаучные исследования «природы и происхождения религиозной веры». Размер Темплтоновской премии (1,5 млн долл) превышает Нобелевскую премию. Поводом присуждения ее Франсиско Айала стала его попытка мировоззренческого концептуального синтеза эволюционной теории, современной генетики и христианского вероучения [Ayala, 2007].

Докинз стал победителем в номинации «Автор года» по версии «*Readers Digest*». Как и 150 лет назад, во времена Чарльза Дарвина и Альфреда Уоллеса социальный резонанс «зашкаливает». В особенности это касается Ричарда Докинза. Его (удивительное совпадение – подобно Дарвину) обвиняют в самоубийстве нью-йоркского верующего студента-биолога. В российском научном журнале появляются философские рассуждения кандидата философских наук, что эволюционная теория – происки дьявола. Затем эта статья объявляется фальшивкой – результатом работы особой компьютерной программы («бредогенератора»), результаты которой были подсунуты редакции журнала. И, в конце концов, последнее сообщение оказывается первоапрельской шуткой, а компьютерная программа – фикцией. В США и России в суд поступают иски с требованием изменить школьную программу, как и во времена «обезьяньего процесса» 1926 г. В России иск к городскому комитету по образованию и федеральному Министерству образования РФ Санкт-Петербурга с требованием изъять «антирелигиозное, атеистическое учение Дарвина» из школьной программы, а также принести ей письменные извинения «за оскорбление религиозных чувств» подал от имени школьницы Марии Шрайбер ее отец – владелец рекламного агентства. 21 февраля 2007 г. Российский суд оставил иск без удовлетворения. Аналогично, осенью 2005 г. федеральный суд в штата Пенсильвания признал, что отвергающая эволюцию концепция «Разумного замысла» (о которой рассказывается ниже) есть не научная гипотеза,

а религиозное учение, подпадающее под действие юридических актов об отделении религии от государства. По этому вопросу считают необходимым высказаться ведущие политики, включая тогдашнего Президента США.

Все это происходит на фоне действительных успехов современной биологии и геномики, пересмотра казавшихся устоявшимися постулатов эволюционной теории, фантастического прогресса *High Hume* технологий, становящихся все более очевидными перспектив постчеловеческого будущего Разумной жизни. Границы между «воинствующими атеистами» (Ричард Докинз) и их оппонентами (как мы увидим, также далекими от единства) пролегает внутри научного сообщества так же, как и вне его. Различия в позициях по большей части начинаются, когда эти споры используются в политических или идеологических целях, т. е. входят за пределы социального института науки. Айала и Коллинз резко отрицательно относятся к смешению социальных ролей и концептуальной науки и религии («Богу – Богово, Кесарю – Кесарево»). Симптоматично, однако, что их точка зрения разделяется далеко не всеми и имеется явное стремление использовать проблему Бога в качестве дополнительного к результатам собственных исследований экстра-научного ресурса повышения собственного научного статуса. Создается впечатление, что, *во-первых*, именно научно-технологический прогресс, особенно в области биотехнологии и послужил стимулом обострения социальных конфликтов, связанных с вопросами религиозной веры. *Во-вторых*, бытие Бога на наших глазах становится одним из значимых факторов политизации современной науки. Интенция рассматривать концепты, предлагаемые сторонниками альтернативных взглядов, как теоретические конструкты, подлежащие стандартизированным процедурам проверки научной обоснованности, сталкивается с явной политической заангажированностью их авторов. Это, кстати, констатируется и в 130-страничном решении американского суда, о котором упоминалось выше [Ayala, 2008]. Так, например, в программе «Центра обновления науки и культуры» указывается, что его основной задачей является отнюдь не содействие научным исследованиям, связанным с разработкой гипотезы разумного замысла (о ней будет

сказано ниже). Задачей Центра провозглашается преодоление доминирования научного материализма в культуре современной Западной цивилизации. Решение этой задачи предполагается достичь в три этапа (фазы) деятельности:

Фаза I – внедрение «позитивных научных альтернатив» материалистическим научным теориям, т. е. религиозных вариантов объяснения известных в настоящее время фактов, завоевывая на свою сторону наиболее способных и амбициозных молодых ученых. Тем самым должен быть заложен фундамент «научной революции», направляемой извне, для разрушения «материалистического сооружения» – системы современного теоретического естествознания.

Фаза II – создание благоприятного социального и политического контекста, формирование общественного мнения. Мишенью влияния здесь, как утверждается в программе, становятся лидеры научных, общественных и политических группировок, представители власти. Основная цель Фазы II – готовить позитивное восприятие этих идей. «Комбинация научной и академической экспертизы, СМИ и политических связей», призвана обеспечить завоевание значительной части электората, катализируя тем самым переход к новой стадии.

Фаза III – прямое противостояние с защитниками материалистической науки, в том числе с использованием судебной системы, и внедрения гипотезы разумного замысла в систему всеобщего и университетского образования и подготовки высококвалифицированных научных кадров.

Удивительным образом, эта программа даже не предусматривает возможности опровержения этой гипотезы. В целом описанная в этом документе схема странно напоминает стратегию прихода к власти с использованием вненаучных ресурсов повышения своего институционального статуса в научном сообществе Трофима Лысенко и иже с ним в бывшем СССР [Глазко В. И., Чешко В. Ф., 2009].

Как ни печально, есть нечто общее в «идеологии» непримиримых противников и сторонников бытия Бога. Все они явно или косвенно, полагают, что этот вопрос относится к компетенции науки. Вслед

за Р. Докинзом попытку опровергнуть религиозную веру, так сказать, экспериментальным путем, опираясь на данные естественных наук, предпринимает астроном Виктор Стенгерс [Stengers, 2007]. Стенгерс полагает, что реальное существование Бога должно быть подтверждено с помощью набора стандартизированных процедур проверки обоснованности и подтверждаемости как любая научная гипотеза. Вывод, к которому он приходит, формулируется в экстремально сильной форме – экспериментальные наблюдения и теоретические соображения не только *не подтверждают*, но и прямо *опровергают* существование Бога. В равной мере находятся сторонники и у другого тезиса Докинза – обосновываемые религией нормы морали и поведенческие стереотипы, по меньшей мере, не отвечают реалиям современной жизни, а, следовательно, не могут претендовать на роль абсолютной истины. Мысль, в общем-то, не новая. Действительно, многие канонизированные религиозными учениями обряды и требования плохо согласуются с современными представлениями, обычаи кажутся анахронизмом. Эксплуатируя эту тему журналист «Нью-Йорк Таймс» Э. Джекоб в течение года вел жизнь, соблюдая все требования Ветхого и Нового Завета. Его отчет о результатах, достаточно часто комических, драматических или трагических составили книгу, в сущности, доказывающую всего лишь, что шаблонное осуществление ветхозаветных норм и обычаев, вытекающих из библейских истин, отнюдь не способствует успеху в повседневной жизни [Jacobs, 2007] и зачастую выглядит непонятно и антигуманно (например – побивание камнями за физический труд в субботу).

Другой любопытный факт стал известен в результате социологического опроса, проведенного американским философом и психологом Денизлом Деннетом (с этим именем мы еще встретимся) и социологом Линдой Ласкола. В то время, когда эта работа готовилась к печати, исследования Деннета не вышли из фазы пилотного проекта, но, тем не менее, представляют серьезный материал для размышления: среди священников, принадлежащих к протестантской конфессии, достаточно часто встречаются люди, которые не являются верующими (во всяком случае – в классическом смысле этого слова). При этом они не считают себя атеистами, полагая, что верующих и атеистов разделяет скорее

разный смысл, вкладываемый в само это понятие – «Бог», чем отрицание или уверенность в его реальности. По мнению одного из опрошенных, Бог есть поэтический символ, абстрактная идея, способствующая утверждению либеральных, демократических и гуманистических ценностей, и поэтому – оправданная и необходимая [Dennett, 2010].

Интересно, что с противоположного по отношению к религии полюса к аналогичной мысли приходят и некоторые представители постмодернистской науки, которые, однако, подобно «священникам-атеистам» остаются маргиналами в научном сообществе (отнодь не в смысле влияния и социального статуса). К их числу принадлежит, например, основоположник трансперсональной психологии Станислав Гроф. По его мнению [Гроф, 2004] реальность имеет некое духовное измерение, содержание которого человек привык обозначать именем Бог, Божественное начало: «Жизнь, сознание и разум рассматриваются наукой как более или менее случайные, побочные продукты материи. Полностью отлична от этого ... концепция одушевленной вселенной, обладающей многими различными измерениями, в том числе и духовным. Все эти измерения являются разными аспектами реальности». Эта концепция «предусматривает одушевленную вселенную, пронизанную абсолютным сознанием и высшим космическим разумом». Содержание этого духовного начала оказывается, очевидно, тождественным существующим автономно от интеллекта архетипам психики (коллективному бессознательному) Карла Юнга. («Для того чтобы оказаться в этих переживаниях в мире некоей конкретной мифологии, совершенно не обязательно иметь предварительное интеллектуальное знание о ней. Складывается впечатление, что у современных людей есть доступ к любой области коллективного бессознательного».) Итак, если отвлечься от метафизической составляющей трансперсональной психологии, то остается собственно прагматический, организационно-структурный принцип организации человеческого интеллекта (мировосприятия), в котором «сознание [наличествует] как фундаментальный аспект существования, равный или возможно главенствующий над материей, а не как случайный или побочный продукт развития материи» [Гроф, 2010].

Этот дуализм человеческого интеллекта оказывается неустрашимым, укоренным в самой эволюционной субстанциональности человеческой природы инвариантом, присутствующим во всех когнитивных механизмах и объяснительных моделях. Если воспользоваться языком классического философского исследования, причина этого – онтологическая, т.е. заключается в самой структуре реальности.

Итак, на границе религии и науки постоянно продолжается процесс столкновения и эрозии их концептуальных ядер. Взаимное отторжение существует параллельно с пролиферацией и «гибридизацией» объяснительных моделей. И в то же время, если обратиться к конкретным аргументам сторон, выяснится: они, как и два столетия тому назад восходят к тому, что потрясло немецкого философа, чьи слова мы вынесли в эпиграф – поразительная гармония законов Вселенной, делающих возможным и неизбежным возникновение разумной жизни, и непреложность нравственных основ человеческого существования.

«ЗВЕЗДНОЕ НЕБО НАД ГОЛОВОЙ»
(ВСЕЛЕННАЯ – ФАКТ ИЛИ АРТЕФАКТ?)

*Tyger Tyger, burning bright,
In the forests of the night;
What immortal hand or eye,
Could frame thy fearful symmetry?*

*Тигр, о тигр, светло горящий
В глубине полночной чащи!
Чьей бессмертной рукой
Создан грозный образ твой?*

Уильям Блейк
(пер. С. Я. Маршака)

*Способ, как творил Создатель,
Что считал Он боле кстати –
Знать не может председатель
Комитета по печати.*

*Ограничивать так смело
Всесторонность Божьей власти –
Ведь такое, Миша, дело
Пахнет ересью отчасти!*

Алексей Толстой

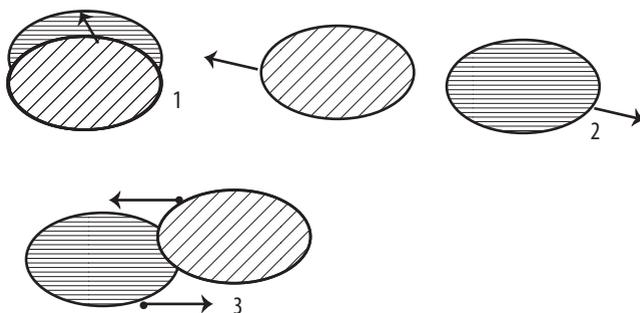
Отношения между наукой и религией всегда были сложными. Современные философы и теологи придерживаются, в основном, трех возможных моделей, которым, по их мнению, соответствует распределение концептуальных полей и социокультурных функций между религией и наукой [Рей М., Мюррей М., 2010]:

- ▶ **антагонизм** – взаимное исключение объяснительно-описательных концептов реальности;
- ▶ **неперекрывающаяся компетенция**;
- ▶ **периодически обостряющийся конфликт–взаимодействие**, заключающийся в цикле расширение-сужение взаимоисключающих концептуальных элементов реальности, заканчивающийся

(частичной) реинтерпретацией, устраняющей логическую несовместимость.

Графически соотношения содержания концептуальных полей науки и религии представлены на приведенной здесь схеме.

Как легко заметить, общее направление эволюции духовной культуры техногенной цивилизации совпадает с переходом от модели 1 к модели 2 в сочетании с моделью 3, занимающей в настоящее время маргинальное положение по отношению к двум оставшимся.



Заметим, что в этой классификации отсутствует **гармония** науки и религии в статическом ее понимании – абсолютная логическая непротиворечивость их мировоззренческих фундаментов. Это и понятно, если учесть абсолютную идеологическую агрессивность, стремление объяснить всю реальность как целое – в рамках единой системы мировоззренческих категорий, не оставив места для конкурента. Поэтому и гармония между ними возможна только динамическая, состоящая в сопряженном развитии автономных понятийно-категориальных карасов и смысловых кодов.

По мере «вращения» науки и технологии в жизнь общества, иными словами по мере сциентизации и технологизации менталитета и культуры современной цивилизации произошел переход религиозных учений от попыток отрицания научных теорий и фактов к опоре на данные науки. В результате заметно изменился сама методология попыток решения проблемы Бога. Если до эпохи Просвещения доминирует априорная аргументация, исходящая из «самоочевидных», не требую-

щих обоснования опытом истин, то с XIX века все большее значение приобретают соображения, основанные на результатах экспериментов и наблюдений. В теоретическую теологию и эзотерику вторгается индукция. Факт достаточно интересный, ибо, как известно, по определению Бог есть воплощение Абсолюта, в том числе, – абсолютной истины. Экспериментальное естествознание (и это тоже известно) подразумевает индуктивное обобщение и дает только вероятностное знание.

Описанная выше гипотетическая схема окончательного доказательства или опровержения бытия Божьего Бернарда Шоу потому и производит впечатление язвительной насмешки над любыми попытками ссылок на науку в спорах верующих и атеистов.

Между тем, и в более мягкой форме прямые «экспериментальные доказательства» по крайней мере, столь же комичны. Отдельный раздел книги Докинза, например, посвящен изложению «великого модельного эксперимента» [Докинз, 2008, с. 66], идея которого впервые была высказана и проверена двоюродным братом Чарльза Дарвина Френсисом Гальтоном. Инициатива его проведения на современном уровне принадлежит английскому физика Расселу Станнарду и финансировалось Фондом Темплтона. Исследовательскую группу возглавлял кардиолог из Бостона (США) Герберт Бенсон. Предполагалось проверить гипотезу, что молитва о болящих способствует их выздоровлению. Подобные эксперименты, чтобы соответствовать критериям научной верификации, проводятся следующим образом: пациенты в абсолютно случайном порядке были разбиты на экспериментальную (субъекты молитвы) и контрольную (отсутствие молитвы) группы. Ни пациенты, ни их доктора и медсестры, ни проводящие эксперимент сотрудники не знали, о каком пациенте воздаются молитвы, а о каком – нет. Возносящим молитвы верующим было нужно знать имена тех, о ком они молились. Но им сообщили только имя и первую букву фамилии пациента. В экспериментах участвовало 1802 пациента, перенесших операцию коронарного шунтирования [Benson H. et al., 2006]. Больных разделили на три группы. За больных 1-й группы возносились молитвы, но они об этом не знали. За больных 2-й группы (контрольной) молитвы не возносились, и они также об этом не знали. За больных

3-й группы молились с их ведома. По результатам состояния больных 1-й и 2-й групп определялась эффективность молитвы о помощи. Состояние больных 3-й группы свидетельствовало о возможных психосоматических воздействиях на пациентов знания о том, что за них молятся. Моление проводилось паствой трёх церквей: в Миннесоте, Массачусетсе и Миссури; все три церкви – на значительном расстоянии от трёх больниц. К чести верующих экспериментаторов опубликованные результаты доказывают их явную незаангажированность. Вопреки изначальному мнению Бенсона («Количество доказательств эффективности молитв о помощи в медицинской практике всё увеличивается»), статистически достоверного влияния молитв на состояние здоровья обнаружено не было. Некорректность апостериорного (экспериментального) подхода вызывает возражения со стороны многих теологов и ученых (в том числе, верующих). Впрочем, то же самое можно сказать и о многих аргументах так называемого «воинствующего атеизма» советского периода.

Однако существует и другой, подход в системе аргументов позитивного решения проблемы Бога. Его приверженцы полагают, что постулат о существовании Бога позволяет вывести дедуктивным путем необъяснимые иным способом фундаментальные научные принципы. Различие между двумя методологиями оказывается связанным с дуальностью содержания категории *опыт* – переживания, отдельные состояния сознания или их последовательности, испытываемые или испытанные субъектом, первопричина которых может быть как вне, так и внутри человеческой психики.

Один из наиболее известных мэтров рационалистической философии XX века вообще и философии науки в частности Карл Поппер представил декартовскую оппозицию материя–сознание, познаваемый объект и познающий субъект не совсем в классическом виде [Поппер К.Р., 2008]. По его мнению, весь мир, в котором живет человек, – это суперпозиция не двух, а трех миров:

- ▶ **Мир вещей** – материальная реальность;
- ▶ **Мир знаний (фактов)** – отражений мира вещей в сознании человека и

- ▶ *Мир идей (духовность)* – элементов психики, непосредственно с миром вещей не связанных, продуктов внутренних законов развития психической (внутренней) жизни человека, предопределяющих реакцию человека на конкретные факты и эмоциональную реакцию, связанную с конкретными образами.

Факты – это отражение фрагментов реальности, полученные путем синтеза информации, получаемой из мира вещей посредством органов чувств, и определенных правил преобразования интеллектом этой информации (законов логики). Этот синтез мы и называем *эмпирическим опытом*. Но источник опыта может быть и внутренним, связанным с психическими процессами самими по себе. В этом случае приходится говорить об опыте *спиритуалистском (духовном)*. Итак, опыт оказывается единым по форме (последовательность переживаний) и разным по своему источнику, а, следовательно, – предмету.

Главным отличием этой концепции служит, таким образом, суперпозиция – наложение двух форм опыта – эмпирического (чувственно-го) и духовного. Первый в силу своего происхождения, коей выступает внешняя по отношению к сознанию информация (чувственные восприятия объективной реальности («мира вещей»)), оказывается вариативным, изменяющимся под влиянием этой самой реальности. Путь от восприятия, через генерацию целостного образа к его символично-логической интерпретации здесь короче, а его результаты более однозначны. Вторая форма (духовный опыт) имеет источник, скрытый от самонаблюдения и порождающий, по мысли К. Поппера, не столько сами идеальные образы, а некие наследственные, врожденные предрасположенности к генерации определенного репертуара образов при столкновении с определенной реальностью. С развитием нейрокогнитивистики выяснилось, что эта умозрительная концепция, созданная с помощью специфических методов гуманитарного знания, пересекается с теоретическими экспериментальной эмпирической науки. В соответствии с последними [Марков А., 2011, с. 20, сл.]

- 1) в нейронной сети головного мозга существуют в большей или меньшей степени сформированные к моменту рождения пути прохождения нервных импульсов, облегчающие формирование

определенных чувственных (зрительных, акустических, тактильных, вкусовых и т. д.) образов. Эти образы в момент своего возникновения фиксируют потенциально намеченные нейронные цепи («припоминание» врожденных идей Платона эквивалентное «импринтингу» Конрада Лоренца);

- 2) наряду с индивидуализированными, четко структурированными путями передачи нервного импульса (от одного конкретного нейрона к другому через синаптическую щель) существует и внесинаптическая передача, обусловленная переносом информации через внеклеточную среду. Именно этот механизм лежит в основе системных реакций, предусматривающих интегральную оценку ситуации. Как правило, именно так формируются соответствующие эмоции, ассоциированные с мыслеобразами.

Можно сказать, что духовность канализирует, ставит границы осуществляемому интеллектом восприятию и интерпретации эмпирии и определяет векторы перемещения этих границ. Именно в этом динамическом «кипящем слое» на пересечении духовного и чувственного опыта возникает образ творца реальности, перекодируемый разумом в некую систему логически согласованных друг с другом символов, концепт Бога – основу всякой религии. Но, и в этом особенность человеческой психики, феноменологическим оправданием его (образа) существования служит не истинность, т. е. соответствие самой реальности. Оправданием распространения такого образа выступает «всего лишь» адаптивность и эффективность в качестве средства выживания и репродукции его (образа) носителей.

Формирование психикой образов (объяснительных моделей) реальности, значительно и постоянно отличающихся от самой реальности, становится инадаптивным лишь в том случае, если производные от них поведенческие стереотипы ведут к устранению их носителей. Однако одни и те же стереотипы могут формироваться (в конкретной эколого-культурной среде) на основе различных объяснительных моделей. С другой стороны, адаптивность/неадаптивность есть свойство некоего внутренне координированного множества элементов, адекватных другому множеству. Изменение адаптивности обуславливается не

только составом комплекса таких элементов, но и характером отношений между ними.

Ситуация оказывается аналогичной проблемной ситуации, возникающей в теории познания в результате поиска логического алгоритма верификации научной теории. Таким образом, логическая антиномия адаптивность *versus* истинность возникает при совмещении онтологического (теологического) и процессуального (эволюционного) ракурсов.

Возможность того, что психофизиологические процессы, ведущие к генерации неполной адекватности восприятия и отражения реальности (иллюзиям, в частности) оказываются сопряженными с приспособительными поведенческими признаками, кажется вполне очевидной с точки зрения логики. Но тем более интересно, что данные экспериментальной этологии и эволюционной психологии в последние годы истолковываются все чаще как прямые эмпирические подтверждения этого тезиса. Прежде всего, это касается репродуктивного поведения, где именно «иллюзии» в восприятии брачного партнера ведет к репродуктивному успеху обоих [Kelley L. A., Endler J. A., 2012; Zietsch B. P., Verweij K. J. H., Heath Andrew C., Martin Nicholas G., 2011]. В неявном виде эта идея восходит еще к трудам Чарльза Дарвина, но в качестве теоретического концепта формируется только сейчас.

Функцию достижения такой эффективности реализует Разум посредством трансформации образа в логический конструкт и наоборот. И этот логический круг человеческий интеллект в принципе разомкнуть не в состоянии. Складывается впечатление, по всей видимости, – оправданное, что интеллект, – так сказать, «передаточный механизм» между духовностью и эмпирией, не дающий им нарушить целостность субъекта и объекта и единство сознания и подсознательной сферы человеческой психики. Вот только в этом треугольнике (*Разум–Духовность–Эмпирический опыт*) генерируются все более сложные связки логических конструктов и эмоциональных образов, которые изначально отсутствуют и в интуитивно-эмоциональной, и в логико-эмпирической составляющей психики.

Сообразно этой схеме образуется тройной цикл прямых и обратных связей (*Духовность–Разум, Эмпирия–Разум, Сознание–Реальность*)

между содержанием нашего сознания и тем, что Поппер называет миром вещей. Функционирование этого цикла актуализируется в непрерывной смене слияния и размежевания мира идей и мира знаний, благодаря которому идеальная модель мира и нашего собственного «Я» не только постоянно изменяется, но и столь же последовательно усложняется. Результатом становится не только выживание человека как носителя Разума, но и умножение «точек соприкосновения» субъективной и объективной реальностей, посредством которых Разум перестраивает и трансформирует реальность (материальную и идеальную).

В попперовской схеме реальности остаются, тем не менее, несколько существенных для предмета нашего разговора областей, допускающих различное толкование

Во-первых, неясной в каждый отдельно взятый момент времени остается граница между миром фактов и миром идей. Любой фрагмент образа реальности в нашем сознании оказывается целостным комплексом объективного содержания и субъективного смысла. Соответственно неоднозначными будут и прогностические выводы, которые будет делать наш интеллект из этих образов-моделей.

Во-вторых, и внутри «мира вещей» существует двойственность по происхождению – либо спонтанное возникновение, либо целенаправленное конструирование. Отражением этого будет и двойственность наших объяснительных моделей (знаний) о материальной реальности: факт или артефакт. Вопрос о том, какая гипотеза более вероятна, не так просто решить, как может показаться на первый взгляд. Не только наши представления о естественных фактах, но и необходимость и пути создания искусственных фактов основываются на опыте эмпирическом и духовном.

С эмпирическим опытом имеет дело естественные науки, с духовным – гуманитарные знания и религия. Как остроумно и точно заметил известный нейробиолог К. Фрит [Фрит К., 2010, с. 19–20], это различие обнаруживается уже в структуре ссылок в научных публикациях. «Естественники», к числу которых принадлежит и автор цитаты, ссылаются на работы, где приводятся **факты**, подтверждающие их концепции. «Гуманитарии» и теологи ссылаются на публикации, где впервые упо-

минаются *идеи*, безотносительно их объективной достоверности. Эти два мира логически описываются непересекающимися концептуально-категориальными идеальными моделями. Все разработанные технологии, направленные на увеличение возможностей получения эмпирического опыта не могут выйти за пределы ощущений, поставляемых органами чувств, а лишь усиливают их разрешающую способность. Абсолютизация этой формы опыта приводит к естественному для представителей точного естествознания и парадоксальному для гуманитария и обычного здравого смысла выводу: «Ни одно подобное устройство не позволит нам увидеть то, что происходит во внутреннем мире другого человека. **Объектов внутреннего мира в действительности не существует** – (выделено мною – В. Ч.» [Фрит К., 2010, с. 38]. (Несколькими строчками ниже тот же автор утверждает, не замечая явной логической несурзности, что посредством современного оборудования может читать «не существующие объективно» мысли).

Но на самом деле рождение определенной идеи в сознании определенного человека уже превращает ее в элемент сознания, т. е. достоверную реальность. В отличие от реальности фактов, реальность идей – субъективна по определению. Духовный опыт, на основе которого она возникает, не может быть передан от индивидуума к индивидууму в процессе коммуникации как некое информационное сообщение, посредством семантического кода не связанного прямо с содержанием этого сообщения. Формирование той же идеи происходит в результате *эмпатии*, т. е. *сопереживания* – воспроизведения того же состояния сознания, которое привело к возникновению идеального эмоционального образа, послужившего ее первопричиной. Это различие между сущностью спиритуалистского и эмпирического опыта нам необходимо учитывать в ходе дальнейшего исследования. Но инициировать процесс эмпатии возможно только путем словесного описания содержания духовного опыта, т. е. соотнесения его с опытом эмпирическим. (Заметим, что через это пересечение спиритуалистической и эмпирической составляющей опыта оказывается возможным, как мы увидим впоследствии, технологизация духовных переживаний, их превращение в объективный феномен и управление их содержанием).

Поразительную иммунность религии к данным эмпирического (не духовного!) опыта и логических противоречий с господствующими теоретическими парадигмами предельно четко диагностировал и англиканский священник, и, одновременно, оксфордский биохимик Артур Пикок, перечисляя три периода наиболее глубоких преобразований теоретических основ христианства при сохранении ею как некоего инварианта догматического, концептуального ядра [Пикок А., 2004, с. 9]:

- ▶ Выход христианства из еврейско-иудаистской в языческую социокультурную и мировоззренческую среду;
- ▶ Столкновение христианской доктрины с античной философской традицией, прежде всего, с неоплатонизмом;
- ▶ Проведенная Фомой (Томасом) Аквином реинтерпретация христианского мировоззрения, проведенная в ответ на вызов вновь открытой европейской мыслью в эпоху Средневековья философской системы Аристотеля, сбереженной культурой ислама.

Но, говоря об иммунитете религии к возможности фальсификации ее догматов в результате опытной проверки, следует сделать несколько замечаний.

Во-первых, «опыт» в данном контексте – это именно опыт эмпирический, чувственный, отражающий определенный объективно-природный и социокультурный контекст (социально-экологическую среду обитания).

То, что называют опытом религиозно-духовным, включает в себя совокупность элементов психики, имманентных самому сознанию и лишь косвенно связанных с трактовкой чувственного опыта в первой интерпретации этого понятия. «Имманентность сознанию» оказывается в этом высказывании наиболее трудно интерпретируемой категорией, поскольку, как мы увидим ниже, связь индивидуальных переживаний, опыта с активацией определенных (но различных) отделов головного мозга прослеживается в обоих случаях и носит аналогичный характер. Создается впечатление, что в процессе функционирования психики происходит переключение от одной формы опыта к другой по принципу или/или. Ключевым здесь оказывается вопрос о когерентности эмпирической и спиритуалистской разновидности опыта.

Как пишет один из видных религиозных философов XX века Джон Хик: «человеческая личность – это более чем просто физический организм, и возможность существования нефизической, сверх-природной реальности, утверждаемого религией, не может быть исключена априори» [Hick, J., 2010, p.123]. Такой вывод делается им, исходя из принципов «критического доверия», восходящего очевидно к знаменитой «бритве Оккама». Согласно этому аргументу, мы должны доверять нашему опыту – эмпирическому или спиритуалистскому до тех пор, пока не доказано обратное [Hick, J., 2010, p. 129–130]. Итак, позитивное решение о наличии когерентности эмпирических и духовных переживаний (так сказать – презумция соответствия) автоматически ведет к выводу о наличии трансцендентной реальности по аналогии с реальностью материальной.

Источник духовного опыта, т.е. причины возникновения мысленных образов, допускающих религиозную интерпретацию, феноменологически значительно менее очевидны в сравнении с опытом эмпирическим, чья связь с органами чувств практически никем в настоящее время не оспаривается. Спиритуалистский – духовный опыт с равной вероятностью может быть следствием как существования особого типа реальности – трансцендентной, не доступной опыту эмпирическому, так и побочным следствием функционирования психики. Не подлежит сомнению лишь само его бытие в качестве идеального продукта человеческого сознания.

Феноменологические атрибуты религиозного опыта сформулировал еще Джеймс (подробнее – в следующих разделах) [Джеймс У., 1993, Пашковский В.Э., 2007, Гл. 3.3]:

- ▶ *Неизреченность*. Невозможность в полной мере выразить словами сущность своего переживания.
- ▶ *Интуитивность*. Недоступное для трезвого рассудка проникновение в глубины «истины», выражающееся откровениями, моментами внутреннего просветления, неизмеримо важными для тех, кто его пережил.
- ▶ *Кратковременность*. Накладывает временные ограничения на мистическое переживание – от получаса до двух часов.

- ▶ *Бездеятельность воли.* Подчеркивается произвольность погружения в мистическое состояние с помощью сосредоточения внимания, ритмических телодвижений и т. д. Однако по мере продвижения произвольность волевых актов утрачивается, воля ощущается парализованной, что роднит эти состояния с мидиумическим трансом.

Впоследствии было создано достаточно много феноменологических описательных моделей религиозного опыта [Пашковский В. Э., 2007, Гл. 3.3]. А. Маслоу выделяет несколько иной сравнительно с У. Джеймсом набор атрибутов религиозного экстаза (божественного откровения):

- ▶ доминирующее ощущение абсолютного, высшего счастья, которое сопряжено с остальными элементами этого психического состояния;
- ▶ восприятие объекта целым, завершенным, в отрыве от его связей, назначений, возможной полезности;
- ▶ абсолютное сосредоточение внимания на объекте с восприятием мельчайших деталей и отсутствием сепарации значимых и незначимых его компонентов;
- ▶ *нарушение ориентации с утратой ощущения протяженности во времени;*
- ▶ *положительный эмоциональный фон с признаками удивления, благоговения, смирения и подчинения* (к последним двум тезисам мы еще неоднократно вернемся в дальнейшем).

В модели «бимодального сознания» Э. Дайкмена постулируется существование двух психических модусов: активного и рецептивного (воспринимающего). Мистический (религиозный) опыт обусловлен доминированием рецептивного модуса, в основе которого лежит механизм умозрительной медитации, а его результатом становится дезавтоматизации психических структур, организующих и интерпретирующих перцепционные стимулы.

Истоки такой трактовки можно обнаружить, что само по себе весьма симптоматично, и в естественных и гуманитарных науках. В каждом случае это идея формируется самостоятельно, опираясь на собственный

понятийно-концептуальный аппарат и собственную аргументацию. Так, еще в 1930е годы французский философ-сюрреалист Роже Кайуа утверждал, что восприятие мира в человеческой психике подобно тексту, где пересекаются и вновь расходятся две последовательности фактов, два смысловых ряда и соответственно две системы интерпретационных символов. Один из этих рядов предопределяет экстравертивный (преобразовательный), другой – интровертивный (приспособительный) по отношению к реальности поведенческий модус. Первый из них реализуется в магии и технологии, второй – в религии, оба совместно составляют содержание культуры [Кайуа Р., 2003, с. 38, 74 и др.].

Р. Фишер выделил два взаимно исключающих измененных состояния сознания, сопутствующих (или тождественных) состоянию религиозного озарения: эрготропное (экстаз, визуализированные представления, галлюцинации) и тропотропное (расслабление, пассивность, созерцательность) В любом случае, как заметил еще знаменитый философ Карл Ясперс – психиатр по образованию, – *возникает особое состояние сознания, характеризующееся разрывом непрерывности собственного «Я».*

Понятие *Вера* по своему содержанию оказывается полисемантическим, точнее, бисемантическим. Наиболее явно этот факт обнаруживается в английском языке, где русское слово Вера передается посредством двух вербальных конструкторов – *belief* – вера в объективное существование чего-либо в материальной реальности и *faith* – религиозная вера, утверждающая реальность феноменов, выходящих за рамки эмпирических данных. Граница между ними пролегает, таким образом, между верой как инструментом эмпирического познания, существование которого связано с необходимостью принять некий критерий адекватности идеальных моделей объективной реальности, в качестве ситуативно-окончательного, и верой как фундаментом самого сознания, основанного на архетипах, не имеющих непосредственной опоры в эмпирике.

В сущности, эта (духовная) форма опыта представляет собой совершенно особую категорию – понятие, объем которого не перекрывается с объемом одноименного денотата, с которым оперируют эпистемология и естествознание. Религиозная вера не взаимодействует с

такими механизмами рационалистического мышления, как сравнение, анализ, синтез. Она поддерживается не соотношением субъективных представлений с наблюдаемыми явлениями окружающего мира, а с внутренней уверенностью в приобщении к тайне [Пашковский В. Э., 2007, Гл. 3.3]. В этом легко убедиться, обратившись к результатам семантического анализа содержания категории «религиозный опыт» приведенной в книге А. Пиккока. В классификациях духовного опыта Суинберна и Брауна и самого Пиккока выделяются (с незначительными вариациями) следующие его градации [Пикок А., 2004, с. 234–235]:

- 1) Восприятие привычных явлений, «интерпретация которых считается заданной Богом», посредством органов чувств;
- 2) Необычные чувственные ощущения, поддающиеся или
- 3) неподдающиеся словесно-логическому описанию;
- 4) «Восприятие Бога как вневременной реальности», без участия органов чувств.

Первая категория, как легко заметить, представляет собой эмпирический опыт, соотношение которого с опытом религиозным детерминруется *a priori* – существующей социокультурной традицией. Остальные формы духовного опыта, так или иначе, предполагают измененные состояния сознания, о психофизиологических и психогенетических механизмах которых мы поговорим впоследствии.

Столь же очевидным образом религия оказывается имманентной эмоциональной сфере человеческой психики, определяя контекст и направление эмоциональной жизни личности, иными словами – содержание и экспрессию, и модуляцию³⁶ эмоциональной реакции на внешние события и внутреннее состояние человека [Emmons R., 2005, p. 93]. Кажется очевидным, что внешние чувственные восприятия могут выступать только в качестве инициирующего агента – сигнала, запускающего генерацию эмоционального и религиозного опыта. В сущности, с этим согласен и сам А. Пикок, утверждая, что религиозный опыт может быть

³⁶ Модуляция эмоциональной реакции в данном контексте – стабильная предрасположенность к определенным типам эмоционального ответа, которая устанавливает порог возникновения частности эмоциональных состояний [Emmons R., 2005, p. 93].

адекватно описан посредством терминологического аппарата теории информации, а Божественное откровение есть ничто иное, как «ввод информации» в сознание и мозг человека [Пикок А, 2004, с. 348]. Земная жизнь Христа в его интерпретации представляет собой «самовыражение Бога в человеческой личности», передающее Божественный замысел более адекватным основанному на эмпирическом опыте семантическим кодом [Пикок А., 2004, с. 361–363]. Трансцендентальное, непостижимое непосредственно человеческим разумом транслируется в более понятную для человека форму. Иисус Христос в понимании Пикока и других богословов, особенно, принадлежащих к протестантской традиции, есть аватара, актуализирующий процесс трансляции (декодирования) и записи информационного сообщения на новый носитель (в данном случае – сознание человека).

Развивая эту метафору, весь мир предстает в виде информационного оператора, реализующего замысел (программу) его Творца. Формальное отождествление природы эмпирического и духовного опыта позволяет, по мнению ряда теологов, попытаться применить к поискам доказательств бытия Бога логико-методологический аппарат современной науки. В частности это, относится и к аппарату проверки обоснованности и подтверждаемости научной теории (процедуры верификации-фальсификации), наработанные объяснительные модели. (Безусловно, за пределами только что оговоренных ограничений, приходится согласиться с А. Пикоком [Пикок А., 2004, с. 27]: «Модели в научном мире покрывают весь спектр от наивного реализма через позитивизм и инструментализм к критическому реализму. Богословие также пользуется моделями, которые могут быть классифицированы сходным образом»).

Среди пяти доказательств бытия Бога, систематизированных Фомой Аквинским, был и **телеологический аргумент**, или гипотеза **божественного замысла**. *Существующие в мире объекты, и особенно живые организмы, производят впечатление созданных с определённой целью. Ничто нам известное не выглядит намеренно сотворенным, если оно не сотворено. Следовательно, существует Творец, и имя ему – Бог.* В отличие от остальных аргументов великого философа Средневековья, гипотеза

божественного замысла не утратила своего эвристического философского значения и сейчас. Ныне она ассоциируется с двумя актуальными глобально эволюционными проблемами современной науки – *нередуцируемой сложностью* биологических структур и *антропным принципом* космологии.

Очевидно, одним из первых, если не первым, кто выдвинул опору на научные факты как фундамент положительного ответа на вопрос о существовании Бога, был англиканский священник Уильям Пейли, чья программная книга «Естественная теология» произвела сильное впечатление на Чарльза Дарвина в молодости. Теологический аргумент в интерпретации Пейли, построен как умозаключение по аналогии, и вошел в историю под метафорическим названием «Часы в траве»: «бродя по пустоши, я задел ногой камень, и меня спрашивают, как он здесь оказался. Возможно, я ответил бы, что, насколько мне известно, этот камень всегда здесь лежал, и, думаю, было бы весьма затруднительно доказать абсурдность такого ответа. Но предположим, я нашел на земле часы, и меня спрашивают, каким образом они оказались в этом месте. Вряд ли мне пришел бы в голову ответ, аналогичный предыдущему: мол, насколько мне известно, часы, наверное, лежали здесь всегда... у часов должен быть создатель – некий мастер или мастера, когда-то и где-то изготовившие их с целью, которой они, как мы видим, соответствуют, причем эти мастера понимали, как устроены часы, и предназначали их для определенного использования... Все те признаки замысла, все те проявления плана, что мы находим в часах, есть и в творениях природы, с тем лишь отличием, что природа неизмеримо величественнее и могущественнее» [Paley W., 1998].

Общая логическая схема аргументации Пейли представляет собой следующий полисиллогизм:

1. Существуют артефакты – объекты, являющиеся продуктом целенаправленной деятельности, т. е. результатом реализации проекта, задуманного неким наделенным разумом конструктором.
2. Некоторые природные объекты, например, живые организмы, их органы и т.п. явно подобны артефактам по сложности и целесообразности своей организации

3. Следовательно, природные объекты – вероятно результат материального воплощения предсуществующего проекта.
4. Природные объекты значительно более сложно организованны и более многочисленны по сравнению с теми, которые созданы человеком.
5. Следовательно, природные объекты, вероятно, являются результатом деятельности обладающего значительно большим интеллектом и возможностями его реализации конструктора.

Однако по своей логической форме аргумент «часы в траве» безусловно, содержит умозаключения по аналогии, т. е. индуктивно-вероятностные. Следовательно, они оказываются уязвимыми для критики. На это не преминул обратить внимание Дэвид Юм, заявивший, что в отличие от часового механизма, Вселенная известна нам, так сказать, в единственном экземпляре. В силу этого, любой основанный на аналогии, требующей сопоставления нескольких объектов, вывод о ее возникновении вследствие деятельности трансцендентального по отношению к ней Творца, будет не корректен. Единственный логически безупречный вывод, который мы можем сделать, утверждает Д. Юм, предвосхищая аргументы космологов XX–XXI веков, это то, что существуют природные объекты, все элементы которых строго согласованы друг с другом. Если было бы иначе, это наблюдение сделать было некому.

Допустимо говорить лишь о возможном присутствии в этом мире некоего агента, наделенного разумом, столь же не совершенного с этической точки зрения, как и сам человек: «подобные следствия проистекают из подобным причин», посему сделать вывод о наличии потустороннего абсолютного Творца материального мира невозможно, опираясь на конкретные, т. е. конечные наблюдения отдельных фрагментов этого мира. И к тому же, в мире присутствует зло. Он несовершенен с точки зрения человеческого разума. Итак, если мир был сконструирован, разумно заключить, что конструктор (или конструкторы – нет никакой причины допускать, что он был единственным), должен быть также несовершенным, иметь право на ошибку.

Неудивительно – спустя более ста лет метафора-аналогия «часы в траве», казалось бы, неожиданно (но лишь на первый взгляд) стала

основой методологии поисков внеземных цивилизаций. Обнаружение «космического чуда» – объекта или процесса, существование которого нельзя объяснить иначе, как следствие целенаправленной деятельности, рассматривается в качестве основного критерия существования разумной жизни. Это не случайно. Пейли (и его оппонент – Юм) в неявном виде поставили вопрос о существовании некоего общего, постижимого для любого разумного существа критерия наличия разума как космического феномена. И в качестве такого критерия предложил креативно-преобразовательную деятельность по отношению к Миру. Именно Юм наиболее строго сформулировал логическую конструкцию концепции разумного замысла: «Камни, известь и дерево никогда не образуют дома без содействия архитектора. Но идеи в человеческом духе в силу некоторого неизвестного, необъяснимого приспособления располагаются, как мы видим, так, что образуют план часов или дома. Таким образом, опыт доказывает, что первоначальный принцип порядка находится в духе, а не в материи» [Юм, 1996. с. 468].

Но и в таком виде теория разумного замысла имеет два спорных момента, по крайней мере.

Прежде всего, этот критерий не является единственно возможным. Кант говорил, что даже мыслящие дьяволы должны соблюдать некие правила морали. Были предшественники и у него. Итак, второй кандидат на роль диагностического средства – наличие этической системы ценностей. К этому вопросу мы вернемся в следующем разделе.

Во-вторых, возникает проблема разграничения естественных и искусственно созданных объектов. Сам Пейли, очевидно, считал, что признаком искусственного происхождения является **конструктивная сложность** целостных систем, все части которых скоординированы друг с другом. Теория естественного отбора Дарвина-Уоллеса продемонстрировала, что живой организм, как наиболее яркий пример сложной системы, может возникнуть и спонтанно, без участия разумной силы в общепринятом понимании этого термина.

Итак, конструктивная сложность не является достаточным критерием разумного замысла.

В 1990-е гг. концепция натуралистической теологии получила новую жизнь, но уже под именем «теории разумного замысла» когда новые ее адепты обратились к данным молекулярной и клеточной биологии, введя понятие *нередуцируемой сложности* молекулярных ансамблей живой клетки. Под термином *нередуцируемая сложность* понимается сложная организация молекулярных ансамблей, которые имеют функциональное значение только как целое, причем их возникновение не может быть объяснено интеграцией отдельных элементов, каждый из которых имеет самостоятельное приспособительное значение.

В результате этой методологической трансмутации креационистские воззрения проникли в концептуальное поле современной науки как новый конкурент теории эволюции в объяснении процессов возникновения и развития жизни и человека. Однако причины и движущие силы нового вторжения проблемы Бога в сферу научно-исследовательской деятельности, равно как закономерности реакции на него внутри и вне научного сообщества выходят за рамки истории идей – в область социальной истории науки и даже шире – в область истории и теории технологической (Западной) цивилизации.

Рискнем предположить, что история теории разумного замысла только начинается, хотя первая ее фаза, близится к концу. Симптомами служат появление книг Докинза, Колинза, Айалы и, как ни странно, исходом упомянутых выше судебных процессов.

Начало же ей было положено еще в 1987 г. Именно тогда Верховный суд США принял решение об антиконституционности параллельного изложения в школьных курсах естественных наук теории эволюции и Христианской версии сотворения Мира в ее буквальной интерпретации, которая к настоящему времени стала очевидным анахронизмом для многих верующих (в том числе ученых и священнослужителей). Если быть точным, был создан юридический прецедент: Суд постановил, что закон штата Луизиана, требующий обучения в государственных школах наряду с теорией эволюции основам конкретного вероучения является неконституционным, поскольку закон был специально предназначен для достижения знаний в сфере определенной религии. В то же время,

судебное решение предусматривало, что преподавание различных научных теорий о происхождении человечества в школах возможно, если преследует цель повышения эффективности научного образования. Со времени 1920 гг. и так называемого «Обезьяньего процесса», когда теория эволюции была признана опасной для нравственности и либеральных ценностей, паритет науки и религии, явным образом изменился.

Но именно с этого момента в американском и западноевропейском обществе началось серьезнейшее движение с целью синтеза или внедрения религии в науку в качестве одной их возможных объяснительной модели. Начиная с конца 1980-х гг. (вскоре после принятия упомянутого судебного акта), частота использования в теологических публикациях термина «креационизм» резко пошло вниз, а употребление термина «разумный замысел» столь же резко становится популярным.

Прежняя стратегия нахождения паритета и параллельного существования религии и науки как независимых несущих элементов, поддерживающих здание духовной культуры в либеральном обществе, казалось бы, должна была удовлетворить и религиозные конфессии, и научное сообщество, и социум в целом. Один из выдающихся эволюционистов XX века С.Гулд назвал эту стратегию моделью NOMA (*Non Overlapping Magisteria* – не перекрывающихся сфер компетенции) «Компетенция науки охватывает эмпирическую область: Как организована Вселенная, (факты), и почему все это работает именно таким образом (теория). Компетенция религии распространяется на вопросы высшего смысла и моральных ценностей. Эти две компетенции не перекрываются, и они не охватывают всю реальность за их пределами, например, остается компетенция искусства и смысл красоты» [Gould, S. J., 2002]. «Ни одна научная теория, в том числе, – эволюционная не может представить какой-либо угрозы религии, это – два основных инструмента человеческого понимания, взаимодополнительные, а не взаимоисключающие, полностью суверенные царства [человеческого сознания]» – развивал он эту мысль впоследствии [Gould S. J., 2009, P. 40].

Собственно в этом, казалось бы, не было ничего нового, отличного от позитивистской философской традиции, равно как и традиции теологической. «В своей энциклике *Humani Generis* (1950) мой предшествен-

ник Пий XII уже заявлял о том, что между эволюцией и доктриной веры относительно человека и его призвания нет противоречия, если мы не будем упускать из виду некоторые непреложные истины. <...> Сегодня, по прошествии более полувека со дня выхода той энциклики, новые открытия убеждают нас в том, что эволюцию следует признать более чем гипотезой. Важно отметить, что эта теория оказывает все большее и большее влияние на исследовательский дух по мере появления новых достижений в различных областях знаний. Согласие между результатами таких независимых исследований, которое заранее не планировалось и как цель не ставилось, составляет само по себе сильный аргумент в пользу этой теории», – заявил тогдашний Папа Римский Иоанн Павел II в послании к Папской академии наук 22 октября 1996 года.³⁷

Но при более внимательном чтении с учетом социокультурного контекста, новое все же было. Этим новым был неявный акцент не только на равноправии, но и на взаимодополнительности, т. е. прагматической полезности и религии, и науки. С начала XX века – времени зарождения логического позитивизма только наука претендовала на возможность генерации объективного знания о мире, отказывая в этом религии, поскольку последняя оперирует с сущностями, недоступными эмпирическому наблюдению [Meyer S. C., 2000, P. 19–20]. Водораздел между их концептуальными полями совпадал с границей между эмпирическим (объективным) и духовным (субъективным) опытом, как основе концептуальных конструкций. Известный американский философ С. Тулмин вспоминал (цит. по: [Юдин Б. Г., 1986, с. 180]), что в Англии, накануне Второй мировой войны, большинство членов научного сообщества четко придерживались установки – выбирать в качестве объекта своих профессиональных изысканий предмет, «наименее связанный с этическими вопросами, край спектра взаимодействия между наукой и ценностями». Жесткая демаркация науки и религии, с другой стороны, была очевидной в эпоху классической науки, но с момента вступления техногенной цивилизации в эпоху общества риска и технологий управляемой эволюции она уже выглядит не вполне адекватной действительности. Как писал еще тридцать лет назад известный амери-

³⁷ http://evolution.powernet.ru/polemics/origin_belief.html.

канский историк науки Лоран Грэхем, «Именно в силу того, что наука более непосредственно начала затрагивать ценности, ученые сочли удобным говорить, что их исследования свободны от ценностей. Таким путем удалось избежать многих конфликтов или, если говорить точнее, удалось отсрочить тот день, когда с этими вопросами пришлось столкнуться вплотную» [Graham L. R., 1981, p. 28]. Человекоразмерность современного естествознания делает невозможной дальнейшее игнорирование им гуманитарных аспектов научного исследования. Стремление исследователя отгородиться в своей профессиональной деятельности от них, становится все более трудно реализуемым.

Итак, области компетенции науки и религии начинают перекрываться по своему предмету. Не только религия обращается к данным науки как средству подведения эмпирического фундамента под догматы веры, строя аргументацию «по образу и подобию» научной теории. В той же мере наука вторгается в сферу, которую С. Гулд и его единомышленники отдавали религии. Дальнейшая судьба религии и науки как социальных институтов зависит от того, насколько совместимыми окажутся их понятийно-категориальные аппараты.

Если последние, как, очевидно, полагал автор концепции *NOMA*, не могут быть совмещены логически непротиворечивым образом, произойдет наложение двух концептуальных полей без их пересечения.

Этот исход возможен тогда и только тогда, когда семантические коды религии и науки абсолютным образом несопоставимы друг с другом. Иными словами они пользуются при описании действительности понятиями и символами, не имеющими общего значения; хотя их смысл может и перекрываться, по крайней мере, частично. Обнаружить явные эмпирические признаки присутствия целенаправленной деятельности становится невозможным из-за невозможности дать им объективное описание. Но этот вывод сам по себе основывается на некотором априорном метафизическом принципе и, следовательно, недоступен для эмпирического обоснования. Поэтому рассматриваемая проблема совместимости или комплементарности (дополнительности) семантических кодов теории эволюции и концепции креационизма никак не связана с вопросом об истинности или ложности законов и принципов теоретического естествознания и догматов веры.

В альтернативном случае, на что надеются сторонники «гипотезы разумного замысла», последняя будет включена в число объективных, эмпирически доказуемых объяснительных моделей современной науки, или же наука вновь, как в эпоху Средневековья, вернется в лоно религиозной веры как ее эмпирическая основа.

Причина этой интерпретационно-когнитивной асимметрии заключается в разнице исходной логико-методологической структуры научного знания, изначально ограниченной определенной сферой реальности и определенными условиями применимости; и религиозной онтологии, выражающей абсолютные основания реальности как некоей целостности, не допускающей радикальной логико-аналитической реконструкции по признаку прагматической эффективности отдельных своих положений. В силу этого обстоятельства граница между наукой и религией заключается в различии исходного метафизического постулата, определяющего паритет веры разума и опыта: в науке он сдвинут в сторону преобладания второго (разум) и третьего (опыт) компонента, а в религии – в сторону доминирования веры и разума. Поскольку категории Бог и истина в рамках религиозной философии принимаются тождественными необходимым и достаточным условием саморефлексии любого религиозного учения, выступает сам факт существования реальности и самого этого вероучения [Лекторский В. А., 2001, с. 58].

Так представлялось решение проблемы демаркации науки и религии в рамках классической и неклассической формы научной рациональности. В соответствии с этим решением элементарной единицей и продуктом научной теории выступает продукт взаимодействия интеллекта и реальности – **знание**, религиозной концепции – результат исключительно субъективного личного выбора – **верование**.

Но есть и иной аспект проблемы концептуальной совместимости науки и религии, переносящий центр тяжести с логической сопоставимости структуры религиозной догматики и теоретического естествознания на сам процесс генерации нового знания. И в этом отношении тезис о несовместимости науки и религии оказывается не столь бесспорным.

По словам современного социолога и философа науки Бруно Латура «две ветви власти, которые Бойль и Гоббс разрабатывают каждый со

своей стороны, обладают . мощью только в том случае, если они четко отделены друг от друга: государство Гоббса бессильно без науки технологии,.. наука Бойля бессильна без четкого разграничения религиозной, научной и политической сфер» [Латур, 1991, с. 92]. На практике в процессе верификации научной теории границы между ними постоянно и неизбежно нарушаются.

Аргументы противников концепции НОМА в какой-то мере могут опереться на новую – трансдисциплинарную методологию современной науки. В этой науке *смысл научного исследования трансформируется в визуализацию реальности, перевода ее из потенциальной в актуальную, т.е. доступную непосредственному наблюдению форму посредством многократного материального (с помощью приборов) преобразования и идеального(посредством логических операций) перекодирования*. В таком случае принятие нового открытия и его теоретического истолкования в качестве обоснованного и достоверного знания осуществляется путем **убеждения** в реальности, самоочевидности ранее неизвестного – ненаблюдаемого факта. Уверенность в истинности научного концепта возникает в ходе сложного процесса его (концепта) интеграции в общественное сознание. Иными словами, на выходе научного исследования будут не **знания** (в лучшем случае – они оказываются всего лишь промежуточным продуктом), а общепринятые (или приближающиеся к таковым) **верования**. Разница между наукой и религией в таком случае оказывается лишь в том, что в случае религии – вера есть аксиоматически (*a priori*) заданный метафизический принцип, а в случае науки – процессуальный (*a posteriori*) результат процесса постижения реальности. Но тогда и граница между ними вновь становится крайне зыбким.

Для того чтобы прояснить сказанное нам придется обратиться к эволюционной эпистемологии и информационной теории.

Основные черты генезиса научно-технологических инноваций наиболее адекватно описываются посредством коэволюционной модели. Эта точка зрения преобладает в современной социальной эпистемологии и когнитивистике. Как демонстрируют последние методологические разработки, вытекающие отсюда идеи и установки становятся философско-мировоззренческой доминантой техногенной цивилиза-

ции, как в ее западном (США, Канада, ЕС), так и Восточном (Китай, Япония, Индия) и Евразийском (Россия и некоторые страны бывшего СССР) вариантах. Одной из тенденций в эволюции самой теоретической эпистемологии является миграция исследования механизмов генерации научного знания из сферы собственно логики и методологии науки в сферу социологии – рассмотрение этого процесса как результирующей системных взаимодействий социальных структур и институтов.

Представление о росте научного знания как суперпозиции трех пар коэволюционирующих систем *наука–власть*, *наука–бизнес* и *власть–бизнес*, опирается на математические и концептуальные разработки Г. Этzkовича и Л. Ледерсдорфа [Etzkowitz H., Leydesdorff L., 2000]. Она существенно потеснила эволюционно-эпистемологическую концепцию Карла Поппера, дисциплинарно-парадигмальную схему организации и эволюции науки Т. Куна и проблемно-трансдисциплинарную модель (Режим-2) М. Гиббона и его соавторов [Nowotny H., Scott P., Gibbons M., 2003].

Дисциплинарно-парадигмальная модель предусматривает двухфазный характер процесса роста научного знания («нормальная» наука–научная революция), причем обе фазы циклически сменяют друг друга. Если прибегнуть к эволюционной аналогии, фазу нормальной науки можно сравнить с адаптивной радиацией, в ходе которой доминирующая парадигма последовательно втягивает в орбиту своего влияния все более широкий набор эмпирических фактов. Аналогично, научную революцию можно сопоставить с макроэволюционной бифуркацией – рождением нового таксона высокого ранга, занимающего доминирующее положение в биоте. Однако в любом случае, как нормальная наука, так и переход к научной революции преформируется содержанием и логической структурой самой парадигмы, внутренними трансформациями и коллизиями научной дисциплины. Именно парадигма предопределяет как предмет, так и методы исследования, идеальную форму объяснительной модели, получаемой в результате. «Естественное» течение научно-технологического развития предполагает жесткую дисциплинарную организацию с четкими границами между дискретными парадигмами, вокруг каждой из которых формируется соответствующую

щая дисциплина с адекватной ей инструментально-методологической базой. Этот режим производства научного знания (Режим-1 по терминологии Гиббонса и его соавторов) концентрируется на исследовании специфического предмета, природа которого определяется содержанием и структурой соответствующей парадигмы.

В соответствии с проблемно-трансдисциплинарной моделью (Режим-2) научное исследование концентрируется на решении проблемы и инициируется социальным контекстом – наличием соответствующего социального заказа. Первая особенность актуализируется в новой структуре научной теории, в которой дисциплинарно-парадигмальная организация теории сменяется интерпретационным, или «кентавровым» (по крайней мере – как историческая перспектива) знанием [Чешко В. Ф., Косова Ю. В, 2010]. Вторая имеет столь же существенные последствия, к важнейшим из которых авторы модели относят следующие три [Nowotny H., Scott P., Gibbons M., 2003] (с изменениями и уточнениями)

- ▶ **идеологизация** (управление приоритетными исследовательскими задачами) – непосредственное и, зачастую, решающее участие политических и бизнес-структур в инициации исследовательских проектов;
- ▶ **коммерциализация исследований**, т. е. приобретение научными концептами атрибутов рыночного товара, и
- ▶ **политизация** (отчетность) науки – заметный контроль со стороны экстра-научных социальных структур и институтов всех аспектов течения и, тем более, результатов всех стадий научного исследования (темы, концепции, методологии) – уже непосредственно и открыто (*de jure*), а не опосредованно и неявно (*de facto*).

Наконец, изменяется и сама организация научно-исследовательской деятельности. Ее несущим элементом становятся не научные школы и не стабильные исследовательские коллективы, а команды, состав которых формируется по принципу мультидисциплинарности, возникающие для работы над специфическими проблемами, существующие сотрудничаящие в течение коротких периодов времени, и после достиже-

ния поставленной цели распадающиеся или переформирующиеся для решения следующей социально-востребованной научной проблемы.

Сами авторы, очевидно, рассматривали «Режим-1» и «Режим-2» как последовательные эволюционные фазы, а не альтернативные варианты механизмов генерации научных теоретических концептов.

Вообще-то говоря, неизбежные трансформации социальной роли научного знания с переходом техногенной цивилизации в постиндустриальную (информационную) фазу предвидел еще Ж.-Ф.Лиотар в своей программной работе «Состояние постмодерна» [Лиотар Ж.-Ф, 1998, с. 18]: «... Природа знания не может оставаться неизменной. Знание может проходить по другим каналам и становиться операциональным только при условии его перевода в некие количества информации. Следовательно, мы можем предвидеть, что все непереводимое в установленном знании, будет отброшено, а направления новых исследований будут подчиняться условию переводимости возможных результатов на язык машин. «Производители» знания, как и его пользователи должны и будут должны иметь средства перевода на эти языки того, что одни стремятся изобрести, а другие – усвоить <...>. Вместе с гегемонией информатики предлагается и определенная логика, а, следовательно, совокупность предписаний, предъявляемых к сообщениям, принимаемых как относящиеся к знанию». Можно отныне ожидать сильной экстерииоризации знания относительно «знающего», на какой бы ступени познания он ни находился. Старый принцип, по которому получение знания неотделимо от формирования (*Bildung*) разума и даже от самой личности, устаревает и будет выходить из употребления. Такое отношение поставщиков и пользователей знания к самому знанию стремится, и будет стремиться перенять форму отношения, которое производители и потребители товаров имеют с этими последними, т. е. стоимостную форму (*fornie valeur*). Знание производится и будет производиться для того, чтобы быть проданным, оно потребляется и будет потребляться, чтобы обрести стоимость в новом продукте, и в обоих этих случаях, чтобы быть обмененным». «Стоимостное» исчисление научного знания, тесно ассоциированное с полезностью, и служит основой радикальных преобразований научного этоса, сопряженного с переходом

науки в постнеклассическую (Степин), или постакадемическую (Зиман) стадию эволюции научной рациональности.

Эта точка зрения была впоследствии принята многими исследователями – социологами и философами на Западе. Как писал Дж.Зиман [Ziman J, 2004, P. 84], «то, что, можно было бы назвать «Постиндустриальной наукой»³⁸» отличается от более раннего стереотипа индустриальной науки, подменяя «рыночную конкуренцию» [концептуальных популяций и научных школ – их носителей] «командно-административным» управлением. Исследовательские группы работают, выполняя команды, подобно маленькой фирме, производящей конкурентоспособный товар на рынок. Коммерческая предприимчивость и личная мобильность замещает профессиональную ответственность и стабильность карьеры, как принципы организации [научно-исследовательской] деятельности». Переход от классической (дисциплинарно организованной) к постакадемической науке когерентен трансформации техногенной цивилизации в фазу информационной культуры, а рыночной экономики в экономику знаний. Он сопровождается появлением в семантическом коде научного сообщества терминов-брендов, ранее здесь неизвестных, заимствованных извне – из культуры гражданского общества, сложившегося на Западе в последние несколько столетий (менеджмент, контракт, администрирование и контроль, ответственность, обучение, занятость). Дж. Зиман в уже упомянутой книге не без оснований считает их признаком прогрессирующей (добавим – перманентной) «бюрократизации», и заявляет, что выживание академической (фундаментальной) науки в новом социальном контексте весьма «замечательно».

В действительности, «Режим-2» означает существенный отход от принципов социальной автономии науки, пересмотр критериев обоснованности и достоверности, радикальное преобразование семанти-

³⁸ В западной, прежде всего, англоязычной литературе для обозначения описываемого феномена используется обычно термин *post-industrial* («постиндустриальная») или *post-academician* («постакадемическая») наука. В отечественной литературе благодаря работам А.С.Степина и в настоящем исследовании как более употребительные утвердились термины постнеклассическая, или «человекоразмерная» наука.

ческого кода, а, следовательно, методологии и этоса. Именно преобразования этоса, отражаемые в семантическом коде, обеспечивающем коммуникацию членов научного сообщества, позволяют диагностировать тенденцию – потенциальную и уже актуализованную – не только коммерциализации, но и политизации науки, ее интеграцию в политические и бизнес-институты и структуры в качестве их функционального элемента.

В терминах эволюционной эпистемологии изменение адаптивного ландшафта, в котором происходит селекция исследовательских коллективов, школ, направлений, сводится к их возможности выполнять некоторый социально-политический заказ. Как писал недавно финский исследователь Юха Туунайнен преимущество не только в сфере прикладных разработок, но и теоретической науки получает исследовательская группа, которая сочетает в себе фундаментальное понимание изучаемого феномена с использованием его социального потенциала» [Tuunainen Ju., 2002, P. 36–58]. Иными словами, успех способствует тем и только тем, кто способен как можно быстрее перейти от объективного содержания теоретического конструкта к его субъективному смыслу, выйти в сферу политической корректности и социальной полезности. Именно полезность становится основным критерием оценки научно-теоретических концептов. Идеальным воплощением научного лидера в этой модели следовало бы рассматривать Луи Пастера, чьи теоретические изыскания всегда были подчинены прагматической социальной интенции [Stokes D. E., 1997]. В российском и постсоветском социально-историческом контексте аналогичными фигурами могли бы послужить Николай Вавилов или Дмитрий Менделеев.

В ситуации размытости границ между социальными институтами и взаимопроникновения их семантических кодов – различающихся и с трудом совместимых – проблема социальной автономии науки только обостряется, в силу слабой прописанности в этой объяснительной модели дифференциации и спецификации методологических, фундаментальных и прикладных исследований.

Модель тройной спирали предусматривает, что самоорганизующиеся и способные к тому, что мы называем прогрессивным эволюци-

онным развитием системы, обязательно включают в себя структуру из трех автономных, но взаимозависимых (коэволюционирующих) и перекрывающихся элементов. Именно в этих гибридных зонах, где происходит взаимопроникновение и автономных социальных институтов с образованием гибридных структур и происходит генерация новой адаптивной информации³⁹. Каждый из элементов способен к самостоятельным адаптивным изменениям в конкретном эволюционном контексте, но в целом их эволюционная траектория неизменно стремится к точке устойчивого равновесия. Точно также бинарные связки этих элементов колеблются вокруг точек равновесия, описываемых уравнением Вольтерра-Лотки. Только в результате суперпозиции трех отдельных коэволюционирующих объектов в единую связку, где каждая ее часть ассоциирована с любой другой циклом прямых и обратных связей, генерируется иная динамическая структура. В этом случае в фазовом пространстве параметров *Системная сложность – Адаптивность* возникает эволюционная кривая («тройная спираль»), которая в применении к социуму и носит название научно-технологический и социально-гуманитарный прогресс (при всей идеологической нагруженности этого термина, в которой авторы полностью отдают себе отчет).

В терминах теории информации Шеннона этот процесс можно представить в виде уравнения:

$$I(ABC) = H(A) + H(B) + H(C) - H(AB) - H(AC) - H(BC) + H(ABC),$$

где $I(ABC)$ – информация, генерируемая в результате взаимодействия отдельных членов коэволюционирующей триады (ABC – в нашем случае науки и технологии, государственной власти и производства соответственно), H – энтропия отдельно взятого элемента и их взаимодействия. Таким образом, возможны ситуации, когда общая энтропия уменьшается (объем информации соответственно растет). Но возможно и обратное – дополнительный контур обратной связи обуславливает

³⁹ «Гибридный характер» генератора новых знаний отражается в «гибридности» структуры самой теории – появлении в ее составе того, что нами обозначалось ранее как «этико-эпистемологические гибридные конструкты» [Чешко В. Ф., Глазко В. И., 2009, Чешко В. Ф., Косова Ю. В., 2012].

деструкцию, по крайней мере, одного из членов этой триады, который, в конечном счете, переходит в общий кризис – деструкцию социально-институциональной организации. Такова информационная интерпретация модели нелинейной коэволюции (тройная спираль), развиваемая в статьях Л.Ледерсдорфа и его сотрудников, начиная с 2008 г. [Leydesdorff, L. C, 2008; Leydesdorff, L., Franse, S., 2009].

Наличие третьего элемента, осложняет взаимодействие бинарной связки коэволюционирующих систем – появлению дополнительной петли обратной связи, носящей либо позитивный, либо негативный характер. Соответственно происходит либо генерация организованной сложности каждого элемента тройной системы и ее самой как некоей целостности, либо их деградация (возрастание общей энтропии).

Прообразом этой системы является знаменитая дарвиновская триада (изменчивость–селекция–отбор), которая с появлением человека воплотилась в стабильную эволюционную стратегию, включающую суперпозицию трех основных типов адаптаций – **биологических, культурных и технологических**.

Теоретико-методологической основой концепта стабильной адаптивной/эволюционной стратегии послужило математическая теория игр, в частности так называемое «равновесие Нэша», частным случаем которого и является стабильная эволюционная стратегия. Однако только в результате работ французско-румынского математика Б. Николеску [Nicolescu B., 2010] идея «тройной спирали» интегрировалась в социогуманитарное знание и конституировалась как мировоззренческое ядро современной теории и практической политики.

В частности, концепция «тройной спирали» служит теоретической основой идеологии Болонского процесса как равнодействующей трех составляющих – университетской (в наших условиях – академической) науки, политических и властных структур и бизнеса (экономики, производственной сферы).

«Тройная спираль» изначально предполагалась как генерализованная модель-инновация, с *одной стороны* описывающая эффективный механизм генерации научного знания, с *другой* обеспечивающая эволю-

ционный переход к проблемно-трансдисциплинарной организации исследовательской деятельности, не влекущий за собой эрозию существующих социальных институтов [Etzkowitz H., Leydesdorff L., 2000]. Она позволяет обеспечить и организационную интегративную целостность системы Наука-Политика-Экономика и функциональную дифференциацию и автономию составляющих ее социальных институтов. Модель адаптирована к западному социокультурному контексту, где

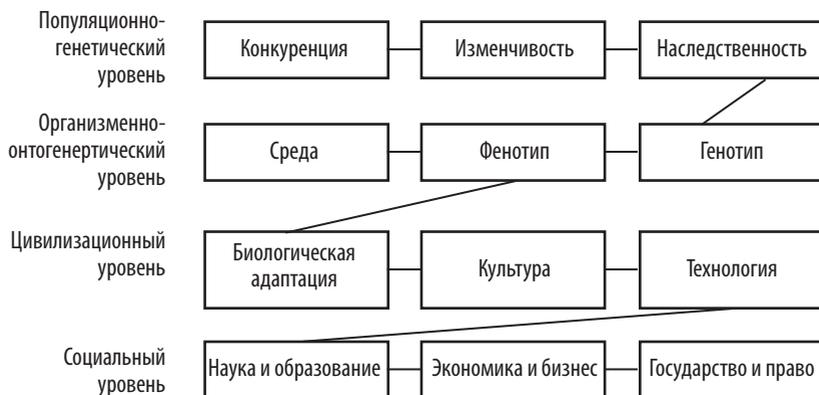
- 1) функция производства нового знания (научное исследование) и воспроизводства научного сообщества (образование) совмещены в одной структуре – университете;
- 2) производство представлено независимыми субъектами экономической деятельности (фирмами), в отношениях между которыми доминируют горизонтальные (сетевые), а не иерархические связи;
- 3) функции государственной власти состоят в формировании правового поля и благоприятной для социума конъюнктуры (социально-ориентированного рынка).

Схема информационных потоков модели «тройной спирали» оказывается валидной и для других типов социально-политической организации, включая, различные стадии перехода от авторитаризма к тоталитаризму и наоборот. В этом случае оказывается необходимым только учитывать параллельные изменения степени унификации (утраты специфичности) семантических кодов, используемых различными социальными институтами.

Но для нас больший интерес представляют глобально-эволюционные выводы, из нее вытекающие. В самом деле, «тройную спираль» можно рассматривать как общую закономерность генезиса организованной сложности самоорганизующихся систем.

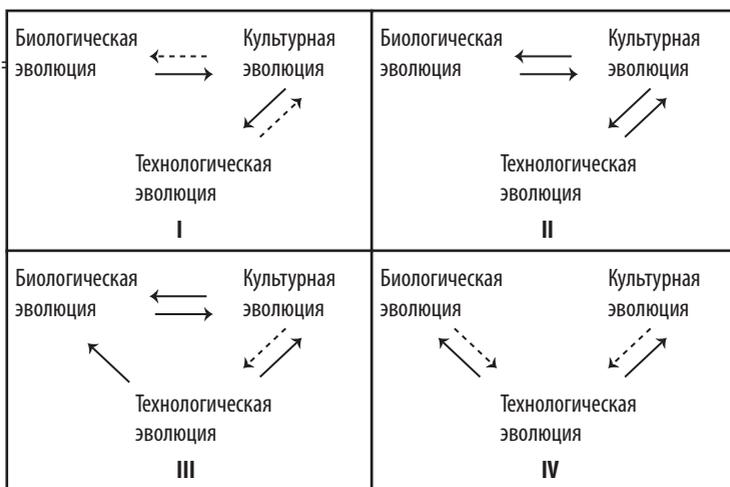
Трехчленная стабильная адаптивная стратегия *Homo sapiens* является уникальным продуктом эволюционного процесса, поскольку включает в себе устойчивую мета-конфигурацию трех относительно автономных алгоритмов. В результате она оказывается элементом иерархически структурированного эволюционного фрактала, каждый уровень которого есть система, способная генерировать адаптивную сложность:

СТАБИЛЬНАЯ АДАПТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ НОМО SAPIENS



Здесь каждый нижележащий уровень выступает в качестве надстройки к предыдущему и обеспечивает генезис наиболее динамичного элемента вышележащей триады. В триаде цивилизационного уровня таковой оказывается технологическая адаптация, которая обеспечивается функционированием триады социального уровня (точнее было бы сказать – уровня социальных институтов).

Общую схему эволюции стабильной адаптивной стратегии можно представить в виде четырехфазного цикла:



На первой стадии развития биологические адаптации играли роль лидера, инициировавшего возникновение поведенческих и технологических компонентов (фаза I).

Все возрастающая роль социокультурного наследования отразилась в генезисе и результатах социально-экологических кризисах – эволюционных бифуркациях в ходе антропогенеза [Глазко В. И., Иваницкая Л. В., 2010]. Первым из них был «*палеолитический кризис (революция)*» (0,7–1,2 млн лет назад) – появление стандартизированных орудий, начало систематического использования огня и, возможно, переход большинства гоминид от преимущественно собирательного (как заставляют предположить результаты последних исследований – наши отдаленные предки первоначально были падальщиками, занимая сходную экологическую нишу с гиенами) к охотничьему образу жизни. Интересной особенностью гоминид в этот период являлась, вероятно, выраженная склонность к каннибализму. Отсюда – виды рода *Ното* сугубо аллопатричны, т. е. не сосуществуют сколь-нибудь продолжительное время.

Вслед за ним пришел «*Верхнепалеолитический кризис*», или «*культурная революция кроманьонцев*» с последующим вытеснением неандертальцев. *Ното sapiens* современного типа (кроманьонец) появился около 100 тыс. лет назад – и опять в Восточной Африке; он заселил Европу 30–40 тыс. лет назад и вытеснил неандертальца (злые языки бестактно уточняют – «съел»), ассимилировав, однак некоторые неандертальские гены. Социальная организация гоминид выходит на новый уровень – объединение ранее жестко конкурирующие социальных общностей в более крупномасштабную систему, организованную по принципу сотрудничества. Важнейшая социокультурная адаптация, сделавшая это возможным – зарождение религия, как достаточно мощного регулятора социального поведения внутри социума.

Ключевой и необратимый пункт генезиса SAC_H – *неолитическая революция* (приблизительно 7–10 тыс. лет назад, т. е. возникновение земледелия и скотоводства, когда, собственно говоря, и возникли предпосылки для идеи об угрозе, исходящей из приобретаемого человеком знания. Из книги Бытия четко следует, что именно обретение способности к познанию мира не только делает человека равным Творцу

(«Один из нас» [Бытие, 22] – говорит Бог об Адаме, вкусившем с Древа Познания), но и обрекает его на неустанную деятельность по преобразованию этого мира: «... Проклята земля за тебя. Со скорбью будешь питаться от нее во все дни жизни твоей; терния и волчцы произрастит она тебе; и будешь питаться полевою травой. В поте лица твоего будешь есть хлеб, доколе не возвратишься в землю, из которой ты взят, ибо прах ты и в прах возвратишься» [Бытие, 17 – 21] (Выделено мною – Авт.)

Итак, до появления технологий управляемой эволюции культура выполняла функции балансера-контроллера, интегрирующего в целостную систему биологические и технологические компоненты (фаза II). Именно эволюция культуры определяла вектор технологического развития и его рамки, согласовывающие содержание и предмет технологических инноваций с возможностями материального субстрата, т. е. – в конечном итоге генетической программой, закодированной в геноме *Homo sapiens*.

Этот фактор окончательно определил границы экологической ниши рода *Homo* как социального «животного, наделенного разумом», т. е. существа, не приспособляющегося к среде обитания, приспособляющего реальность к самому себе и самого себя к некоему идеальному образу. Попутно, это означало, что весь мир становится экологической нишей *Homo sapiens*, и согласно с правилом Гаузе в нем нет места другим разумным конкурентам. Спустя некоторое время этот принцип и отразился в библейском мироощущении – все для человека, все на благо человека.

Дальнейшие эволюционные кризисы SAC_H связаны с возникновением новых систем репликации-фиксации адаптивной информации – письменности и книгопечатания. Однако «судьбоносными» они стали только тогда, когда процесс распространился на механизм генерации адаптивной информации. Возникла наука и технология в современном значении этих терминов, а с ними – техногенная цивилизация.

Значение активно-системоформирующей функции культуры как фактора согласования и «притирки» трех компонентов адаптивной стратегии вошла в ментальность техногенной достаточно давно, но лишь косвенно, феноменологически: как декларация степени освобож-

дения социокультурной организации от власти биологической конституции человека в качестве мерила социального прогресса. Классическим примером такого рода может служить известное высказывание Шарля Фурье. По его словам, «свобода женщины», выход за границы «естественного» (определяемого генетически детерминируемым половым диморфизмом) разделением социальных ролей есть основной принцип социального прогресса (цит.по: [Бовуар де С., 1997, т. 1, с. 11]).

Появляется и чем далее, тем более усиливается тенденция технологизации генно-биологической эволюции. Вся система становится замкнутой и приобретает крайне неустойчивую конфигурацию (фаза III).

Уже из сказанного очевидно, что речь идет о выходе эволюционного риска на экзистенционный уровень, поскольку инвариантная организация стабильной адаптивной стратегии *Homo sapiens* находится накануне необратимых эволюционно-топогических трансформаций. Новая, IV-я фаза развития должна в соответствии с нашей схемой характеризоваться доминированием технологических инноваций в общей организации коэволюционных взаимодействий. Это первый важный вывод из модели «тройной спирали» применительно к процессу антропогенеза.

В условиях значительных резервов ресурсов, могущих быть использованными в качестве средства выживания, доминирование технологических адаптаций обеспечивает лучшую выживаемость соответствующих типов социума. Социокультурная составляющая играет здесь роль стабилизатора–балансера двух оставшихся компонентов (биолого-генетической и технологической форм адаптации), обеспечивающего гомеостатичность всей системы. (По крайней мере, так было до конца XX века, ныне истинность такого суждения подвергается серьезному испытанию).

С другой стороны эвристическое взаимодействие религии и науки как «генератор» новой, имеющей адаптивное значение информации (т.е. знания) оказывается вполне правомерным и оправданным. Однако отсюда отнюдь не следует, что взаимопроникновение семантических кодов двух областей духовной культуры всегда оказывается продуктивным с познавательной и оправданным с социокультурной точки зрения.

Во-первых, сама по себе бинарная коэволюционная связка *Наука–Религия* (как и любая связка подобного рода) не способна продуцировать новую информацию, вращаясь в одном и том же цикле повторяющихся по содержанию и различающихся лишь по форме аргументов. (Об этом уже говорилось, и будет говориться в этом разделе).

Во-вторых, и наука и религия обладают способностью к неограниченной экспансии, подчинению в благоприятствующем этому эволюционном ландшафте своего партнера.

Например, концепция «тройной спирали» объясняет механизм возникновения так называемых «ловушек» – ситуаций стагнации или регресса научно-технологического развития. Конечной стадией этого становится полная утрата одним из них своего статуса, собственно «языка», семантического кода. Для предотвращения этого необходимо наличие третьего элемента, выполняющего роль балансеро-контроллера отношений между двумя остальными. Таковым в нашем случае выступает этико-правовое поле гражданского общества, наиболее способное обеспечивать определенный паритет между различными социальными институтами. Впрочем, сама идеология гражданского общества оказывается под достаточно сильным прессингом со стороны научно-технологического развития, так что его способность обеспечить социальный гомеостаз не стоит преувеличивать. В триаде *наука–религия–идеология* ее идеологический компонент осуществляет свои функции по отношению к двум оставшимся, пользуясь собственным семантическим кодом и в своем собственном смысловом поле. А в них концепт «*истина*» имеет значительно более низкий приоритет сравнительно с «*целесообразностью/полезностью*», синонимичными для либеральной идеологической доктрины с воистину всемогущей «*политической корректностью*». Вердикт об ее отсутствии в той или иной логической конструкции, так сказать, «смыкает все уста» и (до изменения социокультурного контекста) обжалованию не подлежит. Тем более это справедливо для тоталитарных и авторитарных режимов, где место политкорректности занимает более откровенный – политическая целесообразность. «Цель оправдывает средства»... В результате потенциал семантического кода науки в современной культуре существенно сужается. Эти выводы позволяют не-

сколько в ином ракурсе оценить ставшие уже навязчиво-тривиальными сетования представителей точных наук на падение престижа современной науке в современном же обществе, утрату взаимопонимания между ними [Жданов Ю. А., Гуськов Е. П., 2010]: «Просветительская функция естественных дисциплин ослаблена. Публичные лекции о физиологии и биохимии, астрономии и геологии, некогда собиравшие огромные аудитории, остались в прошлом, а память о них – в трудах В. И. Вернадского и И. П. Павлова, К. А. Тимирязева и Н. К. Кольцова. Причина заключается не в том, что сегодня отсутствуют исследователи такого масштаба. Это объективный результат разделения труда в науке и углубляющейся дифференциации профессиональных знаний. Возникла необходимость создания собственного языка для «внутреннего» общения, в результате чего стали утрачиваться понятийные контакты между исследователями, работающими в некогда родственных областях науки. Химики перестают понимать биологов, физиологи – генетиков, биофизики – зоологов. Создается современная научно-вавилонская башня, в которую посторонним вход воспрещен без специфического терминологического сертификата».

Эта эмоциональная тирада нуждается только в одном уточнении – коммуникационный кризис внутри научного сообщества дополняется и углубляется кризисом коммуникации между социальным институтом науки и иными социальными общностями, институтами, обществом в целом. Поэтому нельзя согласиться с утверждением авторов упомянутого источника об отсутствии кризиса в развитии современной науки, возможности его редукции к кризису только научного образования. Кризис существует. Его истоки лежат в несоответствии классического (дисциплинарного) методолого-философского базиса «человекоразмерной» (постакадемической) науки новому (междисциплинарному) социальному механизму производства нового знания. Его результаты ведут к общему кризису техногенной цивилизации, вышедшей на уровень экзистенциального риска технологических инноваций.

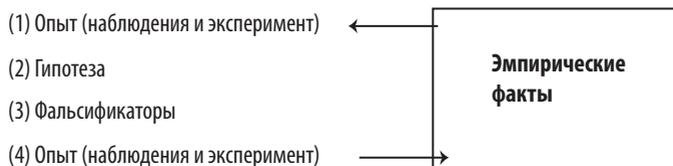
С учетом всего этого мы можем вернуться к истории «гипотезы разумного замысла» как наиболее динамичной попытки «врастания» концепта Бога в объяснительный аппарат современного естествознания.

Впервые термин разумный замысел употребляет в этом контексте – как номинанта на элемент понятийно-категориального аппарата современного естествознания, а не как религиозную метафору профессор Калифорнийского университета в Беркли (США) Филипп Джонсон в 1991 г. Впоследствии именно он стал основателем «движения разумного замысла» и нескольких организаций, имеющих целью внедрения в современную научную теорию одноименной гипотезы и возобновление преподавания в школах креационистского учения наряду или вместо теории эволюции. Наиболее известной из этих организаций стал Институт «Дискавери» (*Discovery Institute*) и созданный при нем центр возрождения науки и культуры (*Center for Renewal of Science and Culture*). Действительным успехом этого движения стало привлечение на свою сторону достаточно известных членов научного сообщества М. Бихи, С. Мейера и У. Дембски.

Редукция концепции креационизма к логической конструкции, подлежащей и доступной для стандартизированной процедуры проверки ее научной достоверности и обоснованности, означает, что она должна удовлетворять двух категорическим требованиям:

- ▶ наличие дедуктивных выводов – фальсификаторов, обеспечивающих потенциальную возможность опровержения с помощью эмпирических фактов;
- ▶ отсутствие явных внутренних логических противоречий и дедуктивную выводимость из системы более общих научных принципов и постулатов.

Обеспечение этих требований означает, что гипотеза разумного замысла однозначно вписывается в общую схему так называемого гипотетико-дедуктивного метода – генерации нового научного знания:



Достигается эта цель, по мнению авторов гипотезы, следующим путем:

- 1) определяются однозначные, доступные прямому эмпирическому наблюдению критерии, посредством которых можно определить, возникли определенные объекты реальности естественным путем или являются результатом актуализации некоего интеллектуального проекта («разумного замысла»). Таковым критерием служит «нередуцируемая сложность», т. е. существование сложных структур, которые не могли возникнуть в результате пошагового образования случайных ассоциаций между своими элементами в реальные промежутки времени. Такие структуры должны рассматриваться как результат реализации некоей программы, содержащей нерасчленимый «комплекс специфической информации» [Dembski W. A., 1998] – КСИ о последовательности операций, в результате которых возникают структуры (процессы или материальные объекты) обладающие нередуцируемой сложностью;
- 2) если Вселенная или ее элементы являются продуктом разумной целенаправленной деятельности, то, по крайней мере, некоторые из существующих явлений и процессов должны обладать необходимым уровнем нередуцируемой сложности и комплексной специфической информации;
- 3) эмпирическая проверка гипотезы (2) осуществляется путем поиска среди наблюдаемых объектов таких, которые обладают уровнем нередуцируемой сложности, которые исключают их естественное происхождение;
- 4) существование таких структур с высоким уровнем нередуцируемой сложности позволяет сделать вывод, что гипотеза об их естественном (эволюционном) происхождении неверна и, следовательно, ее альтернатива – гипотеза разумного замысла адекватна реальности, поскольку никаких других путей их возникновения не существует.

Как утверждают ее адепты «гипотеза разумного замысла» всего лишь постулирует существование обладающего интеллектом аген-

та, в результате целенаправленной активности которого возникла наблюдаемая нами реальность, ничего не говоря о природе этого агента. Причина этого заключается в том, что единственным атрибутом такого интеллектуального агента является способность создавать объекты, обладающие комплексом специфической информации. Однако на самом деле в случае доведения этой гипотезы до логического конца, окажется, что никем иным кроме Бога этот постулируемый разумный агент быть не может. Вспомним упомянутую выше гипотезу Бострома, который рассматривает наблюдаемую нами Вселенную как компьютерную симуляцию, элементами программного обеспечения которой мы и являемся. «Бог-программист» Бострома наделен всеми качествами всемогущего и всезнающего Творца, ибо, будучи в состоянии вносить произвольные изменения в Программу он тем самым оказывается вне пространства и времени «жителей» этой программы. В сущности это же был вынужден констатировать и сам У. Дембски, сформулировав парадокс, носящие его имя: «Критерий специфической сложности демонстрирует, что гипотеза разумного замысла привносит космологию в биологию. Кроме всего прочего, разумный замысел не допускает свою редукцию к физической реальности. Действительно, никакой интеллектуальный агент, имеющий строго физическую природу, не мог бы контролировать происхождение вселенной или происхождение жизни» [Dembski W. A., 1998].

Однако возможность логико-эмпирической верификации гипотезы разумного замысла в его сильной – приведенной выше – формулировке оказывается не столь очевидной, как представляется на первый взгляд. *Исходная посылка концепции Пейли – можно провести окончательную и бесспорную границу между продуктами разумного замысла (технологии) и естественного процесса – оказалась ложной. Технология подразумевает целенаправленное использование тех же самых законов природы, которые определяют ход естественных процессов.*

Поэтому провести абсолютно достоверную грань между искусственно созданными артефактами и естественно возникшими фактами действительности оказывается невозможным иначе, как признав за «интеллектуальным агентом» атрибут потусторонности по отношению к этому миру. Разница между Богом и неизвестным Программистом из гипотезы Бострома единственная. Теоретически последнего можно,

в отличие от сверхъестественного всеблагого Творца, принудить обнаружить свое существование, признав дальнейшее продолжение эксперимента нецелесообразным.

В своей слабой форме гипотеза вынуждена ввести параметр вероятности. Уильям Дембски в опубликованной в 1998 монографии предлагает метод выбора между конкурирующими гипотезами (объяснительными моделями) – так называемый «объяснительный фильтр». Метод состоит в оценке вероятности явления в соответствии с известными объяснительными моделями, существующими независимо от него непосредственно. Если исследуемое явление не может быть объяснено на основе детерминистической модели (естественной закономерности) и вероятность его случайного возникновения в результате стохастического процесса ниже определенного наперед заданного порога, оно должно рассматриваться как артефакт – результат целенаправленной деятельности наделенного разумом субъекта. Алгоритм верификации-фальсификации гипотезы разумного замысла в соответствии с методологией «объяснительного фильтра» выглядит следующим образом:

- 1) отбирается некое множество сложно организованных объектов;
- 2) каждому объекту сопоставляется объяснительная модель процесса его возникновения, основанная на известных законах природы;
- 3) если в соответствии с этой моделью вероятность возникновения объекта приближается к 1, существование объекта признается естественной закономерностью;
- 4) если вероятность возникновения объекта заключается в границах $P_{min} < P_i < 1$, где P_{min} – некая пороговая величина, определяемая реальным временем, в течение которого действовали необходимые для этого условия, существование объекта признается результатом случайного стечения обстоятельств;
- 5) если вероятность возникновения объекта ниже пороговой (P_{min}) рассчитывается вероятность того, что он является артефактом – результатом целенаправленной разумной деятельности;

Если последняя значительно превышает пороговую, принимается доказанным реальность наличия во Вселенной разумного и целесообразно действующего агента [Dembski W. A., 1998, p. 37 – 40].

Логическая форма этого алгоритма соответствует дизъюнктивно-категорическому силлогизму в его вероятностной форме: из двух взаимоисключающих гипотез H_1 и H_2 гипотеза H_1 должна быть принята и гипотеза H_2 соответственно отвергнута, если и только если вероятность наблюдаемого явления (P), рассчитанного в соответствии с гипотезой H_1 значительно выше таковой в соответствии с гипотезой H_2 и последняя ниже некоего наперед заданного порогового значения P_{min} :

$$(H_1 \vee \neg H_2) \leftrightarrow [P(H_1) >> P(H_2) - (P(H_2) << P_{min})].$$

У. Дембски в своих выкладках основывался на так называемой теореме Р. Т. Байеса (1763), который исходил из предположения о математической симметрии причин и следствий как неких событий наблюдаемого мира. Приняв этот постулат за исходный, он вывел формулу, позволяющую оценить вероятность достоверности нескольких альтернативных гипотез, выдвинутых для объяснения уже известных фактов, исходя из оценки вероятности этих фактов в соответствии с конкретной гипотезой:

$$P(B) = \sum_{i=1}^N P(A_i) P(B|A_i),$$

где $P(B)$ – вероятность наступления события B , наступление которого предсказывается или объясняется рядом гипотез A_i ,

$P(A_i)$ – оценка достоверности этих гипотез и $P(B|A)$ – вероятность наступления события B в случае справедливости каждой из них.

Автор метода объяснительного фильтра считал, что последний будет иметь достаточно широкую область применения – от криминалистики до поиска внеземных цивилизаций и теологии. Однако, несмотря на то, его монография была опубликована в престижной научной серии («Кембриджские исследования в области теории вероятности, индукции и принятия решений»), она по прежнему относится большинством экспертов скорее к области метафизики, чем к теоретическому

естествознанию. Причиной этого является неудача У. Дембски, равно как его единомышленников, создать логически безупречную концепцию, доступную для эмпирической проверки. Применение формулы Байеса к гипотезе «разумного замысла» сталкивается с необходимостью произвольного выбора явлений, которые могут быть следствием «разумного замысла» и субъективной оценки потенциальной возможности их возникновения естественным путем. Поэтому и результаты расчетов слишком зависят от априорных и идеологических установок исследователей. Рассмотрим этот тезис подробнее.

Очевидными «номинантами» на применение методологии «объяснительного фильтра» представляются Микро- и Макрокосм – существование человека и жизни как космических феноменов с одной стороны и принципы самого Космоса с другой.

Один из наиболее ярких сторонников «гипотезы разумного замысла» Майкл Бихи заявляет [Behe M. J., 1996]: «Человеку, который не чувствует необходимости ограничивать свое исследование причинами, не связанными с разумным началом, кажется очевидным вывод о том, что многие биохимические системы представляют собой результат воплощения некоего замысла. Они не порождены ни законами природы, или случайностью и необходимостью. Они были спланированы. Тот, Кто задумывал эти системы, знал, какими они будут в законченном виде, а затем предпринял шаги для их воплощения. Жизнь на Земле на самом ее фундаментальном уровне, ее самые важные составляющие – это продукт разумной деятельности».

Он приводит в качестве примера явной нередуцируемой сложности строение бактериального жгутика. Это – сложный молекулярный агрегат, отдельные элементы которого не имеют самостоятельной роли, и эволюционного происхождения которого на момент написания книги Бихи «Черный ящик Дарвина» не существовало. На мой взгляд, еще более поразительный и фундаментальный пример – система биосинтеза белка. Нуклеиновые кислоты исполняют роль самокопируемых носителей информации о структуре белковых молекул, которые, в свою очередь, катализируют собственный синтез и воспроизведение молекул РНК и ДНК. Нуклеиновые кислоты не способны катализировать био-

химические реакции, белок не может быть синтезирован без информации о последовательности аминокислотных остатков в своей молекуле. Как возник молекулярный гиперцикл (М. Эйген) со столь жестким распределением функций не было понятно [Эйген М., Винклер Р., 1979]. Еще в начале 1980-х гг. один из первооткрывателей молекулярной структуры ДНК Френсис Крик именно эту абсолютную функциональную взаимозависимость (нередуцируемую сложность по терминологии М. Бихи) системы ДНК–белок считал самым сильным доводом в пользу того, что жизнь на Земле имеет космическое происхождение [Крик Ф., 2002]. Однако в конце XX века появились первые данные о возможном совмещении информационной и каталитической функции молекулами РНК [Спирин А. С., 2003]. Гиперцикл оказался разорванным, появились возможности его эволюционного объяснения. В этом и состоит наиболее важный логический недостаток гипотезы разумного замысла и космического чуда.

Логическую форму гипотезы нередуцируемой сложности принято называть, как уже упоминалось, дизъюнктивно-категорическим силлогизмом:

- ▶ *Все существующие объекты возникли естественным (эволюционным) путем или в результате осуществления разумного замысла.*
- ▶ *Явление X не может быть объяснено известными в настоящее время причинами.*
- ▶ *Следовательно, явление X – результат разумного (Божественного) замысла.*

Иными словами, эта гипотеза строится на умозаключении, где **утвердительный** вывод о существовании разумного замысла делается на основе **отрицательной** посылки об отсутствии объяснения нередуцируемой сложности известными в настоящее время факторами. Однако понятие «неизвестно» не тождественно понятию «не существует». Теория нередуцируемой сложности и разумного замысла, несмотря на всю изощренность своего концептуально-понятийного аппарата и сложность системы логической аргументации не смогли устранить элементарную логическую ошибку, известную со времен Аристотеля.

Действительно, возникновение на поверхности планеты точного объемного изображения человека естественным путем настолько маловероятно, что его можно принять равным нулю и археологи вправе делать вывод, что перед ними – артефакт, дело рук и разума человека. Но это соображение применимо к доказательству существования цивилизации, но не к понятию Бог – первопричине всего существующего. Создавать объемные изображения самого себя или себе подобных существ – индербинант человеческой культуры, определенного типа. Именно поэтому мы склонны оценивать вероятность искусственного происхождения таких изображений в сравнении с действием естественных причин достаточно высоко. Вероучение ислама запрещает создавать изображения живых существ, относя это к прерогативе Бога. Если бы техногенная цивилизация изначально сформировалась на базе ислама, результаты расчетов по методике объяснительного фильтра У. Дембски были бы несколько иными. По крайней мере – применительно к возможному вмешательству внеземных цивилизаций.

Одним из наиболее ярких примеров такой экстраполяционно-проективной модели оценки возможности соотношения спонтанного возникновения и сознательного проектирования вновь обнаруживаемых объектов реальности служит страстоцвет (*Passiflora*) – южноамериканское растение, описанное вскоре после экспедиции Христофора Колумба. В 1610 г. историк и священник, Великий Магистр Мальтийского ордена Джакомо Бозио опубликовал свое исследование «*Della Trionfante e Gloriosa Croce – Торжествующий и восславленный Крест*», в котором доказывал, что в строении цветка и всего растения пассифлоры «закодирована» Богом история земной жизни Иисуса Христа [Thiselton-Dyer T. F., 1889, p. 152]: «вполне возможно, что в своей бесконечной мудрости, Он соблаговолил создать ее [пассифлору] таким образом, как опору и защиту, дабы облегчить понимание прекрасных таинств Креста и страстей Господних, оставшиеся скрытыми от людей и народов, населяющих эти страны, до времени предопределенного Провидением».

В соответствии с этим, так сказать, «кодом пассифлоры» пятипальчатые листья и усики этой лианы символизируют руки гонителей Христа и плети, посредством которых он был подвергнут бичеванию

по пути на Голгофу; чашелистики и лепестки цветка (общим числом 10) соответствуют 10 апостолам, которые не предали и не отреклись от Христа; рыльца пестика гвоздям, которыми были прибиты к кресту ступни и руки Христа; тычинки – пяти ранам, нанесенным Христу; окружающая их корона из 72 нитей – терновому венцу; железки на листьях – тридцати сребреникам (награда за предательство Иуды). Эта интерпретация немало способствовала популярности пассифлоры в Европе и казалась весьма обоснованной. То, что, в конце концов, она была отвергнута и заменена эволюционной – адаптация к перекрестному опылению насекомыми и колибри – не просто следствие появления теории естественного отбора. В меньшей степени – это результат разрушения одной системы ментальности (Средневековой) и рождения другой (Нового Времени). В этой новой системе культурных кодов столь прямолинейная расшифровка намерения Бога уже не казалось очевидной и вероятной.

В конечном итоге любое явление объективной реальности только в том случае становится номинантом на материальное воплощение разумного замысла, если оно оказывается способным служить коммуникации, средства общения между его (гипотетическим) создателем и человеком. То, что не укладывается в прокрустово ложе стереотипов человеческого сознания, не будет рассматриваться как возможный продукт целенаправленной деятельности, сколь бы маловероятным не представлялось стечение спонтанных факторов, обеспечивающие его реальность.

Решая проблему соотношения вероятностей возникновения любого объекта в результате действия естественных законов и вследствие реализации разумного замысла, эксперт неизбежно накладывает на образ носителя такого замысла и на сам объект особенности собственной природы, своих представлений и свою систему ценностей. Поэтому однозначно (и то, с оговорками) из всего существующего можно выделить только то, что может быть создано человеком, если последний получит для этого соответствующую технологическую возможность.

Оба оппонента (Докинз и Коллинз) согласно обвиняют сторонников «разумного замысла» в спекуляциях на существующих в научных

знаниях пробелах, которые, не исключено, будут заполнены впоследствии. Однако выводы они делают из этого разные. Атеист Докинз ограничивается констатацией логической несостоятельности доказательств бытия Бога, основанных на эмпирическом опыте. Верующий Коллинз констатирует (и вполне справедливо) ложность самой исходной антиномии «эволюция или Божественный замысел». С его точки зрения эволюция – это всего лишь «технология», посредством которой Бог создал Вселенную. Аргумент, между прочим, не новый, А. К. Толстой откликнулся на запрет цензурой публиковать «Происхождение видов» Чарльза Дарвина стихами, где изложил его в поэтической форме, вынесенный в эпиграф этого раздела. По недавнему сообщению русской редакции американского журнала «*Newsweek*» этот взгляд официально разделяется ныне главой католической церкви. Аналогичных взглядов придерживаются и многие православные теологи

Основным методологическим постулатом современного естествознания есть, в частности так называемый **принцип Коперника**: *законы природы универсальны и повсеместно действуют одинаково, а значит, чисто статистически, имеется ненулевая вероятность, что, помимо Солнца и Земли, во Вселенной существуют другие системы с идентичными условиями, где биологическая жизнь не могла не зародиться*. К последнему выводу впервые пришел Джордано Бруно, творчески обобщивший идеи гелиоцентрической системы Коперника и пантеистическую философскую систему Николая Кузанского. На рубеже XVI–XVII веков его произведения были осуждены святой инквизицией как еретические. (Одним из оснований послужило расхождение со Святым Писанием: сотворение человека Богом и искупление Христом грехов человеческих на кресте в таком случае должны быть не единичными актами, а множественными событиями). Ныне тот же принцип трактуется как основа аргументов в пользу Божественного замысла.

Уже в XX веке американские астрофизики Роберт Дик [Dicke R., 1961] и Брэндон Картер [Картер Б., 1978] и советский астроном Григорий Идлис [1958] дали принципу Коперника расширенное толкование, в результате которого он получил новое наименование – **антропный принцип**, а его смысл радикально изменился [Barrow, O. J., Tipler A.,

1986; Павленко А. Н, 1997]. Все три астронома заметили, что *возможность появления человека во Вселенной обусловлена рядом характеризующих ее фундаментальных констант и параметров – c (скорость света), e (заряд электрона), h (постоянная Планка), H (постоянная Хаббла), γ (гравитационная постоянная), заряд электрона и проч., и проч., и проч., вплоть до среднегодовой температуры на Земле, особенностей нервной системы приматов и т.п. Отклонение каждой постоянной даже на 0,01 своей величины сделало бы появление разума и его носителя – человека невозможным, по крайней мере, в его нынешней форме. Иными словами, Вселенная устроена именно так, как это необходимо для возникновения человека.*

Антропный принцип формулируется ныне в различных формулировках, число которых достигает нескольких десятков, причем их содержание в результате оказывается не тождественным друг другу. Все же большинство из них можно свести к двум – сильному и слабому антропному принципу.

Слабый антропный принцип наиболее точно высказал Стивен Хокинг: «Во Вселенной, которая велика или бесконечна, условия для развития разумной жизни возникнут только в определённых районах, ограниченных во времени и пространстве. Поэтому разумные существа в этих районах не должны удивляться, что в их части Вселенной условия как раз те, которые необходимы для их существования». Иными словами, *устройство Вселенной допускает зарождение в ней биологической жизни и появление существа, наделенного разумом, – человека. Вопрос о первопричине, по которой Вселенная обладает такими свойствами и эволюция происходил именно так, как они есть, снимается.* Физическая интерпретация, данная еще Картером, сводится к постулату о существовании «ансамбля вселенных» – множества вселенных, в котором реализуются все возможные комбинации фундаментальных постоянных и других параметров. Та Вселенная, в которой мы живем, является в буквальном смысле «лучшим из миров» по Лейбницу, ибо принадлежит к тому подмножеству миров, в котором возникновение жизни и человека является потенциально возможным и, следовательно, актуально вполне реальным. Теоретической основой для такой интерпретации служит квантовомеханическая модель расщепления волновой функции Хью

Эверетта [Everett H., 1957], созданная в 1957 г. Как впоследствии писал российский популяризатор идей Х. Эверетта Ю. Лебедев, – «Вселенная Коперника – только одна из вселенных, а основа мироздания – физическое многомирие,.. мироздание представляется мультиверсом, «древом ветвей», в каждой из которых свои «правила игры» – физические законы. И в каждой ветви мультиверса свои «игроки» – элементы природы, весьма отличные от наших частиц, атомов, планет и звёзд. Они взаимодействуют, порождая «пространства и времена», специфические для каждой ветви. Поэтому большинство ветвей мультиверса – абсолютная *terra incognita* для нашего восприятия и понимания. Но есть среди них и те, условия в которых благоприятны для возникновения Разума нашего типа. В одной из таких вселенных мы и живём» [Лебедев Ю., 2010].

Крайне интересно, что гуманистические соображения существенно повысили конкурентоспособность этой абстрактно-теоретической физической гипотезы в сравнении с альтернативными предположениями). В антропной объяснительной модели не просто наличие человека, а собственно его сознание получает статус «физического параметра» [Лебедев Ю., 2010], который определяет существование Вселенной и величины ее физических атрибутов. И такое объяснение оказывается столь же эвристически сильным генератором новых концептов, как и традиционные позитивистские объяснения, ориентированные на элиминацию субъекта из содержания научной теории.

Судьба самого Эверетта удивительным образом напоминает судьбу Грегора Менделя. Его приоритетная публикация 1957 г. осталась практически не востребованной в течение примерно 25 лет – до конца 1970-х гг. Не помогла даже личная беседа автора в конце 1950-х гг. с Нильсом Бором. Разочарованный Эверетт резко сменил сферу деятельности, добился серьезных успехов в бизнесе, используя собственные математические разработки. И только за несколько лет до кончины во время так называемого «антропного бума» в космологии и философии работа Эверетта стала рассматриваться как классическая, основанное на его идее научное направление получило название эверетика, порождает в свою очередь идею квантового компьютера и т.д. и т.п. [Берн П., 2008; Шиховцев Е. 2009].

Еще более неоднозначно обстоит дело с так называемым **сильным антропным принципом**: *Вселенная должна иметь свойства, позволяющие развиваться разумной жизни; не только универсальные константы предопределены, но и развитие сознающего себя разума во Вселенной неизбежно*. Естественно в уникальной Вселенной допущение автоселекции совместимой с существованием наблюдателя (человека) реальности является очевидным образом некорректным. В наиболее последовательном изложении этого принципа оказывается неизбежным и предопределенным уже само развитие человеческого сознания, ведущее к открытию собственно антропного принципа. «Вселенная как бы «ввергает себя в бытие» посредством наблюдений, осуществляемых на достаточно поздней стадии разумными существами, дополняющих «элементарное квантовое явление» до целого. Все другие «возможные миры», в которых не предусмотрен феномен наблюдения, единственно способный придать всякой возможности статус реальности, не существуют в строгом онтологическом смысле» – комментируют эту теистическую интерпретацию В. В. Казютинский и Ю. В. Балашов [Казютинский В. В., Балашов Ю. В., 1989].

Истоки третьей, выдвинутой Дж. Уиллером формулировки антропного принципа (принцип соучастия) наиболее очевидным образом генетически и логически связаны с эвереттовской интерпретацией квантовой механики: Само присутствие сознающего субъекта предопределяет свойства Вселенной – наблюдатели необходимы для привнесения Вселенной в бытие.

Отметим несколько моментов, представляющих несомненную значимость с точки зрения рассматриваемой нами темы. Модель Эверетта была предложена для понимания того, что происходит в ходе взаимодействия субъекта познания с объективной реальностью в результате акта наблюдения. В соответствии с постулатами квантовой механики (так называемой *волновой функцией* Шредингера) любая элементарная частица может находиться с определенной вероятностью в любой точке пространства. Наблюдение предусматривает взаимодействие объекта наблюдения с наблюдателем, точнее, с имеющимися в его распоряжении приборами и инструментами. Наблюдаемый объект полу-

чает совершенно определенные координаты. Вследствие вмешательства наблюдателя происходит, таким образом, «стягивание» объекта наблюдения в отдельную точку пространства–времени. Такова была классическая – копенгагенская (по месту рождения ее автора – Нильса Бора) интерпретация, которая, однако, имеет скрытые логические противоречия. (Каким образом, например, происходит этот *мгновенный* акт стягивания объекта микромира, «размазанного» в пространство–временном континииуме, равнозначный трансформации непрерывной волны в дискретную частицу?)

Эвереттовская интерпретация, целью которой было устранение этих противоречий мировоззренческих основ современной физики, постулирует, что «расщепление» объективной реальности инициируется самим актом наблюдения и распространяется на всю Вселенную. Ряд теоретиков, в том числе российских сделали отсюда вывод, который является скорее метафизическим, чем научным, т. е. содержащим доступные фальсификации утверждения. «Квантовый мир объективен, потому что он не зависит от сознания. Он существует в форме параллельных миров, каждый из которых не менее реален, чем все остальные. Что же касается классического мира, то он возникает лишь после того, как сознание выбирает один из параллельных миров. При этом остальные миры вовсе не перестают существовать, поэтому то, что лишь один, выбранный мир, реален – это лишь иллюзия, возникающая в сознании наблюдателя», – писал в журнале «Успехи физических наук» М. Б. Менский [Менский М. Б., 2000]. На самом деле такая трактовка не вытекает непосредственно из модели Эверетта. Расщепление реальности происходит в этой модели при взаимодействии любых физических систем и наличие наделенного сознанием наблюдателя в одной из них обязательным не является.

И боровская («копенгагенская»), и эвереттовская («оксфордская») когнитивные модели принципиально отличаются от объяснительных моделей позитивистской, классической науки: *сознание наблюдателя нераздельно связано с материальной реальностью, само существование обладающего разумом человека меняет свойства объективного мира.* Эта особенность является отличительной особенностью

постнеклассической науки. Она же способствует различным квази-магическим, эзотерическим спекуляциям, которые по нашему мнению выходят за рамки концептуального поля научной методологии, – как правило, становясь «затравкой» различных нетрадиционных вероучений. Начальное неверифицируемое, но устраняющее логические противоречия из уже существующей дисциплинарной матрицы предположение ассоциируется со следующим, которое легко интегрируется уже в другую, не обязательно научную концепцию, затем следующую и т. д. Конечный результат может, как уже говорилось, трансформироваться в философское, идеологическое или религиозное учение, крайне далекое от первоисточника в качестве его теоретического фундамента.

С точки зрения классической методологии научного познания все они оказываются псевдо-научными концептами, имитирующими некоторые атрибуты научной теории с целью повышения собственного социального статуса в массовом сознании. Окончательной, но достаточно зыбкой, границей здесь становится ощущение исследователем эмпирической неверифицируемости своих теоретических конструкторов как некоего порока в системе аргументации. Как только его творчество становится безразличным к данным эмпирии, он выходит за рамки собственно науки – в иные сферы духовной культуры. И, как мы видим, это событие оказывается следствием всего лишь небольшого изменения в системе ценностных приоритетов, не затрагивающего общую технологическую схему генерации новых идей.

Спектр величин физических параметров тяготеет к определенным значениям не потому, что эти величины не могут быть иными, а всего лишь потому, что сам факт существования наблюдателя накладывает ограничения на наблюдаемую им реальность [Казютинский В.В., Балашов Ю.В., 1989]. Отметим, тем не менее, что концепцию Эверетта невозможно признать собственно научной гипотезой в силу ее неверифицируемости. Она принадлежит к тем самым когнитивным концепциям, которые доказывают не полную адекватность модели *НОМА* для современной науки.

Принцип Коперника и антропный принцип вступают в видимое противоречие, поскольку только определенные параметры нашей Все-

ленной допускают существование жизни и, следовательно, жизнь существует в физическом мире с уникальным набором параметров. Снять этот логический конфликт, возможно, позволяет соображение, что параметры, не влияющие на вероятность возникновения феномена жизни, не обнаруживают неслучайных распределений своих значений (пространственное положение галактики Млечного пути, например).

Однако в любом случае различные варианты антропного принципа допускают теистическую интерпретацию известную под названием *хорошо скоординированной Вселенной*.

Теистическое истолкование антропного принципа [Ross H., 1994; Stenger V. J., 1999; Drange T. M.; Kane, G. L., M. J. Perry, A. N. Zytkow, 2000] возникает закономерным образом, как только от констатации физической ассоциации значений фундаментальных констант наблюдаемой Вселенной исследователь переходит к ее философскому осмыслению, неизбежно сопряженному с метафоризацией объективного содержания. Если оставаться в пределах собственно объективистского подхода, то антропный принцип является типичной псевдо-проблемой: если бы свойства этого мира были бы другими, не существовал бы субъект, способный это обнаружить. Объяснение же причин этого являются трансцендентальными по определению. Никаких других дополнительных выводов, доступных эмпирической проверке, антропный принцип просто не допускает.

Но появление физических, т.е. не восходящих к антропному принципу объяснений ассоциаций фундаментальных свойств Вселенной, на самом деле переносит парадокс на более высокий уровень – и только. Так, уже 40 лет существует «неантропное» истолкование антропного принципа применительно к субстратным свойствам нашего мира. Сводится оно к тому, одна из стадий эволюции мира состоит в его быстром расширении, в ходе которого все локальные неоднородности сглаживаются, эволюционные траектории сходятся в одной точке. И эта точка – нынешнее состояние пространства–времени, проявляющая все признаки «антропности» – человекоразмерности. Таким образом, космологическая и биологическая стадии глобальной эволюции производят впечатление телеономического, сходящегося в «точке Омега» процес-

са. В наиболее последовательном варианте и само развитие человеческой культуры, ведущее к открытию антропного принцип, был запрограммирован в момент Большого Взрыва – свойствами «первоатома», из которого возник наш мир и человек.

История антропного принципа демонстрирует ту же логическую некорректность, что и более общая (в философско-методологическом плане) гипотеза разумного замысла, нередуцируемой сложности, хотя проявляются они по разному. Нахождение естественного объяснения каждого примера нередуцируемой сложности снимает вопрос о наличии признаков разумного замысла в данном конкретном случае. В случае антропного принципа каждый конкретный успех эволюционной парадигмы только переформатирует вопрос, наполняет ее новым содержанием. Причина этого заключается в разной степени общности тех аргументов, которыми оперирует концепт разумного замысла. В случае нередуцируемой сложности – таким аргументом выступает отдельный фрагмент реальности, в случае антропного принципа – реальность как таковая. Поэтому в *первом* случае операционально возможно произвести демаркацию объекта и субъекта, во *втором* – нет.

Как и сама идея разумного замысла, реализовавшегося в создании Вселенной, история антропного принципа восходит ко временам античной классики, ее корни обнаруживаются в творчестве Аристотеля, и прослеживаются вплоть до работ Лейбница. Российский исследователь В. В. Казютинский заметил, что впервые в классической науке антропный принцип открыл в явном виде еще на рубеже XIX–XX вв. соавтор Чарльза Дарвина в создании теории эволюции посредством естественного отбора Альфред Уоллес, и основывался он при этом на данных современной на тот период астрономии и других областей естествознания (цит.по: [Казютинский В. В., 1996. С. 143, сл.]). Уоллес утверждал, что происхождение человека связано с «установлением факта единства всей этой обширной видимой нами Вселенной» [Уоллес А. Р., 1904, с. 280–285.], подчиняющейся единому комплексу законов природы и имеющей однотипные физические параметры и состав. Из этого, по его мнению, следовал вывод о предопределении жизни и человеческой культуры как космического феномена уникальной комби-

нацией взаимообусловленных физических характеристик, вследствие чего вопреки мнению Джордано Бруно, «никакая другая планета в солнечной системе, кроме нашей Земли, необитаема», и более того, наша цивилизация – единственная во Вселенной.

Между прочим, опираясь на открытый им принцип как мировоззренческую матрицу, Уоллес раскритиковал (и вполне справедливо) книгу Лоуэлла, доказывавшего, что на Марсе существует сеть каналов, служащая доказательством существования там Разумной жизни. (Одно из первых собственно научных применений концептов разумного замысла и конструктивной сложности – в данном случае к применительно к проблеме внеземных цивилизаций). Исходная мировоззренческая установка об уникальности феномена человека во Вселенной позволила Уоллесу выявить сделанную Лоуэллом ошибку в расчетах температуры на поверхности Марса – она почти везде должна была быть ниже точки замерзания воды. Аналогичным образом давление атмосферы там значительно ниже, чем необходимо для существования жизни [Саган К., 2005, с. 171–173].

Удивительно, на первый взгляд, что на это не было обращено внимание ранее. Но на самом деле исследователи и просто читатели книги были, так сказать, заморожены вытекавшей из принципа Коперника идеей множественности обитаемых миров. (Напомним, чуть ранее уже появилась «первая ласточка» ее художественного воплощения и, одновременно, симптом того, что концепция Джордано Бруно становится элементом западной ментальности, – «Война миров» Герберта Уэллса).

Вот только эмпирический материал, на который ссылался Уоллес, утратил доказательную силу уже через несколько лет после выступления А.Уоллеса, что и было одной из причин практически полного забвения до конца XX века. Так, например, одним из оснований для выводов Уоллеса послужили расчеты Гершеля, проведенные еще в конце XVIII века. Согласно им Солнце находилось близко к центру Галактики Млечного Пути.

Все изменилось со вступлением методологической парадигмы науки в постнеклассическую фазу своей эволюции. Этой фазе развития научной рациональности присуща особенность, которую благодаря В.С.Степину принято называть человекоразмерностью научной

теории. Для современной методологии научного познания характерно рассмотрение наблюдаемого и наблюдателя как целостной системы, и концентрация внимания на исследовании уникальных сложных и саморазвивающихся систем, неотъемлемым элементом которых и является сам человек. Для объяснения происхождения и особенностей развития таких систем оказывается неизбежным включение в содержание теоретических конструкторов заимствованных из социогуманитарного знания или ценностных, а не только дескриптивных элементов. Иными словами научные концепты обрели ту степень всеобщности, которая подразумевает такое многомерное слияние объективного и гуманистического аспектов, которое до этого было исключительной компетенцией религии.

Становится понятным, почему прямым предтечей первооткрывателей антропного принципа в современной космологии и физике стал биолог Альфред Уоллес. Теория эволюции была первой научной теорией, которая в определенных отношениях повторяет основные атрибуты постнеклассической науки. *Во-первых*, идея естественного отбора является, как известно, экстраполяцией некоторых элементов социально-экономической теории Томаса Мальтуса. *Во-вторых*, основные элементы концептуально-понятийного аппарата классического дарвинизма, подобно гуманистике имеют четко выраженную метафоричность и с точки зрения точного естествознания классического периода явно недостаточно строги. В их логической структуре смысловая субъективная компонента явно не менее важна для понимания, чем собственно дескриптивное содержание соответствующих понятий и категорий. И, *в третьих*, эволюционная идея как стержневой концепт неклассического естествознания, безусловно, гомологична центральному элементу любой формы вероучения, которую мы относим к «мировым» религиям – идее анизотропии времени (по выражению Валентина Турчина). Тем самым утрачивается базисное метафизическое различие природной и социальной реальностей. Для Природы в ньютоновско-картезианской интерпретации характерным является темпоральная симметрия – (универсальные уравнения механики не изменяют и не теряют смысл в случае изменения знака при символе, соответствующем времени – t). В то

же время в ментальности западной цивилизации в качестве безусловной доминанты утверждается концепт «осевого времени» (Карл Ясперс), «стрела времени» и т. п. метафорические конструкции, утверждающие необратимость течения антропо- и социогенеза. Аврамические религиозные корни этих представлений в ментальности техногенной цивилизации не вызывают сомнений. Как заметил тот же В.Турчин. «идея эволюции – связующее звено между религией и наукой» [Турчин, 1978, с. 166] (следует уточнить – неклассической, постакадемической наукой конца прошлого, начала нашего времени).

В результате синтеза дарвинизма и популяционной генетики произошел определенный сдвиг в сторону физикалистского (аксиоматического) идеала научной теории. Однако, в конечном счете, синтетическая теория эволюции к 1960-м гг. утратила значительную часть своей объяснительно-предсказательной силы, ее идеальные модели реально существующих популяций слишком уж отличались от своих прототипов. Один из наиболее заметных генетиков-эволюционистов того периода Р.Левонтин не преминул заявить о кризисе математизированной генетической теории естественного отбора [Левонтин Р., 1978].

Цикл инвазии, пролиферации и интеграции новых теоретических концептов в ткань теории биологической эволюции, нарушающий ее строгую логическую структуру, дробящий и ситуативно дополняющий систему исходных постулатов, начался заново.

Именно поэтому известнейший философ и эпистемолог Карл Поппер в ряде своих работ отказывал дарвинизму в праве называться научной теорией, считая ее в большей мере философской концепцией. На самом деле оказалось, как мы только что говорили, эволюционная теория Дарвина–Уоллеса – в некотором смысле первый прототип организации научного знания эпохи постнеклассической, человекообразной рациональности.

Теория Дарвина–Уоллеса была высшей точкой рационализации объяснительной модели реальности, устранения из нее каких-либо метафизических концептов. В конечном итоге это означало максимально возможное устранение ссылок на присутствие в этом мире некоего целесообразно действующего волевого начала. Когнитивно-эвристический

потенциал наличия «разумного замысла» (по терминологии конца XX века) стал расцениваться значительно более низко, чем эпоху Средневековья.

Знаковыми в истории техногенной цивилизации в сфере естествознания стали, по словам Зигмунда Фрейда три мыслителя и три события: «Коперник переместил человечество из центра мира на его окраину, Дарвин заставил его признать свое родство с животными, а Фрейд доказал, что рассудок не является хозяином в собственном доме» (цит.по: [Шульц Д. П., Шульц С. Э., 2002, с. 234]). Очевидно, в эту схему необходимо было бы добавить и экономическую концепцию Карла Маркса.

Ключевым моментом в завершении этой метаморфозы стало спустя столетие использование теоретического аппарата информатики в анализе структуры генома отдельных организмов. В результате сбылось предвидение Николая Вавилова о превращении теории биологической эволюции, которая скорее была мировоззренческой эпистемой, чем дисциплинарной матрицей экспериментального естествознания, в методологический фундамент особого класса технологий – технологий управляемой человеком эволюции. Но это же означает переформатирование системы объяснительных элементов теоретического естествознания и, одновременно, изменение критериев, определяющих систему предпочтительность конкурирующих объяснительных моделей.

Логический вывод атрибутов и самого становления жизни и человеческого сознания из объективных закономерностей природы неизбежно переносит проблему в плоскость причины антропности объективной реальности. Каждый новый успех науки в объяснении явлений, считавшихся ранее проявлениями нередуцируемой сложности, рассматривается теперь как новое доказательство антропности материальной реальности как предмета научных изысканий. Итак, перед нами – наложение двух антиномий, возникающих в ходе попыток онтологического осмысления реальности, – эпистемологической (когнитивной) и метафизической (эволюционной). Первая проистекает из специфики «технологии» научного познания: почему мы наблюдаем то, что наблюдаем, если наблюдаемое и делает возможным существование наблюдателей? Ответ заключается в том, что в ином случае наблюдателей просто бы не

было. Вторая антиномия возникает при ответе на вопрос, переносающий акцент с существования наблюдателей (субъекта) на существование наблюдаемого (объекта): почему возникла именно та реальность, которую только и доступна наблюдению? Ответить на него означает выйти за пределы известной объективной реальности. Возможны только две равноправные логические альтернативы ответа на этот вопрос – естественные причины (антропность) и наличие Конструктора.

Но этот шаг одновременно отодвигает решение этого вопроса на следующий уровень. В классическом естествознании подобная «дурная бесконечность» вопрос–ответ–вопрос – разрешалась путем ссылки на объективный характер действующих законов природы, связывающих фундаментальные константы физического мира и определяющих изменения параметров реальности, и на неизменность самих констант.

Физические константы в такой интерпретации – совпадают с начальными условиями, характеризующими реальность в момент ее возникновения. При этом процесс глобальной эволюции реальности оказывается односторонним и необратимым. На пересечении концептуальных полей эволюционной и информационной методологий описания и объяснения таких процессов генерируется идея о запрограммированности параметров эволюционирующей реальности в момент ее зарождения (См. напр.: [Рубцов В. В., Урсул А. Д., 1984, С. 88]). Отсутствие естественного объяснения этого факта в настоящий момент автоматически повышает потенциал альтернативной гипотезы. Их изначальное соотношение определяется системой ценностных установок субъекта познания. Поэтому эта сдвигка будет достаточно значительна, хотя никаких логических оснований для этого и не имеется. При чтении исследований по космологии и проблеме внеземных цивилизаций возникает впечатление неизбежности признания наличия следов присутствия Конструктора в устройстве нашего мира [Гиндилис Г. М., 2004, С. 317, сл.]. Это оказывается именно впечатлением, проистекающим из особенностей когнитивной психологии человека, а не классической или вероятностной логики.

Итак, вернемся ко вторичной дуальности бинарной оппозиции антропность или разумный замысел.

Во-первых, антропная объяснительная модель вместе с теизмом противостоят созданным позитивистской традицией объективистским когнитивным моделям и созданным на их основе критериям и процедурам проверки валидности и обоснованности научных концептов.

Во вторых, она же (антропная объяснительная модель) выступает как антитеза теизму – гипотезе разумного замысла, поскольку позволяет редуцировать (свести) антропный принцип к действию чисто спонтанных причин внутренних по отношению к системе «объект–субъект» и не требует введения в рассмотрение потусторонних сверхъестественных сил.

Наблюдается своеобразный эссенциалистский ренессанс в методологии описания реальности, причем субстанциальной основой бытия становится сам человек. В результате меняется соотношение объемов интенциональной – смысловой и экстенциональной –объективной составляющей научного знания. Последнее становится принципиально многозначным. Внешними проявлениями этого стал так называемый **«антропный бум»**, когда после появления публикаций Дика, Картера и Иддиса число работ, посвященных намеченной ими теме стремительно растет [Казютинский В. В., 1996, с. 143, сл.].

Этот перелом прослеживается даже в творчестве отдельных ученых и философов. Классический труд советского астрофизика и космолога И. А. Шкловского «Вселенная, жизнь, разум» выдержал несколько изданий и, если в первых изданиях, он очевидным образом считал непреложным принцип Коперника и идею множественности обитаемых миров, то в конце жизни произошло радикальное изменение и мировоззрения ученого и концептуальной основы всего произведения. В конечном итоге автор приходит к мысли об уникальности земной жизни и человеческой культуры во Вселенной [Шкловский И. А., 1962, 1987, 2006]. Этот поворот фиксируется в середине 1970-х гг. [Шкловский И. А., 1976] и удивительно точно совпадает с последующими оценками социологов, философов и прогнозистов. Именно с этого времени начинающих отсчет новой фазы эволюции техногенной цивилизации – информационной или рискогенной, которая собственно и сопрягается с рождением технологий управляемой эволюции и постнеклассической науки.

Между прочим, этот факт отражает дуалистичность или даже многозначность сущности «антропного поворота» в постнеклассическом естествознании, который отнюдь не неизбежно заканчивается взаимопроникновением науки и религии. В рассматриваемом случае граница устанавливается по проблеме глобально-эволюционных истоков цивилизации и программе *SETI* (поиск внеземных цивилизаций), не выходя в трансцендентальную сферу, начинающуюся с вопроса, в чем причина возникновения материального мира, в котором мы живем.

Если же выйти в упомянутую сферу метафизических основ бытия, антропный принцип служит основой для так называемого теистического эволюционизма, разделяемого Френсисом Коллинзом. Большинству верующих ученых, как и толерантно настроенных священнослужителей, эта доктрина представляется наиболее адекватной версией религиозно-мировоззрения в современную эпоху [Коллинз Ф., 2008. С. 152]:

1. Вселенная возникла из небытия около 14 млрд лет назад;
2. Несмотря на исключительно малую вероятность такого их соотношения, наблюдаемые фундаментальные константы и другие параметры Вселенной точно соответствуют таким значениям, которые обеспечивают возникновение жизни и появление человека.
3. Конкретный механизм возникновения жизни остается неизвестным.
4. Раз начавшись, эволюция не нуждалась сверхъестественном вмешательстве; развитие разнообразных живых организмов осуществлялось путем эволюции и естественного отбора в течение длительных периодов времени.
5. Человек – естественный результат эволюции, они произошли от того же предка, что и человекообразные обезьяны.
6. Человек обладает также уникальными атрибутами, которые не могут быть объяснены в рамках теории биологической эволюции и указывают на нашу духовную сущность, нравственный закон (знание добра и зла), присутствовавший во всех культурах человечества.

7. Бог установил управляющие законы природы. Чтобы населить эту Вселенную, которая в противном случае осталась бы безжизненной, Он использовал механизм эволюции, благодаря которой образовались всевозможные виды микроорганизмов, растений и животных. И – самое замечательное – Бог намеренно выбрал тот же механизм и чтобы вызвать к жизни особые существа, обладающие разумом, знанием добра и зла, свободной волей и желанием взаимодействовать с Ним. Причем Он заранее знал, что эти существа в конечном итоге пожелают нарушать нравственный закон.

Обратим внимание на два тезиса концепции теистического эволюционизма, в изложении Френсиса Коллинза – 4й и 7й. Четвертый тезис утверждает, что эволюция – нечто вроде самообучающейся компьютерной программы (или ее компонента, приведенной в действие Богом. Франсиско Айала считает, что отсюда вытекает логический вывод, объясняющий причины существования Зла в мире, созданном всеблагим Творцом – вопрос, не дававший покоя философам и теологам христианства на протяжении 2 тыс лет. Интерпретация Айалы «снимает» ответственность за Зло как результат несовершенства замысла творения с Бога: «главное бремя было снято с плеч верующих, когда было получено убедительное свидетельство, что возникновение живых организмов не нужно приписывать непосредственному вмешательству Создателя, а результату естественных процессов» [Ayala F. J., 2007, p. 59]. Именно за развернутую аргументацию, позволившую интегрировать «Дар Дарвина» (теорию эволюции путем отбора) в христианскую доктрину теодицеи Айала и получил Премию Темплтона 2010 г. С нашей точки зрения все это служит блестящим доказательством ложности надежд Докинза опровергнуть религию, опираясь на эмпирические факты и теории современной науки. Религиозная догматика допускает метафорическую интерпретацию, т. е. оперирует в интенциональном, а не экстенциональном поле – не со значениями, а со смыслами соответствующих терминов. Поэтому «эпистема» любого религиозного вероучения оказывается окруженной столь мощным защитным поясом объяснений *ad hoc* (для данного конкретного случая), что ее невозможно разрушить подобным способом.

Последний, 7й тезис теистического эволюционизма (о божественном источнике морали) не вытекает логически из предыдущих, он лишь им не противоречит. Как пишет Коллинз, – «*Теистический эволюционизм не претендует, конечно, на доказательство реальности Бога: невозможно полноценно доказать с помощью логических доводов, что Бог есть, – в это необходимо уверовать. Но для огромного числа верующих ученых этот синтез стал способом соединить научное и религиозное мировоззрение, обеспечив их взаимно обогащающее сосуществование*».

Теистический эволюционизм доказывает, что постулат об объективном бытии Бога – Творца Вселенной не противоречит, наиболее фундаментальным принципам современного естествознания, но и не может быть опровергнут ими (вопреки мнению Ричарда Докинза). Вопрос о доказательстве бытия Бога зависит только от его собственной воли и отодвигается в столь далекую историческую перспективу, что в ней теряется само существование и самоидентичность человечества.

Этот поворот в эволюции натуралистической теологии представляется вполне естественным, хотя и в значительной мере ослабляет исходный ее тезис – возможность обосновать бытие Бога данными точного естествознания. Приходится согласиться с Паулем Тиллихом и цитирующей его Карен Армстронг: «Концепция «личного Бога», вмешивающегося в природные явления, либо являющегося «независимой причиной природных явлений», делает Бога объектом природы наряду с другими объектами, существом среди существ, бытием среди прочих видов бытия, пусть высшим, но отнюдь не исключительным и уникальным. Это, безусловно, разрушение, и не только физической системы, но и любой осмысленной идеи Бога» [Tillich P., 1993, p. 186]. Армстронг поясняет: «Бог, который привык обращаться со Вселенной халатно, слишком нелеп; Бог, вторгающийся в жизнь и творчество человека, – просто тиран. Когда в Боге видят личность, воспринимающую мир как свою собственность, когда в Нем видят эгоистическое «я», отрицающее любое «ты», оторванную от своих последствий причину, «Он» становится отдельной сущностью, а не Самим Бытием. Всемогущий, всеведущий деспот мало чем отличается от земных диктаторов, превращающих всех и каждого в невидимые винтики своей гигантской машины. И атеизм,

отвергающий такого «Бога», целиком и полностью оправдан. Нужно искать иного «Бога», пребывающего выше Бога-личности». Именно этот шаг и предпринимает эволюционная теология Френсиса Коллинза, продолжая и развивая ту ветвь религиозной традиции, которая восходит к истокам иудео-христианско-исламскому монотеизму. Наука и религия оказываются взаимно несводимыми в логическом и не взаимозаменяемыми в социокультурном аспектах феноменами природы *Homo sapiens*. Вспомним чрезвычайно точную и эвристически ценную мысль Людвиг Витгенштейна: «Этика не поддается высказыванию», этика трансцендентальна. И тогда по его же словам опираясь на язык и разум, «Людей нельзя вести к добру. Их можно вести только куда-то. Добро лежит вне пространства фактов» И, как, квинтэссенция: «Наши слова, как они используются нами в науке, – это исключительно сосуды, способные вмещать и переносить значение и смысл, естественные значение и смысл. *Этика, если она вообще чем-то является, сверхъестественна*⁴⁰...» К этой мысли нам придется еще вернуться.

Подведем некоторые итоги наших изысканий в истории попыток найти научное обоснование бытию (или небытию) Бога. В той мере, в какой оказывается возможным провести, хотя бы в некоторых аспектах, демаркацию субъекта и объекта познания, выбор альтернативы **факт или артефакт (эволюция или разумный замысел)** будет чисто вероятностным. И соотношение вероятностей неизбежно изменится, если мы перейдем к исследованию систем более высокого уровня сложности. «Объяснительный фильтр» У. Дембски, следовательно, не способен дать достоверного решения. Если же мы переходим к рассмотрению предельно общих и абстрактных принципов реальности, т. е. к бытию Вселенной как целостного объекта, та же самая дилемма **эволюция или разумный замысел** обращается в не содержащую фальсификатов антиномию. И то и другое предположение приводят к одному и тому же тождественному дедуктивному выводу – бытию того мира, в котором мы живем. Следовательно, сделать выбор между двумя конкурирующими предположениями оказывается невозможным. Остается единственный критерий – системная логическая непротиворечивость. В этом случае за прошедшие

⁴⁰ Выделено мною – авт.

с 1859 года, т. е. с опубликования «Происхождения видов» Ч. Дарвина, произошла явная смена лидеров. Эволюционная парадигма не противоречит подавляющему большинству существующих конкретно-научных теорий и вписывается в общую систему научного знания.

Необходимо сделать две принципиальные оговорки.

Во-первых, сделанный выше вывод будет с точки зрения математической логики только индуктивным, т.е. вероятностным.

Во-вторых, концепты разумного замысла, нередуцируемой сложности и антропности пользуются формально единым, но различающимся по содержанию своих элементов категориально-терминологическим аппаратом. Применительно к отдельным фрагментам реальности «разумный замысел» и «эволюция» выступают как бинарная оппозиция тезис–антитезис, т. е. взаимоисключающие друг друга объяснительные альтернативы. Однако, будучи примененным ко всей Вселенной, «разумный замысел» становится антитезисом по отношению уже к другому понятию – «антропности», тогда как «эволюция» выступает в качестве подчиненного по отношению к ним обоим.

Причиной этого становится двузначность концептов разумный замысел и антропность. Они с *одной стороны* выступают как аристотелевская потенция – программа (разумный замысел) или объективная предпосылка (антропность) – происхождения человека и человеческой цивилизации. С *другой стороны* они же обозначают процесс перехода этой потенции в актуальную форму – осуществление разумного замысла или действие естественных закономерностей. Таким образом, трансформацию логической формы понятий, при помощи которых формулируются «гипотеза разумного замысла» и «антропный принцип» можно представить себе следующим образом:

1. Разумный замысел (предсуществующая программа) *versus* Антропность → Эволюция как технология/средство осуществления разумного замысла *versus* Эволюция как естественная закономерность/механизм возникновения человека, вытекающая из антропности (теистический эволюционизм и антропный принцип в космологии).

2. Разумный замысел как реализующаяся программа создания некоего объекта *versus* Эволюция как естественный – спонтанный процесс формирования того же объекта (гипотеза разумного замысла и нередуцируемой сложности и теория биологической эволюции)

Наличие двух перекрывающихся категориальных систем и, следовательно, двух взаимодействующих дисциплинарных матриц – парадигм обуславливает крайнюю запутанность аргументации и неоднозначность сделанных выводов. Причем эта неопределенность проявляется и в творчестве одного и того же исследователя или/и философа, и в пределах одного и того же исследования или/и философского трактата. Можно сказать, что проблема Бога в своем концептуальном выражении имеет не одно, а два центральных парадигмальных ядра, которые постоянно, но далеко не всегда – очевидно резонируют друг с другом.

И, наконец, *в третьих*, остается открытым вопрос, противоречит ли возникновение и повсеместность религиозной веры теории эволюции, т.е. выполняет ли концепт Бога роль социокультурной адаптации.

К этому последнему аспекту проблемы Бога мы сейчас и перейдем

**«НРАВСТВЕННЫЙ ЗАКОН ВНУТРИ НАС»
(ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЭТИКИ – ЭВОЛЮЦИЯ
ИЛИ РАЗУМНЫЙ ЗАМЫСЕЛ?)**

Не все ученые-неврологи считают идею души мифом, но большинство из них. Они не могут доказать неверность этой идеи. Скорее, на данный момент они не испытывают потребности в этой гипотезе

Френсис Крик

*Вы хотите жить «согласно с природой»?
Вообразите себе существо, подобное природе, –
безмерно расточительное, безмерно равнодушное,
без намерений и оглядок, без жалости и справедливости,
плодовитое и бесплодное, и неустойчивое в одно и то же
время, представьте себе безразличие в форме власти, –
как могли бы вы жить согласно с этим безразличием?*

Фридрих Ницше

Бог есть любовь

Апостол Иоанн

К концу прошлого века развитие методологической схемы познания объективной реальности в ее применении к природе человека сделало любопытный поворот, который можно считать, однако, совершенно естественной особенностью «человекообразного» естествознания. От постулата естественной, т.е. эволюционной обусловленности морально-этических норм (эволюционная этика) через навязанные прагматическими и позитивистскими традициями математические модели этического субъекта, натуралистическая концепция морали пришла к признанию свободы воли за свой исходный фундаментальный постулат.

Наиболее последовательный представитель этого направления Владимир Лефевр своей целью объявляет «уподобление индивида абстрактному автомату... Эту модель можно описать и как автомат со входами и выходом, и как особую математическую структуру, пред-

ставляемую в виде формулы» [Лефевр В. А., 2003, с. 36]. Именно это является, по его мнению, основой формализации этических проблем, делающей возможным создание аксиоматической теории этики. И в то же время за исходную аксиому этой модели он принял следующую бесспорную с его точки зрения истину: «Свобода воли есть ядро феномена человека. Это утверждение можно рассматривать как итог тысячелетних попыток постижения человеком самого себя. Поэтому в основу модели мы положим три аксиомы, отражающие, с нашей точки зрения, суть того смысла, который люди вкладывают в слова «свобода воли»» [Лефевр В. А., 1991, – С.13]. «Наша специфическая особенность состоит не столько в том, что мы умны, сколько в том, что мы обладаем совестью, – пишет он в другом месте, – формальные структуры совести и являются тем специфическим качеством, которое характеризует подобный нам класс космических существ» [Лефевр В. А., 1996, С. 9]. Таким образом, именно этика может оспорить право быть критерием присутствия в этом мире признаков интеллектуальной активности. Теория рефлексивности Лефевра, основанная на этой посылке, позволяет, насколько можно судить, достаточно точно предсказать действие людей, – если известна система ценностей, которой они придерживаются. В соответствии с предложенной им уравнением, оказывается, что даже в неблагоприятной социальной среде, отдавая себе в этом отчет, индивид совершает акт морального выбора, опираясь на собственные убеждения, определяемые его моральной интуицией. Весь вопрос именно в этом – что именно есть Добро, и что есть Зло? Именно этот вопрос, как раз лежит вне содержания этой теории. И хотя об этом обстоятельстве неоднократно предупреждал сам автор, на каждом обсуждении модели Лефевра, как свидетельствует их участник – Г. М. Гиндилис, этот вопрос неизменно возникает [Гиндилис Г. М., 2004, с. 521].

Обратим внимание на пункт б) концепции теистического эволюционизма. Он является здесь ключевым и, как легко заметить, принципиальным образом меняет критерий наличия божественного замысла. Интересно, что в скрытом виде это признается и представителями «движения разумного замысла», по крайней мере – некоторыми из них. Как заявлял в полемике с эволюционистами Уильям Дембски [Dembski W. A., 2005], концепция «разумного замысла избавляет нас

из этой идеологии [материализма], которая душит человеческий дух, и в моем личном опыте, я нашел, что это открывает путь, чтобы люди вновь обратились к Христу. Действительно, как только материализм - больше не является единственным выбором, Христианство снова становится предметом [морального] выбора». В другом месте он же формулирует тот же самый тезис, делая акцент на метафизико-теологическом аспекте (упомяная теорию множественности миров): «Христианская теология всегда воспринимала сотворение Богом мира как акт любви. В акте творения Бог предоставляет себе окончательно к этому миру и исключает все остальные» [Dembsky. W., 2009, p. 35]. В самой методологии, ищущей эмпирические доказательства бытия Бога, исходя из наличия признаков целенаправленной программы-проекта, подразумевается наличие некоей согласованной совокупности целей. Такая совокупность является, таким образом, системой ценностей, т. е. этической уже по определению.

Акцент в этом случае переносится на несводимость законов этики и законов эволюции: моральные нормы не могут быть выведены из закономерностей эволюционного происхождения биологического вида *Homo sapiens*. В сильной формулировке этого тезиса подразумевается, что обратная редукция (*Этика* → *Эволюция*) должна быть признана аксиомой, исходным постулатом.

Такая точка зрения не является общепринятой. В современной эволюционной теории социобиологические концепты, оспаривающие ее как в слабой, так и в сильной интерпретации, достаточно влиятельны. Это влияние растет как внутри, так и вне научного сообщества, несмотря на определенные контroversы с отдельными, унаследованными еще от Джона Локка пунктами традиционного эгалитаризма.

Эдвард Уилсон в 1978 г. в своем классическом эссе по социобиологии человека писал: «предрасположенность к религиозной вере есть самая сложная и мощная сила в человеческом интеллекте и по всей вероятности неискоренимая часть человеческой природы» [Wilson E. O., 1978, P. 163]. Спустя треть столетия с мыслью патриарха современной социобиологии и эволюционной психологии согласен и один из наиболее заметных представителей уже нового поколения специалистов –

Рюдигер Ваас. «Этот вызов двусторонний! Для эволюционной теории вызов – необходимость объяснить очевидную расточительную роскошь религиозности, поскольку с точки зрения экономической перспективы, времени и усилий, потраченных на религиозный культ, все эти ресурсы могли быть сохранены и инвестированы в создание продуктов и услуг для обеспечения жизни своих собственных отпрысков или потомства близких родственников. Для религии, если она признает собственное происхождение следствием биологической эволюции или побочным продуктом естественного (мирского) процесса познания, вызов – необходимость согласовать натуралистические (и даже редукционистские) объяснения и их онтологический смысл», – развивает он размышления Уилсона [Vaas R., 2009, P. 26].

Эмпирико-субстанциональная основа биологического редукционизма сводит этические и культурные детерминанты к физиолого-анатомической организации нервной системы и далее к структуре генома *Homo sapiens*. Базируется эта концепция на все более очевидной связи определенных поведенческих стереотипов с одной стороны с деятельностью определенных отделов головного мозга и с морально-этическими нормативами и понятиями (добро, справедливость) и с эстетическими критериями (красота), – с другой. Более того, даже гносеологическая оценка того, что считать истиной или заблуждением, также уходит в глубины психики – за пределы логического интеллекта, в область подсознательных физиологически и генетически предопределенных процессов. Однако связь это – чисто феноменологическая по определению – не позволяет осуществить однозначную детерминистскую интерпретацию, вывести конкретные поведенческие реакции из этического или эстетического постулата. По выражению одного из ведущих экспертов в этой области Ж.-П. Шанже [Shangeux J.-P. Et al., 2005, p. 11] структура нейронных сетей не сходна ни со стохастической совокупностью молекул газа, ни с жесткой системой связей внутри кристалла. Система межнейронных коммуникаций в высшей степени способна к эпигенетическим трансформациям, одновременно сохраняя некий инвариант собственной организации. Последняя образует определенный генерированный эволюционным процессом и стабилизированный генетической программой рисунок сходящихся и расходящихся узлов

нейронных путей перемещения волны возбуждения или торможения, подобный калейдоскопу или жидкому кристаллу. Иными словами, если восходящая (индуктивная) линия рассуждений, демонстрирующая эволюционно-генетические истоки норм морали и эстетики выглядит в ряде случаев вполне достоверной, то обратная операция – дедуктивный вывод определенного строения я генома и организации мозга из норм морали неизбежно поливариантно. Вершина интеллектуальной пирамиды, где сходятся линии рефлексии о сущности Добра, Красота и Истины опираются на зыбкий фундамент эволюционных категорий – Адаптации, Наследования и Отбора. Результат эволюционных трансформаций генотипа и фенотипа в соответствии с логикой «Демона Дарвина» является амбивалентным, плохо поддающимся основанным на эмпирическом опыте и дедуктивной логике аппроксимации.

Одна из интерпретаций антропного принципа, подразумевает существование не только физического фильтра, пропускающего только те значения физических констант, которые делают возможным существование наблюдателя, познающего устройство Мироздания. Должен существовать с этой точки зрения и другой фильтр – социокультурный и когнитивный, через который могут пройти только те сценарии социокультурной эволюции, которые делают возможной и неизбежной открытие и восприятие самого антропного принципа. («Не только физическая Вселенная должна быть Вселенной определенного типа, т. е. должна быть совместима с «существованием физиков», но и европейская культура должна была допустить существование пути, который бы привел к появлению такого типа научного мировоззрения, в рамках которого антропный космологический принцип является осмысленным» [Павленко А. Н., 2009]). Иными словами, предопределенным оказывается и множество возможных типов научной рациональности и траектория развития цивилизации, включая обязательное наличие религиозной веры у носителей Разума.

В настоящее время накоплено огромное число фактов, которые можно истолковать как подтверждение гипотезы об адаптивности религиозной веры. Впрочем, существует столь же обширный массив данных, которые истолковываются как опровержение этой гипотезы. Вопреки

прогнозам число верующих в абсолютном и относительном исчислении не уменьшается с прогрессом науки и технологии и ростом образованности даже в развитых странах мира, причем, как уже указывалось, это касается и сообщества ученых-естественников.

Очевидно, таким образом, что эта проблема нуждается, прежде всего, в теоретико-дедуктивном анализе. Предварительно необходимо интегрировать понятие религиозности в существующую систему понятийно-категориального аппарата современного естествознания. Эта задача равносильна созданию когерентного семантического кода, который окажется равно совместим с теологическими, естественно-научными и гуманитарными описательными конструктами и объяснительными моделями. Феноменологически эту задачу решил еще Уильям Джеймс [Джемс В., 1910]. Религиозный опыт (религиозное переживание, состояние «Божественного откровения») можно определить как измененное состояние сознания, характеризующееся несколькими отличительными чертами, которые здесь мы рассмотрим подробнее:

1. **Неизреченность.** Самый лучший критерий для распознавания мистических состояний сознания – невозможность со стороны пережившего их найти слова для их описания, вернее сказать, отсутствие слов» способных в полной мере, выразить сущность этого рода переживаний; чтобы знать о них, надо испытать их на личном непосредственном опыте и пережить по чужим сообщениям их нельзя. Отсюда видно, что мистические состояния скорее принадлежат к эмоциональной сфере, чем к интеллектуальной. Нельзя объяснить качество или ценность какого-нибудь ощущения тому, кто никогда его не испытывал. Нужно музыкальное ухо, чтобы оценить симфонию. Нужно быть когда-нибудь самому влюбленным, чтобы понять состояние влюбленного. Если у нас нет сердца, мы будем рассматривать музыканта и влюбленного, как слабоумных или сумасшедших, и мистики находят, что часто многие из нас судят именно таким образом об их переживаниях.
2. **Интуитивность.** Хотя мистические состояния и относятся к сфере чувств, однако для переживающего их они являются особой формой познания. При помощи их человек проникает

в глубины истины, закрытые для трезвого рассудка. Они являются откровениями, моментами внутреннего просветления, неизмеримо важными для того, кто их пережил, и над чьей жизнью власть их остается незабываемой до конца.

3. **Кратковременность.** Мистические состояния не имеют длительного характера. За редкими исключениями, пределом их является, по-видимому, срок от получаса – до двух часов, после чего они исчезают, уступив место обыденному сознанию. После их исчезновения трудно воспроизвести в памяти их свойства; но когда они вновь посещают человека, он узнает их; и с каждым посещением они обогащают и расширяют душу, и отражаются в сознании, как нечто центрально важное и бесценно дорогое.
4. **Бездеятельность воли.** Хотя мистические состояния можно вызвать с помощью волевых актов, например, сосредоточением внимания, ритмическими телодвижениями или другим каким-нибудь способом, взятым из руководства для мистиков; но раз состояние сознания приобрело характерные для данного переживания признаки, мистик начинает ощущать свою волю как бы парализованной или даже находящейся во власти какой-то высшей силы. Эта последняя особенность роднит мистические состояния с тою подчиненностью чужой воле, какую мы видим у личности при ее раздвоении, а также с пророческими, автоматическими (при автоматическом письме) состояниями и с медиумическим трансом. Но все эти состояния, проявляясь в резкой форме, не оставляют по себе никакого воспоминания и, быть может, даже никакого следа на внутренней жизни человека, являясь для нее, в некоторых случаях, только помехой. Мистические же состояния, в тесном смысле этого слова, всегда оставляют воспоминание об их сущности и глубокое чувство их важности. И влияние их простирается на все промежутки времени между их появлениями. Провести резкую пограничную черту между мистическими и автоматическими состояниями, однако, трудно; мы наталкиваемся здесь на целый ряд постепенных переходов одной формы в другую, и на самые разнообразные их сочетания.

Первые два атрибута религиозного переживания Джеймс считал определяющими его сущность, оставшиеся играют, по его мнению, подчиненную роль. Как мы увидим в отношении 4-го он, судя по современным психофизиологическим наблюдениям, ошибался – «бездеятельность воли» относится к числу системообразующих факторов религиозного опыта.

Критерии, которые выделил Джеймс, однако с трудом поддаются количественной интерпретации и несут отчетливую и неустранимую печать метафоричности. Впрочем, они все же позволяют перебросить мост к объективным показателям в психофизиологическом исследовании.

Далее, оказывается необходимо ответить на тройной вопрос: может ли религиозность в принципе иметь приспособительное значение и, если да, то каковы эволюционно-генетические механизмы ее возникновения и граничные условия этой адаптивности. Анализ осложняется еще и многоуровневым характером эволюционных адаптаций:

- ▶ Первичные адаптации связаны непосредственно с теми биологическими или социальными функциями, которые изменяет данный признак;
- ▶ Вторичные адаптации проистекают из побочных, косвенных проявлений данного признака. В теории культуры эквивалентом вторичных адаптаций выступает коннотация – побочный смысл, приобретаемый данным фактом или артефактом вне непосредственной связи с его объективным содержанием (фетиши, тотемы и т. д. и т. п.).

В принципе крайне трудно объяснить, каким образом может сохраниться в ходе антропо- и социогенеза религия, составляющая основу мощного и безапелляционного позитивного отношения к реальности, как результата реализации изначально гармонической и всеблагой программы (божественного замысла), если это не является фактором, связанным с выживанием. В религиозном мышлении Зло не имеет собственного бытия, оно становится реальностью лишь «Божественным поущением» как оборотная и фрагментарная сторона Добра – системной характеристики целого. Как писал Августин Блаженный (IV–V вв.),

«и для Тебя вовсе нет зла, не только для Тебя, но и для всего творения Твоего, ибо нет ничего, чтобы извне вошло и сломало порядок, Тобой установленный. Злом считается то, что взятое в отдельности с чем-то не согласуется, но это же самое согласуется с другим, оказывается хорошим и хорошо само по себе» [Августин Блаженный. Исповедь, 7; История уродства, 2007, С. 44-48].

Интуитивно очевидно, что религиозность – слишком многостороннее, имеющее системоформирующее значение для конкретного типа культуры, явление. Поэтому невозможно исключать *a priori* коннотационные, системные смысловые ассоциации, отражающиеся на адаптивном/инадaptивном поведении индивидуума и социальной группы в данном эколого-культурном контексте. Системные эффекты культурных феноменов, зачастую значительно превышают их непосредственное влияние на эволюционную успешность социума. Этот тезис, выдвинутый в антропологической концепции Б. Малиновского, утверждавшим, что в каждом типе цивилизации каждый обычай, материальный предмет, идея и верование выполняют определенную жизненную функцию, имеют некую задачу, которую они должны выполнять, представляют собой незаменимую часть в пределах работающего целого [Malinowski B. A, 2002; Культурология, 1998, т. 1, с. 6]. С тех пор функционально-системный подход к социокультурной эволюции, как и к эволюции вообще, получает все большее эмпирическое обоснование и логическую достоверность. Приняв его, мы вынуждены будем сделать и следующий шаг – признать, что отсутствие прямых коррелятов религиозности с *одной стороны* и показателей биологической выживаемости и социальной успешности с *другой* еще не означает отсутствие у концепта Бога адаптивного значения.

Попытаемся «сконструировать» возможный механизм взаимодействия биологических адаптаций и культурных инноваций, результатом которого может стать превращение последних в адаптации социокультурные или, по крайней мере, распространение и поддержание их стабильного пула в популяции. Первое предположение заключается в том, что процесс пролиферации новых когнитивных конструктов (мемов, культургенов) в культуру инициируется ассоциацией с предсуществую-

щими у индивидуумов – их носителей нейрофизиологическими структурами, обеспечивающими имеющими адаптивное значение поведенческие стереотипы.

В свое время, благодаря исследованиям будущего лауреата Нобелевской Премии Конрада Лоренца [Лоренц К., 1998] было открыто явление **импринтинга** – запечатление в мозгу ассоциации чувственного образа и генетически запрограммированной поведенческой реакции. Работы Лоренца были широко известны. Фундаментальные пионерские разработки В. П. Эфроимсона 1930–1960-х годов в области социобиологии и эволюционной психологии получили столь же широкую популярность только в конце XX века. По его мнению, наряду с импринтингом должен существовать и так называемый **импрессинг** – запечатление эмоциональных переживаний и спонтанно возникающих эмоционально окрашенных образов и идей в критические периоды формирования его личности и характера, стимулирующие впоследствии поведенческие реакции, особенности мировоззрения и мировосприятия [Эфроимсон В. П., 1995].

С другой стороны, специалистами в области социальной психологии установлено, что переработка поступающей информации и принятие решения осуществляется в головном мозгу двумя альтернативными способами [Аронсон Э., Пратканис Э. Р., 2003]. Первый чаще используется, когда индивид обладает достаточным временем, а ее (информации) содержание имеет отношение к его жизненным интересам и потребностям, т. е. мотивация для сознательного мыслительного процесса оценки достоверности и обоснованности информационного сообщения достаточно весома. Тогда принятие решения и реализация соответствующих поведенческих актов есть результат серьезного мыслительного процесса, основу которого составляет вербально-логический анализ. В альтернативном случае (содержание информационного сообщения представляется реципиенту не столь существенным, чтобы тратить на него время и силы, или же ситуация требует экстренной реакции) срабатывает второй механизм: решение принимается на основе эмоциональной ассоциации с предсуществующими мыслительными стереотипами.

Можно предположить, что это разделение двух альтернативных когнитивных механизмов имело место в психике человека уже на границе конца 2-го – начала 1-го тысячелетий до н.э. По крайней мере, действующие лица Илиады и Одиссеи демонстрируют две альтернативные стратегии принятия решения (*эвристики*) в условиях ограниченности и неполноты информации [Величковский Б. М, 2006, т. 2, с. 263]. По имени героев Гомера эти стратегии условно можно назвать

Одиссеевская эвристика – целенаправленное поведение, основанное на рационалистическом анализе ситуации и разработке наиболее оптимальных алгоритмов ее изменения в желательном направлении;

Агамненовская эвристика – рефлексивные интуитивистски («воля Богов») обоснованные, т. е. импульсивные поведенческие акты.

Выявление таких стереотипов и определение их структуры, позволяет относительно эффективно формировать поведенческие модусы, предлагая реципиенту информационные сообщения, содержащие аналогичные или тождественные соответствующим стереотипам элементы. Такие элементы далеко не всегда имеют логическую связь не только с данным мыслительным стереотипом, но и с содержанием сообщения.

Человек проецирует на внешний мир те особенности организации собственной психики, которые позволяли ему вступать в коммуникацию с представителями той же социальной группы, используя ее (коммуникацию) в качестве средства реконструкции структуры отношений этой группы. Тот же самый механизм использовался, очевидно, и при межгрупповых контактах. *Агамненовская эвристика, таким образом, основывается на общем семантическом коде, а последний создается общей эмоциональной реакцией.* Точнейшее феноменологическое описание этому механизму дал Михаил Лермонтов:

Есть речи – значенье	Безумством желанья!
Темно иль ничтожно,	В них слезы разлуки,
Но им без волненья	В них трепет свиданья.
Внимать невозможно.	Не встретит ответа
Как полны их звуки	Средь шума мирского

Из пламя и света	Узнаю повсюду.
Рожденное слово;	Не кончив молитвы,
Но в храме, средь боя	На звук тот отведу,
И где я ни буду,	И брошусь из битвы
Услышав, его я	Ему я навстречу.

Одиссеевская эвристика включается в том случае, когда семантические коды участников коммуникации совпадают не полностью. Это – средство согласования, приведения «к общему знаменателю». Об успешности этой операции можно судить лишь по достижении искомого результата – совершении партнером искомого действия. Сознательное взаимодействие человека и окружающего мира выросло, вероятно, из актов внутри- и межгрупповой коммуникации. Как пишет Ричард Докинз, – «Таким образом, мы просто-напросто запрограммированы приписывать намерения объектам, от чьего поведения зависит наше существование» [Докинз Р., 2008, с. 193]. Отсюда – та квази-мистическая аура, которая окружает науку и технологию в массовом сознании современной цивилизации. Наука и ее теории – всего лишь код, посредством которого человечество общается с объективной реальностью, технология – материальное доказательство адекватности этого кода.

Прямые исследования в области социальной психологии, доказали, что поведение современных людей в норме основывается преимущественно на естественных (объективно-рационалистических, научных) объяснительных моделях. Однако в экстремально-стрессовой ситуации, когда принятое решение сопряжено с личным риском, магические (сверхъестественные) объяснения личного эмпирического опыта рассматриваются как совершенно равноправные с научными гипотезами. Испытуемые, например, отказывались класть руку в «черный ящик», над которым было произнесено «вредоносное заклинание», если перед этим имели возможность убедиться в его действенности в отношении предметов, не представляющих личного интереса [Subbotsky, E. & Quinteros, G., 2002]. «Существует фундаментальная когнитивная потребность в объяснении. Здравый смысл подсказывает, что лучше

допустить возможность не вполне научного объяснения, чем остаться без какого-либо объяснения вообще. Отметим также, что и наше отношение к РЕЛИГИИ подвержено ситуативным влияниям, так что ее роль, безусловно, возрастает в периоды витальной неопределенности. Не случайно нет ни одной области приложения научных знаний, которая была бы столь тесно переплетена с откровенно антинаучными представлениями и практиками, как медицина», – комментирует эти наблюдения специалист в области когнитивной психологии [Величковский Б. М., 2006, т. 2, с. 90].

Эта закономерность достаточно эффективно используется в различных технологических схемах управления сознанием, например – нейролингвистическом программировании и т.п. Она впоследствии получила прямое подтверждение благодаря исследованиям нейробиологов 1990-х годов – открытием особых структур в коре головного приматов – так называемые «зеркальные нейроны» [Галлезе В., Ризцоллатти Дж. Фогасси Л., 2007, Черниговская Т. В., 2006]. Похоже, именно они осуществляют анализ поступающей информации по второму, основанному на эмоционально-целостной оценке ситуации психологическому механизму. В результате возникает некий код, связывающий конкретные действия человека с обозначающими их генетически запрограммированными концептами-примитивами. Последние приобретают, таким образом, эмоциональную окраску и оказываются к тому же способными к ассоциации и интеграции. Эти комплексы, очевидно, приобретают все более сложную интегральную эмоциональную оценку.

Сразу необходимо сделать два замечания.

Во-первых, все вышесказанное, означает, что мыслеобраз радикально отличается как от **вербально-логического концепта**, так и от гомологичного ему компьютерного **программного модуля**. Это отличие заключается в принципиальной многозначности, амбивалентности мыслеобраза, допускающего изначально альтернативные логические интерпретации.

Во-вторых, эмоционально окрашенный образ, по всей видимости, и функционально и эволюционно предшествует вербально-логическому концепту в качестве алгоритма интеллекта. У современного человека

формирование этого образа предшествует и сообщается сознанию, так сказать, в готовом виде (интуиция), порождая феномен свободы воли [Черниговская Т. В., 2008, с. 349–351 Фрит, 2010]. Об этом же свидетельствует и тот факт, что в отличие от интуиции, эмоционально-образного мышления [Черниговская Т. В., 2008, с. 346] законам логики необходимо обучать, они не являются врожденными (хотя, как будет сказано ниже, и имеют некий физиологический и структурно-функциональный базис). В силу того же обстоятельства логический интеллект воспринимает результаты этого процесса как нечто внешнее по отношению к интеллекту вообще. Так возникает духовный опыт, антитеза и дополнение опыту эмпирическому, чувственному. Метафорическое описание этих принципиально дуалистичных модулей человеческой психики создал известный религиозный философ Джон Хик. Его личная интерпретация этой метафоры далека от авторской: «связь между мозгом и сознанием похожа на ту, что существует между двумя танцорами, которые всегда движутся вместе, но ведет иногда один, а иногда другой» [Hick, J., 2010, p. 216].

Формирование и сосуществование в психике двух альтернативных когнитивных механизмов оценки поступающей информации автоматически подразумевает существование третьего, – осуществляющего выбор между ними. Открытые Аристотелем второй и третий законы логики (закон противоречия и закон исключенного третьего), как показывают исследования в области когнитивной психологии, имеют некий психофизиологический фундамент. Параметрами, которые позволяют осуществить такой выбор, выступают большая простота и последовательность селектируемого объяснения. Предпочтение отдается тем объяснениям, которые минимально возможным числом причин объясняют наибольшее число явлений, особенно если последние можно представить в виде разветвляющегося древа причинно-следственных ассоциаций. Эта бинарная система с положительной обратной связью. Она обладает памятью – возрастание потенциала одного из механизмов, автоматически снижает потенциал другого и наоборот. Иными словами, успех в объяснении и прогнозе реальности, достигнутый рационалистической стратегией, повышает вероятность выбора в будущем аналогич-

ных объяснительных моделей [Preston J., Arpley N., 2009]. Расширение влияния основанных на вере объяснений реальности, основанное на их прямой или косвенной полезности – индивидуальной или групповой, способствует дальнейшему возрастанию ее влияния. Но при этом сама по себе дуалистическая организация системы генерации таких моделей в мозгу человека необычайно устойчива и гомеостатична.

Следующий постулат касается взаимоотношений между описанными механизмами оценки получаемой индивидуумом информации и поведенческими стереотипами. Современный американский философ и психолог Дэниел Деннет [Деннет Д., 2004] предполагает наличие в человеческой психике нескольких когнитивно-познавательных стратегий-моделей, позволяющих нам прогнозировать жизненно важные изменения реальности.

- ▶ Первая из них – **целевая**, или **интенциональная**. Ее несущим стержневым элементом является «интерпретация поведения объекта (человека, животного, артефакта, чего угодно), когда его воспринимают так, как если бы он был рациональным агентом, который при «выборе» «действия» руководствуется своими «верованиями» и «желаниями»». Эта модель образует следующую систему спонтанных приоритетов – критериев приемлемости объяснения: рейтинг приемлемости объяснительных моделей проявляет явную тенденцию уменьшаться в направлении создатель → волевое действие → объективная причина некоего явления, события или ситуации (1); по аналогии с действиями членов социальной группы принимается, что неодушевленные объекты обладают целями и намерениями (2); внешние факторы (например, сила гравитации) расцениваются как внутренние характеристики объекта, т. е. его атрибуты (3); причиной движения или изменения всегда служит действие некоей потребности, служащей мотивом начала изменений. (4) Если такого побудительного стимула обнаружить не удастся, предполагается, что он коренится во внутренних потребностях объекта [Frey U., 2007, p. 233].
- ▶ Вторую стратегию Деннет назвал **конструктивной**. В равной мере она может считаться функциональной, поскольку полагает,

что объект реальности, с которым взаимодействует человек, есть составная часть системы, *предназначенная* для выполнения определенной задачи в рамках общего замысла.

- ▶ Наконец, третья стратегия (*физическая* по терминологии Деннета) автор отождествляет с методологией естественнонаучного исследования реальности. Реальность рассматривается как *механизм*, т.е. система, поведение и свойства которой однозначно определяется свойствами составляющих ее элементов и структурой отношений между ними.

Достаточно предположить, что перед нами не только классификация когнитивных познавательных моделей, но и отдельные фазы эволюции доминирующей формы психического отражения реальности, как параллелизм с эволюцией мировоззрения в направлении *Мифология* → *Религия* → *Наука* (в позитивистском варианте *Магия* → *Метафизика* → *Наука*) станет очевидным. На наш взгляд, естественно будет предположить и «гибридизацию» (частичное перекрывание с образованием нового модельного комплекса) трех базисных стратегий:

- ▶ **Магическая стратегия** возникает из установки о существовании потусторонних персонифицированных сил, управляющих явлениями и процессами материального мира, которые (силы) можно контролировать посредством системы организованных воздействий. Формируется вследствие комбинирования интенциональной и физической стратегий. Магические объяснительные модели постоянно подпитываются научно-технологическими инновациями, откуда черпают идеи и терминологию (с очевидными искажениями смысла) [Дэвис Э., 1977]. Поэтому с течением времени магия как область культуры становится во все меньшей степени самодостаточной. В массовом сознании, а по мере усложнения теоретических концепций науки – и на мировоззренческом уровне наука (совместно с технологией) и магия все более сливаются. На это обстоятельство чем далее, е чаще обращали внимание философы, близкие к экзистенциалистскому направлению, прежде всего Карл Ясперс [Ясперс К., 1994, с. 370–371] и Николай Бердяев [Бердяев Н., 1992, с. 116]. В унисон этому, – подчеркивает исто-

рик культуры Э. Гарэн [Гарэн Э., с. 331, сл.], – в социальном плане наука вырастает из магии, поскольку магия «является практической деятельностью, преобразующей Природу, включаясь в игру ее законов». Однако категориально-понятийный аппарат современной науки, ее теоретические положения все менее опираются и все дальше уходят от непосредственного чувственного опыта, геном и психика человека все в большей степени становятся предметом исследования и преобразования. Отсюда – граница между «истинной» наукой и «ложной» магией вновь становится столь же призрачной, как в эпоху Ренессанса;

- ▶ **Теистическая (религиозная)** стратегия – результат объединения интенциональной и конструктивной моделей – рассматривает мир как реализацию единого конструктивного замысла. Обе исходных модели восходят к одному исходному – эмоционально-образному когнитивному стереотипу. Поэтому в отличие от магии религия, однако, в меньшей степени нуждается в «физическом» оправдании, занимаемая ею в ментальности и культуре человека «экологическая ниша» остается достаточно жестко отграниченной по отношению к науке. (Возможно, хотя и не доказано достоверно, что в Библии сохранилось свидетельство перехода от магической к теистической объяснительным моделям-стратегиям. Имеется в виду история несостоявшегося жертвоприношения Аврамом своего сына [Бытие, 22, 1-13]. По предположению некоторых библеистов обряд принесения в жертву старшего сына прямо указывает на антропоморфное истолкование мотивов действий божества. Отказ Бога принять эту жертву говорит, в свою очередь, о принципиальной трансформации – Бог вовсе не разделяет человеческие тяготы и не нуждается в поддержке со стороны людей [Армстронг К., 2004. Разд. 2], логика его поступков отличается от человеческой);
- ▶ **Эволюционная** стратегия происходит из синтеза конструктивной и физической стратегий при ведущей роли последней. Тем самым конструктивная стратегия втягивается в сферу физической и становится ее разновидностью. В результате содержание категории

информация объективизируется, и она становится базисной характеристикой материального мира.

При этом религия и мифология оказываются отнюдь не тождественными понятиями. Религиозное мировосприятие оказывается переходным этапом от Мифа к Логосу в современной, т.е. сциентизированной интерпретации последнего термина. Мифологическое мировосприятие оказывается несовместимым с привычным для ментальности техногенной цивилизации декартовско-ньютоновским образом пространственно-временного континуума и концепцией причинности. Скорее оно соответствует после-эйнштейнианской парадигме «голографической Вселенной» [Капра Ф., с. 342]. «Реальность предстает как бесконечная, многомерная, стереометрическая сеть/паутина когерентных связей, т.е. вневременной каузальной взаимосогласованности, корреспонденции, вещей и явлений. Такой тип связи можно определить как их со-пробывание и со-осуществление в точках, разнесенных в пространстве и времени» [Пелипенко А. А., Хачатурян В. М., 2009, с. 36].

Такая **когерентность** персонифицированных природных стихий предшествует в качестве объяснительной когнитивной модели **каузальной связи** объективно-обезличенных явлений и процессов реальности. Она, очевидно, является более адекватной применительно к коммуникативной структуре социальной группы (фрактально-целостной по определению), чем к ньютоновским – жестко ограниченным во времени и пространстве и линейно-аддитивным – системам материальных тел. Ее субстанциональной основой служит инвариант когнитивных механизмов познания, который, как легко убедиться вырастает из присутствующего нашим пращурам маккивелистского интеллекта – способности понять другого. Эта способность помимо эмпатии, сопереживания включает в себя еще и ассоциативность мышления, проявляющаяся в выделении некоей регулярности элементов реальности из их континуума. Существует, по крайней мере, четыре психологических механизма, позволяющих ассоциировать несколько рядов наблюдаемых событий:

1. Событие *A* предшествуют по времени к событию *B*.
2. Событие *A* и *B* наблюдаются совместно.

3. Событие *A* и *B* наблюдаются в близких областях пространства и на протяжении коротких отрезков времени
4. Событие *A* и *B* в некоторых аспектах оказываются подобными друг другу

В психике современного человека способность к идеальному структурированию объективного хаоса проявляется в феноменах иллюзий восприятия (неадекватное отражение воспринимаемого предмета и его свойств в сознании) и знаменитого теста Роршаха – (обнаружении осмысленного образа, там, где он заведомо отсутствует).

В интенциональной стратегии стремление понять и изменить Другого оборачивалось преобразованием самого себя, своего поведения. Всплеск интереса к практической магии в Эпоху Ренессанса, сопряженный с внедрением четкой оппозицией субъект-объектных отношений в ткань объяснительных схем, был одновременно и предвестником ее заката. Причиной становится прагматическое требование к знанию как основе технологии, т. е. инструменту получения материально, а не духовно значимых результатов. Приоритет нравственного самоусовершенствования – перестройки сознания как средство первичной адаптации к внешнему миру – был замещен целенаправленной трансформацией самого этого мира.

Теперь соединим субъективно-гуманистическую и объективно-субстанциональную линии представленных здесь аргументов и фактов.

Сделаем два, вполне согласующихся с тем, что мы знаем о структуре и адаптивной роли социального сегмента интеллектуальных познавательных способностей человека, предположения (на примере авраамической – иудео-христианско-исламской) религиозной традиции.

Во-первых, выход реальности за пределы двух имеющих эволюционно-биологическую основу объяснительных – интерпретационных способностей человека – социального (ориентация в системе коммуникативного взаимодействия) и физического интеллекта (ориентация во времени и пространстве) в сферу культуры (конструирование социальной и физической реальности) порождает представление о наличии еще одного, помимо человека, разумного агента. Однако первичной здесь

выступает, вероятно, именно интенциональная объяснительная стратегия, базирующаяся на социальном (макиавеллистском) интеллекте, по всей видимости – системообразующем факторе формирования сознания в эволюции. Если можно так выразиться, «объяснительная модель» логики Божественного Провидения восходит в целом, но не полностью, к интенциональному типу, т.е. интегральный образ Бога, как правило, антропоморфен. Отклонения от этой модели и интерпретируются как нечто выходящее за рамки естественного поведения – «чудо».

Эту особенность современный специалист в области эволюционной психологии (Дж. Тихан) назвал принципом «минимальной нелогичности» идеи Бога, которая отвечает тем ожиданиям, проистекающим из репертуара первичных поведенческих стереотипов самого *Homo sapiens*. Это условие вытекает из возможности интеграции концепта Бога в уже существующий семантический код, описывающий систему социальных и коммуникативных отношений внутри сообщества человеческих индивидуумов. (Этот код оказывается необходимым элементом маккиавеллистского – социального интеллекта человека). Отклонения генерируют новые стереотипы, существенные для выживания социума и выходящие за пределы генетически запрограммированных реакций. Однако слишком большое начальное расхождение влечет несовместимость заключающихся в них идей с интерпретационными возможностями человеческого сознания и не получают распространения в популяции. Это расхождение постепенно увеличивается. В тройственной мировоззренческой функции концепта Бога (*Творец–Менеджер–Моралист* и *Законодатель*) по мере развития сюжета глобально-библейского сюжета акцент сдвигается в направлении от первой ко второй и третьей роли [Teehan J., 2010, p. 76–77].

Во-вторых, ассоциация между генерируемыми человеческим сознанием новыми идеями-концептами и генетически predeterminedными стереотипами оказывается стабильной, если новая идея в некоторых (но не всех) своих признаках тождественна с ключевыми элементами некоего адаптивного шаблона.

Именно этим может быть объяснена «живучесть» и религии, и магии: «Глубинные слои магии, где она выступает как базовая ментальная

стратегия, неразрывно связанная со специфическим режимом работы сознания, и как базовая стратегия отношений человека с миром, – эти слои, разумеется, несравненно более устойчивы и изолированы от давления культуры и тех «конъюнктурных» колебаний, которые происходят в культурной жизни. Эти слои образуют антропологические и эволюционные универсалии, их можно подавить, но не уничтожить. Поэтому в современном массовом сознании магия не столько «возрождается», сколько «припоминается» [Пелипенко А. А., Хачатурян В. М., с. 44].

При наличии этой гипотетической ассоциации такая идея–культурген укореняется в человеческом сознании и может существовать в течение многих поколений. За пределами константной, поддерживающей такую ассоциацию части нового элемента духовной культуры он может быть достаточно вариабельным, изменчивым. Таким образом, вариативная часть элементов культуры обеспечивают ее автономность от биологического субстрата, определяя общее направление эволюции культуры. Сами эти изменения могут быть и не связаны с выживаемостью их носителей. Но если такая связь возникает, происходит превращение культурной инновации в социокультурную адаптацию, способствуя стабильности и распространению соответствующей культуры.

В таком случае, на какой генетико-поведенческий стереотип может опираться концепт Бога – один из наиболее мощных детерминантов всех существующих социокультурных типов? Учитывая социальную организацию приматов, характеризующуюся относительно четкой иерархической структурой, одним из наиболее вероятных претендентов – стереотип возглавляющей сообщество приматов альфа-особи. В конечном итоге выживание социальной группы обеспечивается в значительной мере способностью альфа-особи контролировать координированное поведение членов группы и подчиняемость членов по отношению к вожаку. С другой стороны при контактах разных социальных групп намерения каждой группы, очевидно, наиболее четко проявляются и прогнозируются по поведению особи, находящейся на верху групповой иерархии. Потенциальную силу стереотипа подчинения индивидууму демонстрирует так называемый психологический

«тест Эйхмана», результаты которого, опубликованные американским психологом Стэнли Милгрэмом в 1963 г., шокировали общественное мнение Западных демократий. Согласно Милгрэму от 63 до 93% (в зависимости социально-психологического контекста) испытуемых были готовы к выполнению требований имеющих более высокий социальный статус лиц (авторитетов), даже если это могло нанести ущерб здоровью и жизни конкретного человека⁴¹.

Стереотип подчинения – не единственный стереотип, совпадающий с религиозностью. Психоаналитик Мортимер Остоу в своей недавней книге «Дух, интеллект и мозг: психоаналитическое исследование духовности и религии» (2006) отмечает, что «чистый духовный опыт любого вида воспроизводит эмоциональный компонент раннего контакта между матерью и младенцем» [Ostow M., 2006]. Р.Докинз и Д. Деннет обращают внимание на явную, по их мнению, аналогию между верой в потусторонних Богов и сексуальным влечением («влюбленностью»). «Одним из многочисленных проявлений религиозной веры является сильнейшая любовь, направленная на сверхъестественное существо, то есть бога, а также преклонение перед связанными с этим существом объектами. Человеческая жизнь во многом определяется эгоистичным поведением генов и механизмом подкрепления. Религия широко использует механизм положительного подкрепления: состояние тепла и комфорта, порождаемое чувством защищённости и любви в опасном мире, потеря страха смерти, надежда на помощь свыше в ответ на молитву и т. п. Подобным же образом романтическая любовь к другому

⁴¹ Милгрэм предлагал испытуемым с целью выяснения значения болевых стимулов на успешность обучения и память следующий тест. Один из участников («ученик») должен заучивать пары слов из длинного списка, пока не запомнит каждую пару, а другой («учитель») – проверять память первого и наказывать его за каждую ошибку всё более сильным электрическим разрядом (на самом деле «ученик» не получал электрических ударов и только имитировал болевые ощущения). Третий участник эксперимента – «экспериментатор» в случае колебаний «учителя» словесно побуждал его к продолжению испытания, при необходимости заявляя о своей ответственности за последствия. В этом случае, независимо от своего личного отношения к происходящему, большинство испытуемых («учителей») продолжали эксперимент, даже когда сила электрического разряда достигала, как они считали, 450 В [Blass T., 2004, p. 93–111].

человеку (обычно противоположного пола) вызывает сосредоточение чувств на этом индивидууме и служит источником подкрепления», – Ричард Докинз цитирует нейропсихолога Дж. Смайтиса, отмечая, что состояния наркотического опьянения («кайфа»), религиозного и сексуального экстаза имеют к тому же сходную нейрогуморальную и нейрофизиологическую основу.

Естественно, эти аналогии остаются ныне, прежде всего, философскими спекуляциями, хотя и допускающими косвенную эмпирическую верификацию отдельных своих выводов.

Прежде всего, религиозность как социокультурная характеристика, тем не менее, находится или, точнее, может находиться под ограничивающем ее проявления влиянием генетических факторов. В соответствии с доминирующей и на Западе, и в бывшем СССР социологической (отчасти, и генетико-эволюционной) парадигмой 1950–1970-х гг., те личностные особенности, которые имеют социокультурную природу (религиозность, не исключение), «не замечаются» нашим геномом [The authoritarian, 1950; Altemeyer B., 1981]. Единственным зависящим от генетических факторов и результатов биологической эволюции видовым поведенческим параметром *Homo sapiens* в такой парадигме является абсолютная психофизиологическая пластичность, позволяющая индивидууму приспособиться к любым социо-культурно-экологическим «ландшафтам» и нормам поведения. Такая установка была результатом реформирующего идеологического влияния, вызванного военно-политическим противостоянием Западных демократий и тоталитарных политических режимом (прежде всего – нацистской Германией) в первой половине XX века [Чешко В. Ф., Кулиниченко В. Л., 2004, с. 220]. С 1945 г. произошли радикальные изменения политического ландшафта – устранение из списка действующих лиц мирового политического соперничества Третьего Рейха и Холодная война двух военно-политических блоков, где отрицание влияния генетических факторов на культуру и социальное поведение было одной из базисных догм «марксистско-ленинской» идеологии бывшего СССР [Дубинин Н. П., 1980; Грэхэм Л., 1991, с. 480]. Все это сопровождалось накоплением экспериментально установленных или переосмысленных фактов,

чье восприятие общественным мнением Запада стало значительно более терпимым. К концу XX века принцип зависимости практически всех поведенческих признаков человека от его генотипа, утвердившись в теоретической генетике поведения, начал все более интенсивно проникать в социогуманитарное знание и ментальность техногенной цивилизации. Ныне мысль, что уровень религиозности может определяться, в частности, генетически, ничем не отличаясь от других социально значимых поведенческих и когнитивных признаков, не вызывает того сопротивления, как всего несколько десятилетий назад [Koenig L. B., McGue M., Krueger R. F. et al., 2005; Where God and Science., 2006, p. 31–33], хотя и вызывает оживленные дискуссии. Наиболее крайний генетический редукционизм применительно к проблеме происхождения и морали и религиозной веры утверждает, что «самые изоциранные трансцендентные верования, в конечном счете, основаны на эволюционной психологии» [Teahan J., 2010, p.102]. Этот тезис сформулирован, на мой взгляд, слишком сильно и поэтому оказывается некорректным. Он неявно предполагает отождествление различных значений термина причинность – эволюционной (генетической в значении происхождения) преемственности и детерминистской обусловленности. Природу этой логической ошибки выявил еще Аристотель, когда говорил о различии между формальной и материальной причинностью. Уже на следующей строчке тот же самый автор признает: «из-за большого разнообразия социальной среды, в которых протекает борьба людей за выживание, создается возможность огромных различий в том, как выражается наша моральная [эволюционная – *Авт.*] психология. Это, в сочетании с нашей драгоценной, хотя и ограниченной, способностью выражать их в наших верованиях и эмоциях, создает основу для моральных инноваций». По сути это означает всего лишь принципиальную дуалистичность истоков нашей способности понять и преобразовать этот мир и нас самих.

Таким образом, следующий этап исследования возможности эволюционного объяснения механизмов возникновения и утверждения религиозности состоит в поиске возможной субстанциональной – генетической и физиологической основы, так называемого религиозного опыта.

Психологические тесты выявили, что **религиозность** и еще две психологические личностные особенности – **авторитаризм** и **консерватизм** – формируют «сильный взаимно-коррелированный кластер» (так называемую «**традиционная моральная триада ценностей (ТМТЦ)**»). Коэффициент парной корреляции этих личностно-психологических признаков колеблется в пределах 0,58–0,76 [Altemeyer В., 1996, и др.]. Традиционная моральная триада ценностей определяет социальную роль индивидуума, его концентрацию на законопослушности, уважении власти, заботу об обеспечении базисных общественных потребностей, прежде всего связанных с репродукцией («нормальное» сексуальное поведение, прочные семейные отношения, забота о потомстве, неприятие абортов, использования противозачаточных средств и проч.).

Недавно проведенные исследования показали, что компоненты ТМТЦ имеют весьма высокие коэффициенты наследуемости – в пределах от 0,4 до 0,5 [Where God and Science, 2006, p. 53–54]. Несколько лет назад Дин Хэймер, опубликовал результаты психологического тестирования близнецов. В ходе этих экспериментов определялась их способность принимать то, что не может быть подтверждено непосредственно эмпирически. Как полагал Хэймер, ему удалось доказать, что подобная личностная психологическая установка генетически предопределена и сопряжена с присутствием в геноме гена *VMAT2* (по другой номенклатуре *SLC18A2*) [Hamer D. L., 2004]. Правомочность сделанного вывода о генетической детерминации религиозной веры (Хэймер назвал свою книгу «Ген Бога») и статистическая достоверность данных, на которых он основан, вызвали вполне понятные сомнения.

Следующая проблема заключается в определении возможных молекулярно-биологических и психофизиологических структур и процессов, которые могут быть связаны с формированием религиозного опыта.

Имеются доказательства активации в состоянии «божественного откровения» так называемой лимбической системы головного мозга, связанных в то же время с развитием эпилепсии.

Параллельно активность теменной зоны коры головного мозга падает. Предполагается, что теменная область в левом полушарии мозга отвечает за осознание человеком собственной индивидуальности и за

представление об образе собственного тела, а в правом – за ощущение времени и пространства, в котором пребывает тело. Во время медитации или молитвы испытываемые постепенно блокировали каналы связи между этими двумя областями теменной доли мозга, подавая тем самым представление об образе собственного тела и усиливая ощущение единства с окружающим миром.

Феноменологическое описание одной из медитационных практик – произвольного погружения в это состояние – равно как субъективных переживаний, испытываемых в ходе мистического – духовного опыта, очень четко описаны Максимилианом Волошиным. Заметим, что это описание вполне согласуется с эмпирическими данными современной нейрофизиологии:

Выйди на кровлю. Склонись на четыре
Стороны света, простерши ладонь...
Солнце... Вода... Облака... Огонь...-
Все, что есть прекрасного в мире...

Факел косматый в шафранном тумане...
Влажной парчю расплесканный луч...
К небу из пены простертые длани...
Облачных грамот закатный сургуч...

Гаснут во времени, тонут в пространстве
Мысли, события, мечты, корабли...
Я ж уношу в свое странствие странствий
Лучшее из наваждений земли.

Если бы от этого произведения сохранилась только последняя строфа, ее можно было бы (вопреки авторскому замыслу) рассматривать как образно-метафорическое осмысление окончания физического существования человека – проекцию состояния собственного сознания на весь остальной мир, Микрокосма на Макрокосм.

По данным так называемой фотонно-эмиссионной томографии, чувство божественного озарения в ходе молитвы или медитации сопрово-

ждается специфической активностью коры больших полушарий головного мозга и низкой активностью центров, ответственных за ориентацию в пространстве и времени. Эти отделы расположены в теменной части правого и левого полушарий коры головного мозга. Травма правого полушария в этой области с большей легкостью входила в состояние религиозного экстаза («божественного откровения»). Еще в середине 1950х г. Уалдер Пенфилд и Герберт Джаспер в ходе хирургической операции над больными, страдающими эпилепсией, описали последствия механического раздражения нервных центров. Один из оперируемых пациентов заявил на операционном столе, что он умер и находится в обители Бога, видит святых, одетых в голубые и фиолетовые одежды. Впоследствии он стал весьма религиозным, склонным к мистицизму человеком. Аналогичные явления наблюдались неоднократно и у других оперируемых [Penfield W., Jasper H., 1954]. В 1980х гг. Роберт Персингер заявил, что раздражение соответствующих отделов коры больших полушарий приводит к состоянию, которое верующие называют «божественным откровением» – чувству глубокого и прочного контакта с Богом [Persinger M. A., 1987]. В последние годы получены дополнительные данные, связывающие предрасположенность к развитию религиозности и нейроанатомические особенности левого полушария головного мозга [Karogiannis D. et al., 2009]. Следует только учитывать, что достоверность сделанных наблюдений и обоснованность их интерпретаций нуждается в дальнейшем исследовании и проверке.

В перечне наиболее выраженных личностных особенностей больных эпилепсией, насчитывающем 18 признаков, фигурируют, в частности, *религиозность*, определяемая как глубокие религиозные убеждения, склонность входить в *мистическое* состояние психики; *философские интересы*, т.е. активные и длительные размышления над метафизическими или моральными проблемами или теориями происхождения Вселенной; и *зависимость*, – явно проявляемое и публично декларируемое чувство беспомощности перед лицом судьбы [Bear D. M., Fedio P., 1977]. Эти особенности особенно ярко проявляются у лиц, обладающих высоким креативным потенциалом, среди которых по своему влиянию на эволюцию духовности и мировоззрения человечества выделяется

фигура Федора Михайловича Достоевского [Peterson G. R., 2005]. В. П. Эфроимсон в своем психогенетическом исследовании связывает с эпилептоидными чертами писателя основные векторы его социальной и культурной активности: «отсюда и его поиски обуздывающей власти религии, отсюда и легенда о Великом Инквизиторе, православие, верноподданность, дружба с Победоносцевым и разгромнейшие выступления против революционеров... в подавляющем большинстве произведений Достоевского начисто отсутствует социальный протест. Его персонажи – прежде всего жертвы собственных страстей. <...> Персонажи действуют так, как если бы слова и поступки не рождались как равнодействующая множества перекрещивающихся мотивов, не контролировались бы задерживающими центрами. Более того, важнейшие мотивы тут же забываются, сменяются совсем иными, возникают совершенно алогичные ситуации. <...> Но именно способность Достоевского увидеть первичные импульсы (в норме погашаемые), претворить их в действие, раскрыть бездны подсознательного и сделала его пророком событий XX в., когда эти первичные импульсы жестокости, господства, подавления, самопоказа, стяжательства вышли из-под власти разума» [Эфроимсон В. П., 1995, с. 170–172].

Одним из наиболее впечатляющих свидетельств связи состояния религиозного озарения и психофизиологических процессов является удивительная аналогия, чтобы не сказать подобие, магического (мифологического) и шизоидного мышления [Кемпинский А., 1998, с. 221]: «Главной чертой шизофренической космологии является фантастика и магия. <...> Шизофренический мир наполняют таинственные энергии, лучи, силы добрые и злые, волны, проникающие в человеческие мысли и управляющие человеческим поведением. В восприятии больного шизофренией все наполнено божеской или дьявольской субстанцией. Материя превращается в дух. Из человека эмануруют флюиды, телепатические волны. Люди являются дубликатами существ, живущих на других планетах, автоматами, управляющими таинственными силами».

Это же в равной мере относится к сознанию первочеловека, живущему в мире, где законы явлений природы ничем не отличаются от логики поведения соплеменников, и реальности, творимой шизоидным

(в современном понимании этого слова) мозгом. Сохранилась эта особенность индивидуального и группового сознания и значительно позднее. Более того, она (особенность) на определенных фазах развития общества и цивилизации становилась одним из важных (если не основным) системоформирующих факторов-механизмов, определяющих организационную стабильность и направление эволюции социума. Так, в Средневековой Европе по аргументируемому огромным фактографическим материалом утверждению историка-медиевиста А.Гуревича «видение – это канал связи между потусторонним и земным миром» [Гуревич А. Я., 1990, с. 154]. Иными словами, именно посредством видений и галлюцинаций общество получало импульс, обеспечивающий движение от своего нынешнего несовершенного состояния (Града Земного) к конечной идеальной цели (Граду Божьему).⁴² И далее тот же автор пишет, что эти два мира находятся в столь тесном общении, переплетаются столь сильно, что возникает вопрос, «мыслились ли они как два мира, или как разные части единого целого», явно склоняясь к однозначно положительному ответу [Гуревич А. Я., 1990, с. 154].

Любопытно и еще одно мнение, принадлежащее философу и психиатру по профессии Карлу Ясперсу: описать рационально переживания и ощущения психически больных, их ощущение, что нашими мыслями и поступками управляет кто-либо извне, невозможно, они относятся к другой системе понятий и категорий, описывающий внешний мир. Попытки связать их в монистическую систему по его словам можно

⁴² Очевидное возражение на эти выкладки заключается во вполне понятном сомнении в нашей способности корректно оценить адекватность содержания этих видений, о которых мы можем судить лишь по многократно переписываемым и редактируемым записям третьих лиц, действительным переживаниям конкретных визионеров. По этому поводу А. Гуревич, однако, замечает, что хотя вполне вероятно, что часть средневековых видений вымышлена, в целом «автор средневекового текста никогда не измышлял свободно то, о чем писал... Что касается самих визионеров то и у них нет особых оснований подозревать в сознательном вымысле. Человек Средневековья всем строем культуры был предрасположен видеть мир иной, и его сны и горячечные видения неизбежно окрашивались в соответствующие тона. Он видел в своих грезах и бредах то, что навязывали ему как фольклорная традиция, так и религиозная идеология» [Гуревич А. Я., 1990, с. 163].

считать «мозговой и психоаналитической мифологией» (Цит. по: [Фрит, К. Ф., 2010, с. 170]). К этому выводу склоняется и современные нейрофизиологи, хотя и считают, что связь между содержанием наших переживаний и мыслей и тонкой структурой активности нервных центров коры головного мозга – единственная объективная основа таких психических процессов и в норме, и при патологии. Одной из базисных симптомов шизофрении, напоминает известный психоневролог В. Ефремов [2006, с. 127], является утрата чувства собственного «Я» (деперсонализация). И он же, ссылаясь на исследования И. Н. Михеевой, отмечал, что отмеченная Достоевским амбивалентность, внутренняя раздвоенность и противоречивость личности присуща человеческой психике и в норме [Ефремов В., 2006, с. 125; Михеева И. Н., 1991].

Дабы не сложилось превратное впечатление изначальной патологичности религиозности необходимо отметить два немаловажных обстоятельства:

- ▶ *Во-первых*, все приведенные факты касаются экстремального развития тех явлений и процессов человеческой психики, отнесение которых к норме или патологии зависит от социокультурного и эволюционного контекста;
- ▶ *Во-вторых*, позднее было установлено, что религиозное чувство может проявляться в высшей степени и у лиц, не имеющих склонности к развитию эпилептоидных состояний, причем в этом случае картина активации-торможения отделов высшей нервной системы выглядит несколько иначе, чем описано выше [Ramachandran V. S., Blakeslee S, 1998]. В целом же все эти подобные исследования оказываются изначальными феноменологическими, причем сразу в нескольких аспектах.

Прежде всего, выводы о состоянии испытуемых приходится делать на основе их субъективных утверждений-интерпретаций состояния собственной психики. Любопытно, что в ходе последующих демонстраций на съемках научно-популярного фильма Р.Персинджеру так и не удалось привести в состояние религиозного экстаза такого воинствующего атеиста как Ричард Докинз.

К тому же, имеются веские основания, аргументирующие существенное значение влияния социокультурной традиции на религиозные практики и, следовательно, на способы приведения верующего в состояние «контакта с трансцендентальными силами».

И, наконец, невыясненным оставался один из главных для эволюционной психологии религии вопросов: является ли религиозный опыт формой мозговой дисфункции или даже душевной болезни, не могущие служить фундаментом адекватного поведения в этом мире? Или же он представляет собой часть нормальных функциональных процессов в головном мозге, обеспечивающем выживание отдельного индивидуума или социальной группы. Решение этой проблемы напрямую связано с поиском эволюционных корней религиозной веры, выводя на ее возможную социокультурную адаптивную (или инадаптивную) природу.

Благодаря трудам Мишеля Фуко [Фуко М., 1998] и представителям так называемого движения антипсихиатрии (Р. Д. Лэйнг, Д. Купер, Т. Шаш и др.) в 1960–1970-е гг. в общественном сознании зародилась новая тенденция. Суть ее в интерпретации шизофрении и т. п. психических отклонений⁴³ не как аномалий (отклонений от естественной – биологической – нормы), а как субстанциальной основы альтернативных экзистенциальных проектов. Как утверждал один из виднейших представителей антипсихиатрического течения Т. Шаш, «психическое заболевание существует или является «реальным» точно в том же самом смысле, в котором существовали или были «реальны» ведьмы» [Szasz T. S., 1960; Власова О. А., 2007]. Основой для столь сильного логического суждения послужил тезис о чисто социокультурной обусловленности понятия психическая норма и психическая патология. Последние характеризуют лишь поведенческий модус (экзистенциальный проект), с помощью которого обеспечивается адекватное взаимодействие субъекта с окружающей его материальной и социокультурной реальностью, интеграция личности в общую коммуникативную систему общества.

⁴³ Необходимо, естественно, уточнить, что речь идет именно о функциональных расстройствах психики, а не о так называемых органических нарушениях центральной нервной системы.

Экзистенциальные проекты переводятся отдельными индивидуумами в процессе своей социализации из потенциальной в актуальную форму. Понятия нормы и патологии в психиатрии с этой точки зрения – всего лишь инструменты, посредством которых общество стандартизирует, навязывает выбор строго определенного – доминирующего экзистенциального проекта, а сама психиатрия – социальный институт, контролирующий этот выбор.

(Выше уже говорилось, что превращение биологических инадаптаций в источник социокультурных адаптаций, является одной из ключевых составляющих стабильной эволюционной стратегии *Homo sapiens*. Основой этой закономерности выступает относительная автономность адаптиогенеза на разных уровнях организации эволюционирующих объектов, особенно, в случае наличия нескольких параллельных адаптационных процессов, базирующихся на различных системах генерации и фиксации адаптивной информации).

М. Фуко преобразовал в вербально-логический дискретный конструкт то, что как подспудная эволюционная тенденция в эмоционально-образном континууме ментальности современной цивилизации возникло и утвердилось, начиная с конца XIX века. Истоки этой тенденции, как показал В. Руднев, следует искать и в естествознании, и в гуманитарных науках, и в искусстве. В Науке о Природе (*Science*) «появилась квантовая физика, потребовавшая новой онтологии и новой логики (многозначной), потому что элементарные частицы одновременно и существуют, и не существуют с точки зрения обыденного здравого смысла» [Руднев В., 2007, с. 504]. В Науке о Духе (*Arts*) шизотипическое мышление сыграло решающую роль в философии (Витгенштейн, Хайдеггер, постмодернисты – здесь неслучайно самоназвание «шизоанализ» у Делеза и Гваттари) и в психологии и психотерапии – главные персонажи здесь Юнг, Перлз, Мелани Кляйн, Лакан – представители шизотипического мышления» [Руднев В., 2007, с. 507]. В Искусстве – «опыт психоделической культуры, сомнологическая литература и живопись, психотический сюрреализм, шизофреническая проза – Джайса (*Finnegan's Wake*), Кафки, Фолкнера, Платонова, Виана, Соколова, Сорокина и так далее, психотический театр Антонена Арто, психотиче-

ское кино Бунюэля и Хичкока, ЛСД-терапия Грофа – все эти наиболее значимые и симптоматические для культуры XX века явления» [Руднев В., 2007, с. 73]. К началу 1960х гг. на этих и подобных наблюдений в философской антропологии, эпистемологии и когнитивных науках стали оформляться в виде целостной концепции новые взгляды на соотношение функциональной нормы и функциональной патологии психических процессов. Весьма проникательный и разносторонний исследователь, чьи идеи легли в основу технологий психолингвистического программирования Грегори Бейтсон (сын «крестного отца» классической генетики Уильяма Бэтсона) писал еще в начале 1960-х гг. [Природа шизофрении, 2009, с. 49]: «Многие так называемые симптомы органических заболеваний – это усилия тела по коррекции некоторой более глубокой патологии. Мы также знакомы с тем, что сновидения – растолкованные или нет – могут способствовать процессу психотерапии. Есть даже свидетельства того, что лишение сновидений ведет к психическому стрессу. Динамика целебного кошмара совершенно неясна. Рассматривать симптом как часть защитного механизма - это одно, и совсем другое – понять, что тело или разум обладают мудростью такого рода, которая позволяет организовать нападение на себя, ведущее к последующему разложению патологии».

Феноменологически эти наблюдения служат обоснованию тезиса, который можно сформулировать двояко:

- ▶ Те психотипы и соответствующие им способы мышления, которые в классическом рационализме и классической психиатрии рассматривались как безусловно, инадаптивные, патологические, могут оказаться способными играть в определенных ситуациях роль социокультурных адаптаций в процессе познания реальности (более слабая формулировка);
- ▶ «Фантазия, вымышленный мир, виртуальная реальность несколько не хуже, а чаще всего гораздо лучше, чем так называемая реальность». Иными словами, поиски границ реальности непродуктивны, все реальности (в том числе, психотические) равноправны. Патологическими или нормальными их делает социокультурной восприятие (сильная формулировка).

Более слабая формулировка тезиса о равноправии различных психотипов, представляющаяся более корректной, предполагает, что отличие между ними редуцируется к варьированию в образе жизни, в частности, необходимости регулярного приема фармацевтических препаратов или использования некоторых психотерапевтических практик для адекватных отношений индивидуума с социальной и физической реальностью. Итак, даже в своих экстремальных проявлениях религиозность не вела автоматически к инадаптивному поведению, могла и служила основой социокультурных адаптаций.

В недавнем исследовании Джонатана Бернса достаточно аргументировано излагается гипотеза эволюционных механизмов, объясняющих высокую распространенность генов шизофрении в человеческом обществе. Идея, считающая наличие генетической и психофизиологической предрасположенности к возможности развития шизофрении чем – то вроде отличительной видовой характеристики человека высказывалась до этого неоднократно – П. Б. Ганушкиным, Ю. Лотманом, Т. Кроу и др. [Руднев В. П., 2004, с. 39]. По мысли Бернса именно способность к девиантному течению психофизиологических процессов, которая и ведет к развитию шизофрении и некоторых других психических болезней, является отличительной чертой той ветви высших приматов, чьим представителем является и *Homo sapiens*.

Ее появление связано с перестройкой отделов головного мозга, связанных с возникновением в ходе антропогенеза более мощных социальных поведенческих модусов. Их развитие оказалось сопряженным в свою очередь с усложнением структурно-функциональной организации комплекса нейронных цепей префронтального, височного и теменного отделов коры головного мозга, которые совместно с более глубоко расположенной и более древней лимбической системой «социального мозга», ответственного составляют основу адаптивного социального поведения предков человека. По утверждению Бернса [Burns, J., 2007], обобщившего данные генетики, палеонтологии и археологии, в истории человечества шизоидный тип и его экстремальные проявления (шизофрения), использования галлюциногенных наркотиков (алкоголь и проч.), первоначальные формы религиозного культа (шаманизм) и первобытного искусства (наскальная живопись) появля-

ются синхронно – приблизительно 20 тыс лет назад. Все это говорит об адаптивном значении комплекса генетически и культурно наследуемых признаков, служащих симптомами, причиной или средствами адаптивного значения интенсификации ассоциативного мышления его психофизиологического фундамента – способности легко образовывать лабильные межнейронные ассоциации. Образование таких связей и увеличение размеров головного мозга связаны функциональной зависимостью. Итак, возникновение рассудка, человеческого мозга и появление психических расстройств необходимо рассматривать как проявления целостного в эволюционном плане события – генезиса человеческого сознания. Вероятно, генотипической основой психических болезней оказывается избыточное накопление в геноме – как следствие рекомбинаций или мутаций – генов, контролирующих психофизиологические признаки и процессы, которые в норме причастны к обеспечению языка и мышления [Crow T. J., 1995.; The Speciation, 2002]. Количественная выраженность этого признака образует непрерывный ряд (континуум) значений (от минимума к максимуму), где величина адаптивности монотонно возрастает к его центру. Очевидно, то же самое можно сказать и об уровне религиозности.

В любом случае происходит «уравнивание в правах» понятий психическая норма и психическая патология. («Клиническая действительность, в чем все больше и больше утверждают специалисты в области психиатрии, – состоит в том, что изменчивое проявление психоза не может быть четко разграничено соответственно однозначно определенным диагностическим категориям. Психоз, как и беспокойство или депрессия, существует как континуум изменений некоего параметра. В этом смысле, как мне представляется, безусловной истиной является афоризм: все мы немного сумасшедшие», – пишет Дж. Бернс [Burns, J., 2007]).

Таким образом, уровень организации головного мозга предков человека не был видовой константой. В ходе сапиентации формируется множество фенотипов, находящихся в пределах адаптивных значений конструктивной сложности высших отделов головного мозга и соответствующее им множество генотипов, контролирующих эту сложность. Постепенно оно (множество фенотипов) смещалось в эволюционном ландшафте в сторону максимальных значений приспособленности. На-

копление среднестатистических значений сложности и лабильности нервно-психической организации вблизи максимально возможного приспособительного уровня привело к выщеплению в ходе полового размножения генотипических вариантов, выходящих за пределы приспособительной нормы. Эти пределы ставятся адаптивным балансом между творческим потенциалом и устойчивостью к действию психофизиологического стресса.

С этого момента (приблизительно те самые 20 тыс лет назад) возможности эффективной прогрессивной генетической адаптации (дальнейшего усложнения организации – «социального мозга» и роста численности социальных групп) были исчерпаны, и роль лидера перешла к социокультурной составляющей адаптивной стратегии *Homo sapiens*. При этом материалом новой фазы эволюционного процесса становятся социокультурные типы, сформировавшиеся именно на базе экстремальных вариантов гено- и фенотипов вблизи упомянутой границы адаптации и инадаптации. Таким путем и возникает механизм смены функций, в ходе которой психофизиологическая инадаптация/патология трансформируются в социокультурные приспособления, повышающие шансы на выживание социальных групп.

Но и вновь образующееся множество социокультурных адаптаций дрейфует в адаптивно-эволюционном ландшафте, то приближаясь, то удаляясь от границ адаптивной нормы. Описанием и этой циркуляции будет «тройная спираль», в данном случае состоящая из триады *Религия – Наука* (рациональное знание) – *Ментальность* (Духовная Культура). Параметры этой спирали определяются пластичностью или ригидностью ментальности, т. е. ее способностью видоизменяться под прессингом двух остальных элементов триады. Как результат этих видоизменений либо зона адаптации человечества радикальным образом расширяется, ассимилируя новые возможности, либо их движение останавливается или притормаживается в силу неспособности сформировать оптимальный баланс эволюционной спирали. Применительно к науке и религии этот второй сценарий (точнее, тенденция) проявляется в современной техногенной цивилизации. Дальнейшие *High tech* инновации вызывают все чаще и все большее сопротивление или даже неприятие со стороны общества.

Достаточно давно американский нейробиолог Джулиан Джейнс [Janes J., 1976] связал функциональную асимметрию коры головного мозга на левое («логическое») и правое («эмоционально-образное») полушария с эволюционным происхождением веры в Бога. Оба полушария связаны между собой посредством так называемого «мозолистого тела». Согласно Джейнсу в процессе обмена информации между полушариями в процессе эволюции психики первоначально возникали ощущения того, что ныне мы называем слуховыми и зрительными галлюцинациями – люди слышали голоса, видели призраков и т.п. Долгое время (практически до начала Нового Времени) это явление было очень распространено (Сократ, Цезарь, Жанна Д'Арк и проч., и проч., и проч.), считалось вполне реальным и было в действительности психофизиологической нормой восприятия и анализа информации. Только позднее, не в последнюю очередь, благодаря изменению социокультурного контекста психика человека обрела способность воспринимать этот поток нервных импульсов как нечто внутреннее, относящееся к самому сознанию, а не внешнее – вмешательство потусторонних сил.

Однако, как показывают данные современной когнитивной психологии, формирующиеся в правом полушарии (функция которого состоит в эмоционально образном мышлении) «идеи и образы могут автоматически – ненамеренно, без каких бы то ни было усилий и без осознания – влиять на то, как мы интерпретируем и вспоминаем события» [Майерс Д., 2011, с. 34], . Это влияние передается в левое, отвечающее за логическое мышление полушарие, минуя сознание посредством механизма, носящего название прайминга. (Процесс актуализации ранее сформировавшейся психологической установки, приводящий к изменению интерпретации воспринимаемой в данный момент информации). Функциональное назначение прайминга, таким образом, – создание адекватного (с точки зрения адаптивности) образа последовательного материального мира параллельно функционирующим двуядерным процессором⁴⁴. Интересно и другое. Неосознаваемая (имплицитная) компонента когнитивного мышления, очевидно, операциональна – это

⁴⁴ Парафраз американского психофизиолога-когнитивиста Джона Бара, цитируемого Майерсом [Майерс Д., 2011, с. 36].

образ последовательных поведенческих актов. В то же время осознаваемая (эксплицитная) компонента познания дескриптивна, это описание совершаемых действий и происходящих событий, так сказать, «со стороны». Иными словами, первая – имплицитная – составляющая представляет собой ответ на вопрос «Что делать?», «Почему?», «Зачем?»; вторая – эксплицитная – «Как?», «Каким образом?». Для специалистов в области теории познания очевидна аналогия с другой дихотомией – на религиозно-ценностное и объективно-научное познание.

Итак, в результате осознания результата прайминга невербальные, формирующиеся или предсуществующие в человеческой психике образы переводятся в форму словесно-логической конструкции. «Быстро растущая гора фактов явственно показывает у нас есть два ума, два способа познания, два типа памяти, два уровня аттитюдов. Первые на поверхности, в нашем мгновенном восприятии; вторые расположены ниже и руководят автопилотом, ведущим нас на протяжении большей части нашей жизни» [Майерс Д., 2011, с. 57]. Пока они не стали предметом научного анализа они уже были известны человеку под именем Разум и Вера. Если опять воспользоваться компьютерной метафорой наш интеллект – представляет собой двудерный процессор, основная функция которого – одновременно и приспособиться к уже существующему миру сообразно нашему Разуму, и изменить его согласно нашей Вере.

И поныне духовная культура человека принципиально диалогична, понятия и категории, посредством которых мы описываем мир – представляют собой бинарные оппозиции с противоположным содержанием и смыслом (*пространство – время, материя – сознание, Я–другой, верх – низ* и т. д.). Единственное отличие с психикой древнего человека состоит в том, что эти процессы ушли в подпороговую по отношению к логическому интеллекту сферу подсознательного. «Внутри нашего постоянно активного мозга существует множество параллельных потоков деятельности, которые функционируют автоматически; запоминание происходит в имплицитной форме, и только случайно всплывает на поверхность в виде сознательных слов», – утверждает современный популяризатор идей когнитивистики Дэвид Майерс, замечая, что на долю этих процессов – неосознаваемого эмоционально-образного мышления

приходится до 25% от мышления логического, осознаваемого [Майерс Д, 2011, с. 36].

«Человеческий язык и - шире - человеческая коммуникация в принципе построена так, что для того, чтобы она могла осуществляться, необходимо наличие как минимум двух противоположных субъязыков», – констатирует В. П. Руднев, делая отсюда неожиданный вывод: «это одна из существенных причин шизофренического схизиса» [Руднев В. П., 2004, с. 38]. Верным здесь, на мой взгляд, является необходимость интериоризации речевого общения, появление внутреннего собеседника, как необходимой части когнитивных психических процессов. «Шизотипичность» мифологического сознания оказывается некоей промежуточной стадией эволюции механизма генерации идеальных моделей реальности, проецируемых на внешний мир и проверяемых на адекватность этому миру.

Отметим, впрочем, что эта гипотеза ныне нуждается в уточнении. Как мы помним, возникновение состояния, которое воспринимается индивидуумом как мистический (религиозный) опыт – божественное откровение связано с изменением функционального состояния теменных и височных сегментов головного мозга. Рациональные механизмы управления поведением человека обусловлены функционированием лобных (префронтальных) долей коры больших полушарий. Именно они ответственны за развитие рационалистических (вербально-логических) когнитивных возможностей человеческого интеллекта, а, следовательно, и за развитие цивилизации. «Центральная роль лобных долей заключается именно в том, что организм освобождается от фиксированных репертуаров и реакций, становится возможным мысленное представление альтернатив, воображение, свобода... Лобные доли как главный управляющий мозга, способный «обозревать сверху» все другие функции мозга и координировать их; лобные доли как дирижер мозга, координирующий тысячу инструментов мозгового оркестра. Но прежде всего – лобные доли как лидер мозга, ведущий индивидуума к новизне, изобретениям, приключениям жизни. Без колоссального развития лобных долей человеческого мозга (сопряженного с развитием языковых зон) никогда не могла бы возникнуть цивили-

лизация» [Голдберг Э., 2003, с. 19]. Таков, во всяком случае, основной тезис советско-российской психологической школы Выготского-Лурия [Выготский Л. С., Лурия А. Р., 1993], широко известное и оказавшей сильнейшее влияние на когнитивную психологию на Западе. (Не в последнюю очередь – благодаря влиянию представителей российской научной диаспоры).

Второй тезис нейрокогнитивной теории сводится к возникшей в ходе антропогенеза дуалистичности функциональной организации высших отделов центральной нервной системы. Последняя сочетает 2 типа нейронных структур:

- ▶ нейронные модули более древних ее отделов, которые образует систему, состоящую «из автономных единиц, каждая из которых наделена относительно сложной функцией и относительно обособлена от других. Отдельные модули передают и получают входные данные друг от друга, но они оказывают мало влияния, или вообще никакого влияния, на внутреннее функционирование друг друга. Взаимодействие между модулями ограничено и осуществляется через относительно небольшое число информационных каналов»;
- ▶ нейронные сети, состоящие из работающих параллельно относительно более мелких функциональных единиц, тесно взаимосвязанных и непрерывно взаимодействующих через многочисленные каналы.

По второму типу организована наиболее молодая в эволюционном смысле новая кора головного мозга. Особенностью нейронных сетей является градиентный принцип ее функционирования. Финальный статус нейронной сети и, как следствие, поведенческий акт определяется как равнодействующая отдельных ее элементов. При этом префронтальная кора в режиме рабочей памяти формирует программу реализации поведения, моторных актов и восприятия объекта за счет взаимодействия сенсорной системы с долговременной памятью и модулирующей системой мозга [Данилова Н. Н., 1998, Вахромов Е. Е., Ашер Т, 2007, с. 43]. Существует предположение, что процессы сравнения первичной информации с ассоциативными данными памяти и переработанной вто-

ричной информацией локализуются не только в связанных с когнитивной деятельностью отделах коры головного мозга, но и в анатомически принадлежащем к более древним ее отделах – гиппокампе, чем и объясняется связь эмоциональной и когнитивной составляющих человеческого сознания и психики [Вахромов Е. Е., Ашер Т., 2007, с. 43].

Итак, если перейти от общих принципов структурно-функциональной организации нервной системы к общим механизмам формирования сознания, мировосприятия и мировоззрения необходимо допустить наличие двух когнитивных систем мозга, отвечающих соответственно за эмоционально-образный (височно-теменные отделы) и абстрактно-логический (фронтальная кора) типы восприятия и мышления [Вахромов Е. Е., Ашер Т., 2007, с. 43]. Таким образом, мы наблюдаем суперпозицию двух градиентов эволюционно более молодого – между правым и левым полушариями головного мозга и более древнего – между ее префронтальными и височно-теменными отделами. Это еще более резко усложняет картину баланса эмоционально-образной и вербально-логической (или вербально-семантической) составляющих человеческого сознания, которые в традиционном гуманитарном знании когерентны категориям духовность, разум и вера.

«Вербальное, выраженное в языке сознание по своей сути направлено на объекты внешнего мира, т. е. интенционально... Даже будучи направлено внутрь себя, оно остается опосредованным языком, социальным и культурно-историческим, т. е. пристрастным. Вербальное сознание дискретно и дискурсивно и семиотично. Оно категоризирует мир, исходя из логики языка, дискретного по своей природе, и следует логике этого языка, заложенной в синтаксисе и грамматике» [Петренко В. Ф., Кучеренко В. В., 2008, с. 95]. В силу этого оно нуждается в особом механизме объективации, обеспечения соответствия категорий мышления и реальности. Наиболее системное выражение этот механизм нашел в классической научной рациональности Нового Времени. Его антагонист (эмоционально-образное сознание, эмоциональный интеллект) подразумевает использование психологических практик, которые прерывают процесс вербальной категоризации, позволяя человеку «использовать кристаллизованный в значениях опыт челове-

ства, опыт предков» [Петренко В. Ф., Кучеренко В. В., 2008, с. 95]. На выходе интеллектуального процесса в этом случае будут такие феномены, которые в классической психологической традиции носят название интуиция и эмпатия (сочувствие, сопереживание). Именно они в ходе «перевода» – трансляции в вербально-логические конструкты рационалистической компоненты интеллекта рефлексированы как «врожденные идеи», наследственное знание Платона и Декарта.

Собственно, этого, совместно с преходящими нарушениями синхронности фазовой активности этих систем достаточно для объяснения в первом приближении «во-первых, множественности картин мира в культуре и науке и, во-вторых, неоднозначности и внутренней противоречивости восприятия субъектом мира» [Вахромов Е. Е., Ашер Т., 2007, с. 43]. Противопоставление эссенциалистского (социобиологического) конструктивистского (социокультурного) подходов к проблеме возникновения морали, сознания, духовности и когерентных им феноменов того же семантического ряда оказывается снятым в рамках коэволюционно-адаптивной парадигмы [Бусыгина Н. П., 2009].

Важнейшей особенностью этой дуалистичной системы формирования идеальных моделей материальной реальности является существование гуморальной цитофизиологической передаточной психосоматической функции, посредством которой психика оказывает непосредственное влияние на физиолого-биохимические процессы в клетках и тканях организма. Основу этой коммуникативной связи составляет именно эмоциональная компонента: изменение эмоционального состояния вызывает, в свою очередь, выброс или ингибирование адреналина в кровь, тем самым изменяя баланс гипоталамогипофизарноадреналиновой (антистрессовой) и иммунной защитных систем организма. Первая из них активирует комплекс неспецифических реакций «быстрого реагирования» на чрезвычайную ситуацию, требующую немедленного изменения действующих в настоящее время физиологических и поведенческих стереотипов. Как правило, инициатором подобного переключения служит эмоциональный ответ на форму полученной информации. Как следствие, происходит выброс в кровь нейрогуморальных регуляторов, которые, взаимодействуя с молекулами рецепторами на поверхно-

сти клеточной оболочки, соответствующим образом переориентируют характер протекающих в ней биохимических процессов. Именно в этом и состоит физиологический механизм «непосредственного» влияния сознания на соматическое бытие его носителя. В свою очередь, это зависимость течения физиологически нормальных и патологических процессов в организме человека с его «духовным» статусом – наличием и выраженностью (или ее отсутствием) религиозности, в частности. Недавно выпущенная сводка медицинских наблюдений в этой области насчитывает более тысячи страниц. Ее авторы, проанализировав многочисленные наблюдения специалистов, пришли к однозначному выводу [Koenig G., King D. E., Carson V. B., 2012, p. 605]: «Психонейроиммунология и психосоматическая медицина проявляет свет на физиологические механизмы, посредством которых психологические, социальные и поведенческие факторы воздействует на состояние физического здоровья человека. Все это дает нам обоснованное рационалистическое объяснение, как религия может влиять на физическое и психическое здоровье, не прибегая к сверхъестественным силам, лежащим вне науки».

Детерминистическим объяснением этого феномена служит его адаптивное значение в конкретном эколого-культурном контексте. Альтернативные – мистические объяснения [Липтон Б., 2008] оказываются, таким образом, избыточными с точки зрения принципа экономии мышления (знаменитой «Бритвы Оккама»).

Как можно заключить из исследований В. П. Руднева [Руднев В., 2007, с. 211], и в современных условиях внутреннее восприятие психических процессов как трансцендентальных («экстраэक्टивных»), может быть оправданно в социальном или индивидуальном плане: «Когда субъект в экстраэक्टивном состоянии достигает каких-то важных вещей, он может использовать в дальнейшем две противоположные стратегии. Первая будет заключаться в том, чтобы сохранить галлюцинаторно добытую истину для себя и следовать ей в одиночестве. Так субъект сможет воспользоваться этой истиной во всей ее чарующей полноте, но не сможет рассказать о ней другим людям, так как для того, чтобы рассказывать о чем-либо, нужны знаки. Вспомним знаменитую максиму «Логико-философского трактата»: «люди, которым стал ясен

смысл жизни после долгих сомнений, все-таки не могли сказать, в чем этот смысл состоит». Витгенштейн, таким образом, выбирает первую стратегию. Но возможна и противоположная стратегия, которую выбирают Даниель Шребер и Даниил Андреев, – рассказать людям о своих экстраактивных прозрениях».

Создается «коммуникативный мост, связывающий экстраактивный мир с обыденным миром. <...> Экстраактивный дискурс – это вызов со стороны психотической личности посюсторонней Власти – родительской, врачебной, политической, академической, религиозной».

Один из американских нейрофизиологов – Эндрю Ньюберг делает из своих томографических исследований далеко идущие выводы, предлагая выделить особую научную дисциплину – нейротеологию⁴⁵, которая уже накопила достаточно большое число эмпирических наблюдений, хорошо укладывающихся в общую теоретическую конструкцию [Where God and Science Meet, 2006]. Ньюберг вводит в орбиту собственно научного исследования решение ряда задач, которые были недоступны в рамках классического феноменологического подхода к феномену религиозной веры [Newberg, 2010, p. 18]:

- 1) разработка принципиально новых технологий и методологий исследования взаимообусловленности содержания и функционирования сознания;
- 2) углубление нашего понимания истоков феномена религиозной веры и религиозной догматики как способов реальности и адаптации к ней;
- 3) улучшение физических параметров качества жизни, прежде все-

⁴⁵ На авторство термина «нейротеология» существует несколько претендентов. Наиболее обоснованным кажется предположение, что впервые его использовал английский писатель, принадлежащей к известной династии биологов и общественных деятелей, Олдос Хаксли в романе «Остров». Заслугой других представителей этой семьи является появление концептов религиозного «агностицизма» – Томас Гексли (Хаксли), выдающийся пропагандист теории Дарвина, и «трансгуманизма» – Джулиан Хаксли, один из создателей синтетической теории эволюции и первый директор ЮНЕСКО. Можно сказать, что вклад семьи Гексли–Хаксли в формирование ментальности человека эпохи High Nume технологий крайне высок.

го, – здоровья и комфорта, на основе выявления взаимообусловленности соматического и спиритуалистского бытия человека;

- 4) улучшение духовных параметров качества жизни, прежде всего – с точки зрения его духовного здоровья и комфорта, обеспечивающих «нравственное здоровье» общества (выявление и устранения причин экстремизма, терроризма и других форм анти- и асоциального поведения).

Эти цели связывают в единый узел теоретические и прикладные, научные и теологические, гуманитарные и естественные аспекты и проблемы, в результате чего образуется нерасчленяемая связка субъекта и объекта религиозного опыта и исследования феномена религиозности.

В этом контексте излагаемые ниже наблюдения и логические выводы из них становятся примером новой дисциплинарной организации, так называемой постакадемической науки (о ней мы поговорим в заключительной части этой работы).

В юности диагностируется некий критический период, когда религиозность лучше всего передается от старшего поколения к младшему. Разнообразные религиозные практики, такие как медитация и молитва ослабляют состояние психофизиологического стресса и тревожности и, возможно, замедляет процесс старения. Замещение в сознании образа карающего Бога его любящей ипостасью способствует облегчению состояния психической депрессии, усиливает эмоции безопасности, сострадания, и любви.

Религиозность имеет удивительно высокий коэффициент наследования (выяснено в результате изучения монозиготных и дизиготных близнецов). Уровень религиозности сопряжен с присутствием в геноме генов, отвечающих за активность специфических ферментов в лимбической системе префронтальной зоны коры головного мозга. Религиозные переживания связаны с центрами мозга, активируемыми специфическими нейротрансмиттерами (допамином, прежде всего), передающими нервные импульсы лимбической системы. Именно эти центры, как показывает нейротомография, проявляют наибольшую активность во время медитации и молитвы.

Позднее спектр активируемых центров высших отделов головного был расширен. К их числу теперь относят так называемое предклинье (верхние отделы теменной доли между постцентральной извилиной и затылочной долей коры головного мозга – поле 7 по классификации К.Бродмана), височно-теменной контакт (ангулярная и краевая извилины, «зона Вернике» – поля 39/40), префронтальную кору (поле 10). Все эти зоны, отвечают по современным представлениям за межиндивидуальное общение, взаимопонимание с другими особями [Highly religious participants, 2009].

В то же время нервные центры, отвечающие за ориентацию индивидуума во времени и пространстве, переходят в ходе медитации и молитвы в неактивное состояние, что, по всей видимости, является необходимым условием ощущения вхождения в непосредственный контакт с Богом, божественного откровения.

Религиозный опыт изменяется при таких психических и неврологических нарушениях (шизофрения, болезнь Паркинсона, и эпилепсия), которые также затрагивают те же самые центры лимбической системы мозга. Одни из этих патологий (шизофрения, эпилепсия) интенсифицируют, а другие – тормозят яркость и глубину религиозного переживания (болезнь Паркинсона).

Известно, например, что приступу эпилепсии предшествует так называемая аура (предвестники). Ее описание, оставленное Федором Достоевским и воспроизведенное российским философом Николаем Страховым, явно перекликается с религиозными переживаниями лиц, заведомо не страдавших нейро- и психическими патологиями [Ф. М. Достоевский, 1990, с. 412]: «Федор Михайлович часто говорил мне, что началу атак предшествуют минуты, в которых он испытывал некий восторг. На несколько минут, - он говорил: Я испытывал такое счастье, какое невозможно ощутить в обычной жизни, такой восторг, который не понятен никому другому. Я чувствовал себя в полной гармонии с собой и со всем миром и это чувство было таким сильным и сладким, что за пару секунд такого блаженства я бы отдал десять и более лет своей жизни, а может и всю жизнь». Существенно и ощущение «внутреннего света» – внезапного постижения («припоминания» Платона)

абсолютной истины, переживаемые Достоевским в такие минуты [Мережковский Д. С., 2000, с. 65–66, 78]. Любопытно, что Достоевский, и в этом он не одинок, воспринимает состояние религиозно-мистического озарения и примирения с миром как свое преимущество в сравнении с теми, кому оно неизвестно. Ради него он был согласен терпеть те отрицательные проявления приступа болезни, которые ему (чувству гармонии с самим собой и окружающей реальностью) следовали. Уже это говорит о возможном адаптивном значении религиозных переживаний и ассоциированных с ними концептов.

Вероятно, патология всего лишь облегчает физиологический переход человеческой психики в состояние религиозного экстаза и делает последнее более яркими в позитивно-эмоциональном плане, но оно же не дает ему зафиксировать религиозное переживание, «проскакивает» в зону, находящуюся за пределами, считающимися медицинской нормой.

Характер и направление этого влияния четко соответствует взаимосвязи соответствующего патологического состояния и процесса обмена и рецепции того же самого допамина [Harris E., McNamara P., 2009]. Факт, что патологическое состояние психики сопряжено с экстремальным – значительно превышающим и значительно меньшим нормой – уровнем религиозности заслуживает особого рассмотрения.

Как и всякий признак, религиозность может классифицироваться как адаптивный, нормальный или инадаптивный, патологический только в системе остальных элементов, обеспечивающих существование человека и человеческого общества. На практике это означает, что об адаптивности или инадаптивности веры в Бога можно говорить только в четко определенном контексте социокультурных и социоэкологических условий. Симптоматично, что Иоанн-Павел II, один из наиболее выдающихся католических идеологов XX века, четко стремившийся к рационалистическому устранению или, по крайней мере, уменьшению интерпретационного разрыва между христианской догматикой и реалиями современной фазы развития цивилизации, страдал в конце жизни именно болезнью Паркинсона. Позволим себе предположить, что это очевидное расхождение с вышеприведенными рассуждениями является все же поверхностным. Вероятно, его можно было бы объяс-

нить наложением двух факторов развития религиозности – социокультурного (доминирующего в данном случае) и нейропсихологического. Если первый фактор мог детерминировать формирование религиозно-ориентированного типа личности, то второй способствовал утверждению рационалистической мотивации деятельности. По крайней мере, такая интерпретация не противоречит ни фактам биографии этого незаурядного человека, ни исходной эволюционно-психологической гипотезе, ни, впрочем, и представлениям теизма.

Дилемма, является религиозность адаптивной нормой или инадаптивной патологией, оказывается благодаря этому совместимой и с дисциплинарной матрицей классической психиатрии. Иначе говоря, вопреки мнению представителей антипсихиатрии, уничтожение границ между двумя этими понятиями не является логически неизбежным, даже в рамках гипотезы о прямом адаптивном значении концепта Бога для *Homo sapiens*, для его стабильной эволюционной стратегии. Надо только помнить, что в рамках эволюционной парадигмы понятию адаптация когерентной есть отнюдь не *истина* (адекватность реальности), но *эффективность* выполнения некоей функции, являющейся элементом целостной структуры реплицируемой самоорганизующейся системы. В данном случае такой системой является социальные общности. В современной психоневрологии считается не подвергаемой сомнению аксиомой, что «религиозно-мистическое состояние как патологическое явление следует рассматривать лишь в том случае, если оно на правах симптомокомплекса входит в структуру синдрома – систему высшего порядка, определяющуюся не только качеством, но и тяжестью расстройства психической деятельности». Из этого положения вытекает вывод, принципиально важный для понимания отношений между религиозной верой, эволюционной адаптацией и психофизиологической нормой. При общей субстанциональной основе религиозно-мистические состояния сознания, т.е. переживание «непосредственного единения» с Богом или иными сверхъестественными силами, объединяет в одном концептуальном поле два принципиально-различных по своей эволюционной роли и функциональному значению класса явлений.

В *первом случае* – это собственно религиозный опыт («божественное откровение») для верующих. Феноменологически такое состояние психики «индуцированы [обусловлены внешними по отношению к сознанию причинами], протекают в условиях измененного состояния сознания, отличаются кратковременностью, после их завершения не наступает нарушений жизнедеятельности и адекватного психологического функционирования».

Во *втором случае* они выступают как результат разрушения функционального баланса различных процессов, протекающих в психике – «эндогенным симптомокомплексом в рамках различных психопатологических синдромов: психогенных, эндогенно-функциональных, экзогенно-функциональных». Они реализуются в условиях как измененного, так и неизмененного сознания, например при шизофрении, и подчиняются закономерностям клинических проявлений, течения и исхода основного психического расстройства [Пашковский В. Э., 2006].

Очевидно, нечто похожее происходит и на надьиндивидуальном уровне – религиозность либо вписывается в данную систему социокультурных адаптаций, обеспечивая выживание социума, либо (в силу своей консервативности) не успевает адекватно отреагировать на изменения социоэкологических реалий и приводит к кризису [Пашковский В. Э., 2006]. Именно в эти периоды социокультурной эволюции, характеризующиеся состоянием «смены парадигм» – революционными трансформациями ментальности и духовной культуры (например, середина XIX – начало XX вв. в России, последняя треть следующего века в бывшем СССР), – содержание понятия психической нормы и девиации наиболее чувствительны к «социальному контексту. При этом, наряду с более или менее выраженным трендом, выражающим общую тенденцию социальной эволюции, могут наблюдаться и осцилляции, связанные с параллельным существованием нескольких альтернативных представлений о норме.

Применительно к нашей теме интересный материал приведен в недавно опубликованной книге Ирины Сироткиной «Классики и психиатры», посвященной истории патографии известных деятелей ли-

тературы XIX – начало XX вв., прежде всего, российских. Автор этого примечательного исследования основной недостаток любых попыток проанализировать психофизиологические аспекты творчества и социального влияния писателей (и вообще, деятелей культуры и политики) видит в том, что патограф «не ограничивается тем, что интерпретирует уже известные факты из биографии выдающегося человека в свете его болезни; он, в конечном счете, хочет **объяснить творчество болезнью**,.. редуцируя произведение к симптому. В патографии произведение интерпретируется как продукт болезни» (выделено мною – Авт.) [Сироткина И., 2008, с. 230, сл.]. Заключение, безусловно, верное, как и то, что приверженцы этой методологии не принимают во внимание изменение содержания термина «психическая болезнь», исходя каждый раз из современного на данный момент состояния психоневрологии. Этим и объясняются, по мнению исследовательницы, резкие переходы, практически – разрывы и непримиримые противоречия в диагнозах конкретных личностей – Николая Гоголя, Федора Достоевского, Льва Толстого, Александра Пушкина и др., установленных в разное время и разными экспертами. В целом, эти диагнозы в значительной мере, если не преимущественно зависели от личных убеждений исследователей – психоневрологов и, так сказать, «социального заказа». Заметим, попутно: психоневрологический анализ, так или иначе, концентрировался именно на отношении писателей к религии и вере или к вопросам, с нею связанным.

Невозможно отрицать и то, что психоневрология действительно служит в современном социуме социальным институтом, основная функция которого осуществлять контроль отклонения индивидуального и группового поведения от господствующего стереотипа. Форма и жесткость такого контроля может в значительной мере варьировать в зависимости от политического режима [Сироткина И., 2008, с. 6]. Но в своей совокупности все это говорит, скорее всего, не о том, что изменение содержания понятия «норма» и «патология» применительно к когнитивным процессам, в том числе, связанных с религиозным опытом определяется исключительно социокультурным контекстом. На наш взгляд более вероятно, что граница между субстанциональными

особенностями человеческой психики, отражаемыми в этих понятиях, действительно колеблется вокруг некоей равновесной границы. Эта граница определяется семантическим кодом и иерархией ценностей как целостными системами. И, прежде всего, это касается генерации религиозных эмоциональных образов и рационалистических объяснительных моделей реальности. Иными словами граница между религиозностью, как социальной адаптацией и как «психопатологическим синдромом», действительно осциллирует (скажем более осторожно – может осциллировать) в разных культурах и на разных стадиях их эволюции. И, к тому же, границы таких колебаний также могут варьировать, оставаясь в пределах адаптивной нормы реакции или выходя за ее пределы – для конкретного индивидуума, конкретной социальной группы и конкретного общества.

Кстати, обнаружена была впоследствии и определенная дифференциация функциональной активности когнитивных процессов самоосознания и самооценки нервных центров в коре головного мозга христиан и представителей иных религиозных традиций [Shihui Han, 2009].

Современные нейрофизиологические исследования подтверждают вывод, сделанный ранее культурологами и социологами. Этот вывод гласит: психофизиологические процессы, лежащие в основе религиозного опыта (измененные состояния сознания), если они не выходят в количественном и качественном выражении за пределы адаптивной нормы, являются «необходимой и универсальной разновидностью человеческого опыта» [Хоружий С. С., 1998]. Их недостаток компенсируется тем или иным путем. Как правило, для искусственного вызывания таких состояний используются фармацевтические или физические технологии. Именно с этим связывается, в частности, рост распространенности алкоголизма, наркомании. Тем же самым обуславливается и «ажитажное экспериментирование» [Сафронов А. Г., 2004, с. 73] с различными психоделиками и трансперсональными техниками. Собственно то же самое утверждал уже основоположник психологии религии Уильям Джеймс, относя религиозное переживание «к числу важнейших биологических функций человечества» [Джемс В., 1910].

Итак, несколько линий исследований сошлись в один узел – вывод, что религиозность связана со специфическим и скоординированным набором биологических процессов и специфических нервных центров. Одним из прикладных аспектов нейротеологии стала разработка технологий «*биофидбека*» («*биологическая обратная связь*», «*интерфейс обратной связи*»): контроль физиологической активности соответствующих отделов головного мозга посредством электронной аппаратуры позволяет искусственно приводить самого себя в желаемое физиологическое и эмоциональное состояние, в том числе, вызывать ощущения экстаза, божественного откровения и проч. [Торчинов Е. А., 2007]. Наряду с психоделическими практиками и трансперсональными психологическими тренингами это позволяет говорить о тенденции к институционализации [Сафронов А. Г., 2004, с. 74] внерелигиозных, т. е. непосредственных культурой – технологизированных, практиках управления и манипулирования эмоционально-рассудочной сферой психики – собственной и чужой.

Естественно, с точки зрения «классической» авраамической (иудейской христианской, мусульманской) теологии это только имитация, не исключено, – дьявольская, – истинного контакта с Богом, божественного откровения, трансцендентального познания Истины. В то же время буддистская догматика оказалась значительно более толерантной к возможности технологизации медитационных практик [Йонге Мингьюр Ринпоче, 2012].

Пока примем мысль об ассоциации поведенческих стереотипов и культурных концептов, в частности, идеи Божественного начала реальности в качестве рабочей гипотезы. Ряд исследователей (нейрофизиологов, прежде всего) идут значительно дальше. В соответствии с нейротеологической парадигмой уже знакомого нам Эндрю Ньюберга оказывается необходимым и возможным логически вывести содержание философских и теологических конструктов и спиритуалистского опыта (духовности) из особенностей нейропсихологической организации. В своей сильной форме этот аргумент утверждает, в сущности, что содержание священных текстов может и должно выводиться из когнитивных, эмоциональных и высших психических функций и механизмов .

Таким образом, не только эмпирия, но и собственно духовность в этом концептуальном полке становится предметом научного исследования веры [Newberg, 2010, p. 88]. Как пишет Ньюберг [Newberg, 2010, p. 89], «любая структура и ли функция мозга может оказаться полезной для понимания конкретной философской или теологической концепции». Это суждение он вводит под номером 18 в исходный набор постулатов нейротеологии.

Эта идея, как заметил сам автор, переключается с мейнстримом классической философской мысли (от Декарта до Канта), которая несколько раз возвращалась к мысли о существовании неких врожденных идей, предопределяющих форму или содержание наших знаний и представлений о мире и самом себе. Ньюберг, вероятно, излишне уверенно диагностирует в своих последних работах однозначные тройные корреляции между отдельными структурами головного мозга, выполняемой ими функцией и генерируемыми в результате образами-концептами. Так, с префронтальными (лобными) долями больших полушарий коры головного мозга, активизирующихся при необходимости принятия решения в неоднозначной ситуации, он связывает генезис концептов «свободная воля» и «смирение» [Newberg, 2010, p. 90]. Логическая цепочка *Структура* → *Функция* → *Концепт* здесь выглядит относительно аргументированной, хотя и спорной, как всякая аналогия вообще.

К сожалению, в отношении других теологических и философских концептов (целостность, причинность и проч.) Ньюберг практически не может привести эмпирически достоверные (хотя бы в минимальной степени) корреляции с имеющимися у нас в настоящее время представлениями о нейрофизиологической основе психических процессов. Посему его рассуждения стремительно возвращаются из сферы нейротеологической герменевтики в область классической, иначе говоря, философской герменевтики, не связанной непосредственно с эмпирическими данными. Собственно это и вынуждает его включить в число базисных постулатов нейротеологии «принцип 19»: нейрофизиологические функции отделов головного мозга могут реализоваться либо интегрально, в своей совокупности, либо по отдельности, автономно (1); если нейрофизиологическая функция имеет самостоятельное значение,

то она может осуществляться во в синергичном или антагонистическом взаимодействии с рядом других функций (2); нейрофизиологические функции могут реализовываться и абсолютным образом, не подверженным внешним модификациям или трансформациям. В такой формулировке идея нейротеологии оказывается окончательно недоступной эмпирической верификации.

Итак, исходная посылка – существование связи между структурно-функциональной организацией нейропсихических процессов, адаптивной эволюции генетических программ и генезисом идеи Бога остается всего лишь идеей. Идеей, которая легко согласуется с теоретическими представлениями современного естествознания, но лишена (пока?) прямого эмпирического подтверждения.

Тем не менее, мы пожем продолжить анализ собственно теоретических аспектов этой проблемы. Целью этих изысканий будет, как и прежде, поиск эмпирически верифицируемых выводов из эволюционной теории происхождения религиозного опыта. Иными словами – попытка наведения мостов между опытом спиритуалистским, духовным и опытом эмпирическим, чувственным.

Следующий вопрос, который встает перед нами на этом пути: является ли религия действительно социокультурной адаптаций или же всего лишь побочным результатом генно-культурной коэволюции, утвердившимся в силу случайного соответствия идеи Бога мощному поведенческому стереотипу наших предков? Последняя возможность кажется наиболее вероятной Ричарду Докинзу. По его мнению, религия представляет собой результат расхождения процессов генерации и репликации информации, определяющих развитие эволюционирующих систем. В биологической эволюции сходный механизм возникновения имеет так называемая «молчащая ДНК», не затрагивающая адаптивно важных признаков и «не замечаемая» поэтому естественным отбором [Докинз Р., 2008, с.180]. Тогда религия утвердилась в культуре всего лишь в силу свойственной человеку в детстве врожденной способности к некритическому восприятию получаемой от старших информации и послушанию – необходимой, в частности, для обучения (самовоспроизводства культурной информации) и поддержания социальной

стабильности. В этом случае религиозность оказывается антигуманной, социально деструктивной, инеадаптивной. Впрочем, с нашей точки зрения, эти примеры отнюдь не опровергают саму возможность того, что религия может иметь приспособительное значение в истории культуры. Культурная, также как биологическая формы адаптации ситуативны по определению, ибо имеют смысл только по отношению к природно-социальному контексту. Более того, указание на побочный характер происхождения религиозного чувства не исключает возможности приобретения религией черт социокультурного приспособления в дальнейшем. Поэтому, например, американского психолога французского происхождения Паскаля Бойера (Pascal Boyer), нельзя полностью считать единомышленником Р.Докинза, хотя он и разделяет тезис об идее Бога как побочном результате антропогенеза [Boyer P., 2008]. Он обращает внимание, что особенностью человеческой психики является лучшее запоминание фактов, демонстрирующих сочетание естественных психологически оправданных поведенческих актов и чудес, то есть нарушений физических законов. В человеческой психике, как и вообще в психике гоминид, с его точки зрения существует некий репертуар поведенческих решений-стереотипов, определяющих реакцию особи на «поведение» (в кавычках или без кавычек) объектов и субъектов ее окружающих – других индивидуумов того же вида, представителей других биологических видов (животных и растений), физических предметов и явлений.

Эту особенность можно, вероятно связать с распространением на окружающий мир модели, объясняющей – точнее мотивационно оправдывающей собственные поступки. Репертуар поведенческих реакций связан с адаптацией к среде обитания и ее фрагментам. Эти реакции являются либо генетически запрограммированными (некий аналог врожденных идей Декарта), либо приобретенными в ходе личного жизненного опыта. Отклонения реальности от этого репертуара отражаются в психике как некое непонимание, расхождение семантического кода общения «Я» и «Другого». Иными словами, инкорпорация «чуда» в общую систему мыслеобразов, означает наделение его смыслом, т. е. переход от биологического к социокультурному наследованию.

«Чудеса», подразумевают вмешательство сверхъестественных, как правило, наделенных личностными чертами, сил. Сверхъестественное оказывается результатом проекции человеческого сознания на внешний мир, а мифология и религия – эпистемологическими парадигмами, на основе которых была предпринята первая попытка целенаправленного глобально-системного преобразования физической реальности – магия. Основатель позитивизма Огюст Конт, вероятно с этим согласился бы. Разделение наук на естественные и гуманитарные дисциплины, просто очерчивает границы применимости этой методологии).

И в то же время способность поддерживать отношения не с реальным человеком, а с «идеальным образом» безусловно, повышает социальную устойчивость и нормализует процесс социального наследования – культурную традицию [Brooks M., 2009].

Таким образом, перед нами не одна, а три гипотезы об эволюционной природе религии:

1. Религиозность не дает никаких эволюционных преимуществ, будучи своеобразным паразитом на действительно выгодных их носителю признаках, безразлично, биологической или социокультурной природы [Докинз Р., 2008]. Религиозные мискообразы и концепты выступают в этой модели в качестве, так сказать, «паразитов сознания», распространяющихся в популяции носителей данной культуры до тех пор, их наличие не снижает заметным образом жизнеспособность социума. Так же как во втором – описываемом ниже – случае уровень религиозности/атеизма изменяется в соответствии с моделью частотно зависимого отбора, колеблясь вокруг некоего стационарного значения. Утверждается даже, что процесс распространения новых религиозных учений и «утраты веры» адекватно описывается уравнениями математической теории эпидемиологии [Doebeli M., Ispolatov Ia., 2010].
2. Религиозность является одним из побочных проявлений более общих адаптаций, имеющих множественное влияние на человеческое поведение, психические процессы и т. п. Или, как пишет один из адептов этой концепции Л. Кирпатрик: «религия пред-

ставляет совокупность побочных продуктов разнообразных психологические механизмы, развившихся для иных целей. Задолго до появления религии, наши отдаленные предки сформировался разнообразный набор специализированных психологических систем – некоторые из которых являются общими с другими видами, другие – встречаются только у *Homo sapiens*. Из этого разнообразного собранного вместе ассортимента возникло то, что сегодня мы относим к “религии”» [Kirkpatrick L. A., 2005; Boyer P., 2008].

3. Обоим этим гипотезам альтернативой является предположение, что религия выполняет в обществе достаточно существенные функции, представляя некую непосредственную культурную адаптацию и существенно повышая шансы общества на выживание [Norenzayan A., Shariff A. F., 2008; Кошкин В. М., 1996]. Аналогичную идею развивает в публикациях Дж. Беринг, где отстаивается мысль, что религия – следствие уникального адаптивного ландшафта, возникшего в социальных группах *Homo sapiens*. Предполагается, что вера в загробную жизнь и сверхъестественные сущности (духи, божества и проч.) обязана своим происхождением тем внерационалистическим эмоциональным элементам психики, которые действительно имеют характер надъиндивидуальной адаптации. Иными словами, постулируется принципиальная эволюционная гетерогенность Веры, как феномена человеческой психики: результат непосредственно адаптивного и одновременно – плейотропного действия соответствующих генов и/или мемов (культургенов) [Bering, J. M., 2006].

Итак, признание приспособительно-эволюционной природы религиозности (парадокс!) ни в коей мере не сопряжено с признанием истинности догматов религиозной веры. Как пишет один из современных эволюционных психологов Рюдигер Ваас, «религиозность, может создавать преимущества при отборе или же может (как минимум) быть побочным продуктом способностей, которые представляют собой адаптации к естественной или социальной среде. Поэтому религиозная вера могла быть полезна, даже если Бог – иллюзия» [Vaas R., 2009, с. 26].

Таким образом, *глобально-эволюционистская методология есть единственно возможный (или представляющийся таковым) логически непротиворечивый выход за пределы кантованской онтологической антиномии реальности бытия Божьего (объективная реальность versus субъективная иллюзия)*. Внутренняя парадоксальность этой антиномии снимается и редуцируется к поиску эмпирически достоверных критериев селективного успеха/неуспеха генов и культур-генов религиозности. Таковыми в эволюционной теории выступают для любой формы адаптации универсальность, репродуктивный успех, наследуемость, фенотипическая реализация, и селективное преимущество [Vaas R., 2009, с. 26]. С другой стороны религия очевидным образом есть сложный культурный феномен, который крайне трудно поддается формализации, дающей возможность количественной оценки. Без последней же в свою очередь невозможно сопоставить выраженность и распространенность концепта Бога в культуре в критериями эволюционного успеха. Посему производится чисто феноменологическое «расчленение» этой идеи на отдельные элементы, которые в комплексе сопровождают проявления религиозности в любой форме, – трансцендентальность– сверхъестественность, мистицизм, миф, этика, обрядность, всеобщую целесообразность мира. Эти воспроизводимые социокультурным путем элементы уже поддаются вариационно-статистическому анализу на предмет наличия корреляций с перечисленными выше критериями. Расчленение единого системного комплекса культуры, интегрированных в идею Бога, на изолированные элементы немедленно позволяет предположить ассоциацию каждого из них с выполнением конкретной функции, потенциально повышающей шансы их носителей на воспроизведение и экспансию.

- ▶ **Трансцендентальность** – независимая от колебаний среды система общезначимых ориентиров, обеспечивающих выживание группы;
- ▶ **миф** – способ создания объяснительных моделей, ориентация в коммуникативном пространстве внутри и вне группы;
- ▶ **мистицизм** – обеспечение психологической компенсации, отличающейся повышенной пластичностью и реактивностью психики человека;

- ▶ **мораль (этика)** – обеспечение альтруизма и кооперации между членами данной группы;
- ▶ **ритуал** – обеспечение стабильности социальных отношений, форма их регуляции, опознание представителей данной группы;
- ▶ **телеологичность** – поддержание общего стабильного вектора системы регулятивов социального поведения, обеспечение гармоничных отношений социальной группы с эколого-культурной средой и т. д.

И при этом селективно-эволюционное преимущество носителей одной из таких характеристик оказывается не связанной с селективным преимуществом других. Последние вполне могут оказаться и случайно ассоциированными с иными элементами, неизменно сопровождающими идею Бога.

Проблема Бога возвращается в концептуальное поле теоретического естествознания, но какой ценой! – Ценой низведения Бога с трансцендентального пьедестала до уровня эмпирически устанавливаемой и статистически оцениваемой корреляции между величиной признака и числом потомков его носителя. Бог, чья реальность вытекает (или опровергается) посредством математической статистики и теории вероятности, изобретенных для получения максимального выигрыша в игре в кости.

Давняя истина: самые страшные богохульники – это искренно верующие. Дабы избежать этой ловушки в дальнейшем в этом разделе мы будем рассматривать адаптивность или инадаптивность именно религиозности, способности психики человека генерировать позитивно эмоционально окрашенные религиозные образы, а не собственно идеи Бога как таковой.

Если суммировать все предложенные в настоящее время попытки объяснить конкретное значение религиозности в стратегии выживания человечества их можно свести к трем теориям [Dow J. W., 2006]:

(а) *Когнитивные* теории, исходящие из постулата, что религия – побочные проявления мыслительных процессов и интеллектуальных способностей.

(b) Теории экологического регулирования, исходящие из постулата, что религия посредством создаваемой ею системы ценностей и символов оптимизирует отношения социальных групп с эколого-социальной средой обитания.

(c) Социальные теории, предполагающие, что религия служит средством регуляции отношений сотрудничества и взаимопомощи в пределах социальной группы.

Заметим, что первой гипотезе явным образом противоречит не раз отмеченная, в том числе и самим Р. Докинзом, значительный объем материальных и духовных ресурсов, отвлекаемых на отправления религиозного культа. И, тем не менее, история не знает атеистическим обществ. «Теорий о происхождении религии множество, но один факт очевиден: человек создавал богов всегда. Если некая религиозная идея по каким-либо причинам не устраивала людей, они просто заменяли ее новой. Устаревшие представления уходили тихо и незаметно, как случилось с той же идеей Бога Неба» – иронизирует автор современного культурологического исследования [Armstrong K., 1993, с. 12]. С другой стороны религиозный фанатизм может приводить к генетической элиминации индивидуумов – носителей этого признака (социальный институт монашества, секты скопцов, террористы-камикадзе). Экономико-статистические выкладки свидетельствуют о негативной корреляции между показателями уровня и качества жизни и уровнем религиозности экономически развитых стран мира. Впрочем, необходимо учитывать, что религиозность, возможно, является надындивидуальной, групповой адаптацией, т.е. повышает социальную устойчивость в целом, а не выживаемость отдельных его членов. По мнению Грегори Пола – автора этих расчетов, – религиозность – это гибкий, психологический механизм, снижающий уровень стресса и тревожности так называемого традиционного общества с низким уровнем технологико-экономической продуктивности и социополитической стабильности [Paul G., 2009].

В рамках изложенной выше концепции эволюционной стратегии *Homo sapiens* представляется, что все три описанных выше механизма имели место в истории человечества, причем их относительное значе-

ние менялось со временем, как с точки зрения глобальных тенденций процесса антропогенеза, так и в результате локальных пространственно-временных колебаний ситуативного изменения «эволюционного ландшафта».

СИНТЕЗ. КОНЦЕПТ БОГА КАК ЭВОЛЮЦИОННАЯ АДАПТАЦИЯ

Ходжа Насреддин был судьей. Выслушав истца, он благосклонно кивнул и сказал: «Ты прав, сын мой». Потом выслушал ответчика и повторил: «Ты прав, сын мой». «Ваша честь, это нелогично, они не могут быть правы одновременно!» – вскричал секретарь. Ходжа, подумал и вздохнул: «И ты прав, сын мой».

Из задачника по логике

Верить в Бога невозможно, не верить в него – абсурдно

Вольтер

Один из российских исследователей сформулировал, так сказать глобально-эволюционную интерпретацию антропного принципа следующим образом: «наблюдатель в концепции мультиверсума рассматривается как биологический объект, который своими биологическими свойствами выбирает из множества вселенных только совместимые с этими свойствами, «делая» тем самым вселенные наблюдаемыми» [Аредаков, А. А., 2008, с 4]. Тезис, содержание которого представляет собой инверсию посылок и выводов антропного принципа, гласит: единственной реальностью является та, которая доступна восприятию человека посредством имеющихся у него органов чувств, в свою очередь, регистрирующих только то, что имеет адаптивное или инадаптивное значение для их обладателя. Иными словами, антропность существующей реальности объясняется всего лишь тем, что нашему сознанию доступно то и только то, что имеет или имело значение

для нашего выживания. Понятия антропность и эволюция, таким образом, существуют в рамках одного того же концептуального поля и логически вполне совместимы⁴⁶. Любое совместимое с эволюционной теорией объяснение механизмов возникновения и становления социокультурного феномена религии так или иначе, как мы видели, исходит из признания за концептом «Бог» свойств адаптации (или неразрывной связи с таковой). Религиозность как ментальная адаптация должна, следовательно, обеспечивать индивидуумам или обществу определенные преимущества в процессе приспособления к экологической среде или конкуренции с другими культурами и социумами. Но превращение этого тезиса в теоретический постулат сопряжено с рядом проблем, прежде всего – формального характера. Проблема формализации, обусловленная интеграцией этой идеи в дисциплинарную матрицу современной науки связана, прежде всего, с нахождением корреляции между общими атрибутами религии и сущностными характеристиками собственно адаптации. Следующим шагом стал бы дедуктивный вывод этой корреляции из общих принципов глобально-эволюционной методологии. Последний этап оказывается синтетическим, вытекающий из синтетической – человекообразной – природы современной науки. Он должен обеспечить одновременно и требования научной строгости, обеспечиваемой процедурой логической верификации, и когерентность и фрактальность с существующим семантическим полем культуры (верификация социокультурная).

В соответствии с принятой нами гипотезой, *в процессе становления человека произошло формирование нового способа генерации, хранения и распространения имеющей приспособительное значение информации. Основными элементами нового способа стали **воспитание и обучение, развившиеся из способности к подражанию (мимезис), и речь – устная и письменная.*** К последним ныне добавляются компьютерная техника, информационные технологии. Но изначально на основе этого способа возникло сразу два типа адаптаций –

⁴⁶ Стимулом к формулировке основной посылки приведенного здесь силлогизма, послужило знакомство с публикацией [Оспанова Н. К., 2009].

- ▶ **культура**, т. е. изменения мировоззрения и мировосприятия, обуславливающие изменения поведенческих модусов человека в конкретной социоэкологической среде обитания и
- ▶ **технология**, направленная первоначально на изменение этой среды (а с появлением информационных технологий – и психоматематического субстрата).

И культура, и технология предусматривают в качестве своего фундамента создание в сознании человека идеальной модели объективной реальности. Но в культуре доминируют эмоционально-образные средства такого моделирования, а в технологии – рационалистические (логические). Симптоматично, что и сама методология, и форма, и результаты научного познания принципиально отличаются в естественных (имеющих дело с объективной реальностью) и в гуманитарных (чьим предметом является внутренний мир человека, воплощающийся в результатах его творческой активности) науках. В естествознании результатом научного исследования становится объяснение, т. е. выявление общих, регулярно повторяющихся связей и отношений между явлениями реальности, максимально очищенное от влияния личности исследователя. В гуманитарных науках продукт деятельности ученого – понимание, выявление смысла, мотивов и отношений человека к реальному миру и к собственной личности. Предмет этих исследований формирует в настоящее время как концептуально-парадигмальное поле еще одной междисциплинарной науки – **нейроэпистемологии**. Ключевым понятием в ней выступает **первичное эпистемическое состояние** – конфигурация психофизиологических процессов, при которой происходит сенсорное восприятие и интерпретационное моделирование явлений реальности. Оно может быть рассмотрено в трех нейрокогнитивных измерениях:

- 1) как сенсорные восприятия реального мира, изоморфные некоему множеству дискретных объектов или их целостной системе;
- 2) доступные для познания (регулярные или нерегулярные) взаимоотношения между объектами;
- 3) система эмоциональных (позитивных, негативных или нейтральных) ответов на каждый такой воспринимаемый объект. Резуль-

тирующий эмоциональный ответ определяет общую оценку действительности индивидуумом.

Комбинация этих параметров определяет существование девяти возможных эпистемических состояний:

1. Повторяющиеся дискретные события – регулярно-организованные взаимосвязи между объектами – нейтральная эмоциональная реакция;
2. Повторяющиеся дискретные события – регулярно-организованные взаимосвязи между объектами – положительная эмоциональная реакция;
3. Повторяющиеся дискретные события – регулярно-организованные взаимосвязи между объектами – отрицательная эмоциональная реакция;
4. Повторяющиеся дискретные события – нерегулярно-организованные взаимосвязи между объектами – нейтральная эмоциональная реакция;
5. Повторяющиеся дискретные события – нерегулярно-организованные взаимосвязи между объектами – положительная эмоциональная реакция;
6. Повторяющиеся дискретные события – нерегулярно-организованные взаимосвязи между объектами – отрицательная эмоциональная реакция;
7. Унитарное событие-состояние – нейтральная эмоциональная реакция;
8. Унитарное событие-состояние – позитивная эмоциональная реакция;
9. Унитарное событие-состояние – негативная эмоциональная реакция.

Первые шесть эпистемических состояний допускают аналитическое разделение субъекта и объекта в той или иной форме и с той или иной точностью и надежностью. Эпистемические состояния четко подразделяются на несколько типов.

- ▶ Первый тип (так называемая **базовая реальность**) объединяет ситуации регулярных отношений между множеством феноменов, встречающих нейтральный эмоциональный ответ. Эти ситуации доступны для эмпирико-рационалистического анализа.
- ▶ Второй тип (**космическое сознание**) характеризуется ярко выраженным позитивным восприятием реальности, представленной регулярно повторяющимися и, следовательно, доступными логическому объяснению и эмпирической проверке связями и отношениями между элементами множества наблюдаемых феноменов.
- ▶ Третий тип (**негативная реальность**) есть зеркальное отражение предыдущего и определяется негативистским восприятием мира.
- ▶ Четвертый тип (**нерегулярная реальность**) представлена состояниями нерегулярных отношений между феноменами, которые оказываются недоступными для логического объяснения и прогнозирования (а, следовательно, – практического использования). Второй, третий и четвертый типы можно рассматривать как измененные состояния сознания, представляющие собой отклонения от господствующей адаптивной нормы, хотя не исключают возможности социально-экологической адаптации.
- ▶ Последние три состояния (**унитарная реальность**) представляют собой нерасчленимый комплекс состояния субъекта, точнее, его сознания и внешней ситуации, которую вследствие этого невозможно описать как результат взаимодействия членов некоего множества объектов, прогнозировать и произвольно воспроизвести. Как следует из этого определения, унитарные эпистемические состояния недоступны эмпирическому опыту и логическому анализу, основанному на бинарной оппозиции познающий субъект – познаваемый мир, т. е. быть описаны и смоделированы в терминах причина–следствие, материя–сознание, пространство–время и т. д.

Отсутствие и немислимость свойственной человеку когнитивной дихотомии Я и Мир интерпретируется им как божественное от-

кровение, как прорыв в Абсолют, лежащий за пределами этой дихотомии и порождающим ее. Такой прорыв не обязательно сопрягается с религиозно-теистической интерпретацией. Последняя возникает только в случае, когда переход в унитарное состояние сопровождается позитивной эмоциональной реакцией. В буддизме переход к абсолюту (нирвана) подразумевает отсутствие эмоциональной реакции, уничтожение страстей и желаний. Существенно, что отрицательный эмоциональный ответ в случае перехода в унитарное состояние психики, насколько можно судить, является невозможным. Само по себе это крайне интересно с точки зрения понимания эволюционной роли измененных состояний человеческого сознания. Как и базовая реальность, этот тип эпистемических состояний индивидуума в принципе характеризуется максимальной социальной адаптивностью.

Базовая и унитарная реальности представляются различными и внешне несовместимыми восприятиями действительности. При этом как в том, так и в другом случае, невозможно путем логического анализа и эмпирического опыта провести процедуру верификации–фальсификации. И в том и в другом случае «каждый из нас несет субъективную и прагматическую уверенность» в адекватности той или иной, модели реальности или же обеих одновременно. Если воспользоваться кантианской терминологией, обе они выступают в качестве априорных форм человеческого познания, предопределенных природой человеческого интеллекта (сознания) [D`Aqili E. G., Newberg A. B., 2005; Newberg, A. B., d'Aquili E. G. Raue V. P., 2001; Newberg, A. B., 2010].

Эмпирический базис развиваемой здесь гипотезы представляют данные экспериментальной когнитивной психофизиологии. Однако концептуальное ядро ее восходит к интегральной психологии и идее тетрадной структуры реальности Кена Уилбера [Уилбер, 2006, с. 116, сл.]. В соответствии с этой схемой структура реальности есть результат суперпозиции двух фундаментальных дихотомий – индивидуум *versus* группа и культура *versus* социум (технология). В результате образуются четыре «холархии» реальности, различающихся по направленности эволюционного вектора – преобразование индивидуумов или системы отношений между ними (социальных групп), внутренней организации

или внешней среды. Эта тетрада, на наш взгляд представляет собой двумерную проекцию так называемой «тройной спирали». Последняя описывает эволюцию сопряженных самоорганизующихся информационных систем, в данном случае – индивидуум, множество, среда (см. ниже).

Согласно первому исходному постулату гипотезы *мозг изначально представляет собой «компьютер», в программном обеспечении которого присутствуют два равноправных программных блока, обеспечивающих ему выживание.*

Обе программы частично дифференцировались в отношении адаптивных функций, обеспечивающих выживание. В одной из них относительно преобладают функции обеспечения социальной и коммуникативной адаптации (социальный интеллект), в другой – физического выживания. Полное отождествление адаптивных и познавательных функций обоих блоков позволяет сделать вывод о наличии двух альтернативных способов познания мира – мистико-религиозного и рационалистического (научного). Эта точка зрения наиболее последовательно выражена в творчестве одного из наиболее значительных философов-мистиков США Кеннета Уилбера. Однако, несмотря на очень точные наблюдения, сделанные Уилбером [Уилбер, 2009], общая исходная посылка, неявно предполагающая тождественность категорий «адаптация» и «истина», кажется логически некорректной. Ее валидность можно признать только в рамках прагматической философской традиции, не всегда совместимой с социальной практикой конкретных социокультурных типов. (История советской генетики – наиболее яркое эмпирическое подтверждение этому).

Доминирование одной из двух программ осуществляется по принципу триггера. Переключение в один из двух альтернативных статусов определяется их потенциалом в настоящий момент и соотношением полученных и прогнозируемых результатов их осуществления. Как писал Уилбер в присущей ему метафорической манере, «С самого начала поисков новых знаний, как на Востоке, так и на Западе, все подходы можно разделить на две большие категории – внутреннее и внешнее, левое и правое. Мы находим этот раскол в психологии (Фрейд против Уотсо-

на), в социологии (Вебер против Конта), в философии (Хайдеггер против Локка), в антропологии (Тэйлор против Ленски), в лингвистике (герменевтика против структурализма) и даже в богословии (Августин против Фомы Аквинского)» [Уилбер, 2009, с. 138, с испр.]

Мы имеем некое соответствие понятиям классической теории познания – Интеллект, Разум, Вера и Опыт:

- ▶ **Интеллект** (Разум в кантианской гносеологии) – способность изменять поведенческие модусы сообразно изменениям внешней среды и внутреннему психофизиологическому состоянию индивидуума;
- ▶ **Разум** (у Канта – рассудок) – способность конструировать в сознании идеальную модель реальности, адекватную, по крайней мере – частично, самой реальности, отдельные элементы которой могут быть дедуктивным образом выведены из нескольких общих абстрактных постулатов;
- ▶ **Опыт** – непосредственное влияние вновь поступающей информации на структуру идеальной модели реальности;
- ▶ **Вера** – принятие отдельных элементов (догматов) идеальной модели реальности интуитивно, т.е. вне непосредственной связи с опытом и разумом. В индивидуально-когнитивном аспекте догматы веры можно считать продуктом актуализации «врожденных идей», представляющих собой вербально-логическое выражение предсуществующих в форме эмоциональных образов поведенческих стереотипов. В социально-когнитивном плане догматы рассматриваются как переход в явное (осознаваемое) состояние результатов предшествующей биосоциальной эволюции.

Религиозность, как одна из самых древних социокультурных адаптаций, основана именно на эмоциональном, интуитивно-целостном восприятии действительности. Поэты и живописцы, наряду с философами, внесли гораздо больший вклад в осмысление божественной гармонии мироздания, чем экспериментаторы и инженеры. Воистину, умом не понять, аршином общим не измерить, в Бога можно только верить. Это обстоятельство, связывающее религиозность с осущением непостижи-

мости, т.е. невозможности интеллектуально-логического объяснения реальности как целого (вне конкретных времени и пространства), а не ситуативной мозаики фактов замечена теоретиками культуры давно [Otto R., 1923, P. 29–30].

Но, находясь вне сферы рациональности по своему происхождению, концепт Бога, в то же время служил неким архетипом – исходной системой постулатов для логических умозаключений, предназначенных для создания контуров системы ценностных приоритетов – ориентиров целесообразного поведения индивидуума и общества. Эта мысль, выраженная Рудольфом Отто еще в начале прошлого века ныне столь же популярна среди естествоиспытателей и философов. Эта же мысль, не противоречит, насколько можно судить, и тексту Библии, который косвенно допускает, что сущность Бога ограничена им самим для рационального постижения, но допускает, однако, косвенную рациональную интерпретацию через вербальное описание и эмпирическое восприятие ее конкретно-материальных воплощений: «Ибо, что можно знать о Боге, явно для них, потому что Бог явил им. Ибо невидимое Его, вечная сила Его и Божество, от создания мира через рассматривание творений видимы, так что они безответны» [Римлянам, 1,19-20]⁴⁷.

Еще более однозначно высказываются по этому вопросу индуистско-буддистские философские традиции и их западные адепты. Йонге Мингьюр Ринпоче – буддистский монах, участник совместных с западными нейрофизиологами экспериментов, пытаюсь объединить в единую концепцию буддистскую теорию познания и современную западную когнитивистику, пишет [Йонге Мингьюр Ринпоче, 2009, с. 70–71]: «Фундаментальная природа ума в силу своей необъятности полностью превосходит интеллектуальное понимание... Естественный ум, или природа будды, омрачен ограниченным образом себя, создаваемым привычными нейронными паттернами, которые сами по себе просто

⁴⁷ В английском переводе эта мысль выражена значительно однозначнее: «Because the knowledge of God may be seen in them, God having made it clear to them. For from the first making of the world, those things of God which the eye is unable to see, that is, his eternal power and existence, are fully made clear, he having given the knowledge of them through the things which he has made, so that men have no reason for wrongdoing».

отражают безграничную способность ума создавать любое состояние по собственному выбору. Естественный ум способен порождать всё, даже неведение своей собственной природы. Иными словами, отсутствие осознания естественного ума – это просто пример неограниченной способности ума создавать всё, что он захочет». Теоретическое концептуальное понимание оказывается возможным достичь, только дополняя вербально-логический интеллект средствами эмоционально-образного метафорического мышления.

Итак, иррациональные по своему источнику и природе догматы веры все же подчиняются системе вполне рациональных критериев, являющихся необходимым условием выживания определенной религии как феномена культуры [Meister С., 2009, р. 38]:

1. **Логическая непротиворечивость:** фундаментальные догматы вероучения должны быть логически согласованы друг с другом и не отрицать самих себя.
2. **Системность и завершенность:** фундаментальные догматы вероучения должны быть взаимосвязаны друг с другом и предлагать целостное понимание мира и своего места в нем.
3. **Согласованность с иными сферами знания и духовной культуры:** фундаментальные догматы вероучения не должны противоречить содержанию установленного знания, полученного в иных сферах духовной культуры (наука, история, психология, и проч.).
4. **Рациональность предлагаемых объяснительных моделей:** религиозная система должна быть способной дать рациональный ответ на мировоззренческие проблемы человечества, совместимые с субстанциональностью (природой) человека и его самоидентичностью
5. **Экзистенциальное правдоподобие:** религиозная система должна быть пригодна для жизни, основанной на декларируемых ею принципах и не должна прибегать к импорту чужеродных идей.

Вторая исходная посылка развиваемой здесь гипотезы – наличие в сознании человека ряда концептов (идеи Бога, в том числе) ге-

незис которых сопряжен с взаимодействием двух информационных систем, выступающих друг для друга в качестве информационных субстратов – образно-эмоционального и вербально-логического, дискурсивного.

Функционально эти системы различаются, так сказать, по сфере адаптивной компетенции: эмоционально-образная компонента (эмоциональный интеллект) обеспечивает оптимальную (индивидуальную, или надындивидуальную) конфигурацию межличностной коммуникации, вербально-логическая компонента – отвечает за экологическую адаптацию (индивидуальную, или надындивидуальную). Таким образом, эмоциональный интеллект оказывается в этом аспекте тождественным социальному интеллекту, поскольку последний основывается на способности к эмпатии, сопереживанию.

И при этом в силу анатомических особенностей центральной нервной системы, в свою очередь, проистекающих из закономерностей ее эволюционной истории, эмоционально-образное мышление, очевидно, опережает рациональное, реализуется на уровне подсознания. В структуре функциональных связей между эволюционно более древней, ассоциированной функционально с так называемой лимбической системой, отвечающей за формирование эмоций, и более молодой – «новой» корой (неокортексом) головного мозга возникает крайне интересный цикл.

Его можно было бы назвать усилителем и генератором эмоциональных сигналов или мыслеобразов, имеющих приспособительное значение. Здесь происходит умножение числа возможных поведенческих модусов на стандартные и уникальные адаптивные задачи, встающие перед индивидуумом. Дэниел Гоулман в своем нашумевшем в научном (и не только в научном) дискурсе исследовании «Эмоциональный интеллект» описывает работу этого контура достаточно броско и эмоционально, широкими мазками: «Отношение неокортекс/лимбическая система у приматов выше, чем у других видов, а у человека гораздо выше, чем у приматов, и это подсказывает, почему мы способны проявлять гораздо более широкий спектр реакций на свои эмоции и обнаруживать при этом больше нюансов. В то время как у кролика или макака-резуса имеется в распоряжении ограниченный набор типичных реак-

ций на страх, большой неокортекс человека обеспечивает пользование гораздо более разнообразным репертуаром, включающим даже набор номера 911. Чем сложнее социальная система, тем важнее подобная гибкость, а более сложного мира, чем наш, нет» [Гуулан Д., 2009, с. 30–31]. Этот генератор многочисленных разнообразно эмоционально окрашенных образов по его словам имеет, безусловно, приспособительное значение: «Благодаря неокортексу к чувству добавляются размышления по поводу этого чувства, и вдобавок мы приобретаем способность переживать в связи с восприятием идей, искусства, символов и мысленных образов. В результате постепенного развития неокортекса стала возможной целесообразная тонкая настройка, которая, вне всякого сомнения, предоставила колоссальные преимущества с точки зрения способности организма выжить в тяжелых обстоятельствах» [Гуулан Д., 2009, с. 30–31]. Приспособительное значение этого контура состоит не в последнюю очередь и в том, что он позволяет переформатировать генетически запрограммированную эмоциональную реакцию, ставшую инадаптивной в новой культурно-экологической среде.

Концепт Бога в такой интерпретации актуализирует нередуцируемый к вербально-логической форме эволюционно-субстанциональный фундамент бытия человека, обеспечивающий преемственность и непрерывность биологической и культурно-технологической фаз антропогенеза. Отсутствие возможности такой редукции означает, что идеальный образ, лежащий в основе этого концепта «не замечается» нашим интеллектом, лежит вне его.

Эта идея может быть сформулирована и иным, не натурфилософским путем – в рамках эпистемологического категориально-терминологического аппарата. В современной теории информации [Бондаревский А. С., 2011] признается, что информация существует в двух формах – абстрактно-логической и естественной, она же одновременно в другом аспекте отражается как свободная (семантика которой независима от формо-кода ее существования – **знания, концепты**) и связанная (зависящая от формы своего существования – **образы, данные**). Очевидно, обе формы информации *a priori* не обязательно должны быть полностью совместимы друг с другом. Первичной является связанная

информация и процесс ее рационализации, трансформации мыслеобраза в знания-концепты неизбежно должен сопровождаться информационными потерями, заполняемыми вновь генерируемой информацией. Человеческое мышление в рамках этих представлений представляет собой трехчленный информационный процесс:

1. **Идеционный** – генерация новых мыслеобразов;
2. **Вербальный** – трансформация мыслеобраза в словесно-логический конструкт (концепт);
3. **Моторный** – трансформация мыслеобразов и концептов в поведенческие акты, посредством которых одновременно осуществляется их верификация, т.е. тестирование на адекватность реальности и, тем самым, селекция на «истинность», точнее, на адаптивность (различие, как мы увидим, существенное)

Верификация вербально-логических концептов является аналитической по своей природе, по крайней мере, в операционально-прагматическом смысле. Ее результаты воспринимаются как эмпирическое обоснование или опровержение конкретного концепта, вне связи с остальными, логически с ним ассоциированными в силу системности научного знания. Речь идет именно о «впечатлении», имеющем прагматическое, утилитарное значение, делающее возможным рост объема научного знания. Эта оговорка является необходимой, поскольку в соответствии с тезисом Дюэма-Куайна, как известно, невозможно логически непротиворечивым образом изолировать содержание отдельного концепта из общей системы объективного знания.

Среди современных исследователей распространено мнение, что мыслеобразы, в том числе – продукты художественного творчества, верификации не подлежат как в концептуальном, так и в операциональном смысле. Их обоснованность устанавливается чисто конвенциональным путем – принятием или неприятием большинства «потребителей» (цит.по:[Поліщук О., 2010, с. 91]). Но на наш взгляд дело обстоит несколько сложнее. Категория «верификация» может рассматриваться как валидная и по отношению к целостным мыслеобразам, как первичным, так и возникающим в результате включения новых концептов (на-

учных, философских и проч.). Однако в этом случае она носит специфический – социальный (социокультурный) характер. Ее содержание составляет возможность интеграции нового мышлеобраза в общую систему социокультурных и ментальных стереотипов при условии сохранения жизнеспособности социума – их носителя.

Это означает, что по определению и в отличие от логико-эмпирической верификации она является не аналитической, а синтетической и в гораздо меньшей степени может быть представлена как дискретный верификационный *акт*. Адекватной моделью здесь будет нелинейный континуальный *процесс*, отдаленным и крайне туманным результатом которого мыслится замена или исчезновение данного социокультурного, возможно даже цивилизационного типа.

Описанием такого процесса является основанная на одноименной теореме сеть Байеса. Теорема Байеса утверждает, что распределение оценки вероятностей определенных образов и/или концептов реальности определяется как функция априорной веры в их истинность и результатов текущей опытной проверки сделанных на их основе прогнозов изменения этой реальности. Априорная оценка (вера) достоверности предсуществующего или вновь возникающего образа/концепта оказывается в свою очередь результирующей константной и неосознаваемой компоненты – духовного опыта, приходящего из глубин неосознаваемых и не изменяемых произвольно слоев психики, и по преимуществу находящегося под контролем сознания опыта эмпирического.

Эта возможность, косвенно подтверждается огромным количеством нейрофизиологических фактов. «Нашему мозгу может быть известно об окружающем мире, что-то неизвестное нашему сознанию», – подытоживает их авторитетный современный исследователь [Фрит, К. Ф., 2010, с. 53]. Итак, первоначальный мышлеобраз и рационализированный, умопостигаемый концепт Бога не могут быть полностью эквивалентными друг другу. Как писал совершенно недавно известный российско-украинский физик (по совместительству – философ и поэт) Владимир Кошкин: «Добро – свет настолько ослепительный, что разглядеть детали невозможно. Это свет абсолютного сочувствия. Зло – тьма настолько ослепляющая, что разглядеть детали невозможно. Это кошмар абсолют-

ной угрозы со стороны злобного, враждебного мира... Абсолютное Добро и абсолютное Зло равно непостижимы». И в то же время – божественные истины «являются толкованием биологических инстинктов в терминах человеческой психологии» [Кошкин В. М., 2009, с. 148, 121]. (Термин «инстинкт», здесь на мой взгляд неадекватен. Более строго следовало бы говорить о согласовании и трансляции генетических адаптаций в адаптации культурные).

Генетическая информация как субстанциональная основа цивилизации приобретает культурный смысл, обеспечивая преемственность и автономию социокультурной формы эволюции по отношению к биологической.

Термин «**информационный субстрат**» или «**образный субстрат**» позаимствован из монографии украинского философа Олены Полищук [Полищук О., 2010, с. 106]. В данном контексте им обозначается наличие автономных систем концептов (данных) или мыслеобразов соответственно со специфическим алгоритмом («логикой») перехода от одного элемента к другому. В частности, для дискурсивного (вербально-логического) субстрата таким алгоритмом выступает последовательный переход от одного концепта-понятия к другому, причем объемы этих понятий должны быть, по крайней мере, частично совместимыми. Для образного (авербального) информационного субстрата характерным представляется «веерная» организация элементов: переход от одного образа к другому происходит на основе близости эмоциональных ответов, а не частичного совпадения их содержания.

Эта связь поддается переводу на «язык» понятий и категорий, с точно очерченным объемом стоящих за ними объектов реальности. Но такая трансляция генетического кода в когнитивную и, впоследствии, в социокультурную форму оказывается, скорее всего, неоднозначной и ситуативной. В основе ее, опять-таки гипотетически, должен лежать механизм, который вслед за Зигмундом Фрейдом можно назвать конденсацией: между элементами мыслеобразов и концептов возникает некая ассоциация, с образованием нового мыслеобраза, трансформируемого затем в новый концепт [Кармин А. С., Бернацкий Г. Г., 2007, с. 405].

Признание взаимной логической несводимости Разума и Веры, за которой стояла эволюционная несводимость когнитивной и эмоциональной составляющих социокультурных адаптаций, воплощается в тезис об абсолютном верховенстве рационалистических элементов в стратегии выживания *Homo sapiens*. Действительно, способность к созданию аналитико-логических моделей Мира (Разум), является наиболее пластичным и динамичным элементом адаптивной стратегии человека, так как требует постоянной корректировки и расширения таких моделей. Стремление подвести под религиозные вероучения рационалистическую или эмпирическую базу, включив ее как логически непротиворечивую часть общей картины мира, вполне соответствует структурно-функциональной организации техногенной цивилизации. Это обстоятельство было отмечено достаточно давно. Еще в 1927 г. Бертран Рассел констатировал стремление церкви к рационализации христианского вероучения [Рассел, 1958]: «католическая церковь установила в качестве догмы, что существование бога может быть доказано одним разумом, без помощи откровения. Это несколько странная догма, но, тем не менее, она является одной из ее догм. Ввести эту догму католическую церковь вынудило следующее обстоятельство. Одно время вольнодумцы завели привычку утверждать, что можно привести множество аргументов, при помощи которых один разум в состоянии опровергнуть существование Бога; для католической же церкви существование бога, разумеется, было вопросом веры. Вольнодумцы принялись рьяно разрабатывать такие аргументы и доводы, и католическая церковь почувствовала, что этому надо положить конец. Оттого-то она и установила, что существование Бога может быть доказано одним разумом, без помощи откровения, и ей пришлось выработать аргументы, которые, как она полагала, доказывают существование Бога». На самом деле тенденция к рационализации основ христианства наблюдается с самого его возникновения, поскольку в социокультурном аспекте генезис христианства как мировой религии стал возможным в силу интеграции с позднеантичной философией [Оргиш В. П., 1986, Гл.1].

Путь к рационализации того, что называют «истинами божественного откровения», пролегает через придание им метафорической, образно-эмоциональной формы. Без трансляции архетипов веры по-

средством семантического кода и логико-вербальных конструктов они не могут стать элементом культуры. Эту особенность религиозно-мистического опыта давно подметили историки, опираясь на богатую эмпирическую фактографию: «Напряженная мистика означает возврат к доинтеллектуальной душевной жизни. Все имеющее отношение к культуре утрачивается, преодолевается и становится лишним. Если же мистика все-таки приносит богатые плоды в сфере культуры, то потому, что она всегда проходит через предварительные стадии, пока не порывает со всеми формами жизненного уклада и со всей культурой. Плоды, усваиваемые культурой, она приносит именно на своих начальных этапах, не доходя до верхней границы... Так было в Индии, так происходит и здесь: первоначальная стадия мистики носит характер нравственный и практический. Это прежде всего упражнение в деятельной любви к ближнему», – писал когда-то Й. Хейзинга [Хейзинга Й., 1988. С. 249]. С усложнением психической организации связка *Вера – Разум, Рационализм – Иррационализм* становилась более пластичной второй ее член автономизируется в качестве самостоятельного эпистемического состояния, когнитивного механизма и объяснительной модели. И при этом целостный эмоциональный образ супер-Эго, Творца этого мира внедряясь в семантическое поле логико-вербального интеллекта, расчленяется, становится неоднозначно-множественным, прежде всего с точки зрения восприятия своей сущности. Феноменологически это проявляется в некоем «конфликте интересов» – того социального статуса, который Бог занимает в виртуальной реальности религиозного сознания (или сознания верующего. В иудеохристианской традиции, Бог, одновременно и «образец нравственного поведения, и законодатель моральных правил, и непосредственный, заинтересованный участник социальных конфликтов, или любая комбинация из трех» вариантов [Teehan J., 2010, p. 74–75]. В любом случае значение образа-концепта Бога, как стабилизатора социокультурной эволюции остается неизменным, но когнитивные механизмы актуализации этой функции варьируют.

Тем удивительнее, что выводы специалистов-гуманитариев и представителей экспериментального естествознания в лице нейротеологии и нейрогенетики, разнесенные во времени почти на сто лет и опирающиеся на совершенно различную «технологии» генерирования и ве-

рификации (в метафорическом смысле этого слова) объяснительных моделей – гипотез практически совпадают. Очевидно концептуальные пространства точного естествознания и гуманистики, равно как их объективная основа, перекрываются значительно больше, чем это представлялось в эпоху классической научной рациональности.

Но, интересная особенность, со времен Платона роль разума заключается не в **конструировании**, а **выявлении** – «**припоминании**» исходной божественной по своему происхождению истины. В истории теологии наряду с этой – рационалистической традицией присутствует и альтернативный подход – как необходимое дополнение, стабилизирующее социокультурный фундамент религиозной веры. **В рамках этой альтернативы несводимость религии и науки, веры и разума представляется самоочевидной истиной.** «Далеко не все верующие обращались за объяснением загадок Вселенной к идее «Бога». Многие считали всякое доказательство лишь ложным следом, сбивающим с толку. Угрозу со стороны науки ощущали лишь те христиане Запада, которые привыкли воспринимать Писание буквально, а богословские доктрины толковать так, будто это достоверные сведения об объективных фактах. Ученые и философы, в чьих системах не находилось места для Бога, обычно отводили Ему роль Первопричины. Иудеи, мусульмане и греко-православные христиане отбросили идею Первопричины еще в средние века: существование более субъективного «Бога», которого они искали, нельзя было доказывать так, словно Он является одинаковым для всех объективным фактом. Подобно буддийской нирване, не мог Он быть размещен и в физическом устройстве материальной Вселенной», – замечает историк Карен Армстронг, к фундаментальному исследованию которой мы неоднократно обращаемся на протяжении этого исследования [Armstrong К., 1993, р. 186]. Кстати, эта тенденция – преодоления Разума Верой еще более выражена именно в индуистско-буддистской религиозной традиции. Тем самым вероятность зарождения и утверждения классической – Западной науки и технологии – как способов рационалистического постижения и актуализации божественного замысла здесь стала минимизированной.

Дивергенция и комплементарность двух способов познания и приспособления человека к миру отразилась и на функциональной асимметрии полушарий коры головного мозга на левое и правое и полушария, отвечающие за когнитивно-аналитическое (рационалистическое) и интуитивно-образное (эмоциональное) освоение действительности. Адаптивное значение обоих частично перекрывается, но не тождественно. Рационалистическая адаптация по самой природе более динамична и пластична. Она обеспечивает активно-преобразовательный вектор бытия человека и эквивалентна ламаркистской схеме прямого приспособления. Эмоциональная компонента эволюционирует более медленно, в большей мере связана с «субстратной» основой антропогенеза, непосредственно не вытекает из приходящей из внешней среды информации. Удельный вес консервативно-стабилизационных адаптаций здесь заведомо выше. В полном соответствии с изложенной выше идеей можно предположить связь трансформацию памяти об умерших в эмоциональные образы, способные управлять поведением своих сородичей – членов той же социальной группы посредством звучащих в сознании голосов.

Развитие связанных с *High Hume* технологиями современной фундаментальной («человекообразной») науки привело обнаружению некоего коррелята одной из базисных категорий классической философии – духовности как одного из наиболее мощных факторов социокультурной эволюции. («Духовность в точном смысле этого слова определила содержание Библии и других священных книг, архитектуру величественных соборов, и разработки вероучения влиятельных религий. Каждый может убедиться, что именно духовностью Деизма в Англии восемнадцатого столетия вдохновила основателей Соединенных Штатов на создание американской Конституция. Фактически, как минимум, косвенно, духовность могла, так сказать, внедрить культуру в каждую мировую цивилизацию из мира. В более приземленном смысле, демоническая духовность, заключающаяся в религиозном фундаментализме, угрожает нашей культуре сегодня, и конструктивная духовность управляет нами, чтобы защитить эту культуру» [Ostow M., 2006, p. 13]).

Традиционно этим понятием обозначают «Высшую способность человека, позволяющую ему стать субъектом смысло-полагания, личностного самоопределения, осмысленного преобразования действительности; способность, открывающую возможность дополнить природную основу индивидуального и общественного бытия миром моральных, культурных и религиозных ценностей; играющая роль руководящего и сосредоточивающего принципа для др. способностей души» [Философия, 2004, с. 250]. Николай Бердяев констатировал отсутствие полного тождества между понятиями душа и духовность, равно как связь духовности и возникновения смысловых коннотаций конкретных фрагментов реальности с их отображением в психике человека: «Духовная жизнь и есть жизнь символическая, т. е. соединяющая два мира, или Бога и мир, в ней даны встречи и пересечения... Все эти события мира духовного лишь символически отображаются в мире природном и историческом» [Бердяев Н. А., 1998]. Но констатация трехмерности человеческого бытия – материального, рационального и духовного еще не снимает вопроса о соотношении этих аспектов реальности.

В теории культуры эта категория получает более строгое и четкое, точнее, объективизированно-редукционистское определение – интегрирующая основа социального бытия, представленная системой моральных ценностей и традиций, сконцентрированных, как правило, в религиозных учениях и практиках, а также в художественных образах искусства. В рамках такого подхода, проекция духовности в индивидуальное сознание соответствует совести. В социальной психологии духовность рассматривают как комплекс нескольких личностных особенностей: специфическая интроверсивная познавательная ориентация, склонность к объективизации собственного духовного опыта (мистицизм), способность формировать ментальные установки на основе идей, не поддающийся логическому обоснованию (вера), религиозность, и стремление к экзистенциальному благополучию [MacDonald D. A., 2000, p.153–197]. Но, очевидно, и в такой форме духовность практически не переводима на язык (семантический код) естественных наук, в силу чего позитивизм и отказывал ей в научности. Успехи когнитивных наук внесли в эту ситуацию совершенно новые акценты, сумев создать такую концепцию духовности, которая создает впечатление, воз-

можно – ошибочное, потенциальной верифицируемости содержания духовной жизни человека.

Эта концепция исходит из понимания духовности как свойственной человеку способности придавать смысл, т.е. символическое значение, событиям и явлениям. В результате того, что мы называем духовной жизнью, происходит перестройка сознания (идеальной модели реальности), не связанная с регистрацией изменений окружающей реальности. Элементы идеальной модели реальности приобретают значения, не вытекающие прямо из их объективного содержания. Психофизиологической предпосылкой этого становится способность человеческого сознания «выключаться» из пространственно-временного континуума (о чем уже рассказывалось).

Индивидуальные компоненты человеческого сознания в норме создают комплекс регулярных параметров, которые обычно не выпускают нас за пределы контакта с внешним миром, так, чтобы, что мы можем жить и функционировать в этом мире.

Духовный опыт, вызванный мощными эмоциональными потребностями, может, очевидно, расстроить согласованность этих параметров, изменяя восприятие реальности, перенося в иную, более благоприятную для субъекта реальность, чем та в которой он существует. Восстановление нормального контакта с физической реальностью создает определенную психологическую коллизию, преодоление которой сопряжено либо с реконструкцией мира физического, либо с перестройкой нашего мировосприятия. Первый вариант соответствует изменению физического мира в соответствии с позитивно эмоционально окрашенным идеалом, второй – изменению восприятия физического мира, также улучшающим эмоциональное состояние субъекта. И в том, и в другом случае происходит сближение сущего (физической реальности, воспринимаемой субъектом) и должного (виртуальной реальности, соответствующей оптимальному эмоциональному тону личности). При этом именно эмоциональные компоненты исполняют роль первичных переключателей и инициаторов последующих преобразований ментальности (по крайней мере, это справедливо в отношении религиозности).

Таким образом, духовность оказывается не сводимой к эмоциональной или логической компонентой мышления, хотя, насколько можно судить обе они служат механизмами духовности. И эмоциональные и логические составляющие исполняют роль генератора-реализатора адаптаций только применительно к конкретной объективной ситуации, «задаваемой» извне. Духовность, если можно так выразиться, – это бытие сознания *per se*, вне средового (экологического и социального) контекста, в котором пребывает мыслящий субъект. Если воспользоваться генетической (биоинформационной) метафорой духовность в некотором роде аналогична собственно геному с контролируемой им «периферией» органами (цитоплазмой) и средой. Самоорганизация «Духа» (ментальных стереотипов) происходит «вне времени и пространства» физической реальности, т.е. виртуально. Она оказывается подобной самоорганизации генома в той ее части, которая определяется внутренними, имманентными связями его элементов. Подобным же образом перестройка духовных основ бытия эквивалентна рекомбинации и реконструкции поведенческих модусов, которая после инкорпорации субъекта в пространственно-временной континуум меняет систему субъект-объектных взаимосвязей и результирующий вектор их развития.

Как мы видим, Духовность и Разум образуют некую когнитивно-ментальную конструкцию, сочетающую в себе противоположные, более того, взаимоисключающие черты – пластичность и стабильность, интроверсию и экстраверсию, монистическую тенденцию трансформации функциональной организации двух своих несущих когнитивных элементов и дуалистический принцип обеспечения устойчивого развития всей ментальности в целом. Иными словами, Духовность (Вера) и Разум постоянно конкурируют за роль безоговорочной доминанты в психике человека. Но при этом его выживание требует стабильного соотношения потенциалов обоих из них в определении поведенческих стереотипов, составляющих ядро стабильной адаптивной стратегии человечества. Очевидно, такая система обречена пребывать в состоянии перманентного автоколебательного цикла.

Результатом одного из циклов такой самоорганизации и стал концепт Бога, оказавшийся крайне удачной социокультурной адаптацией,

обеспечивающей выживание в широком диапазоне варьирующих условий среды обитания социума.

Очевидно, установить бесспорно, имеют ли эти трансформации внутренний (например, генетически программируемый в определенном эколого-культурном контексте) или внешний (трансцендентальный) источник, невозможно. Иными словами, *является ли идея Бога имманентной Разуму (возникла в ходе самоорганизации сознания) или же имманентной Миру (внедрена в сознание трансцендентальным «Программистом»)*, не представляется возможным выяснить.

Единственно логически допустимый вывод касается объективно-эволюционных результатов развития духовной культуры – их адаптивного или инадаптивного характера на индивидуальном, социальном (групповом) или/и общечеловеческом (родовом) уровнях. Но даже этот вывод будет феноменологическим и апостериорным. Так, само длительное существование трех мировых религий – христианства, ислама и буддизма – свидетельствует в пользу адаптивного значения целостных систем культуры, чьим стержневыми элементами они являются. Если бы было иначе, такие культуры просто исчезли бы⁴⁸.

Итак, религиозность, религиозная Вера были для немногочисленных социальных групп пралюдей действительно побочными, но неотъемлемыми проявлениями генетических и культурных адаптаций, обеспечивающих их выживание.

Наиболее существенными отличиями человека от остальных животных, обеспечившими ему возможность превратить в собственную экологическую нишу (по крайней мере, потенциально) всю Вселенную представляются две, очевидно, генетически детерминируемые адаптации:

- ▶ *во-первых, способность к целенаправленной адаптивной трансформации экологической среды*, т. е. к совместному – координированному использованию орудий труда – *«орудий коллективного потребления»* [Клягин Н. В., 2005] и

⁴⁸ Такая интерпретация в целом соответствует методологической парадигме теории культуры Б. Малиновского.

- ▶ во-вторых, *способность к целенаправленной адаптивной трансформации социальной среды (в терминах микроэволюционной парадигмы) или социума (в терминах макроэволюционной парадигмы)* – так называемый макиавелистский интеллект⁴⁹.

Содержание этого понятия в современных социобиологических концепциях несколько отличается от классического понимания макиавелизма. Это не просто политическая стратегия, исходящая из принципа «Цель оправдывает средства». **Макиавелистский интеллект** означает свойственную человеку способность к социальному познанию, т.е. созданию идеальных моделей и образов, отражающих действительные отношения между индивидуумами внутри социальной группы, и прогнозировать поведение конкретных членов такой группы в определенной (спонтанно возникшей или искусственно созданной) ситуации. А на основе этого – «манипулировать другими особями, использовать их как инструменты для достижения своей цели» [Резникова Ж. И., 2005, гл. 8; Палмер Дж., Палмер Л., 2003].

Эта особенность человеческой психики побуждает его вступать в коммуникацию с иными особями, т. е. в конечном счете – обмениваться с ними информацией. При этом способность к диалогу (образованию таких двусторонних информационных каналов) не замыкается только на членах своей социальной группы и даже других социальных групп, близких в биологическом отношении. Можно сказать, что *партнером информационного обмена для человека выступает весь мир*. А, следовательно, макиавелистский интеллект стимулировал способность человека к «раскалыванию» семантических кодов, отличных от его собственного. Следуя этому предположению, мы приходим ко вполне логичному выводу: *способность человеческого интеллекта познать и объяснить окружающий мир берет свое начало из его способности познать и объяснить поведение своего ближнего. В конечном итоге феноменологическим критерием присутствия в этом мире некоего наделенного разумом агента, является потенциальная возможность диалога между ним и другим таким же агентом* [Гиндилис Г. М., 2004, с. 459].

⁴⁹ По имени Никколо Макиавелли (1469–1527) – флорентийского политического философа и дипломата, одного из предтеч современной политологии.

Одним из первых среди вторичных социобиологических адаптаций, чье возникновение и адаптивное значение предопределяется вышесказанным, есть так называемая *«внутренняя речь»* – *интериоризация языкового общения*. Ее функциональное назначение – развитие механизма саморегуляции психических процессов, а конкретная форма – «диалог» между правым (зоной «вербально-логического» мышления) и левым (отвечающим за «эмоционально-образную» компоненту психики) полушариями коры головного мозга. Внутренняя речь достаточно долго сохраняла характер видений, внутренних голосов, т. е. воспринималась как имеющая внешний относительно сознания человека источник. Эта особенность психики существует как нормальные проявления мыслительного процесса практически до начала Нового Времени («Гений» Сократа, видения Жанны Д'Арк). Тем самым параллельно создавалась субъективная основа для объективной «диалогизации» взаимодействия человека с материальной реальностью. Внутренний – субъективный диалог проецировался на весь мир, последний становился полноправным собеседником. Его можно было понять, с ним можно было вступить в общение, договориться, заключить сделку.

Отсюда проистекает вторая особенность диктуемой технологически детерминируемой социализации – роль религии и искусства, служащих способами преодоления генно-культурной инадаптации. Эволюция социальной организации расходилась с биологическими особенностями, возникшими в ходе биологической (наиболее медленной, и в силу этого – наиболее консервативной) фазы антропогенеза. Это служило причиной возможного конфликта, в который вступают в человеческом сознании генетически запрограммированные неосознанные влечения («*Оно*» по Зигмунду Фрейд) и обеспечивающими социокультурную стабильность предписаниями («*сверх-Я*» в концепции Фрейда).

Сформировавшаяся у прачеловека идеальная модель социальной реальности (отношений между индивидуумами внутри социальной группы) была экстраполирована им на всю реальность в целом. Так возникла *мифология (мифологическое сознание)*, отличительной чертой которой является одушевление и персонификация (надделение личностными чертами) природных процессов и явлений. Размытость границ между индиви-

дуальным «Я» и внешним миром служит механизмом, посредством которого социализация становится фактором, формирующим личностные особенности поведения человека в онтогенезе. Психофизиологической основой этого также являются такие функциональные особенности центральной нервной системы человека и его предков, которые внутри чисто биологического эволюционного ландшафта являлись бы, безусловно, инадаптивными, устранимыми из популяции в течение нескольких поколений.

Таким образом, особенность стабильной эволюционной стратегии **гоминид**⁵⁰ заключается, как мы видим, в трансформации биологической инадаптации в социокультурную адаптацию, повышающую шансы своих носителей на выживание. Пожалуй, наиболее ярко это проявилось в отношении функциональной организации высшей нервной деятельности, ставшей необходимым фактором социализации и формирования культуры. Современные исследования полагают, что особенностями психической деятельности, которые сделали возможным переход к новой эволюционной стратегии у наших предков, стали

- ▶ повышенный уровень направленной вовне поведенческой возбудимости (**экстраверсия**);
- ▶ повышенная эмоциональная неустойчивость, высокий уровень тревожности (**невротизм**);
- ▶ усиленная способность к образованию случайных ассоциативных связей (**психотизм**).

Все эти признаки имеют четко выявляемую полигенную наследственную компоненту, в силу чего приводят к выраженной потере устойчивости высшей нервной деятельности, предрасположенности к психическим болезням. С другой стороны они же служат базой творческого потенциала человека, его способности преобразовывать мир.

Изобретение каменного топора уже поставило человека перед угрозой самоистребления. Ответ на эволюционный вызов (один из самых древних морально-этических принципов – «Не убий!») был найден на

⁵⁰ Гоминиды (Hominidae) – семейство приматов, включающее в себя современного человека и его предков.

путях социокультурной, а не биологической адаптации. В соответствии с предположениями некоторых антропологов генетико-эволюционной предпосылкой этой социокультурной адаптации явился, безусловно, инадаптивный с точки зрения естественно отбора признак **некрофобия** [Назаретян А. П., 2005], боязнь мертвецов. Именно она стала основой, на которой сформировался как запрет на убийство себе подобных, так и забота о стариках, появившаяся в человеческом обществе на ранних этапах его эволюции. В функциональном отношении эта норма поведения обеспечила в отсутствие письменности процесс хранения и воспроизведения социокультурной и технологической информации (сохранение социокультурного кода). Некрофобия является иррациональной, поскольку не связана с прямой физической опасностью, которую только и замечает естественный отбор в его биологической ипостаси. В социокультурном эволюционном ландшафте возникшие на ее основе нормы морали оказались рационально оправданны, поскольку обеспечивают существование человечества. (Можно было бы сказать – препятствуют возвращению человека «в состояние изначальной дикости», но «одичание» в таком контексте равнозначно самоистреблению).

Отсутствие четкой границы между содержанием собственного сознания (идеальной реальностью) и фактами материальной действительности оказалось психологическим субстратом для формирования технологий манипулирования поведением своих ближних. В сознании утверждалась ассоциация между произнесенной вербализированной формой желаемой реальности и актуализацией этой реальности («И Слово стало плотью» [От Иоанна, 1. 14]). Иными словами, «технологии» манипулирования поведением изначально базировались на свойствах биосоциального субстрата – механизмах психофизиологических процессов, унаследованных человеком от биологической фазы антропогенеза. Только позднее с формированием внутреннего образа собственной личности, тождественность границ между внутренней и внешней речью границам между желаемым и действительным была установлена. В этот мир проник обман – первая из манипуляционных технологий, но, одновременно – и мораль, этика. «Человек, обладая чрезвычайно развитой по сравнению с животными способностью

к предвидению будущих событий, мог более четко отдавать себе отчет в последствиях своего обмана. Именно так формировалось то, что позже назовут «свободой воли»», – пишет Юрий Щербатый в своем фундаментальном исследовании психологии обмана [Щербатых Ю. В., 2005, с. 14].

Отсюда вытекает важный вывод: *На ранних этапах антропогенеза религиозность, возможно, приобрела вторичное адаптивное значение и стала одним из решающих групповых (т. е. надьиндивидуальных) преимуществ, обеспечивших интеграцию и выживание сложно организованных социальных групп большого объема [Irons W., 2001].*

Попытаемся аргументировать эту гипотезу. Как свидетельствуют генетические, палеонтологические и археологические данные, современный (по крайней мере, в анатомическом плане) человек появился около 200 тыс лет назад в Восточной Африке, отделившись от других эволюционных ветвей гоминид. Примерно спустя 100 тыс лет он вступил в конкуренцию (безуспешную) с неандертальцами в Ближневосточном регионе в ходе первой волны миграции. В это время *Homo sapiens* пережил один из наиболее драматических эволюционных кризисов и находился под угрозой полного вымирания. Извержение вулкана Тоба привело к сокращению их численности до двух тысяч особей. В течение последующих 30 тыс лет никаких следов людей современного типа в этом регионе не обнаруживается. Около 60 тыс лет назад, новая волна миграции, состоящая из более «продвинутых» с точки зрения социальной структуры и «Макиавелистского интеллекта» особей вновь вышла из Африки и на этот раз окончательно завоевала новую экологическую нишу, вытеснив из нее других представителей рода *Homo*. Критическим фактором, определившим их адаптивное преимущество, стало, по мнению некоторых исследователей, усложнение социальной организации и разработка новых стратегий координации и кооперации внутри социальных групп. В свою очередь, предпосылкой этого стала, по всей видимости, религия, появившаяся именно в этот промежуток времени, носящий метафорическое имя «Африканского Междущарствия» (от 100 до 60 тыс лет назад) [Rossano M., 2009]. Доказательства этой гипотезы по необходимости носят косвенный характер. Археологиче-

ские находки свидетельствуют, например, что для изготовления орудий труда и других артефактов использовались материалы, отсутствующие в данной местности, что свидетельствует о зарождающейся системы хозяйственного обмена, т. е. торговли.

С другой стороны, усложнение социальной структуры и системы внутригрупповых коммуникаций, как показывают прямые эволюционно-психологические исследования, требует столь же развитой системы поощрения–наказания индивидуумов за участие или, наоборот, неучастие в совместных поведенческих и деятельностных актах (охоты, обороны групповой территории и т. п.).

Размер эффективно функционирующей социальной группы зависит от размеров головного мозга, деятельность которого позволяет индивидууму контролировать сложную систему социальных отношений между особями. В процессе эволюции эффективный размер социальной группы увеличивался параллельно объему головного мозга от 60 индивидуумов у австралопитеков (7 млн лет назад, объем мозга 375–430 см³), 80 у *Homo habilis* (2,4 млн лет назад, объем мозга 600–680 см³) до 100 у *Homo erectus* (1,5 млн лет назад, объем мозга 800–1000 см³). Эта зависимость, однако, нарушена применительно к неандертальцам и современному человеку, поскольку размер высших отделов его центральной нервной системы стабилизировался и соответствует эффективному размеру социальной группы, равному примерно 150 особей при объеме мозга порядка 1500 см³ (менее 200 тыс лет назад).

Дальнейшее увеличение эффективных размеров теперь уже социума, очевидно, достигалось уже путем не биологической, а культурной адаптации. Обратим внимание, что именно в этот период появляются признаки радикального прогресса духовной культуры – искусство, отправления религиозных обрядов и проч. Этой весьма логично выглядящей гипотезе мешает только одно «незначительное» обстоятельство. Размеры социальных групп гоминид (представителей рода *Homo* – человек) по господствующему мнению археологов и палеонтологов все время оставался относительно постоянным – в среднем 15–30 индивидуумов. В последнее время этот парадокс разрешается путем дополнительного предположения, что основным эволюционным фактором

здесь выступает не столько увеличения числа парных межиндивидуальных актов общения внутри группы, сколько усложнение их содержания и возможность межгрупповой интеграции и кооперации. На значение межгруппового взаимодействия в ходе социоантропогенеза указывает ряд этнографических наблюдений относительно интенсивного обмена имеющей адаптивное значение генетической и культурной информацией между самостоятельными группами первобытных охотников [Марков А., кн. 2, с. 245]. На справедливость общего вывода это уточнение не влияет. В любом случае эволюционный успех человека оказывается связан с прогрессом социума, усилением надындивидуальных интеграционно-адаптивных

Очевидно, в процессе антропогенеза произошло радикальное усовершенствование организации нейропсихических процессов, сопровождающиеся преодолением маккиавелистским интеллектом *Homo sapiens*, некоей пороговой величины, сопряженной с принципиально новыми нейропсихологическими механизмами регуляции социального поведения. Очевидно, эти изменения были связаны с возможностью нового эволюционного механизма роста эффективной численности социальной группы – образования относительно устойчивых (временных или постоянных) «союзов» автономных групп для выполнения общей задачи выживания. Параллельно с этим увеличивалась стабильность внутригрупповых коммуникаций, распределения социальных ролей, выполняемых отдельными членами группы.

В этой эволюционной бифуркации роль пускового механизма, разумеется, сыграли преобразования экологической среды и сопряженные с ними трансформации социальной организации. Оба этих фактора взаимосвязаны, поскольку последние являлись адаптацией к резко усложнившимся условиям существования предков современного человека. В настоящее время в соответствии с наиболее распространенной точкой зрения оказывается гипотеза, что воздействие экологической среды на интеллект в данном случае имела опосредованный характер – через усложнение социальных отношений, необходимых для выживания. Более того, маккиавелистский интеллект был, очевидно, первичной эволюционной адаптацией, а развитие общего интеллекта – производными от него.

Религия оказалась социокультурной инновацией, оказавшейся потенциально способной решить, пожалуй, основную эволюционную дилемму согласования индивидуальных и групповых поведенческих адаптаций. Поведенческие стереотипы социальной основаны на мультипликации индивидуальных усилий ее членов, обеспечивая тем самым решение возникающих нетривиальных проблем. Их (стереотипов) структурной основой выступает сеть перекрывающихся немногочисленных элементарных групп (5–7 членов). Целостность каждой группы поддерживается столь же простым алгоритмом взаимодействия своих членов. Сила такого взаимодействия должна быть относительно слабой. При этом условии индивидуальные отклонения в поведении постепенно распространяются на всю сеть, формируя ее общую поведенческую реакцию. С ростом сети одновременно возрастают и мощность мультипликативного эффекта, и консервативность поведения, гасящая отклонения индивидуальных поведенческих актов. В то же время именно новые индивидуальные поведенческие акты, распространяясь на всю группу, способны обеспечить ей либо максимальный адаптивный выигрыш, либо проигрыш. Однако индивидуальные изменения могут быть направлены и на извлечение индивидуальной выгоды за счет остальной группы и приводить к ее разрушению и гибели ее членов.

Преимущество получают группы, имеющие встроенные механизмы распространения влияния отдельных особей на всю группу (манипулирования) и, одновременно, – контроля и ограничения репертуара таких влияний определенными рамками. *Первое* обеспечивается наличием у отдельных особей признака, который обычно называют харизматичностью или пассионарностью (Л. Н. Гумилев). *Второе* – тем, что получило название морали. Если субстратом пассионарности выступает подсолнечие, то источником морали выступают и иррациональные по своему происхождению (религия) и рациональные (этика) сферы психики.

Рассмотрим в этом ракурсе генезис религиозности и его эволюционное значение. Гипотетически наиболее вероятным сценарием выглядит следующий.

Способность ориентироваться в физическом мире у приматов сопряжена с решением нескольких проблем: пространственной ориен-

тации, (поиски источников питания), количественной оценки (выбор оптимальных вариантов из множества возможных источников пищи), аналитико-прогностического моделирования (разработка и реализация способов получения пищи с использованием орудий). Поскольку решение этих задач достигалось (и достигается до сих пор) в результате координации и кооперации усилий членов социальной группы выживание гоминид обеспечивалось, в свою очередь, решением следующих «социальных» задач: прогнозирование поведения членов группы в конкретной ситуации, организации коммуникации и управления поведением членов группы и, наконец, обучения. Специфика когнитивных механизмов, мобилизуемых для решения этих задач, позволяет разработать дифференциальные тесты для выявления и оценки величины соответствующих коэффициентов IQ. Соответствующие эксперименты недавно доказали, что коэффициент интеллекта детей в возрасте 2,5 лет, выявляемый в ходе решения социальных задач, значительно превосходит величину IQ детенышей человекообразных обезьян и не отличается от них, если использовались тесты «физического» характера [Herrmann E. et al., 2007].

Предполагается, что психофизиологические основы развития религиозности связаны с формированием детской психики, процессом детской социализации [Rossano M., 2009]. Дети «изобретают» основанную на представлениях о существовании сверхъестественного как объяснительную модель, посредством которой им облегчалось выработка социальных динамических стереотипов подчинения наработанным нормам взаимодействия с социальной и экологической средой. По мере взросления происходила ритуализация этих стереотипов социальной коммуникации.

Опору этих гипотетических объяснений составляют данные экспериментальной психологии детства. Так, например, уже в 6-месячном возрасте дети обращаются с компьютерными игрушками, соблюдая по отношению к ним некие «квази-моральные» нормы поведения [Hamlin J. K., Wynn K., Bloom P., 2007]; в 12 месячном возрасте у человека появляются склонность обращаться к компьютерными графическими образами-симулякрами как с наделенными собственными же-

ланиями и целями (живыми) объектами [Gergely G, Csibra G., 2003]. В возрасте 2–6 лет проявляется склонность к антропоморфным объяснениям природных явлений типа «солнце светит, чтобы мне было тепло» (это наблюдение еще в 1930-х гг. сделал Пиаже). Позднее подобные предпочтения сохраняются даже в случае наличия естественных объяснений, трансформируясь, с течением времени, в идею Божественного замысла.

Итак, *сопряженно с возникновением религиозности произошла трансформация основанного на страхе перед внешними обстоятельствами жизни индивидуума поведенческого модуса во внутренний онтогенетический фактор формирования личности* [Johnson, D., Kruger, O., 2004; Johnson, D., Bering, J., 2006]. Отражением этого стало появление смысловых конструкторов *вина, грех* с одной стороны и *стыд, совесть* – с другой [Соловьев О. В., 2005]. В психике человека эти элементы стали играть роль внутренних контролеров подсознательных влечений, противоречащих потребностям социальной жизни.

Дихотомия переживаемого опыта на две составляющие – эмпирическую (чувственную) и спиритуалистскую (духовную) превращает диалогический акт коммуникации между двумя индивидуумами «Я–Другой» в триалог «Я–Другой–Бог». Наличие трансцендентального собеседника-наблюдателя и арбитра создает не просто более сложную конфигурацию исходной бинарной коммуникативной связки. Новая конфигурация становится способной запоминать изменения поведенческих модусов (действительных или виртуальных), оказавшиеся адаптивными с точки зрения общего выживания с выходом на более высокий уровень социальной сложности. Третий – трансцендентальный участник коммуникативного акта координирует и уравнивает эгоистичные стимулы остальных участников, которые в соответствии с «правилами игры» биологической эволюции направлены на собственное выживание или выживание собственных генов. Каждый индивидуум проецирует на образ Бога собственные интересы, которые тем не менее способны потенциально придти к общему знаменателю, укрепляющему или разрушающему социальную структуру.

Генезис религии, т. е. возникновение в сознании эмоционального образа, а впоследствии и словесно-логического конструкта всеведущего Бога, оценивающего мотивы и следствия поступков каждого индивида, оказывается вполне рациональным с точки зрения законов и механизмов социокультурной эволюции. Как пишет в своем недавнем исследовании по эволюционной психологии религии Джон Тихан [Teehan J., 2010, p. 64], человек «считает своих богов или предков не обязательно всеведущими, но, безусловно имеющими доступ ко всей информации, имеющей отношение к определенным социальным взаимодействиям. Они могут не знать, сколько песчинок на берегу, но они знают, что вы делали вчера вечером, и то, что вы делаете сейчас – и это действительно важная информация. Боги имеют доступ ко всему, что необходимо для принятия разумного решения в каждой конкретной ситуации. Не все боги могут быть представлены обладающими этим качеством – обмануть некоторых богов можно – но только тех, которые имеют действительно особо важное значение».

Поддержание достаточно высокого уровня социальной коммуникации в больших группах, уже не может основываться исключительно на генетических механизмах альтруизма и кооперации индивидуумов, находящихся в родственных отношениях, т. е. носителей тех же генов. Эти механизмы уже не срабатывают по мере роста численности общества и увеличения контролируемой этим обществом территории. С достижением этого порога роль религии как резервуара, способного к интеграции адаптивного самоорганизующегося комплекса накапливаемых со временем культургенов должна резко возрастать.

Религия, мораль, искусство в рамках такой концепции рассматриваются как социокультурные адаптации одного эволюционного ряда. Их функция состоит в предотвращении деструктивных взаимодействий технологических инноваций и биологических адаптаций в антропогенезе. Реализация этой функции сопряжена не только с обеспечением большего распространения социально (надиндивидуально) адаптивных поведенческих стереотипов, о чем только что говорилось. Не менее важным *a priori* представляется и возможность ситуативного прогноза соответствующих поведенческих реакций со стороны конкретных ин-

дивидуумов. Соблюдение обрядов служит знаковой системой, позволяющей предвидеть определенные поведенческие акты, со стороны тех, кто их соблюдает.

С течением времени именно эта составляющая религиозности как социокультурной адаптации стремится к расширению и усложнению своего содержания, поскольку только в этом случае относительно слабая и «склонная к одряхлению» связь между адаптивным значением религиозной веры и ее внешними проявлениями сохраняется в «приемлемых» для эволюции пределах. Значение религии как средства обеспечения социальной целостности отдельных групп в период кризиса и в условиях обострения надьиндивидуальной конкуренции – между этносами, нациями и т.п. подтверждается, или не противоречит данным современной этнографии, социальной психологии и т.п. Характерно, что именно в этих условиях религия интенсифицирует и поддерживает так называемый парохиаальный альтруизм – поведенческий стереотип альтруистического поведения, доходящий до актов самопожертвования, направленный исключительно на членов собственной социальной группы. Сигнатурой, позволяющей таким путем объединить в единый комплекс альтруизм и ксенофобию выступает, как правило, конфессиональная принадлежность. А устанавливается она именно с помощью свойственного данной религии семантического кода – определенной системе обрядов, символов и проч. Эмпирическим подтверждением служат прямые исследования, установившие связь между религиозностью и этической оценкой актов терроризма, совершаемых добровольцами-смертниками, военными подвигами и т.п. [Ginges J. et al., 2009].

В то же время эмоции гордости и стыда оказываются общими для всех типов культур, также как и их внешние проявления. Время их формирования в онтогенезе имеет четкие возрастные границы – 2–3 года. Центры формирования этих эмоций имеют определенную пространственную локализацию в головном мозге – так называемую орбитофронтальную кору. Ее физическое повреждение лишает человека способности испытывать эти эмоции. И, наконец, уровень проявления стыда тем ниже, чем выше уровень некоторых гормонов (тестостерон) и нейротрансмиттеров (серотонин).

Одно из предложенных объяснений этим закономерностям заключается в том, что психологическим конструктам *стыд, достоинство, грех* соответствует множество эмоциональных стереотипов, имеющих сходные и/или совпадающие поведенческие проявления. Эти эмоционально-поведенческие модусы возникли в ходе биологической эволюции как специфические адаптации, обеспечивающие устойчивость отношений доминирования и подчинения в сообществе приматов. Усложнение социальной структуры общества привело к тому, что на их основе сформировались многочисленные культурные стереотипы ситуативного общения и социальной интеграции. Произошла, если можно так выразиться, эволюция со сменой биологической функции на социокультурную. Содержание психологических процессов изменилось, а их эмоционально-поведенческие проявления остались прежними.

В такой интерпретации оказывается несущественной дилемма, что имеет более длинную эволюционную историю – религия или мораль. Некоторые исследователи в настоящее время, основываясь на результатах так называемых тестов на моральную интуицию, утверждают, что мораль и религия в сознании человека представлены автономными когнитивными системами [Ruusijänen I., Hauser M., 2010]. Но и в этом случае связь между этими системами, возникнув впоследствии, становятся усилителем адаптивного значения морали.

Теоретические изыскания позволяют предположить, что субстратной основой формирования стереотипов альтруистического поведения животных, ведущих социальный образ жизни, является так называемый *отбор родственных особей* (*kin selection*). В этом случае распространение в популяции генов, детерминирующих альтруизм и самопожертвование, происходит, если акты альтруизма распространяются на ближайших родственников гибнущей в физическом или генетическом смысле слова особи, имеющих частично общие с ней гены. Наиболее ярким примером служат «семьи» общественных насекомых – муравьев, пчел, термитов и т. д., – социальная структура которых представлена небольшим числом плодовых особей и значительным количеством обслуживающих их бесплодных – рабочих, солдат и проч. В таких популяциях

конкуренция индивидуумов сменяется конкуренцией и отбором «семей» – так называемым **групповым отбором**.

Если же столь жесткого распределения функций размножения и «социального жизнеобеспечения» между отдельными особями в группе не произошло, это собственно, и наблюдается у высших приматов и предков человека. Тогда картина сильно усложняется, и отбор родственных особей поддерживает более разнообразный репертуар актов альтруистического поведения – взаимный альтруизм, непрямой альтруизм и проч. При очевидном сходстве описанных поведенческих стереотипов с моральным поведением человека имеется одно, но решающее отличие. Все они благоприятствуют увеличению числа копий данного гена, родственников и/или потомков **данного** индивидуума, процветанию **данной** социальной группы. Системы моральных норм сначала потенциально, а затем и актуально выходят на новый уровень, сфера их приложения и адаптивная роль – человечество в целом. Причина, как мы видим, состоит в том, что гиперцикл *мораль – религия*, (наряду с другим – *наука – технология*) оказался социокультурной адаптацией повышающей не локальную – в рамках данного эволюционного ландшафта, а глобальную способность человека выжить и контролировать любую, в том числе созданную им самим, среду обитания.

Особый, достойный самостоятельного анализа интерес представляет вопрос об удивительной аналогии гиперцикла М. Эйгена (ДНК–белок) и исследуемого нами (мораль–религия). Еще в 1990 г. было постулировано существование особого психофизиологического механизма, получивший название – HADD (hyperactive agent detection device) – гиперактивный детектор целесообразного поведения. Этот феномен состоит в том, что вероятность наличия разумного (целесообразно действующего) агента как причины возникновения некоего наблюдаемого факта подсознательно завышается в силу когнитивных особенностей познавательных процессов. В результате в популяции посредством социокультурного наследования, однажды возникнув, основанные на этом эмоциональные образы и поведенческие модусы фиксируются и распространяются.

Конечно, нам неизвестен механизм возникновения этой связки – генератор сигнала–усилитель сигнала со столь жестким распределе-

нием функций между его членами. И в том, и в другом случае свойства усилителя сигнала (совокупности клеточных белков – протеома и религии соответственно) определили ускорение темпов, выход на более высокий уровень организации и топос векторов возможных направлений эволюционного процесса. И, прежде всего, легко заметить: способность к неограниченной интеграции социальных общностей все большей сложности, присущая социальной эволюции и когерентность этических систем этому процессу закладывается именно религией, имманентна ей. Концепт Бога также как его психофизиологическая основа непосредственно выводит субъекта за пределы локального *Пространства – Времени*, включает его в трансцендентальную целостную реальность, для которой наш мир – всего лишь фрагмент. Наша готовность признать единственным атрибутом человека общую основу, реальность которой непосредственно не вытекает из его телесности, как это не парадоксально покажется, опирается на религиозное чувство. Это чувство может при этом воплотиться в логическую конструкцию, которая и не имеет религиозного содержания, но его истоки все равно остаются в мистическом ощущении принадлежности к чему-то более великому, чем наш род, племя, биологический вид и их среда обитания.

Вполне возможно, что прародителем морали является некая система табу, регулировавшая поведение внутри и вне социальной группы предков современного человека. Скорее всего, такая система – отдаленная предшественница современной этики еще не была сформирована в виде рационалистических вербальных конструкций [Ruusiönen I., Hauser M., 2010]. Но и в этом случае симбиоз такой системы с религиозными образами функционировал как гиперцикл – контур усиления исходного сигнала. «Многие из наших интуитивных [априорных – *Авт.*] познавательных моделей действительности не только согласуются с примитивной религиозностью, но фактически активно поощряются этими верованиями», – соглашается с такой гипотезой Ульрих Фрай [Frey U., 2007, p. 233]. Очевидно, в таком случае на «выходе» контура были неизбежны определенные искажения сигнала, поступившего на его «вход», чем в значительной мере можно объяснить инадаптивные проявления религии, – религиозный фанатизм, например, которые с таким блеском описывает в своей книге Ричард Докинз. К тому же, такой

контур усиливает внешние проявления любого культургена, который оказался с ним ассоциированным, даже если он не имеет (или утратил) адаптивную ценность.

Несмотря на это, существование такого контура усиления зарождающихся регулятивов социальной жизни, опирающихся на априорные архетипы социального поведения, колоссально увеличивал их мощност. В результате по нашей гипотезе должен был включиться вторичный механизм селекции социокультурных типов. Критерием селекции здесь становилось системное соответствие между адаптивным значением культургенов и мощностью религиозных образов, в которые они интегрировались. Мораль и религия образовали коэволюционную связку внутри культуры.

Впоследствии эта связка, которую назовут духовностью, претерпевает новое расщепление – на эмоционально-образную (религия) и вербально-логическую (философия, наука) составляющие, которые все более обособлялись друг от друга.

Благодаря возникновению религии стало возможным формирование значительно более многочисленных и сложных социальных образований, чем позволяли ранее психофизиологические возможности центральной нервной системы человека. Внешний контроль со стороны облеченных властью индивидуумов сменился внутренним контролем, основанным на личностных установках самого индивидуума, воплотившихся в эмоциональной мыслеформе «Бог». Тем самым развитие культуры освобождалось от однозначной биологической предопределенности становилось более гибким, а значит, расширяло приспособительные возможности человеческого общества. Личность вырывалась за пределы пространственно-временных координат своего соматического бытия и становилась сопричастной ко всему миру.

К этому необходимо добавить очевидную эффективность религии как средства ослабления психофизиологического стресса, особенно, в периоды социального кризиса. Известный афоризм Карла Маркса «Религия – опиум народа» четко диагностирует эту особенность концепта Бога, хотя и вносит элемент односторонней негативной оценки. На самом деле в период кризиса действием религиозного фактора

поддержания душевных сил общества пренебрегать не приходится. «С нами Бог!» – это достаточно действенное средство преодоления тенденций эрозии социальных структур.

Эмпирические основания для этих гипотетических представлений заключаются в обнаруженной относительно недавно существенной положительной корреляции между размером социальной группы и верой во всемогущего «всеблагого» Бога (богов), выступающего (выступающих) трансцендентальным гарантом соблюдения посюсторонних моральных норм [Teehan J., 2010, p. 66].

Таким образом, критическим пунктом гипотезы об адаптивном значении религии, обусловившим эволюционный успех *Homo sapiens* в период 100–60 тыс лет назад, становятся материальные следы отправления религиозных культов, которые, очевидно, неизбежно ассоциируются с преобразованиями группового и индивидуального сознания.

Действительно, в этот период появляются явные следы исполнения похоронных обрядов. Очевидно тогда же начинается формирование социального института шаманства, т. е. выделения внутри социальной группы лиц, которые посредством естественных процессов или искусственных приемов вхождения в измененное состояние сознания (с точки зрения верующих), способны к установлению контакта с потусторонним миром духов. С разработкой таких приемов (магических «технологий») связывают образцы наскальной живописи, музыкальные инструменты и т. д.

Возникшие тогда же технологии хозяйственной деятельности, охоты, рыболовства (сети, ловушки) явно подразумевают, что социальные группы уже обладают в этот период средствами хранения, передачи и воспроизводства информации, каковыми в отсутствие письменности выступали опытные, а, следовательно, престарелые по тем временам индивидуумы. Это, в свою очередь, заставляет допустить наличие системы, обеспечивающей им выживание, т. е. заботы и лечения со стороны остальных членов группы.

Только с рождением техногенной цивилизации, точнее, ее индустриальной и постиндустриальной фазы значение религии как фактора

обеспечения социокультурной целостности и стабильности стало ослабевать. Однако далеко не везде и не всегда. Трудно представить, что эта функция религии как культурной адаптации исчезнет совершенно. Наоборот, в эпоху перехода современной цивилизации в форму «Общества риска» легко представить себе ситуацию значительного усиления действия этого фактора или, говоря словами Николая Бердяева, «возврата в Новое Средневековье».

Итак, есть все основания считать религию одной и фундаментальных культурных адаптаций. Но этот вывод отнюдь не является аргументом, доказывающим бытие Бога, а «всего лишь» полезность религиозности, причем с точки зрения интересов всей социальной общности, а не отдельного индивида. Дело в том, что для сознательно действующего свободного субъекта существует принципиальная разница между миром должного (этика) и миром сущего (наука). Мир сущего, т.е. Природа описывается посредством объективных законов природы, мир должного – есть результат свободного выбора. Этим социокультурные и технологические адаптации отличаются от адаптаций биологических, поскольку эволюция живых организмов протекает независимо от наличия у них самосознания. Если результирующая индивидуальных актов морального выбора стабильно отличается от нуля, это означает наличие некоего нравственного закона, подобного закону природы, некоего инварианта личностных представлений о Добре и Зле, пресловутых общечеловеческих ценностей. «Понятие о добре и зле свойственно всем представителям рода человеческого (хотя воплощается очень различно, иногда с чудовищными на наш взгляд последствиями). Таким образом, это явление похоже на закон природы, такой же, как закон всемирного тяготения или постулаты специальной теории относительности», – пишет Френсис Коллинз [Коллинз Ф., 2008, с. 23]. В его трактовке существование общечеловеческой системы ценностей может служить основным аргументом существования в Природе божественного начала, если будет доказана невозможность феноменологической редукции, т.е. логического вывода основ общечеловеческой морали из неких эволюционно-биологических предпосылок.

С ним можно согласиться – акты самопожертвования и бескорыстия не вписываются целиком в логику естественного отбора. Как когда-то

писал К. С. Льюис⁵¹, – «Простой смертный, который утверждал бы то, что говорил Иисус, был бы не великим учителем нравственности, а либо сумасшедшим вроде тех, кто считает себя Наполеоном или чайником, либо самим дьяволом. Другой альтернативы быть не может: либо этот человек – Сын Божий, либо сумасшедший или что-то еще похуже» (цит. по: [Коллинз Ф. 2008, с. 170–171]).

Но это не значит, что этика и эволюция не совместимы. Прежде всего, специфическая религия отражает организацию специфического общества, в котором она возникла; социальные модели–программы, канализирующие пространство последующей социальной эволюции, сохраняются в недрах религиозной догматики [Frey U., 2007, p. 233]. Устойчивость религиозного вероучения к посторонним влияниям обеспечивает стабильность и реплицируемость данного типа цивилизации. Из той модели отношений между генетически и культурно программируемыми адаптациями человека, которую мы нарисовали выше, вытекает, что элементы культуры, возникнув на основе биологических поведенческих стереотипов приматов, оказываются впоследствии способны решать такие задачи, которые эволюция генома решить не успеет или не в состоянии. И при этом культурные инновации (культургены) возникают, поддерживаются и распространяются в человеческом обществе куда быстрее и эффективнее своих биологических аналогов-прародителей. Возможно, Джордано Бруно, упорно не желавший отказаться от безумной идеи «множественности обитаемых миров» и выглядел «не совсем в здравом уме». Но кто, не будучи историком, сейчас не задумываясь, вспомнит имена его обвинителей? А насколько сейчас известно имя Кошона, отправившего на костер Жанну Д'Арк? А что значит «Прекрасная Франция» знает каждый.

Необходимо учесть два обстоятельства: *во-первых*, константная и переменная часть культургена играют разную эволюционную роль,

⁵¹ У нас английский филолог, моралист и теолог известен, прежде всего, как автор написанных в жанре фэнтези «Хроник Нарнии», споривших в первой половине XX века на родине автора со знаменитым Толкиеновским «Властелином колец» за первое место по популярности и литературным достоинствам. Френсис Коллинз неоднократно цитирует в своей книге богословские произведения Льюиса.

в силу чего величина, структура и содержание варибельной компоненты может изменяться в очень широких пределах независимо от константной компоненты. *Во-вторых*, очевидно возможна своеобразная рекомбинация (совмещение) варибельных компонент отдельных культургенов, которое одновременно стабилизирует и увеличивает пластичность структуры системы ассоциаций культура–геном. Так, христианское вероучение могло произойти вследствие «рекомбинации» концептов Бога, альтруистического поведения («Возлюби ближнего, как самого себя») и ненанесения вреда («Не убий») членам того же социального сообщества. Каждый из этих биологических элементов – предпосылок концептов был совместим с адаптивной стратегией малых социальных групп с общим генофондом. Но в совокупности и одновременно с радикальным расширением потенциальных пределов такого сообщества они образовали новый адаптивный комплекс, на несколько порядков увеличивающий емкость технокультурного баланса, открывающий возможность формирования гуманистического мировоззрения и, следовательно, повышающий целостность и выживаемость человечества, как целого.

По мере роста их численности и усложнения структуры первобытное «стадо» превратилось в общество, социум. Чем дальше – тем больше религия брала на себя функции обеспечения социальной целостности и стабильности. Варибельная (не ассоциированная непосредственно с биологическими поведенческими стереотипами) часть религиозных концептов стала усложняться и дифференцироваться применительно к конкретному социально-экологическому контексту. С изменением этого контекста меняется и приспособительное значение религии, ослабляясь в периоды устойчиво поступательного развития общества и усиливаясь во время социального или, тем более, цивилизационного кризиса. И ныне религиозная вера сохраняет свое адаптивно-психотерапевтическое («антишоковое» и «антистрессовое») значение в форс-мажорных кризисных ситуациях, которые неизбежно возникали и возникают в любом обществе. Человек не Бог, именно поэтому ему необходимо болеутоляющее, чтобы оставаться человеком в экстремальной ситуации и негуманно лишать его этой возможности, не давая ничего взамен.

На протяжении веков аргументы верующих и атеистов меняются по своему содержанию, но, удивительным образом, совпадают по своей логической структуре. Тогда почему же проблема Бога вновь приобрела такую остроту? Попытаюсь предложить свою версию.

Прежде всего, отметим, что эти изменения выходят за рамки собственно религиозных вероучений в область архаизации и мифологизации ментальности современного человека в целом. Российские исследователи – философ А. А. Пелипенко и историк В. М. Хачатурян констатируют: «На рубеже 60 – 70-х годов прошлого столетия обозначились первые признаки «магического ренессанса», а в начале XXI в. он уже превратился в одну из главных особенностей «нового культурного пространства»: неслучайно общество постмодернити все чаще характеризуют как «пространство неоархаики». И традиционные ссылки на устойчивость «пережитков», на всплески иррационализма в переходные и кризисные эпохи и т. п. мало помогают объяснить этот феномен. Тем более, что ярче всего «магический ренессанс» проявляется как раз в самых процветающих и благополучных странах, уже вступивших в стадию постиндустриализма, и воскрешение древних магических практик сегодня активно имитируют массы людей со вполне техницистски-сциентистским и в значительной мере секуляризированным сознанием». И далее они особо акцентируют взаимообусловленность этого процесса научно-технологическим развитием, социально-адаптивный характер трансформаций сознания общества риска: «Как раз новейшие достижения естественных наук (прежде всего физики и биологии) во многом и подготовили базу для решительного пересмотра традиционной механистической ньютоновско-картезианской картины мира и методологии научного познания. А в этом контексте стало кардинально меняться и отношение к дорациональным и внерациональным способам познания мира (впрочем, магия может быть отлучена от рациональности лишь при очень узком ее понимании). В этом же контексте постулировали и возможность рационально осмыслить опыт внерационального, и необходимость наладить конструктивный диалог современного рационального сознания с дорациональными и внерациональными его формами» [Пелипенко А. А., Хачатурян В. М., 2009, с. 35].

Действительно, мировоззренческое содержание развиваемой в настоящей работе концепции можно резюмировать следующим образом.

Стабильная эволюционная стратегия Homo sapiens является дуалистичной, причем, как минимум, на двух уровнях и/или в двух аспектах.

- 1) **субстанционально-соматический уровень** – биологическая адаптация *versus* технокультурная адаптация
- 2) **рефлексивно-когнитивный уровень** – эмоционально-интуитивистский (когерентный) *versus* логико-рационалистический (каузальный) способ идеального описания-оценки-предсказания объективной реальности.

На каждом уровне первый член бинарной оппозиции выступает в качестве предпосылки (и альтернативы) второго ее члена. Такой концепт, который, как легко заметить, логически «выводится» из естественнонаучной картины мира, в целом вполне соответствует его (мира) гуманитарному осмыслению: «Для науки человек – это предмет изучения, когда с помощью методов внешнего наблюдения или интроспекции констатируются изменения его психофизического состояния. В рамках религии человек осознается как бы изнутри того реально осуществляемого процесса, который обозначается словом «жизнь». Этот процесс состоит в выстраивании (сознательном или бессознательном) определенной последовательности мыслей, чувств, поступков, предполагающем возможность выбора того или иного «жизненного универсума». Религия утверждает,

- ▶ *во-первых*, что каждый универсум должен оцениваться не в зависимости от его эффективности в деле овладения природными или социальными силами, следовательно, не по числу внешних благ, доступных людям, а по тому, гарантирует ли он достижение внутреннего мира, согласия с самим собой, гарантирует ли бодрость и крепость духа, т. е., по христианской терминологии, блаженную жизнь. Отсюда вытекает,
- ▶ *во-вторых*, деление всех возможных «жизненных универсумов» на должные, обеспечивающие блаженную жизнь, и недолжные, делающие своих обладателей несчастными людьми. Наконец, и это, пожалуй, центральный пункт,

- ▶ *в-третьих*, религиозное мировоззрение настаивает на том, что должное состояние внутреннего мира определяется соответствием его строя фундаментальным принципам миропорядка.

Человек приобретает искомую им точку опоры в той мере, в какой он прорывается из плена мыслей, чувств, переживаний, связанных с его повседневными заботами о выживании, к вечным началам всего сущего. Путь к Богу альтернативен пути к Разуму («блаженны нищие духом»), так как отсутствие столь важных для социальной и познавательной деятельности способностей исключает эгоцентризм сознания, поглощенного реализацией своих – вполне возможно, что очень важных, нужных для общества, но укорененных в нем самом притязаний. Таким образом, исходные интенции религиозного и научного сознания несовместимы: нельзя одновременно продвигаться и по пути разума, и по пути веры, поскольку каждый план существования имеет свои собственные законы, а главное, предполагает функционирование двух взаимоисключающих экзистенциальных установок – творца и тварного существа. Поэтому возникает искушение, как это неоднократно случалось в истории, провозгласить одно из измерений человеческого существования, указанных здесь, «подлинным», «истинным», а другое истолковать как заблуждение, достойное сожаления отклонение от единственно правильного пути. Представляется, однако, что всякая попытка «искоренить» любое из этих измерений способна завести общество в тупик. Обе установки сознания необходимы для выживания человечества, обеспечивая соприкосновение с двумя существенными, но принципиально отличными друг от друга аспектами человеческого существования, участия в них обоих» [Гайденко В. П., 1995, с. 44].

Однако встает вопрос о движущих силах и механизмах становления бинарной оппозиции *Разум – Вера* как несущих элементов человеческого сознания, ведущих факторах, определяющих их содержание и структуру.

Поиск ответа на этот вопрос завязывает в единый узел две области – гуманитарное (синтетическое по определению) и естественнонаучное (редукционистское) представление о существовании некоего инварианта в развитии как духовности так и ее субстанциональной

основы. На их перекрестке возник совершенно уникальный по своей истории теоретический концепт – социокультурное наследование (социальная генетика), ассоциированный впоследствии с другим, не менее многозначным и внутренне противоречивым – эпигенетическое наследование, или просто – эпигенетика.

Как известно, в творческих планах российского экономиста и социолога Н. Д. Кондратьева, прерванных смертным приговором в 1938 г., было написание фундаментального монографического исследования по синтетической теории социальной генетики – завершающую часть его теоретико-экономической трилогии. Интересно сопоставить логическую систему экономического знания Н. Д. Кондратьева и дисциплинарную матрицу теоретической социологии другого выдающегося российского исследователя – Питирима Сорокина. Аналогия между биологической и социоэкономической формами эволюционного процесса представлялась обоим этим авторам отнюдь не формальной, хотя и далекой от упрощенно редукционистской схемы. Это было не случайным совпадением, обусловленным знакомством двух ученых с трудами друг друга.

Пролиферация концепта социокультурного наследования в смысловую сеть теоретической дисциплинарной матрицы социологии и социальной философии в отечественной науке было подготовлено интерпретацией значения культурной традиции как одного из стержневых элементов социогенеза или же как его атрибут – «системное качество», «осадок» и кристаллизацию культурного процесса. Особенностью восточнославянского интеллектуального контекста до начала XX века была интерпретация культурной традиции – социокультурного наследования как проблема метафизики, базисный принцип организации духовной реальности. В таком случае сама традиция приобретает функциональное, а не атрибутивное истолкование – «динамический консерватизм», то есть бесконечная способность и готовность к обновлению своих манифестаций», проявляемая социумом [Аверьянов В. В., 2009, с. 12–16].

Именно в идеалистической и религиозной отечественной философской мысли, как это не парадоксально звучит, были сформулированы

предпосылки для последующей парадигмальной революции, рассматривающей креативно-стабилизационную роль традиции, а впоследствии и собственно «социально-культурного наследования» в социогенезе. (Эта линия философской мысли на Западе представлена творчеством Г. Г. Гадамера). Акцент здесь делается не на статике социальной наследственности – сохранении устоев общества, а на динамике – развёртывании некоей программы осуществления, материального воплощения исходной концепции – в данном случае христианского вероучения. Напрашивается аналогия с двумя аспектами феномена наследственности в генетике первой половины XX века – наследования признаков и осуществления, реализации наследственной программы в онтогенезе. Неудивительно, что с точки зрения той же философской школы социальная и культурная наследственность выступает как механизм и педагогический инструмент формирования личности, социализации индивидуума. Наиболее отчетливо это понимание роли социальной наследственности присуще педагогическим изысканиям киевского религиозного философа В. В. Зеньковского, опубликованным уже в 1918 г. [Склярова Т. В., 2007]. Однако к этому времени интеллектуальный ландшафт поисков эволюционных инвариантов био-, социо- и культурогенеза радикальным образом изменился.

Как писал несколько лет назад современный исследователь, «в отечественной науке уже в конце XIX – начале XX вв. складываются некоторые теоретические предпосылки для генетического изучения культуры <...> В начале XX в. понятия «генетичность», «генетизм» и отчасти «генетика», предложенное в 1906 г. У. Бэтсоном, имели более широкое смысловое содержание, нежели это принято сейчас. Причем, когда впоследствии благодаря усилиям В. Л. Иогансена научным сообществом было принято слово «ген», то название биологической науки «генетика» начали связывать именно с этим термином, хотя он, что примечательно, появился на несколько лет позже (в 1909 г.). Указанные же «внебиологические генетики» стали вполне оправданно считаться восходящими к понятию «генезис». Вместе с тем философское осмысление и теоретическое изучение генетического вопроса постепенно начинало испытывать некоторое влияние со стороны успешно

развивавшейся в эти годы биологической генетики, что заметно уже на терминологическом уровне» [Бондарев А. В., 2009, с. 12.]. Действительно, именно в этот период в отечественных социэкономических науках наблюдается явный пик исследований, которые впоследствии могли получить (и в ряде случаев получили) ярлык биологического или генетического редукционизма. Имеются в виду социальная генетика и генеономия (Н. Д. Кондратьев и его учитель М. М. Ковалевский, П. А. Сорокин и др.); этногенетика – изучения процессов этногенеза (С. М. Широкогоров, Н. Я. Марр, Б. С. Жуков) С. Г. Давиденков, заложивший основы эволюционной психогенетики, В. И. Вернадский со своей теорией перерастания эволюционной трансформации биосферы в ноосферу. По сути же это были предшественники современной синергетической и глобально-эволюционной методологической парадигмы, ставшей брендом постакадемической, трансдисциплинарной по своей природе науки информационной цивилизации и технологий управляемой эволюции.

Тогда же – в 1920–1930 гг. социогенетическая методология была предложена Норбертом Элиасом применительно к истории западной цивилизации [Элиас Н., 2001]. Исследователь выявил связь психологических структур, привычек и манер людей западноевропейского общества начиная с эпохи Средневековья и вплоть до нашего времени с социальными и политическими изменениями, а также влияние этих процессов на становление тех форм поведения, которые в современном обществе считаются «цивилизованными» и «культурными». По его убеждению, – мы не сможем понять генезис любого социокультурного явления как сверхиндивидуальный феномен, не уясним его социальную функцию в целом, равно как и специфику его формы и типичность в его содержании без социогенетического и психогенетического исследования, если не обратимся к исследованию нашедших в нем свое выражение особенностей межчеловеческих отношений и актуальной ситуации людей, – тех людей, которые и не ведали об этом генезисе.

Элиас ввел в методологию цивилизационной теории концепт фигурации – устойчивую, инвариантную для данного социума систему элементов межличностной коммуникации, формируемую и формирующую

культурой и ментальностью. Уже в наши дни эта линия стала центральным ядром концепции социальной эволюции Никласа Лумана [Луман Н., 2005], оказавшего заметное влияние на развитие эволюционно-социологической мысли конца прошлого – начала нашего века. Как видим, и в этом случае содержание термина «фигурация» оказывается коррелятом «социальному генотипу». Любопытно, однако, что признавая эту связь, современные социологи предпочитают противопоставлять элиасовскую («фигуративную») методологию и «коммуникативную» методологию Лумана, «преодолевшего» подход Элиаса. Удивительная аналогия между организмо-центрической и генно- (популяционно-)центрической интерпретацией дарвинистской теории в современной биологии по нашему мнению служит лишним симптомом продуктивности идей глобального эволюционизма. Столь же впечатляют всякого, кто знаком с концептуально-понятийным аппаратом генетики и эволюционной теории, прямые (хотя и не декларируемые в явной форме) аналогии между концептом «геном» – центральным элементом современной генетической парадигмы и «архивом» Мишеля Фуко – системой коммуникативных связей между отдельными высказываниями, направляющая эволюцию популяций идей, как концептуальной основы того или иного типа духовности, культуры, идеологии и т. п. (подробнее см.: [Беля В. В., 2011, с.155–156]).

Концепция социогенетики Николая Кондратьева в истории науки стала своеобразным пролегоменом современной ситуации в области генетики, биотехнологии, генной инженерии, биополитологии и проч. Эти области и дисциплины все больше делают акцент на исследование биосоциальной природы человека и, в силу этого, все более становятся областями трансдисциплинарного знания, к которому уже не применимы объяснительные модели и стандартные процедуры верификации/фальсификации научных концептов. Наиболее ярким (в силу своей неожиданности) примером становится произошедшая на наших глазах институционализация новой научной дисциплины, сочетающей немислимый для классической (логико-позитивистской) эпистемологии методы исследования и объяснительного моделирования точного естествознания и гуманистики.

Имеется в виду так называемая *Community genetics* (социальная генетика) – обособившаяся на границе социологии и генетики наука, предметом исследования которой являются социальные проблемы, обусловленные развитием фундаментальной генетики и генетических технологий. В широком смысле этого термина предметом этой научной дисциплины является адаптация социально-экологической среды обитания *Homo sapiens* к норме реакции его генома. Фактически речь идет о рационализированной трансляции генетического кода человека в его социокультурный код. Этот процесс составляет содержание социоантропогенеза. Однако до возникновения современных технологий адекватность социокультурных и биологических адаптаций осуществлялась путем спонтанной коэволюции, т.е. достаточно медленно и «непоследовательно» с точки зрения гуманистической системы ценностей. Современные технологии предоставляют нам возможность управлять течением социоантропогенеза целенаправленно и планомерно, технологизировать его.

Очевидно, что «социальная генетика», название которой, как легко заметить, – практически полностью калькирует аналогичный термин П. Сорокина и Н. Кондратьева, является «чужеродным» телом как для классического естествознания, так и для социогуманитарных наук. И то же самое можно сказать и о других трансдисциплинарных теориях, имеющих, тем не менее, крайне высокий социокультурный и социополитический статус, как внутри научного сообщества, так и за его пределами – биоэтика, биополитология, эволюционная психология и т. д.

В современной генетике, биоинформатике и эволюционной теории все более утверждается эпигенетическая парадигма. Центральной идеей эпигенетики есть представление о существовании четырех уровневой системы генерации, трансляции и репликации адаптивной информации в эволюции – собственно генетического (ДНК – РНК – полипептидная цепь), эпигенетического (посттрансляционные модификации первичной структуры белковой молекулы), поведенческого (мимезис) и социокультурного [Jablonka E., Lamb M. J., 2005]. Между системами наследования возникают передаточные механизмы, обеспечивающие коэволюцию и интеграцию отдельных и автономных блоков

адаптивной информации каждого уровня. Для специалистов-биологов и медиков в настоящее время исследование обратного влияния социального наследования на структуру и функциональную организацию генома (нисходящая ветвь крис-кросс взаимодействия гены – культура) представляется крайне важным сравнительно с исследованием прямого влияния генов на культуру (восходящая ветвь крис-кросс взаимодействия гены – культура). Причины тому, как не парадоксально, лежат в идеолого-мировоззренческой, а не эпистемологической (естественнонаучной) сфере. Впервые с возникновения социобиологической концепции – теории генно-культурной коэволюции для генетики представляется возможной преодолеть генетический детерминизм, ей присущий, вписаться в традиционную идеологию либерализма и гуманистического индивидуализма Запада. Не только гены преформируют особенности нашей культуры и мировосприятия, но и сама культура преобразует фенотипические проявления тех же генов. Мысль, в общем-то, не новая, но сейчас, наполняемая конкретно-научным, эмпирическим содержанием.

Мировоззренческие и идеолого-политические корни этого интереса обнаруживаются здесь с предельной откровенностью. В этом цикле прямых и обратных связей биологическое наследование как «нижележащий» по отношению к социокультурному и поведенческому типам генерации и воспроизводства адаптивно значимой информации выступает как фактор преформации и селекции вновь возникающих «культургенов» (самовоспроизводящихся элементов поведения, ментальности и коммуникации). В свою очередь, социокультурное наследование оказывается по отношению к системе генома первопричиной так называемого эффекта «эпигенетического программирования». Приходящие из внешней (социокультурной и экологической среды) в критические – сенситивные периоды активности стимулы сдвигают и модифицируют в пределах характерной для соответствующих генов нормы реакции их фенотипические проявления. Отдельные элементарные акты такого генно-культурного и генно-социального «выбора» накладываются друг на друга. Общая траектория индивидуального – физиологического, психологического и личностного развития становится чередой последовательных точек бифуркации.

Конечный результат с точки зрения адаптивности, стрессоустойчивости и социальности такого нелинейного взаимодействия становится практически невозможно спрогнозировать, исходя только из генетической или только из социокультурной детерминации. Результирующая реципрокных эффектов биологической и более высоких форм наследования адаптивных признаков оказывается одновременно целостной (не поддающейся анализу путем суперпозиции отдельных компонентов), ситуативной (отдельные элементарные адаптации/инадаптации как на генетическом, так и на социальном уровнях становятся таковыми только в общем контексте) и неравновесной (микро-изменения одной из составляющих может вызвать макро-изменения с точки зрения интегральной приспособленности и устойчивости).

Таким образом, биполярная и более-менее линейная связка генетической информации (генотипа) и ее внешнего выражения (фенотипа) становится похожей на матрешку, в которой фенотип расщепляется на отдельные промежуточные слои (эндофенотипы), границы между которыми к тому перекрываются и зависят от выбранных параметров оценки.

Как сказал один из адептов новой науки Рэнди Джиртл «Эпигенетика доказывает, что мы ответственны за целостность нашего генома. Раньше мы думали, что только гены предопределяют, кто мы. Сегодня мы точно знаем: все, что мы делаем, все, что мы едим, пьем или курим, оказывает воздействие на экспрессию наших генов и генов будущих поколений. Эпигенетика предлагает нам новую концепцию свободного выбора» (цит. по: [Черч, 2010; с. 45–46], см. также [Jirtle, Skinner, 2007]).

Из наличия нескольких (по крайней мере, двух – генетической и социокультурной) автономных систем генерации, репликации и реализации адаптивной информации, вытекает и еще один, крайне важный постулат дисциплинарной матрицы современной генетики и эволюционной теории. Наряду с естественным отбором (селекцией) отдельных генетических детерминантов (генов) и организмов существенную роль в эволюционном процессе играет и отбор социальных групп. Сам отбор, в таком случае имеет многоуровневую иерархическую организацию.

С появлением книги Чарльза Дарвина «Происхождение видов» в 1859 г. и возникновением популяционной генетики (С. Четвериков, С. Райт, Ф. Добржанский и др.) началась то обостряющаяся, то затихающая дискуссия между сторонниками гено-центрического и организмо-центрического методологического подходов к интерпретации самого концепта естественный отбор. Суть разногласий сводится к тому, можно ли считать точкой приложения отбора отдельный генетический детерминант (ген) или отдельный индивидуум (организм)? Соответственно: можно ли уравнение эволюционного процесса свести к изменению генных частот (геноцентризм, наиболее знаменитым представителем этой методологии является опять же Ричард Докинз) или частот отдельных фенотипов (организмоцентризм, наиболее яркими защитниками которого в разное время были И. Ф. Шмальгаузен, М. Лернер, Р. Левонтин)?

С началом 1960х гг. в этом споре возник дополнительный нюанс – **групповой отбор**. В соответствии с гипотезой группового отбора формула адаптивности отдельной социальной группы (формула Гамильтона) имеет вид $rb + b_e > c$, где r – степень родства между альтруистом и объектом альтруизма; b – индивидуальное эволюционное преимущество объектов альтруистического поведения; b_e – общий адаптивный выигрыш всей группы, не зависящий от степени родства; c – индивидуальный ущерб, который понесет особь-альтруист. Формула исходит из того, что альтруистическое, направленное на благо группы поведение генетически детерминировано и состоит из двух компонентов – того, который направлен на ближайших родственников и способствует распространению генов альтруизма в популяции (rb), и того, который от генотипа не зависит (b_e). Сам автор – Уильям Гамильтон – полагал, что второй член уравнения $b_e = 0$. Иными словами любой акт альтруизма может быть сведен к действию отдельного гена «предрасположенности к альтруизму» и существование социального поведения человека может легко быть объяснено изменением соответствующих генных частот.

Существование социокультурного наследования создает возможность дифференциации функций отдельных особей внутри социальной группы. Открывается возможность значительной интенсификации фор-

мирования надывдивидуальных адаптаций и конкуренции между отдельными группами. Необходимым условием этого оказывается системы информационных коммуникаций между членами группы. По той же логике существование эпигеномного наследования и – пострасляционной модификации, хромосомного и генного импринтинга и проч. – приводит к более высокой адаптивности клеток и многоклеточных организмов сравнительно с изолированными генами или генными комплексами. Эти два постулата составляют ядро гипотезы многоуровневого отбора, созданного в результате сотрудничества двух американских эволюционистов с одинаковой фамилией – основателя социобиологии Эдварда Уилсона и интересующегося проблемой эволюционной психологии религии Дэвидам Слоана Уилсона. В силу этого интегральная адаптивность оказывается производной от нескольких, потенциально разнонаправленных актов отбора – генной, организменной и групповой его форм. Как следствие, частота особей внутри социальной группы или клеток внутри организма, обеспечивающих адаптивность более высокого уровня, способна расти значительно быстрее, чем допускает уравнение Гамильтона. Или, как писал Д. С. Уилсон несколькими годами ранее, селекция культурных типов изменяет параметры эволюционного процесса за счет увеличения потенциала межгруппового отбора и уменьшения потенциала отбора внутри социальной группы, по сравнению с тем, что можно было бы ожидать, если бы действовали механизмы эволюции на основе собственно генетических закономерностей [Wilson D. S., 2002, p.34–35]. В своей совместной статье, Дэвид и Эдвард Уилсоны приводят знаменитое правило этики, присутствующее в качестве одного из исходных, фундаментальных постулатов в любой культуре и, в той или иной форме, в любой распространенной религии. В иудаистской интерпретации (I Век до н. э., Рабби Гиллель) оно звучит так: «Поступай с другими так, как хочешь, чтобы поступили с тобой. В этом – вся Тора, остальное – всего лишь комментарий». Этот догмат не мог бы, по их мнению, стать видоспецифической характеристикой Homo sapiens исключительно благодаря биологическим механизмам генерации и фиксации адаптивной информации, в основе которых лежат генная и/или индивидуальная формы естественного отбора: «Эгоизм побеждает альтруизм внутри [социальных] групп. Альтруистические

группы вытесняют эгоистичные групп. Все остальное является комментарием» [Wilson D. S., Wilson E. O., 2007, p. 345].

Итак, появление новых – автономных от репликации ДНК и РНК систем генерации и репликации адаптивной информации само по себе является прогрессивной адаптацией. Прямым ее результатом есть значительное возрастание удельного веса и скорости возникновения индивидуальных (групповых) адаптаций. В свою очередь, это означает переход процесса отбора на следующий, более высокий уровень эволюции – эволюцию социокультурную. В основе последней лежит уже конкуренция не просто социальных групп, а различных социальных общностей – социумов, этносов, культурных типов и т. п. Исходным субстратом для нее служит биологическое разнообразие человечества. Характерно, что наиболее очевидным результатом геннокультурной коэволюции по мысли автора этой гипотезы служит именно религия, обеспечивающая высокий уровень устойчивости и целостности отдельных социальных общностей в процессе социокультурной коммуникации и экологической конкуренции [Wilson D. S., 2002].

Нас, однако, все еще интересует противоположная сторона эпигенетических процессов, – каким образом предшествующая эволюционистская история или креационистская «программа» – интеллектуальный замысел может входить во взаимодействие с высшими функциями нашей психики в качестве их субстанциональной основы. Рациональный иррационализм религиозных вероучений и иррациональный рационализм теоретического естествознания нигде не переплетаются так тесно и не проявляются так ярко, как в вопросе о происхождении духовности. Любые эмпирические данные и логические выкладки о связи духовности и нашего соматического бытия, указания на «длинную руку генов» и отзвуки предшествующей биологической эволюции только подчеркивают ее (духовности) трансцендентальный, даже мистический характер. Человеческий интеллект упорно не хочет признать справедливость саморазрушительного для него тезиса «человек – раб генов», ощущая одновременно внеинтеллектуальную природу духовности и ее умопостигаемость, способность к оформлению в виде логико-вербальных конструкций.

Психофизиологическая основа этой двойственности, скорее всего, вытекает из дуальности соматической – субстратной организации когнитивного мышления. Уже неоднократно говорилось о бинарности способности человека к рефлексивному моделированию реальности и программированию/репрограммированию собственных поведенческих модусов сообразно этой модели. Эта способность базируется на сочетании синаптической и внесинаптической передаче нервного импульса. Из этой – структурной оппозиции происходит оппозиция функциональная – логико-вербальная составляющая мышления заключается в операциях с понятиями, т. е. мыслеформами жестко ассоциированными со строго очерченными фрагментами наблюдаемой реальности. В ее работе поэтому, очевидно, основную роль играет синаптическая передача импульса внутри нейронной сети – от одного нервного узла к другому, строго определенному узлу. Образно-эмоциональная составляющая состоит в трансформациях эмоций. Выбрать одно определение сущности эмоций довольно затруднительно. Однако в операциональном смысле эмоция позволяет психике осуществить интегральную оценку ситуации как соответствующую (позитивная эмоция) или, наоборот, несоответствующую (негативная эмоция) некоей априорной шкале ценностных приоритетов или целей. В этом процессе, вероятно, существенное значение принадлежит внесинаптической передаче, позволяющей распространить изначальное состояние исходного нервного центра на максимально широкий набор нервных центров. Важно, что первый процесс – вербально-логическая интерпретация реальности – осуществляется в самом сознании, тогда как второй – эмоциональное осмысление – вне его и неконтролируется им напрямую. Отсюда проистекает не только субъективное ощущение, но и, как утверждает либерально-гуманистическая идеология, для объективная природа «свободы воли». Свобода воли рассматривается здесь как феноменологическое выражение необходимого условия нормального функционирования человеческой психики.

Итак, концепции естественных прав человека и гражданского общества, гуманизма и проч. – предпосылки генезиса либерального мировоззрения и его идеолого-политического ядра – оказываются логически непротиворечивыми только в том случае, когда собственно субстанцио-

нальная основа человека – биолого-генетический субстрат психосоматического бытия выводится за скобки уравнения социокультурного развития, приравнивается к некоей «мировой» константе, эволюционному инварианту.

Между тем последовательный рационализм применительно к геному человека неизбежно приводит к отрицанию его (генома) целостности и неприкосновенности. И причина этому – превращение генома в предмет технологического контроля и управления. В конечном итоге «рационализация» человеческой природы оказывается равнозначной диалектическому снятию воззрением своей гуманистической интенции, превращении гуманизма в свою противоположность – постгуманизм. Достижению «точки невозврата» на этой исторической траектории, за которой проглядывает «постчеловеческое будущее человека», препятствует саморегулирующийся цикл изменений баланса *Рационализм – Иррационализм, Разум – Вера*. Этот механизм не допускал саморазрушения человеком собственного психосоматического бытия не в меньшей степени, чем физическая (точнее технологическая) невозможность для человека выйти за пределы собственной телесности. А последняя и выступала в качестве материального субстрата сознания. Ныне гомеостатической емкости этого цикла явно недостаточно. Более того, именно Вера может выступать как теологическое оправдание отказа от сохранения человеком собственной самоидентичности. Парадоксально, но именно в этом случае новые религиозные учения, создавая новую систему ценностных приоритетов, придают такому отказу рационализированную форму. Примером может служить феномен международной религиозной секты раэлинов. Ее адепты разделяют вера, что жизнь на Земле была создана через генетическую разработку инопланетянами, и что технология клонирования и генная инженерия предоставляют поэтому возможность людям достичь вечной жизни⁵².

⁵² Основатель секты раэлинов (раэлитов) автогонщик и спортивный журналист Клод Ворийон уверяет, что 13 декабря 1973 года в пустынном районе на юге Франции он стал свидетелем посадки НЛО. Из него вышло человекоподобное существо ростом 1,2 м. Гуманоид, якобы, из «цивилизации элохимов», дал Клоду новое имя – Разль («посланец») и прочитал ему лекцию о происхождении Человечества. Посланцы пла-

С самого возникновения технологий генетической инженерии и других рациональных средств контроля и управления эволюционным процессом, лежащие в их основе идеи проникают в массовое сознание и объединяются там с религиозными учениями самого разного толка. В результате такого синтеза в культуре формируются циклы с положительной или отрицательной обратной связью, все более удаляющие оценку генома человека от исходного восприятия «святости человеческого естества» или наоборот, тормозящие этот процесс. В частности, авраамические религиозные учения (иудаизм, христианство, ислам), как правило, препятствуют, а нетрадиционные религиозные секты, иногда усваивая отдельные идеи буддизма или индуизма, ускоряют наступление эры трансгуманизма.

В свое время Иммануил Кант проницательно и провидчески заметил: «Физиологическое человековедение имеет в виду исследование того, что делает из человека природа, а прагматическое – того, что он, как свободно действующее существо, может и должна делать сама с собой» [Кант, 1966]. Из последующего становится очевидным, что именно константность «физиологической» субстанциональности служит необходимым условием корректности «прагматической» – либерально-гуманистической антропологической концепции. Спустя 200 лет эпистемическая и антропологические интроспекции в своих социобиологической и трансгуманистической ипостасях сняли противоречие между существующим и должным обликом человека и заменили его новым – между гуманистической сутью культуры и порождаемым

неты «элохимов» живут в 9000 млрд св. лет от Земли и пролетают это расстояние за 2 месяца, двигаясь «со скоростью излучения». Якобы, именно эти гуманоиды 25 тыс. лет назад клонировали первых людей и дали начало Человечеству. В некоей пещере Клода Ворийона познакомили с другими «клонами» – Иисусом, Мохаммедом, Моисеем и Буддой, которые заверили его в высоте его миссии. Секта, пользующаяся серьезным влиянием и получающая крупные пожертвования от своих сторонников, убеждена, что люди являются клонами космических пришельцев, занимается с 1997 года, когда ею была создана строго законспирированная компания «Клонэйд». В конце декабря 2002 года базирующаяся в Канаде секта разлитов объявила о рождении у них первого клонированного ребенка, а впоследствии – об обращении вспять процесса старения человеческого организма.

ею же призраком постчеловеческого будущего человека. Материализация этого призрака человечество (пока еще без добавления к своему имени префикса транс- или пост-) с вождением и ужасом ожидает в ближайшие десятилетия.

Цитируя Канта, современная исследовательница делает отсюда вывод, возможно даже не отдавая себе отчет в его эвристической и апокалиптической силе: «Истоки антропологической проблематики – в онтологически укорененных актах трансцендирования, которые выводят за границы, данные человеку естественным образом. Тематизация таких актов толкуется как бытие свободы в человеке и посредством человека. Антропологическую проблематику можно артикулировать из онтологически укорененного способа бытия человека» [Газнюк, 2008, с. 20]. Следовательно, границы любого варианта гуманистической философии устанавливаются его онтологическим фундаментом. [Газнюк, 2008, с. 22]. Смена онтологической направленности чревата устранением рекурсивности развития культуры и цивилизации, утратой самоидентичности Разума, его временной равнозначности самому себе.

Разумеется, именно философия и в не меньшей степени – Вера выступает в качестве рационалистической «онтологии целостности» по отношению к «ограниченным аналогам в образах ее комплексных и системных штудий» [Газнюк, 2008, с. 25]. Проблема, однако, и состоит в том, что познавательные-когнитивные и праксеологически-проективные (деятельностные) составляющие научного знания постоянно приводят во взаимодействии друг с другом к замещению естественнонаучными концептами человека их мировоззренческих аналогов. Конкретно-научные, основанные на эмпирически верифицируемом знании идеолого-мировоззренческие представления затем адаптируются друг к другу, причем глубина и масштабы возникающих при этом трансформаций определяются их социально-идеологическим статусом. Значимость соответствующего концепта с точки зрения обеспечения социальной стабильности преобладает при его социальной верификации.

Для современной техногенной цивилизации «оправдание Разума» (по аналогии с теодицеей – «оправданием Бога в цивилизации Средне-

вековой) становится одним из ключевых элементов цивилизационного развития. Именно он определяет основной вектор эволюции социального института постакадемической (современной) науки как системоформирующей компоненты техногенной цивилизации и, следовательно, вектор будущей эволюции самой этой цивилизации. Одной из наиболее острых коллизий здесь и является необходимость рационального обоснования иррациональных истоков самого Разума. Иными словами, необходимость нахождения объяснительной модели возникновения бинарной оппозиции Разум–Вера, как основы сознания и интеллекта становится для теории антропогенеза не менее важной, чем поиск разумного объяснения механизма возникновения гиперцикла ДНК–БЕЛОК для теории биологической эволюции. Как возник тандем нуклеиновых кислот и белков со столь жестким распределением нередуцируемых друг к другу функций, известно не более, чем то, как связаны между собой Разум и Вера, рациональные и иррациональные составляющие сознания (и познания) в эволюционной истории *Homo sapiens*.

Предположим, что эмоционально-интуитивистский компонент мышления содержит в «снятом» (в гегелевском смысле этого слова) результаты предшествующей социокультурной фазе антропогенеза биологической эволюции. Иными словами, он представляет собой систему исходных априорных форм – дискретных архетипов, из которых человек конструирует вербально-рационалистическую картину реальности. Этот образ реальности уже доступен логико-эмпирическому исследованию и анализу. В таком случае, концепт Бога, возможно, является проекцией такого архетипа, чье закрепление в виде фрагмента генетической программы вытекает из гипотетических адаптивных преимуществ.

Эмоционально-интуитивистские архетипы и образы постепенно втягиваются в сферу рационалистической интерпретации – трансформируются в вербально-логическую форму. *Происходит превращение предпосылок рационалистического познания реальности в инструменты познавательной деятельности, т. е. трансформация дискретного эмоционально-окрашенного образа в вербально-логический конструкт (философские категории).*

Наряду с рационализацией существует и второй механизм вовлечения эмоционально-образных элементов в идеальное моделирование материальной реальности – путем смысловых символических коннотаций. Заключается он в ассоциации эмоциональных образов вследствие совпадения их отдельных характеристик. Символизм как антитеза рационализму ориентирован не на анализ а целостно-системное, дискретное отражение реальности, отдельные элементы которого изменяются когерентно. («Символизм создал образ мира более строгий в своем единстве и внутренней обусловленности, чем это способно было бы сделать естественнонаучное мышление, основанное на причинности. Он охватил своими крепкими объятиями и природу и историю. Он создал в них нерушимый порядок, архитектурное членение, иерархическую субординацию. В символическом мышлении есть пространство для неисчислимого многообразия отношений между вещами. Ибо каждая вещь со своими разнообразными свойствами может быть символом множества других вещей, и даже одно и то же свойство может обозначать различные вещи; символы же, которыми наделяются вещи более высокого ранга, просто неисчислимы» [Хейзинга Й., 1988, с. 225]). Именно этим путем религия проникает и утверждается в ментальности человека: «Символизм открыл для искусства все богатство религиозных образов, могущих быть выраженными в звуках и красках с той неясностью и неопределенностью которые давали возможность глубочайшим интуитивным прозрениям в области веры вливаться в понятие невыразимого» [Хейзинга Й., 1988, с. 227].

Без определенной степени зрелости никогда не завершаемой окончательно трансформации эмоционального образа в вербально-логический концепт психофизиологические основы личности, а, следовательно, ментальность, мировосприятие, культура расслаиваются и поляризуются на два концептуальных поля, две истины – божественную (духовно-религиозную) и мирскую (рассудочную). «В душе человека Средневековья все наиболее высокие и наиболее чистые чувства абсорбируются в религии, тогда как естественные, чувственные влечения, отвергаемые сознанием, по необходимости снижаются до уровня мирского, почитаемого греховным. В средневековом сознании формируются как бы два жизненных воззрения, располагающиеся рядом друг с дру-

гом; все добродетельные чувства устремляются к благочестию, аскетическому - и тем необузданнее мстит мирское, полностью предоставленное в распоряжение дьявола. Когда что-нибудь одно перевешивает, человек либо устремляется к святости, либо грешит, не зная ни меры, ни удержу; но, как правило, эти воззрения пребывают в шатком равновесии в отношении друг друга, хотя чаши весов то и дело резко колеблются, устремляясь вверх или вниз, и мы видим обуреваемых страстями людей, чьи пышно расцветшие, пылающие багряным цветом грехи временами заставляют еще более ярко вспыхивать их рвущееся через край благочестие» [Хейзинга Й., 1988, с. 195] – пишет Й. Хейзинга о структуре ментальности, возникшей в результате приостановленном процессе рационализации имеющей интуитивно-эмоциональное происхождение религиозной ментальности. И при этом эта дифференциация альтернативных составляющих сознания и интеллекта еще и коррелировала с социальным статусом индивидуума [Гуревич А. Я., 1990, с. 10–12], обуславливая силу и размах социально-эволюционных коллизий.

В рамках мировоззренческо-философского концептуального поля этот предельный переход оказывается принципиально мульти-смысловым:

- ▶ *во-первых*, выявление-осознание скрытых (подсознательных) составляющих идеального моделирования реальности (экзистенциально-антропологический аспект);
- ▶ *во-вторых*, превращение исходных дискретно-априорных элементов когнитивных объяснительных моделей в целенаправленно конструируемые узлы тех же моделей реальности (эпистемологический аспект);
- ▶ *в-третьих*, конституирование философских концептов – категорий, означает переход их бытия из потенциальной в актуальную форму, т. е. фиксацию в качестве предметов мысли (онтологический аспект), и, наконец,
- ▶ *в-четвертых*, став предметом вербально-логического анализа, они приходят из мира трансцендентальных, недоступных разуму сущностей (ноуменов) в мир эмпирически наблюдаемых феноменов (метафизический аспект).

Последний, метафизический аспект имеет непосредственное отношение к нашей теме – поискам доказательств бытия Бога в эмпирических основах и теоретических построениях современного естествознания.

Итак, основу выживания человека обеспечивает динамическое равновесие адапционно-пластической (*Наука + Технология*) и адапционно-консервативной, стабилизационной (*Духовность* и, в частности, *Религия*) составляющих. Смещение паритета в сторону одного из двух альтернативных элементов этой бинарной оппозиции по достижении некоей пороговой величины предопределяет формирование явно инадаптивного социально-поведенческого комплекса. В случае абсолютного доминирования рационалистической альтернативы такой комплекс обычно называют макиавеллизмом в сложившемся исторически общепринятом значении этого слова⁵³. На протяжении полутысячи лет именно откровенное и целенаправленное манипулирование людьми в собственных интересах, не связанное какими-либо этическими принципами, связывали с единоличием рациональной составляющей человеческого интеллекта. Гораздо меньше внимания, по крайней мере, ныне привлекает его антагонизм, которому Уильям Джеймс дал название теопатического состояния: «такая растворенность личности в любви к Богу, что никакого интереса к человеческой жизни не остается. Это состояние при всей своей чистоте слишком односторонне и узко. Когда любовь к Богу овладевает подобной личностью, она изгоняет из нее всякую человеческую любовь, все человеческие интересы... У теопатических характеров любовь к Богу исключает возможность всякой другой любви. Отец, мать, сестры, братья и друзья являются для них только помехой. Если с экзальтацией чувств соединяется умственная узость, что бывает довольно часто, то в человеке рождается потребность в упрощении жизни. Он не может приспособиться к разнообразию и беспорядку. Благочестивый человек деятельного типа достигает духовной гармонии объективным путем, т.е. борьбой против беспорядочности жизни и ее противоречий; святой, стоящий в стороне от мирской жизни, достига-

⁵³ Содержание терминов макиавеллизм и Макиавеллистский интеллект (о чем уже упоминалось) оказываются не вполне тождественным основным постулатам политико-философской концепции Николо Макиавелли.

ет внутреннего успокоения путем субъективным, уходя от жизни с ее суетой, устраивая для себя свой собственный мир, откуда изгоняется все, нарушающее его чистоту. Таким образом, наряду с церковью воинствующей, с ее тюрьмами, драконадами и пытками инквизиции, вырастает церковь, спасающаяся по скитам, по монастырям, в сектантских организациях, причем обе церкви преследуют одну цель – объединить и упростить жизнь» [Джеймс В., 1993, с. 269, 273]. Оба поведенческих комплекса совпадают по своим последствиям, в том числе, равнодушии к жизни отдельного человека и используют своего антагониста как технологию – инструмент самореализации.

Последний по времени цикл, когда произошла смена доминант Разум *versus* Вера, совпадает с окончанием эпохи Средневековья.

Свою роль несущих элементов эволюционной стратегии человечества Наука и Духовность могут выполнять при сохранении ими своей интеллектуальной автономии и принципиальной нередуцируемости своих функций в культуре.

На мой взгляд, равным образом контрпродуктивным и даже опасным является и отрицание конкретных научных концепций (гелиоцентрической системы Коперника, эволюционной теории Дарвина), как противоречащих вере в Бога, так и использование вновь обнаруженных фактов и созданных на их основе теорий для доказательства бытия Божьего. К Богу можно придти только в результате индивидуального опыта, религиозной вере, точнее религиозному чувству, нельзя научить на основе фактов или логических аргументов.

В одном из *художественных* фильмов («Тело», Германия, Израиль, 2001), интрига завязывается вокруг обнаруженной археологами гробницы с останками Иисуса Христа. Авторам не хватило последовательности и мужества довести сюжет до логического конца – останки были помещены в гробницу позднее и, естественно, Христу не принадлежали. Проходит несколько лет и знаменитый американский кинорежиссер Джеймс Камерон (до этого прославившийся фильмами в стиле «*action*» «*fantasy*» и «фильм-катастрофа») выпускает на экраны *документальный* фильм «Гробница Иисуса Христа»: в 1980 году строители жилого комплекса в иерусалимском районе Восточный Талпиот

обнаружили склеп с 10 известковыми гробами. На шести из них были надписи: «Мария», «Матфей», «Иешуа, сын Иосифа», «Мария», «Иофа» и «Иуда, сын Иешуа». В еще одном гробу находились останки женщины по имени Мария Магдалина⁵⁴.

Но в любом случае вера в Бога, как культурный феномен сохранится. Скорее всего, и христианство найдет (и достаточно легко) способ приемлемого объяснения и выйдет без потрясения и без ущерба своим догматам и популярности. В конце концов – это шестое захоронение, претендующее на принадлежность Иисусу Христу. Еще в 325 г. н. э. первую из них обнаружил архиепископ Иерусалима Макарий. На этом месте ныне находится Храм Гроба Господня, где ведут богослужения представители 6 христианских конфессий (католической, греко-православной, армянской, коптской, сирийской и эфиопской). Также в Иерусалиме находится еще одна гипотетическая «могила Христа». Остальные разбросаны по всему миру, включая Японию. Если же достоверность фактов, приводимых в фильме, подтвердится, это будет трудно опровержимым свидетельством историчности Христа. Что же касается догмата о смерти и последующем воскресении, то они могут быть вновь приведены в логическое соответствие с эмпирическими фактами за счет изменения концептуального и культурного контекста. Формальная схема этой процедуры отработана после появления знаменитого тезиса Дюэма-Кауйна⁵⁵ в методологии научно-теоретического познания достаточно четко. (Еще одно подтверждение сходства научных и теологических конструкторов). Технология адаптации текстов Священного Писания к новым теоретическим и эмпирическим реалиям со времен процессов Джордано Бруно и Галилея ушла вперед. «Бог» – это концепт логически противоречивый (если Он всемогущ, то способен ли создать

⁵⁴ Джеймс Камерон: шесть могил Христа? // <http://portal-credo.ru/>

⁵⁵ В соответствии с тезисом Дюэма-Кауйна, возможна эмпирическая проверка не одной отдельной гипотезы, а только группы взаимосвязанных концептов-гипотез. Если эксперимент противоречит теории, то это означает, что, по крайней мере, одна из ее составляющих должна быть изменена, хотя и неизвестно, какая именно. Итак, любая теория может вернуть себе статус истинной, если провести некоторую трансформацию логически связанных с ней теоретических концептов.

камень, который не сможет поднять?). Бог вне времени, пространства, закона причинности. Просто – Он часть нашей души.

В этом смысле полемика Ричарда Докинза и Френсиса Коллинза – очень примечателен с точки зрения логики. Первый, в сущности, утверждает, опираясь на данные современной науки, что любые логические доводы в пользу объективного существования Бога нарушают четвертый закон логики – закон достаточного основания. Второй, описывая свой путь к религиозной вере, доказывает, что Бог необходим человеку, вера дает душевные силы для жизни в этом непростом, как поется в популярной песне, призрачном и бушующем мире. Тезисы, отстаиваемые каждым из них, не противоречат друг другу, поскольку их содержание не является взаимоисключающим. Следовательно (по второму закону логики – закону непротиворечия), скорее всего, они оба правы.

Каждый раз, когда мы обращаемся к науке для опровержения или подтверждения догматов веры, логический анализ очень быстро выводит нас за границы концептуального поля науки как таковой – в сферу философско-методологической проблематики, где стандартные процедуры верификации не корректны и не применимы. Это справедливо для эпохи *High Nume* технологий, так же как и для времен механики Галилея и Ньютона. Знаменитый, и, очевидно, – легендарный ответ Лапласа Наполеону Бонапарту: «Я не нуждаюсь в этой гипотезе» четко формулирует это расхождение концептуальных полей *Науки* и *Религии*, *Науки* и *Метафизики*, и ведет к позитивистской трактовке, как природы научного знания, так и его социальной роли. В силу нечувствительности вероучений к данным эмпирического опыта и ориентации науки именно на эмпирической подтверждаемости внешне это выглядит как спекуляции на существовании «белых пятен» в объяснительных конструктах научных теорий. Объяснение сводится к постулату принципиальной непознаваемости или текущей неопознанности механизмов наблюдаемых феноменов или ссылок на соответствие наблюдаемого и постулируемого религиозными догматами при игнорировании альтернативных объяснительных моделей.

В эпоху технологий управляемой эволюции бытие Бога вновь интерпретируется как проблема научная. Однако единственный и обосно-

ванный ответ на него как признает Эндрю Ньюберг, – «мы вовсе не говорим, что мозг создает Бога - мы отмечаем, что наш мозг естественным путем создает механизмы, которые делают возможным религиозный опыт». В другом месте Ньюберг и его соавторы высказываются еще более определенно: «Поскольку в принципе невозможно определить, какой из двух факторов – внешняя реальность или внутреннее изменение психики – является первопричиной религиозного опыта, мы вынуждены прийти к выводу, что оба предположения о природе Бога, а именно, что Бога создает мир (мозг и процессы в центральной нервной системе) и что мир создан Богом, – в глубоком и фундаментальном смысле равно истинными» [D`Aqili E. G., Newberg A.V., 1999, p. 193].

Итак, наука может аргументировать лишь субъективное бытие Бога – как элемента духовной культуры, чье возникновение и утверждение в человеческой ментальности не противоречит глобальным механизмам биологической и культурной эволюции. Объективное, вне человеческого сознания существование Бога, как и во времена Канта, недоступно логическому анализу и эмпирической проверке.

Диалог, а тем более, синтез Науки и Веры осуществляется на уровне духовной культуры как целостной системы при сохранении обеими статуса самостоятельных социальных институтов. Такой диалог не тождествен простому заимствованию или обмену идеями. Его содержание составляет постоянная трансформация, перекодирование имеющих общечеловеческую значимость эмоциональных образов и словесно-логических концептов. Внешним проявлением этой трансформации становится заполнение в человеческом сознании образовалась «дыры в форме Бога» (Ж.-П. Сартр) новым, так сказать, «онаученным» его образом, важнейшим отличием которого становится деперсонализация, устранение личностных черт (Бог как «седобородый старец»), при сохранении вне-рационалистического и трансцендентального содержания.

Именно деперсонализация восприятия образа, которому наше сознание дает имя «Бог», при сохранении им своих ценностных смысловых коннотаций составляет ядро адаптивных изменений, инициированных в религиозной вере реалиями техногенной цивилизации эпохи технологий управляемой эволюции.

ЭПИЛОГ

Эпистемологические интерпретации: коэволюция Разума и Веры как процесс социальной верификации

*Наука сделала нас богами раньше,
чем мы научились быть людьми.*

Жан Ростан

*Некрасиво устраивать
публичный конец света для
устройства своих личных дел.*

Станислав Лем

В целом сущность описанной в предыдущем очерке глобально-эволюционной социокультурной трансформации есть один из возможных путей решения задачи модификации стабильной эволюционной стратегии техногенной цивилизации, вступившей в эпоху информационных технологий и превращения науки в «опасное знание». С точки зрения эпистемологии эту проблему можно сформулировать как проблему замещения или/и вытеснения в процессе генерации научного знания и создания технологических инноваций процедуры логико-эмпирической верификации верификацией социальной.

В рамках социальной истории и социологии науки это замещение выступает, как мы увидим, в качестве реставрации средневековой ментальности, «Нового Средневековья», когда ценностные аспекты испытываемого концепта рассматривались как приоритетные в сопоставлении с логикой и опытом.

Насколько средневековая ментальность и, если верны наши предположения, психофизиологический потенциал Духовности и Интеллекта в сознании человека отличались от нынешнего статуса можно привести огромное число исторических фактов. Ограничимся лишь одним. 10 мая 1527 г. Большой Совет Флорентийской Республики обсуждал кан-

дидатуру Никколо Макиавелли на пост Канцлера. В конечном итоге она была отвергнута подавляющим большинством – 555 голосов против 12. Какие же аргументы выдвигались противниками Макиавелли? Вот несколько эпизодов из этого заседания [Рутенбург В. И., 1987, с. 373]. Леоне Альбицци: «Он ученый... [Члены Большого Совета: «Долой ученых!»] Отечество нуждается в людях благонадежных, а не в ученых». Другой оратор: «*Он сидел в трактире, хуже того, в библиотеке* [выделено мною – Авт.], читал старые книжонки. Не хотим философов! Долой философов!» С точки зрения современности такие доводы могли вызвать только противоположный эффект, на самом же деле оказались вполне действенными. Само восприятие современниками теоретических политологических трактатов основоположника этой науки говорит, что их содержание относилось ими не к эмпирическим реалиям, а к идеальному миру должного, конструируемого Верой. Рационалистическая и прагматическая личностная ориентация Макиавелли явно была в противофазе доминированию альтернативных психофизиологических установок сознания.

Описанные события не были единичными или изолированными феноменами. Они проистекали из общих особенностей менталитета той эпохи – насыщенности религиозными коннотациями и образами. «Нет ни одной вещи, ни одного суждения, которые не приводили бы постоянно в связь с Христом, с христианской верой. Все основывается исключительно на религиозном восприятии», – констатировал Й. Хейзинга в своем классическом исследовании ментальности Средневековья [Хейзинга Й., 1988, с. 164–165]. Он же отмечает связь доминирования Веры над Разумом с «безудержной потребностью в образном воплощении всего имеющего отношение к вере [т. е. практически всех проявлений повседневной жизни – Авт.]; каждому религиозному представлению хотят придать округлую завершенную форму, чтобы оно могло запечатлеться в сознании, словно резцом вырезанное изображение» [Хейзинга Й., 1988, с. 163–164]. Именно в этом и состоит механизм системоформирующего воздействия Веры на содержание интеллектуальных процессов.

Но чрезмерный сдвиг паритета двух несущих конструкций ментальности в сторону Веры, как экстремального проявления и психофизио-

логической основы Духовности, оказывается неустойчивым. Его поддержание требует постоянного напряжения психофизиологического потенциала. В полном согласии с выкладками нейротеологии и задолго до них Й. Хейзинга приходит к выводу, что «в такой перенасыщенной атмосфере религиозное напряжение, действенная трансценденция, выход из здесь-и-теперь не могут наличествовать постоянно. Если такое напряжение отсутствует, то все, чему надлежало пробуждать религиозное сознание, гложет, впадает в ужасающее повседневное безбожие, доходя до изумляющей посюсторонности, несмотря на потусторонние формы» [Хейзинга Й., 1988, С. 165]. Еще в во второй половине XIX в. Густавом Фехнером на основе экспериментально установленного постоянства относительной величины приращения раздражителя, вызывающего ощущение едва заметного различия был сформулирован психофизический закон: величина ощущения прямо пропорциональна логарифму интенсивности раздражителя, возрастание силы раздражения в геометрической прогрессии стоит в соответствии росту ощущения в арифметической прогрессии.

Одно из следствий этой закономерности гласит: эмоциональное восприятие (в отличие от когнитивно-логического осмысления) имеет некий порог отношения интенсивности нового эмоционального стимула к уже полученному, ниже которого эмоциональная реакция на новую информацию отсутствует. Этот порог не является константой, он адаптируется к уровню внешних и внутренних раздражителей, поступающих в мозг через органы чувств. Поскольку вера по механизмам своего регулирующего влияния на социальное поведение, прежде всего, опирается на эмоциональную сферу сознания, постольку ее эффективность постепенно снижается. Психофизический тип личности, чье поведение в большей степени ориентируется на религиозную мотивацию (именно такой тип доминировал в средневековой ментальности), «можно сравнить с больным, которого уже давно пользуют сильнодействующими лекарствами. Он реагирует лишь на самые мощные снадобья. Чтобы в полную меру заставить воссиять похвальность какой-либо добродетели, средневековому сознанию должны быть преподнесены только крайние случаи, такие, где сияние добродетели воспринималось бы каким-нибудь менее обостренным нравственным сознанием не иначе как

кариатура» [Хейзинга Й., 1988, с. 239]. Необходимость постоянного подкрепления религиозного чувства и опыта внешними интеллектуальными средствами ведет к «самому что ни на есть рассудочному и материалистическому суевию» [Хейзинга Й., 1988, с. 168], профанации религиозной веры. (Удивительным образом, проникновение в современную «человекоразмерную» науку аксиологических элементов ведет, по словам современного философа к тому же самому «паритету научного и профанного знания»).

Возможно, не случайно, что переломное для истории Западной цивилизации XIV столетие столь богато событиями и процессами в самых разных областях бытия цивилизации, комплекс которых современные исследователи считают системообразующими в цепи *Средневековье – Ренессанс – Просвещение*. Все они, однако, имеют один общий отличительный признак – необычайно мощный эмоциональный ответ. И, вероятно, чемпионом в этом смысле является эпидемия чумы, проникшей в Европу с монголо-татарским нашествием через Кафу (нынешняя Феодосия) в 1346 г. [Супотницкий М. В., Супотницкая Н. С., 2006, гл. 5; Сунцов В. В., Сунцова Н. И., 2006] и унесшая четверть тогдашнего населения Европы. (Ее впечатляющее описание оставил Боккаччо в своем «Декамероне»). Чума породила сильнейший социально-психологический стресс, проявлением которого стали ожидания Второго Пришествия, Страшного суда и связанной с этим череды бедствий и катастроф. Именно тогда эмоциональный накал социальной реакции приобрел наиболее экстремальные, явно выходящие за пределы социально-адаптивной реакции и посему деструктивные проявления. Еще в XIII веке появляется секта флагеллантов («самобичующихся»), которая параллельно с усилением эпидемии становится массовым социальным движением. Численность отдельных групп, мигрирующих по Европе, достигала 100 человек, и, несмотря на противодействие духовных (включая Папу) и светских властей, секта оказалась достаточно жизнеспособной и многочисленной на протяжении, по крайней мере, нескольких десятилетий. Выступления кающихся и молящих о спасении достаточно часто приобретали характер массового психоза, возникшего в виде локальных очагов конвульсивных плясок и охватывающих затем всю толпу (так называемая хореомания). Бессилие перед лицом ги-

бели не только светской власти, но и Церкви, совокупно с последующей эмоциональной депрессией, послужили, по мнению историков одной из причин наметившегося в это время заката Средневековья и перехода к эпохе Возрождения, а затем и к Новому Времени с присущей новому социальному порядку ментальной установкой на гегемонию Разума над слепой Верой [Herlihy D., 1997, Kelly J., 2005].

Справедливо и обратное: высокий уровень рационализма в ментальности современной цивилизации снижает порог эмоционального ответа, делает общественное и индивидуальное сознание более восприимчивым к религиозным инновациям различного рода. Приходится согласиться с сентенцией, вынесенной в название одного из исследований по нейротеологии – «Бог не уйдет никогда». В целом такая система оказывается весьма устойчивой, осциллируя вокруг некоего эволюционного аттрактора. Этот центр притяжения траекторий социокультурной эволюции соответствует точке адаптивного равновесия между способностью общества к пластическим трансформациям культуры и технологии и обеспечением уровня социальной устойчивости и культурной традиции, достаточным для предотвращения цивилизационной катастрофы.

Как считает российский социолог А. П. Назаретян, условием выживания человечества вообще и технологической цивилизации в особенности есть достаточно высокий **уровень «техногуманитарного баланса»**: *чем выше энергетическая мощность технологий, тем более эффективные социокультурные регуляторы их использования* [Назаретян А. П., 2001].

Сама эта мысль не является чем-то принципиально новым. Аналогичную концепцию предлагал еще основатель биоэтики Р. Ван Поттер полвека назад. Один из единомышленников А. П. Назаретяна справедливо заметил, что речь идет не только и не столько о научной гипотезе, сколько о философско-мировоззренческом постулате. Необходимым и достаточным эмпирическим обоснованием этого постулата служит само существование человечества, не имеющего генетически детерминированной программы ограничения агрессивности в отношении особи своего вида. (Физическая слабость человека, о которой писал еще

Ф. Ницше, делала давление естественного отбора, благоприятствовавшего наследственному закреплению таких программ, слишком незначительным – в отличие от большинства хищников).

Эффективность подобного рода культурных ограничителей кажется не столь уж большой. Однако, как показывают некоторые расчеты, величина относительной (т. е. сопоставленной с численностью населения на данный момент) смертности вследствие актов насилия (войны, терроризм, репрессии, геноцид и т. п.) оставалась на протяжении XIX–XX веков более-менее постоянной – порядка 1–2%, а в сравнении с предшествующими эпохами (когда она достигала 30%) даже снижалась.

Конечно, очевидна приблизительность таких статистических выкладок и ее зависимость от политических и идеологических позиций исследователей. Далее, даже если они и верно отражают общую тенденцию, то объяснение не обязательно должно сводиться к технологико-культурной коэволюции, совершенствованию морали (Кстати, как выразить этот показатель в численном виде?) и проч. Причины могут заключаться во взаимной обусловленности прогресса различных типов технологий – средств нападения и защиты, например. Еще один фактор стабилизации – чрезмерно быстрый технологический прогресс и неспособность общества к нему адаптироваться вызывают гибель значительной части населения, социоэкономический или даже цивилизационный кризисы. Легко просчитываемый результат всех этих процессов – упадок науки и технологии, т. е. возвратное движение к прежнему стационарному уровню. Опять очевидный пример – опустынивание территорий орошаемого или подсечного земледелия, кочевого скотоводства и закат практикующих эти технологии цивилизаций.

Эти факты попутно снимают одно из наиболее серьезных на наш взгляд возражений против применения коэволюционного подхода к взаимоотношениям природы, общества и технологии. [Лебедев Е.А., 2006, с. 186–190]. Сопряженная эволюция двух систем, как принято считать, возможна только в случае близости или совпадения скоростей их эволюционных преобразований. В противном случае более быстро эволюционирующая система просто навязет более «медленной» свой вектор временных трансформаций. Это соображение выглядит

вполне обоснованным, но лишь тогда, когда скорости различных форм эволюционного процесса являются постоянными во времени. Между тем в общем виде этот вывод не верен, даже в отношении собственно биологической эволюции. Современная синтетическая теория (биологической) эволюции постулирует наличие разнообразных механизмов, в результате действия которых периоды относительно постоянной скорости эволюционных изменений сменяются резким ускорением темпов эволюционных преобразований. (В первую очередь это касается так называемой макроэволюции – эволюции систем надпопуляционного и надвидового уровня сложности). Темпы преобразования экосистем различного уровня сложности, например, в период так называемой экологической катастрофы возрастают на несколько порядков, оказывая мощное воздействие на ход социокультурных процессов. Таким образом, взаимоотношения между технологическим прогрессом и социокультурной эволюцией развиваются неравномерно, рывками, проходя через фазу кризиса. Именно тогда и происходит смена ментальных доминант Духовности и Рациональности.

Так или иначе, описанные психофизиологические осцилляции бинарной связки *Разум – Духовность (Вера)* оказываются эволюционно когерентны цивилизационной динамике технокультурного баланса (это название кажется нам более адекватным, чем техногуманитарный баланс), которую, как полагал В. Р. Поттер, позволяет однозначно охарактеризовать суперпозиция трех основных параметров:

- 1) объем научного знания, который, в первом приближении, экспоненциально возрастает;
- 2) социальная компетентность, определяемая как степень интеграции научного знания в существующую целостную систему менталитета и в доктринально-идеологический фундамент данного социума;
- 3) степень социального контроля за возможными природными и социально-политическими последствиями научно-технического прогресса

При наложении этих взаимозависимых функций выясняется, что

график изменений социальной компетенции и социального контроля имеет синусоидальную форму, где периоды подъема («золотой век») чередуются с периодами спада (социальный кризис). Причина появления такой закономерности состоит в опережающем росте научного знания по отношению к способности общества осознать и адаптироваться к возникшему новому пониманию реалий бытия. [Поттер В. Р., 2002, с. 203–204]. К аналогичным последствиям приводит и обратное соотношение (эту возможность В. Р. Поттер не рассматривал), когда темпы социальной трансформации значительно опережают возможности науки находить решения возникающих затруднений, число которых начинает, в этой связи, стремительно расти.

С рождением техногенной цивилизации сдвиг паритета *Духовности* и *Интеллекта* в сторону последнего повлек постепенное разрушение внутренней цензуры, накладываемой *Верой* на свободу научного исследования. Ключевым элементом в методологии интеграции новой научной гипотезы в общий теоретический каркас фундаментальной науки является, как известно, сопоставление ее содержания с реальностью. Тема «опасного знания» ушла из теории познания до конца XX века. Ее триумфальное возвращение будет связано с достижением неизбежного риска технологических инноваций экзистенциального уровня – существования, целостности и самоидентичности *Номо sapiens*.

Именно в Средние Века произошел перевод проблемы соотношения *Веры* и *Разума* в форму вербально-логических мировоззренческих моделей. Характерно, что эволюция попыток рационалистического решения этой проблемы прошло путь от признания первичности *Духовности* («верить, чтобы понимать») к первичности *Разума* («понимать, чтобы верить») в качестве средства познания и освоения реальности. В философии Томаса Аквината *Разум* превратился из ведомого *Верой*, функция которого сводится к нахождению алгоритма уже известных по христианскому вероучению решений, поставляемых реальностью головоломок, в активное начало, подводящее под *Веру* дедуктивно-логический фундамент. Путь к генезису рационалистической техногенной цивилизации был открыт.

Акцент на потенциальной опасности и непредсказуемости попыток рационалистического преобразования действительности сменился ак-

центом на рационалистическое постижение и конструирование реальности в соответствии с рациональной системой ценностей – ориентиров координации этой реальности естественной природе человека.

В новой системе когнитивных координат *Разум* и/или *Знание* уже не воспринимались как потенциально опасные, способные нарушить предустановленную гармонию мироздания. *Знание* и *Познание* вели к *Вере*.

Смещение паритета *Духовности* и *Разума* в сторону рационализма сопровождалось и определялось и другими великими трансформациями мировосприятия и системы ценностных приоритетов. Наиболее важным из них был разрыв фундаментальной целостной триады *Добра – Истины – Красоты*, проистекающей в сознании средневекового человека из единого источника – *Божественного откровения*, т. е. – *Духовности* (трактуемой как тождественной *Вере*). Нераздельность этих понятий была неколебимой до эпохи позднего Средневековья, составляя центральное ядро этики, теории познания и эстетики, как античности, так и христианства на протяжении 2,5 тыс. лет. Вероятно, впервые идею смыслового тождества исходных категорий этики и познания («Истина есть добродетель») выразил Сократ. Еще во второй половине XIX века она оставалась фундаментальным несущим элементом восточнославянской ментальности и Лев Толстой полагал понимание добра красоты и истины непременным условием интеллектуального величия.

К этому времени в рационалистической философии Западной цивилизации это единство было уже пересмотрено и отвергнуто. Процесс деконструкции был начат еще Макиавелли, выявившим антиномию этических императивов и интересов завоевания и удержания политической власти. В концептуальном поле рационалистической теории познания дилемма «Добро *versus* Власть» может быть истолкована как сведение извечного вопроса «Что есть истина?» к выбору одной из двух альтернатив – отождествлению истины либо с добром, либо с властью. Решение Френсиса Бэкона не только было первым шагом по пути формирования методологии научного познания и превращения ее в идеологию и стратегию выживания техногенной цивилизации. В той же мере оно означало и обособление концептуальных полей этики и теории позна-

ния. (В этом смысле интерпретация Мишеля Фуко, в которой знание есть источник власти ее носителя не только над природой, но и над себе подобными выглядит исторически более точной, чем расхожий общепринятый русский перевод известной максимы Ф. Бэкона «Знание – сила»). Позитивистская философия завершила распад упомянутой выше триады признанием этической нейтральности объективного знания. Последствия описанной эволюционной трансформации менталитета достигли критического – экзистенциального уровня технокультурного баланса только к началу 3-го тысячелетия.

*Стержнем менталитета Запада выступает стремление человека к некоему предельному идеалу («**Per aspera ad astra – Через тернии к звездам**»). Оно дополняется второй стержневой конструкцией, сакрализующей и, одновременно, ставящей пределы этому идеалу («**по образу и подобию**» Бога). Тем самым актуализация стремления сблизить мир Сущего и мир Должного получает характер движения к Абсолюту, конечной цели («точке Омега», как назвал ее Тейяр де Шарден).*

По мере достижения пределов эффективных механизмов социального контроля последствий технологических инноваций начинает превалировать охранительные механизмы, по мере приближения к опасному рубежу эволюционной пластичности, обеспечивающей бытие человечества в «этом мире бушующем», – прогрессорные. По тому же аддитивно-комплементарному принципу организовано и современное научное знание, в котором, уже очевидным становится дихотомия на опасное и предупреждающее знание [Глазко В. И., Чешко В. Ф., 2007]. Необходимое и достаточное условие, обеспечивающее этот предельный переход от одного члена кантовской антиномии к другой, на наш взгляд, также очевиден. Это технологизация процесса биосоциальной эволюции, т. е. создание так называемых *High Nume* технологий [Чешко В. Ф., Глазко В. И., 2009]. Интересно, что с усилением рационалистических составляющих ментальности и параллельно с ослаблением религиозности Западного общества уже на ранних стадиях развития техногенной цивилизации – в XVII веке появляется и чем далее, тем более прогрессирует чувство психологического дискомфорта. Карен Армстронг в интереснейшем исследовании эволюции концепта Бога в культурной

и ментальной истории пишет: «Чувство опустошенности и пугающего отсутствия Бога вообще стало характерной чертой умонастроений обновленной Европы. Неувядающая популярность «Мыслей» доказывает, что мрачная духовность Паскаля и его «Бог сокровенный» затрагивают важные струны в религиозном сознании жителей Запада» [Armstrong K., 1993, p. 147, Армстронг К., 2004]. Это, очевидно, не случайно, и не простое следствие «футурошока» (Э. Тоффлер) или/и «футурофобии» (Бестужев-Лада), вызванных чрезмерно высокими темпами социокультурных и ментальных перестроек. Менялся паритет между двумя стержневыми несущими конструкциями адаптивных возможностей человеческой психики – *ratio versus emotion*, *Разум versus Вера*. Соответственно менялись и механизмы приспособления человека к реальности, в которой он живет, рано как механизмы создания реальности, в которой он жить желает. Надо было обладать тонкой и чуткой интуицией Паскаля, чтобы предугадать к каким последствиям приведет эволюция «Бога философов», очищенного от иррациональных черт для общества и для человеческого существа. Та же Армстронг пишет, что с начала эпохи Просвещения рационализм Декарта и Ньютона независимо от их намерений «низводил Бога до уровня механической системы» [Armstrong K., 1993, p. 149]. Дорога к попыткам создания естественнонаучной, натуралистической теологии Пейли и его последователей была открыта именно ими.

Некоторые отрывки из произведений и писем Ньютона переключаются с современными аргументами и интерпретациями антропоного принципа: «Тяготение может приводить планеты в движение, однако в отсутствие Божественной Силы оно никогда не придало бы небесным телам того Кругового Движения, какое свойственно их обращению вокруг Солнца. По этой и по некоторым другим причинам я вынужден приписать устройство этой Системы разумному Посреднику» (цит. по: [Armstrong K., 1993, p. 151]). Опять обратимся к комментариям К. Армстронг: «О Библии Ньютон даже не упоминает – Бог познается *только* в созерцании мира. До той поры доктрина сотворения мира выражала духовную истину; и в иудаизм, и в христианство она вошла довольно поздно и неизменно вызывала определенные сложности. Теперь же новая наука сместила вопрос сотворения в центр и придала буквальному,

механическому толкованию этой доктрины решающую роль в представлениях о Боге. Те, кто отрицает Бога сегодня, оспаривают обычно именно ньютоновского Бога – начало и опору Вселенной, – для которого уже нет места в научных теориях» [Armstrong K., 1993, p. 151].

Со времен Блеза Паскаля этот процесс перешел из латентной и вялотекущей (затрагивающей только духовные основы человеческого бытия) в острую и взрывоподобную форму (касающуюся психосоматического, субстанционального фундамента человеческой природы).

Риск, исходящий от High Nite технологий, определяется ими самими, а не особенностями господствующей идеологии – тоталитаристской, коммуитаристской, индивидуалистической, либеральной и проч. Разница начинается тогда, когда речь заходит о возможных и допустимых механизмах обеспечения оптимального с точки зрения базисных идеологических принципов технокультурного баланса, стабильного социополитического развития. Человек почувствовал, что его силы становятся сопоставимыми с мощью Творца и усомнился, готов ли он играть эту роль.

С одной стороны, устранив Абсолют – богоподобие сущности человека, мировоззрение техногенной цивилизации устраняет и телеологический вектор его биосоциальной эволюции, делает ее открытой. Бытие человечества во времени теряет обеспечиваемый культурой инвариант, разбивается на множество автономных «экзистенциальных проектов», составляющих его индивидуумов. Реализация этих проектов в таком случае определяется не системой общечеловеческих ценностей, воплощенных в Абсолюте, а лишь технологическими возможностями их осуществления и координации (или/и демаркации с проектами других индивидуумов). Напряженность коллизий между различными способами обеспечения целостности человечества в реалиях High Nite технологий есть одна из главных причин усиления культурных и политических конфликтов информационной стадии развития цивилизации. Интенсификация поисков новой социокультурной основы единства человечества, вероятно, и есть причина нового всплеска интереса к религии, проблеме Бога, поиска консенсуса между Наукой и Верой.

С другой стороны, получая доказательства материального присутствия Бога, мы лишаем его основного атрибута божественности, создаем

предпосылки для технологизации если не божественного откровения, то религиозной веры.

На заре техногенной цивилизации один из заметнейших ее идеологов – Джон Локк интуитивно ощутил потенциальную опасность ничем не ограниченного расширения пределов технологического могущества человека, возможность превращения науки в источник социального риска и значение духовности для сохранения человечества: *«Те законы, которые они [законодатели, люди, наделенные властью, – Авт.] создают для направления действий других людей, должны, так же как и их собственные действия и действия других людей, соответствовать закону природы, т. е. божьей воле [выделено мною – В. Ч], проявлением которой он является; и так как основным законом природы является сохранение человечества, то никакая человеческая санкция не может быть благодетельной или обоснованной, если она тому противоречит»* [Локк Дж., 1988, т. 3, с. 341].

Между прочим, в приведенной цитате наиболее важным представляется тождественность в понимании Локка законов природы и закона нравственности, вытекающих их единого божественного замысла. Корни антропного принципа, как видим, имеют значительно более древнюю историю, чем может показаться. Исходные принципы мировоззренческих (когнитивно-познавательных) объяснительных моделей дуалистичны и взаимодополнительны по своей природе. В Средневековье в антиномичной связке Вера *versus* Разум приоритет отдавался вере: Опыт был субстратом для рационалистической деятельности, цель которой – его логическое согласование с уже известным результатом, т.е. Верой. С наступлением эпохи Просвещения маятник качнулся в противоположную сторону и уже религиозная Вера ищет в эмпирическом опыте рационалистическое подтверждение истинности своих догматов.

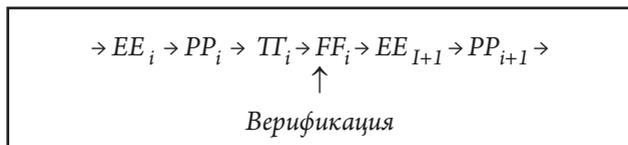
«Науки о духе» и «науки о природе» разработали качественно специфические процедуры проверки обоснованности и аргументации своих теоретических построений, включенные в общую систему генерации нового знания. Несущей конструкцией этой системы в социогуманитарных науках выступает герменевтический круг, в классическом

естествознании аналогичную роль играет гипотетико-дедуктивный метод генерации и селекции научных конструкций.

Методология и соответственно – «технология» интеграции научной гипотезы в общую систему абстрактно-теоретического знания прошло три стадии, соответствующие трем фазам эволюции типов научной рациональности – классическая–неклассическая–постнеклассическая («человекоразмерная», постакадемическая [Степин, 2000, с. 127–128, 605 и др.]. Вхождение современной науки в эту фазу характеризуется, прежде всего, тотальностью субъекта и объекта познания и деятельности (*high hume*). Проблема верификации научной теории приобрела вновь философско-мировоззренческую актуальность, выходящую за рамки собственно логики и методологии научного исследования – в сферу цивилизационной теории, философской антропологии и когнитивной психологии. «Надо признать, что здесь мы затрагиваем одну из центральных междисциплинарных проблем когнитивной науки. Совмещение чисто функционалистски, то есть, в конце концов, прагматически ориентированных концепций психологии, лингвистики и нейрофизиологии с аксиологическими (то есть буквально задающими «ось», общее направление), ценностно-ориентированными концепциями этики, теории права и моральной философии не всегда проходит гладко. Более того, для многих представителей последней группы дисциплин знания – даже имеющие априорный характер (подобный категорическому императиву Канта) – не являются основой морали» [Величковский Б. М., т. 2, 2006, с. 260–261], – это цитата не руководства по прикладной этике. Так пишет в фундаментальном учебном пособии по когнитивной психологии, рекомендованном в России для студентов, специализирующихся в этой области, один из известнейших российских экспертов Борис Величковский.

Анализ этой проблемы реализуется в современной теории познания с использованием концепции науки как самоорганизующейся и самовоспроизводящейся информационной системы [Мелик-Гайкарян И. В., 2006, с. 394–493], осуществляющей генерацию, селекцию и воспроизводство научного знания. Основной методологической установкой здесь является адекватность описательно-объяснительных моделей

науки принципам глобального эволюционизма, разработавшего применительно к интересующей нас теме эволюционно-эпистемологическую схему роста научного знания. Последняя в интерпретации Карла Поппера построена как периодически повторяющийся цикл генерации, селекции, репликации теоретических объяснительных конструкторов [Поппер К. Р., 2000]:



Здесь EE_i – полученные опытным путем данные, PP_i – возникающие теоретические проблемы, TT_i – предлагаемые объяснительные модели, FF_i – фальсификаторы, т. е. дедуктивно выводимые следствия, допускающие тест на соответствие опытным данным (EE_{i+1}), PP_{i+1} – новые проблемы. Таким образом, верификация в общепринятой трактовке есть селекция абстрактно-теоретических концептов, в которой критерием отбора выступает процедура поиска и формулировки положений – фальсификатов, допускающих возможность теста на адекватность эмпирическому опыту и сама процедура актуализации этого теста (верификация) принимала последовательно следующий вид [Косова Ю. В., Чешко В. Ф., 2006]:

$$\begin{array}{l} T \rightarrow A \wedge \sim A \rightarrow \sim T \quad (I) \\ [(T \wedge H \wedge Z) \rightarrow A \wedge \sim A] \rightarrow \sim T \quad (II) \\ \{[(T \wedge H \wedge Z \wedge E_0) \rightarrow (A \wedge E_t)] \wedge \sim A \vee (E_t \sim E_0)\} \rightarrow \sim T \vee E \quad (III) \end{array}$$

где T – абстрактная теория, H – «перевод» теоретических положений в верифицируемую опытным путем форму, Z – критерии подобия, E_0 – этико-социальная оценка исходной ситуации, основанная на доминирующей системе этических приоритетов, A – фальсификатор, E_m – этическая нагруженность фальсифицируемой теории; I – классическая методология науки, II – неклассическая методология науки;

III – постнеклассическая (постмодернистская, «человекоразмерная») методология науки.

Интерпретация процедуры верификации менялась со временем, но необходимыми и достаточными условиями – предпосылками выполнения верификационной процедурой своего функционального назначения в рамках позитивистской философии считались следующие:

Однозначное и неперемное разграничение субъекта и объекта научного исследования, т. е. устранение любых элементов содержания фальсифицируемых денотатов, несущих признаки аксиологичности (этических, политических, идеологических, прежде всего);

Наиболее высокий приоритет верификации в системе критериев оценки обоснованности и аргументированности теоретических конструкций в ходе внутри-научного дискурса;

Жесткая демаркация научного и вненаучного (публичного) дискурса, т. е. закрытость научного дискурса от посторонних (экстра-научных) влияний в ходе реализации процедуры верификации.

Таким образом, логико-эмпирическая верификация является узловым элементом не только собственно логики научного исследования, средством обеспечения объективности и деперсонифицированности научных конструкций, но и мировоззренческого фундамента техногенной цивилизации в целом. В рамках методологии логического позитивизма решение проблемы демаркации, как следует из приведенной схемы (I), означает вычленение осмысленных с точки зрения стандартных процедур верификации научных теоретико-логических конструкций из общего вербального контекста и, одновременно, изоляцию собственно научных концепций из единого культурного континуума.

«Мир знаний» должен был быть отграничен от «мира идей» [Поппер К. Р., 2000]. В этом случае он мог выполнить свою социальную функцию, – стать основой для прогрессирующего преобразования Вселенной («мира вещей») в интересах и на благо человека (как он их понимает).

Очень скоро эпистемологическая теория столкнулась с проблемами инструментально-интерпретационного обеспечения этих требований.

Проблемы первого рода (касаются внутри-научного дискурса) возникают вследствие целостного характера системы прямых и обратных субъект – объектных отношений в ходе эксперимента. Практически все используемые в науке критерии обоснованности научной теории, как отмечает Э. Агацци, представляют собой «когнитивные ценности и потому они просто расширяют класс критериев обоснованности, но имеют мало общего с теми суждениями о ценностях», которые имеют место в аксиологии. Иными словами, «приведенные выше рассуждения правильны, но лишь в той степени, в какой они применяются к науке, рассматриваемой как знание» [Агацци Э., 2009, с. 94].

Усложнение принципиальной схемы процедуры фальсификации (II) есть следствие принципа Дюэма-Куайна о необходимости «перевода» абстрактно-теоретических теорий на язык эмпирических наблюдений. Неизбежное следствие этой трактовки – признание неустранимой ассоциации решений, принимаемых на основе научных (и, следовательно, – вероятностных) знаний с риском непредвиденных последствий таких решений.

Последнее соображение выводит нас на демаркационную проблему осуществимости верификационных процедур второго рода. В этом случае речь идет уже о «внешней» демаркации – разграничении собственно естественнонаучного знания и иных смысловых полей духовной культуры. Как правило, но не обязательно, это касается междисциплинарных областей, имеющих гибридное происхождение. Возникающие проблемы имеют два источника, но единый предмет, не поддающийся логически непротиворечивому разделению. Одним из этих источников, в случае человекообразной науки и *high-tech*, как правило, оказываются этика.

Формирующиеся междисциплинарные области исследования, представляют собой так называемое интерпретационное – «кентавровое» знание [Лебедев С. А., 2005] и обладают очень сложной логической структурой «парадигмы». Понятие парадигмы здесь применимо лишь в метафорическом смысле. По определению, данному С. А. Лебедевым «Не, имея собственной онтологии, интерпретативное знание является лишь инструментальным посредником между теорией и эмпирией» [Философия науки, 2006, с. 82].

Интерпретационное знание в случае человекоразмерной науки и *high-hume* технологий становится разновидностью пострационального знания, отличающегося интер- и междисциплинарным характером, концептуальным эклектизмом, ценностным синкретизмом, социальной прагматикой [Пустовит С. В., 2009, с. 8, сл.].

Объяснительная модель здесь (в качестве примера может рассматриваться, например, биоэтика) имеет не одну, а несколько систем исходных постулатов и принципов, лишь частично совместимых друг с другом. Связь между ними осуществляется через прикладные – проективные выходы теоретических концепций. Человекоразмерная наука порождает в этом случае исследовательские программы (Лакатос), имеющие не одно, а, по крайней мере, два центральных ядра и перекрывающийся пояс проективно-прикладных разработок, которые собственно и являются доступными верификационно–фальсификационному тесту (рис. 1).

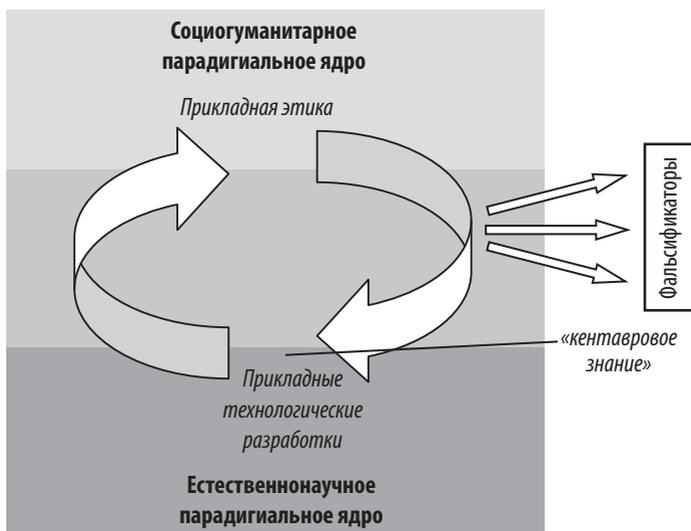


Рис. 1. Блок схема концептуальной модели («парадигмы» интерпретационного знания)

Исходя из этого, особенности логико-концептуальной междисциплинарной организации постнеклассической науки в сравнении с пред-

шествующими фазами развития научной рациональности состоят в следующем:

- 1) в отличие от построенной преимущественно по принципу иерархического подчинения классической научной теории структура «кентаврового» – интерпретационного знания представляет собой **сеть** относительно автономных теоретических концептов;
- 2) каждое внутри-концептуальное ядро (естественнонаучное и социогуманитарное) является **автономным** относительно стандартов и норм, выработанных для оценки адекватности и обоснованности конкретного концепта, которые не могут быть однозначно экстраполированы на другое внутри-концептуальное ядро;
- 3) связь между элементами, относящимися к социогуманитарному и естественнонаучному ядрам имеет преимущественно **характер смысловых ассоциаций (коннотаций)**. Механизм возникновения такой связи связан с образованием разрывов и складок (М. Фуко) на границе мифологического и рационалистического дискурсов, а сами такие связи скрыты от непосредственной рационализации и, следовательно, от непосредственной верификации и фальсификации [Фуко М, 1995; Киреленко Е. И., 2008; Пелипенко А. А., Хачатурян В. М., 2009];
- 4) принципом концептуальной адекватности этой конструкции как объяснительной модели выступает не причинно-следственная детерминация, а **когерентность – фрактальность** ее элементов. Любое изменение каждого из них подобно стоячей волне распространяется на все остальные. В классической науке такие изменения линейны и однонаправлены – от более общего положения к менее общим, из него вытекающим. В постмодернистской науке наиболее последовательным воплощением фрактальной методологии является модель голографической Вселенной. Как писал Ф.Капра в своей ставшей бестселлером книге [Капра Ф., 2000, с. 342], «Вселенная представляет собой неразрывное целое, все части которого переплетены и слиты друг с другом, и ни одна не является более фундаментальной, чем другие, так что

свойства одной части определяются свойствами всех остальных частей». В когнитивной психологии тот же принцип отражается в концептах когнитивных стилей и полезависимости – зависимости перцепции параметров одного из объектов от аналогичных характеристик других объектов восприятия;

- 5) ситуативные объяснительные модели *ad hoc* являются здесь не столько нежелательным и крайним средством сохранения жизнеспособности теоретической конструкции, сколько общим правилом (принцип *партикуляризма*, или *принципилизма*) решения возникающих теоретических проблем. (Как следствие последних двух положений, до сих пор оказываются неудачными попытки создания единой аксиоматической парадигмальной основы биоэтики, например [Энгельгардт Х. Т., 2008; Тищенко П. Д., 2008 и др.]).

Такая ситуация в принципе не является чем-то совершенно новым. Примерами интерпретационно-кентаврового знания являются, например, техно-технологические науки и в еще большей степени – медицина. В этом случае теоретическая наука имеет человеческое измерение (В. С. Степин). Жесткое разграничение объекта и субъекта научного исследования и технологической манипуляции становится крайне сомнительным в инструменталистском и логически некорректным в методологическом аспектах. Когнитивные модели естественных и гуманитарных наук оказываются взаимодополнительными в функциональном и перекрывающимися в семантическом плане. С возникновением и прогрессом информационных наук и *high-hume* технологий эта ситуация глобализируется, становится всеобщим атрибутом современной (постмодернистской) науки.

Человек является компонентом исследования и оказывается включенным в различные объекты и системы: медико-биологические, экологические (включая биосферу в целом), биотехнологические (прежде всего генная инженерия), системы человек-машина (имеется в виду искусственный интеллект).

Поэтому российский философ Павел Тищенко имеет основание заявить о превращении человеческой телесности из объекта живой природы в «артефакт», продукт социальной и научно-технологической

эволюции [Тищенко П. Д., 2001, с. 5]. Он тем самым выявляет здесь некий глубинный конструктивный элемент ментальности современного человека Запада. Эта мысль, очевидно, восходит к идеям Норберта Элиаса [Элиас Н., 2001], который еще в своем ставшем классическим исследовании «О процессе цивилизации. Социогенетические и психогенетические исследования» (1939), сделал вывод, отраженный уже в заглавии: внешние проявления телесной организации, субстанциональной основы человеческой природы становятся функцией эволюции культуры (цивилизации); мера социокультурного влияния на отправления биологических функций становится мерой развития цивилизации, эволюционного социокультурного развития. («Вместе со структурой социальных функций и межчеловеческих отношений меняются строение психических функций, стандарты, способы контроля над поведением. Обладающие принудительным характером изменения, находящие свое выражение в медленной или быстрой смене институтов, в трансформации межчеловеческих отношений, не менее ощутимы в соответствующих переменах, затрагивающих душевную организацию человека» [Элиас Н., 2001, т. 2, с. 317–318]). Продолжили эту методологическую традицию представители французской исторической научной школы «Анналов» (Люсьен Февр – Марк Блок), франкфуртской школы (Макс Хоркхаймер – Теодор Адорно), Мишель Фуко.

Таким образом, выясняется, что отправление естественных функций человека оказывается под контролем двух информационных систем – генетической и социокультурной, причем удельный вес последней постепенно возрастает.

В цитируемом фрагменте современного российского философа, в сущности, диагностируется финальная стадия этого процесса. «Сегодня тело стало объектом метаморфоз современной эпохи. Многие феномены наших дней: от геной инженерии до бактериологического оружия, от методов лечения неизвестных эпидемических болезней до новых способов господства в трудовых отношениях, от индустрии моды до распространения новых пищевых привычек, от создания стереотипов физической красоты до появления супермоделей, от сексуальной революции до новых видов отчуждения – можно гораздо лучше

понять, изучив историю тела в Средние века, ибо тут обнаружатся как поразительные совпадения, так и непреодолимые различия», – соглашаются Ж. Ле Гофф и Н. Трюон [Ле Гофф Ж., Трюон Н, 2008, с. 29].

В своеобразный «интеллектуальный резонанс попадает логическая конструкция Павла Тищенко и аналогичные выводы харьковского философа Лидии Газнюк: «Тело становится артефактом соматического бытия. Оно занимает свое социокультурное пространство рядом с другими физическими объектами, созданными человеческими руками, индустрией по производству и тиражированию необходимого телесного облика». И далее: Процесс вхождения общества в индивидуум продолжается и после рождения, общество входит в его тело не только генетически, но и социотехнически» [Газнюк Л., 2003, с. 90, 194]. Последнее выражение («социотехнически») подчеркивает важное обстоятельство: превращение соматического бытия человека в продукт культуры («артефакт» по терминологии П.Тищенко) все в большей мере перестает быть результатом спонтанного влияния культурно- и социоэкологической среды и все в большей степени – следствием целенаправленного, рационалистического (технологического) самоконструирования.

Именно в медицине, впервые стала ощущаться необходимость интеграции аксиологических конструктов в общую объяснительную модель, методологическую парадигму. С течением времени эта тенденция только усиливалась. В настоящее время разрабатываются методологические подходы, которые предлагают отказаться от использования применительно к медицине и другим дисциплинам, имеющим человеческое измерение от категории парадигма, заменив его другим, отражающим объединение в одном концептуальном поле не только научно-технических, но и этико-культурных, теоретических и прикладных аспектов одновременно. Насколько эти отличия концептуальной структуры человека-размерного, интерпретационного знания от классической научной теории представляются существенными, показывает семантическая форма номинанта на замену куновской научной парадигмы – «научная (медицинская) космология» [Greaves D., 2002]. Очевидно, речь идет о необходимости подчеркнуть глубину разрыва современного научного знания от предшествующих фаз эволюции науки.

Две несущие конструкции мировоззрения западной (техногенной) цивилизации, которые до сих пор обеспечивали ей (цивилизации) способность к устойчивому развитию, – оказываются в состоянии логического противоречия. Основное содержание этой способности составляет перманентная экспансия целенаправленной преобразующей человеческой деятельности на все более широкие области реальности, осуществляемой со все большей глубиной и мощью. Собственно в этом и заключается хрестоматийное отождествление социально-гуманистического и научно технологического прогресса, ставшее брендом философии Просвещения и индустриальной культуры.

В отличие от логико-эмпирической социальная верификация не имеет ясно выраженного лидера в системе критериев оценки обоснованности и подтверждаемости научной теории (в силу принципа фрактальности). Состав такой системы критериев, на основе которых теория проходит или отвергается в ходе социальной верификации вслед за Н. С. Розовым можно очертить следующим образом: принимаемый теоретический конструкт

- а) надежно подкреплено эмпирически (*принцип корреспондентности*);
- б) согласуется с ранее принятыми теориями (*принцип когерентности*);
- в) используется в последующих исследованиях в качестве основания (*принцип превращения в основание*);
- г) принимается большинством специалистов, либо же доля принимающих это положение быстро растет при смене поколений (*принцип монотонного роста согласия, или просто – принцип согласия*);
- д) фиксируется в профессиональных учебных пособиях в качестве не частного мнения, но достигнутого практически общепринятого знания (*принцип образовательной трансляции*)» [Розов Н. С., 2007, с. 91].

Итак, содержание процесса социальной верификации, в отличие от логико-эмпирической, где знание рассматривается изолировано от

других сфер жизни общества, состоит в интеграции научных теорий в существующую систему ментальных и ценностных установок духовной культуры, что делает возможным и реально осуществляющимся импорт когнитивных моделей из области социогуманитарного знания в область естественных наук. С точки зрения классической эпистемологической парадигмы такое размывание жестких критериев апробации нового знания означает закат («осень» теории познания), сравнимую с известной Хейзинговской метафорой – «Осень Средневековья». Не случайно Н. С. Розов прибегает именно к этой аналогии – и в том, и в другом случае речь идет о цивилизационном кризисе, разрешающемся умиранием одного и рождением нового типа цивилизации. Не случайно и то, что выход из этого эпистемологического тупика видится ему связанным с новыми открытиями и инновациями в сфере социогуманитарного знания. Однако вывод отсюда делается, на мой взгляд, не совсем корректный. В сущности, предлагается распространение на социогуманитарные феномены приемов формализации, разработанных в естественных науках: «исследовательские методы, процедуры получения и интерпретации результатов должны быть максимально отделены от материала,.. следует начать работу над самым важным: накоплением арсенала проверенных теоретических положений (законов), которые выгоднее использовать, чем отвергать или игнорировать,.. лучшим общим решением представляется использование тренд-структур (моделей сложного взаимодействия факторов, представленных в форме графов). Тренд-структуры уже широко используются в разных социальных науках, разработаны способы математической экспликации соответствующих моделей и соотнесения с эмпирическими данными, обычно имеющими табличное представление». Это решение оказывается вполне валидным при анализе конкретных проблем, но вряд ли окажется применимым в случае исследовательской тематики, имеющей экзистенциальный уровень значимости (риска) [Розов Н. С., 2007, с. 106]. Социальная верификация оказывается дуалистичной по своей природе, «испытанию на прочность» подвергаются не только логические конструкты, но и неотделимые от них аксиологические составляющие. Атрибут классической науки – этическая нейтральность научного знания становится недостижимым идеалом.

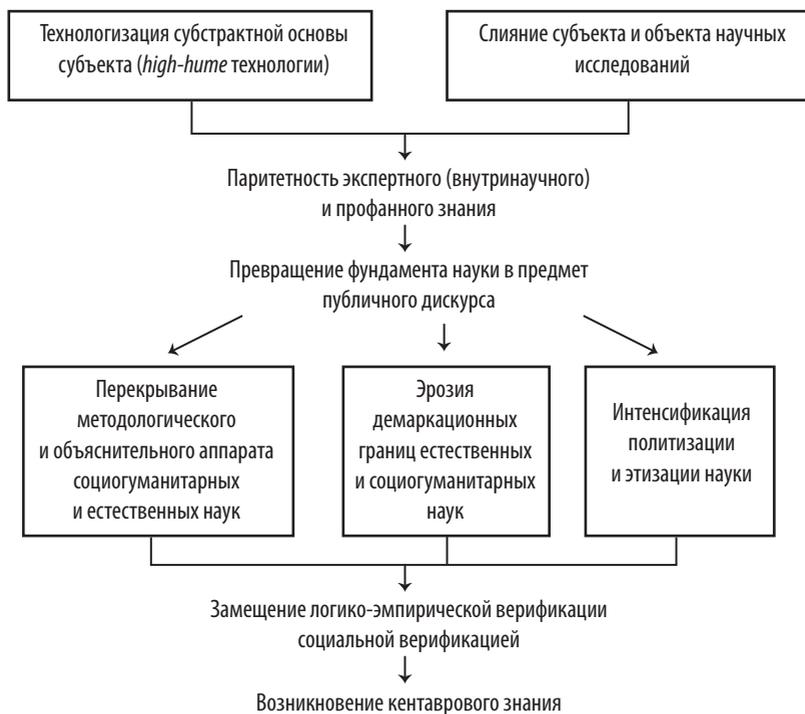


Рис. 2. Эпистемологические последствия изменения паритета логической и социальной верификации в результате вхождения современной науки в постнеклассическую (человекоразмерную) фазу своей эволюции

Новая парадигма вынуждена исходить из паритетности эмпирической подтверждаемости и нормативно-этической непротиворечивости. (Под нормативно-этической непротиворечивостью здесь понимается отсутствие логических противоречий с действующей в данном типе культуры системой этических принципов и норм).

Постулат этической нейтральности («свободы от ценностей» по Макс Веберу) научного знания обычно аргументируется тем, что последнее имеет номинативную модальность, тогда как аксиологические принципы и нормы – императивную.

Иными словами обоснование этого положения вытекает из кантианско-юмовской несводимости виртуального мира должного (того, как должно быть) и физического мира сущего (того, как есть в действительности).

Конечно, отмечает в своем недавнем докладе в Институте философии РАН Э. Агацци, практически все используемые в науке критерии обоснованности научной теории – как основные (эмпирическая подтверждаемость) и вторичные («простота, изящество, многообразие связей с другими теориями, предсказательная плодотворность» и проч.) представляют собой «когнитивные ценности и потому они просто расширяют класс критериев обоснованности, но имеют мало общего с теми суждениями о ценностях», которые имеют место в аксиологии. Иными словами, «приведенные выше рассуждения правильны, но лишь в той степени, в какой они применяются к науке, рассматриваемой как знание» [Агацци Э., 2009, с. 94]. С учетом этого логико-эмпирическая верификация есть предельный случай верификации социальной, при условии, что ценностные компоненты верифицируемого концепта могут быть редуцированы к принципам и нормам когнитивно-познавательной сферы. В современной науке такая методологическая редукция все более воспринимается как *симптом «фетишизации целей»* [Величковский Б. М., 2006, т. 2, с. 26] *научного исследования: топос ценностей, которые приходится принимать во внимание радикально и необратимо расширился, а сами цели – сохранение научной объективности – остались неизменными.* Именно это порождает интенцию «абсурдности» научно-технологического прогресса. Основное ее проявление – генерация новых знаний о мире и человеке в каждом исследовательском проекте рассматривается как самодостаточная и самоудовлетворяющая ценность, вне ее системных связей и отношений.

Таким путем в классической науке создавалась, казалось бы, логическая основа для четкой и однозначной демаркации концептуальных полей этики и научной теории. Исключение, как уже говорилось, касалось сферы прикладной науки – технических, экономических и медицинских теорий. Ограниченное понимание науки только как системы знания, о котором говорил Агацци здесь не корректно. Не менее важ-

ной оказывается альтернативное понимание науки – как деятельности по производству знаний и (используя их как инструменты, т. е. технологии) преобразования мира. Принципиальной особенностью ситуации в этом случае есть явное или скрытое единство двух составляющих любого концепта – дескриптивно-номинативного (объяснительная модель объективной ситуации) и проективно-императивного (технологическая схема изменения этой ситуации в субъективно «лучшую» сторону). Но и здесь, по крайней мере, – в идеале объективная основа (естественные законы) сомнению, не основанному на опыте, не подвергались. Социально-этическую экспертизу проходили только предлагаемые технические решения – проективная часть верифицируемого концепта. («Технологию можно рассматривать как поиск способов реализации всех мыслимых проектов, но в то время как каждый имеет право знать любую истину (полная свобода науки в плане ее цели), мы не можем допустить право на реализацию всех возможных проектов [Агацци Э., 2009, с. 100]»).

С постакадемической трансформацией связано и изменение статуса социального института науки в техногенной цивилизации (с последней четверти XX века). Как спустя 25 лет писал российский философ В. А. Лекторский, констатируя радикальную трансформацию эпистемологической парадигмы, состоящую в «снятии всей традиционной эпистемологической проблематики,.. ее вытеснении герменевтикой, т. е. вопросами интерпретации текстов», а впоследствии и о вытеснении текста «аудиовизуальными носителями информации (прежде всего радио и телевидением)». По его, вполне справедливому, утверждению, возможность рефлексивно-логического осмысления и, соответственно, анализа и критики ее адекватности реальности характерна именно для текста. В силу этого становится неизбежным «возникновение иного типа личности с весьма размытым, если не исчезнувшим сознанием собственной идентичности». [Лекторский В. А., 2001, с. 5–6]. Последнее соображение стоит запомнить: это одна из предпосылок и движущих сил приближающейся трансформации биосоциальной природы человека, пресловутого «постчеловеческого будущего» человечества, предпринятого трансгуманистами.

Когнитивная база этого перехода закладывается уже сегодня. Поэтому со следующим соображением этого исследователя – о том, переход техногенной цивилизации в информационную фазу со свойственным ей высоким статусом и функциональной значимостью объективных знаний есть наиболее важный контраргумент приведенным соображениям, – уже нельзя [Лекторский В. А., 2001, с. 6]. «Размывание» традиционного типа личности, когерентно с возникновением механизмов целенаправленного управления этим процессом посредством технологии и на основе научного знания не может не сказаться и на структуре, и на природе самого научного знания. Топос проективных ценностных потенций теоретических концептов колоссально усложняется, из линейно-одномерного становится *n*-мерным. Тезис Спинозы «Свобода есть объясненная необходимость» к началу XXI уже не воспринимается как очевидная аксиома. По мере развития науки и технологии умножается не только число эволюционных траекторий достижения конкретных целей, растет и число самих целей. Этот переворот в мировосприятии стал отличительной чертой информационного общества. Именно информационные технологии, как полагает один наиболее известных исследователей феномена информационного общества – Энтони Гидденс [Гидденс Э., 2005, с. 182; Уэбстер Ф., 2004, с. 288, сл.], обусловили ускоряющееся сужение сферы подчинения необходимости («встроенным элементам» биосоциальной жизни) и пропорциональное расширение сферы свободного выбора. А это означает расширение ценностной проекции фундаментальной науки, отдельные положения которой, в том числе, имеющие верификационно-фальсификационную значимость, оказываются ассоциированы с конкретными позициями ценностной системы приоритетов.

Усложняется параллельно и топос альтернативных объяснительных моделей возникновения реальности. Классическая дихотомия таких моделей, что и отражает косвенно процитированное выше замечание П. Тищенко. Классическая контроверза естественнонаучной и религиозной картины мира представлялась в виде неразрешимой, как доказывается нами выше, антиномии **ЭВОЛЮЦИЯ** versus **РАЗУМНЫЙ ЗАМЫСЕЛ**. С точки зрения теории познания эта контроверза рефлек-

сируется как антиномия **ОТКРЫТИЕ** или **ИЗОБРЕТЕНИЕ** применительно к любому вновь обнаруженному феномену.

Однако, в «обществе риска» приходится просчитывать всю ветвящуюся цепь возможных цивилизационных и более того антропных последствий нового научного концепта. Каждый такой концепт, даже наиболее абстрактный по своему предмету через ветвящуюся цепь неизбежных гуманитарных и технологических актуализаций инициирует новую эколого-культурную среду обитания носителя Разума и его самого. Эти последствия столь существенны для будущего, что их необходимо (но далеко не всегда возможно) просчитать заранее. И все же, последовательность причинно-следственных связей влечет человека от точки альфа (появление инновации) к точке омега (преобразование реальности). Процесс трансформаций, однажды начатый, уже невозможно остановить, а только канализировать, ввести в некие рамки допустимого с точки зрения наших представлений о Добре и Зле.

Оппозиция **ОТКРЫТИЕ** или **ИЗОБРЕТЕНИЕ** в таком контексте замещается весьма неоднозначно воспринимаемой и интерпретируемой амальгамой, лучше всего передаваемой понятием **ПРОГРАММА** – символом-брендом информационной культуры. Эта неоднозначность, вытекающая из системного характера интеграции научно-технологических инноваций в социокультурную и природную реальность, ведет к включению присутствия субъекта как равноправного члена в перечень объективных факторов, необходимых для объяснения реальности. В этой связи антропный принцип, как мы уже когда-то говорили, распространяется на социокультурную эволюцию и окончательно замыкает логический круг естественных и трансцендентальных попыток своего непротиворечивого истолкования. В этом цикле становится крайне затруднительно, может быть, невозможно разграничить является ли такой субъект-программист человеком, ставшим по своим возможностям равным Богу, или Богом, снизошедшим до потребностей и нужд самого человека. Программа в отличие от **ЗАКОНА (ОТКРЫТИЯ)** содержит наряду с объективно-детерминистским и, следовательно, объективным же содержанием еще и некую долю неопределенности, зависимости конечного результата

от ситуации, обусловленную наличием в ней бифуркационных точек-триггеров. Проективно-деятельностная природа сознания человека воспринимает эту неопределенность как субстрат выбора реальности, первооснову свободы воли. *A posteriori* инновация становится одной из предпосылок текущего статуса человечества и созданной им цивилизации и, следовательно, – свидетельством антропности этого мира. В этом состоит источник «онаученной» сакрализации реальности – возрождение герменевтической интерпретации теоретической науки на постакадемической стадии ее развития. Характерным в этой связи являются циркулирующие в сети произведения российского физика-теоретика Ю. Кулакова, постулирующего, что первоначальной субстанциональной основой реальности являются некие «сакральные программы» (физические структуры), актуализация которых и создает наличную реальность [Кулаков Ю., 2004]. Этот же онтологический постулат можно выразить и иначе: «универсальные ценности должны быть предпосланы его возникновению и заложены в основе универсума в виде неких фундаментальных констант, подобных физическим, организующим и направляющим все материальные процессы во Вселенной» [Лебедев С. А., 2010, с. 25].

Вернемся от онтологического и метафизического аспекта современной науки к эпистемологическому. Итак, в любом теоретическом конструкте «человекоразмерной» науки любое номинативное суждение ассоциируется со скрытым императивным, образывая полисиллогизм, который включает императивные, том числе, выводы. Такие полисиллогизмы Т. Поттгаст несколько лет назад предложил называть «этико-эпистемологическими гибридами» [Potthast T., 2000]. Это название кажется нам очень удачным с точки зрения диагностики основных отличий классической и современной, т. е. постакадемической научной теории. Приведем один пример, взятый из той области, которой посвящено наше исследование.

Совмещение двух методологий, двух объяснительных моделей – естественнонаучной (аксиоматической) и гуманитарной (герменевтической, интерпретационной) впервые интегрируется в естественнонаучную дисциплинарную матрицу с возникновением теории

естественного отбора Чарльза Дарвина. Уже Карл Поппер весьма аргументировано оспаривал ее статус классической научной теории, доказывая, что она представляет собой логический круг, недоступный для верификационно-фальсификационного теста на эмпирическую достоверность. Выражение типа «выживание наиболее приспособленных» означает, по сути, что выживают те, кто выживает. С течением времени подобного рода концепты получают все большее распространение. Современная теоретическая наука, обращаясь к самому человеку, обойтись без них уже не может.

Нейротеологическая парадигма, по словам ее автора – Эндрю Ньюберга подразумевает, что форма и содержание психических процессов, также как генезис и содержание религиозного опыта и религиозных учений, так или иначе определяются общей субстанциональной основой – причинно-следственной или коррелятивной зависимостью от структурно-функциональной организации головного мозга [Newberg, 2010, p. 64]. Если этот постулат верен, то религиозная вера и основные, используемые ею концепты должны быть «закодированы» в нейрофизиологических структурах и, следовательно, – в генетических программах, эти структуры контролирующих. Такой редукционистский подход как логическое следствие влечет совмещение объяснительных моделей естествознания и гуманитарных наук. Это отождествление проявляется уже в названии раздела нейротеологии, который по замыслу автора должен заниматься изучением корреляции эмпирически устанавливаемой нейрофизиологической организации высших отделов нервной системы и постигаемым путем эмпатии–сопереживания смыслом теологических концептов – нейротеологическая герменевтика.

Герменевтика – основной метод исследования в гуманитарных науках, заключается в постижении *субъективного смысла* знаков (интерпретации текста) с помощью свойственной человеку способности к эмпатии (сочувствию и сопереживанию) себе подобным. Нейрофизиологические механизмы этой эмпатии стали выясняться только в последние десятилетия XX века, но сам метод имеет многовековую историю. Определение **нейротеологическая** означает, что используется методология и техника естественных наук, т.е. выявление *объективного*

содержания эмпирических данных. Иными словами уже в названии присутствует ссылка на трансдисциплинарный и, следовательно, логически противоречивый предмет нейротеологии. Этот вывод тем более очевидный, что автор постоянно ссылается на необходимость двойного согласования объяснительных моделей и интерпретаций – как с научными теориями, так и с теологическими концепциями.

В первом очерке уже говорилось о «вращении» герменевтических объяснительных моделей в ткань современных естественнонаучных теорий. Рациональным ядром гипотезы Э. Ньюберга является предположение о наличии некоего соответствия между субстратной – нейрогенетической основой человеческой психики и формой, а, возможно, и содержанием спиритуалистского (духовного) опыта. В более общем виде – между нейрально-генетической организацией и содержанием сознания – того, что мы привычно называем «опытом» (эмпирическим и духовным) вообще. Но, в отличие от утверждений адепта нейротеологии, содержащихся в его последних работах, эта связь имеет не однозначно-детерминистскую или функциональную, а коэволюционную, т.е. информационно-коммуникативную природу. Иными словами связь генетической программы развития человека и нейрофизиологической организацией с одной стороны и генерируемыми в сознании эмоционально окрашенными образами и поведенческими модусами с другой – это связь между несколькими множествами. Соответствие между отдельными элементами таких множеств процессуальна, неоднозначна и вырождена: каждому элементу одного множества соответствует подмножество элементов другого, причем эта корреляция формируется в процессе взаимодействия и, следовательно, не может быть предсказана заранее с абсолютной точностью.

Отношения между биологической и социокультурной составляющими антропогенеза равнозначны отношениям между автономными информационными кодами. С точки зрения теории культуры формирование таких отношений есть наделения смыслом поведенческих модусов, с точки зрения эволюционной теории – трансформация этих модусов в социокультурные адаптации, культургены (мемы). Поэтому наиболее корректно было бы говорить применительно к этому феномену об эволюционной

герменевтике. Эти термином здесь обозначается, строго говоря, не объяснительная модель, а двусторонний информационный передаточный механизм между биологической и социокультурной наследственностью.

Первые термин эволюционная герменевтика появляется, очевидно, в начале 1990 гг. в работе [Csikszentmihalyi M., Rathunde K., 1990]. Первоначальной посылкой этой концепции служил постулат, согласно которому абстрактные логические конструкты – категории, посредством которых в гуманитарном знании принято описывать и объяснять поведенческие акты (добродетель, мужество, свободная воля, мудрость и т. д., и т. п.) и возникающие в крайне различающемся историческом и культурном контексте, имеют, очевидно, адаптивное значение для человека. (Как следует из вышесказанного, этот тезис представляется слишком большим упрощением. Он может быть принят только как историческая предпосылка, уточняемая и преодолеваемая в ходе дальнейшего анализа.)

В более поздней интерпретации методология эволюционной герменевтики применительно к истории развития духовной культуры вообще и религиозных учений в частности сводилась к следующему. История религии представляется здесь в виде последовательных дискретных состояний, каждое из которых была результатом реинтерпретации предыдущего и отвечала новой исторической ситуации, в которой оказалось общество в ходе социокультурной эволюции. Принципиальным отличием предлагаемой здесь трактовки является,

- ▶ *во-первых*, смещение акцентов с рассмотрения духовности и религии как процесса, а не результата эволюционной адаптации; и,
- ▶ *во-вторых*, констатация коэволюционного характера отношений между компонентами адаптивной стратегии *Homo sapiens*, вытекающей из наличия автономных систем генерации, репликации и фиксации биологических и социокультурных адаптаций.

На практике субъект познания постоянно вынужден совершать переход от аксиологии к эпистемологии, и обратно, оценивая достоверность эмпирических фактов и обоснованность аргументации. Может возникнуть ситуация, когда исходная теория не опровергается данным

фальсификатором, но вытекающие из него реалии оцениваются как негативистские в данной системе аксиологических приоритетов. В этом случае теория имеет крайне низкий статус достоверности в общественном мнении и, по крайней мере, публично, – в научном сообществе. Отметим, что модусы номинативной и императивной составляющих здесь противоположны: *от отрицания* факта, предсказанного теорией, *к отрицанию* самой теории и *от утверждения* (негативной) оценки гуманитарных последствий той же самой теории *к ее неприятию-отрицанию* соответственно.

Как можно видеть, социальная верификация имеет некоторые кардинальные отличия от логической верификации:

- ▶ явное или скрытое единство двух составляющих любого концепта – дескриптивного (объяснительная модель объективной ситуации) и проективно-императивного (технологическая схема изменения этой ситуации);
- ▶ ситуативно-временной (темпоральный) характер социальной верификации применительно к одной той же совокупности эмпирических фактов, теоретическому концепту и аксиологической системе;
- ▶ дуалистичность, вытекающая из произвольного выбора экспертом дескриптивных или императивных (аксиологических) конструкторов, подлежащих верификации;
- ▶ паритетность аксиологических и эпистемологических критериев, принимаемых в ходе социально-верификационной процедуры решения;
- ▶ восприятие или отклонение теоретического концепта определяется не только эмпирической подтверждаемостью, но и его способностью преобразовать реальность соответственно этической парадигме или же способностью последней к адаптации к новой теории без разрушения своей целостности (приоритетных принципов);
- ▶ возможность перехода отдельных дескриптивных и императивных элементов концепта в альтернативную форму.

Социальная верификация значительно усложняет систему отношений науки как социального института с иными социальными структурами, еще более это касается механизма интеграции нового знания в общую систему культуры, мировоззрение и ментальность. Возникшие в результате предшествующей эволюции социальные механизмы, обеспечивающие эти процессы, испытывают серьезное напряжение. Создается возможность их деструкции или эрозии. Все вышесказанное можно проиллюстрировать следующей схемой (рис. 2).

Фазовое пространство принимаемых решений с точки зрения субъективных предпочтений эксперта простирается от абсолютного приоритета объективного, «чистого» знания до столь же безальтернативного доминирования этических аргументов.

Множество оптимальных решений должно включать изменения таких параметров теоретических и аксиологических конструктов, которые оказываются максимально согласованными как друг с другом, так и с объективной реальностью, внося минимально возможные изменения в каждый из них. Основа алгоритма нахождения точки паритета (безусловно, ситуативной и смещающейся по мере развития эпистемологической ситуации) этических и эпистемологических составляющих верифицируемого концепта согласуется с одним из следствий принципа Парето. При этом в первую очередь, учитываются принципы, занимающие верхние положения в системе приоритетов каждого внутриконцептуального ядра, а множество оставшихся не выходит за рамки допустимого.

В соответствии с предлагаемой системой критериев социальной верификации этических и научных концептов изменения этической парадигмы под влиянием результатов верификации и учет аксиологического аспекта верифицируемого научного концепта должны подчиняться следующим принципам:

СТАБИЛЬНАЯ АДАПТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ НОМО SAPIENS

Императивно-ценностный (этический) компонент		Дескриптивно-номинативный (научный) компонент
1	Достаточные логические основания для отказа от этической норм, в качестве которых (оснований) выступают естественнонаучные теоретические конструкты, подвергаемые процедуре верификации;	Достаточные логические основания социального риска, predeterminedного верифицируемым концептом, проистекающие из жесткого и неустраняемого противоречия с общепринятой системой этических принципов (имеющих высокий приоритет);
2	воплощение принятых решений должно иметь достаточное эмпирическое обоснование;	достаточные эмпирические основания, проистекающие из интуитивно-очевидных этических последствий утверждения концепта в общественном сознании;
3	у сохраняемого аксиологического принципа не должно быть альтернатив;	наличие альтернативных объяснительных моделей, относящихся к содержанию данного концепта;
4	изменения этической парадигмы в результате принятия концепта должны быть минимально возможными;	минимальные изменения логической структуры действующей в настоящий момент научной парадигмы и минимальное количество сопутствующих допущений ad hoc
5	практические последствия этих изменений тоже должны быть минимизированы.	Минимально возможное отклонение объяснительного потенциала данного концепта от оптимального по отношению к фактуальному континууму

За основу были взяты принципы биомедицинской этики Бочампа и Чилдреса [Beauchamp T. L., Childress J. F., 1994], «уравновешенные» по принципу комплементарности аналогичные эпистемологическими нормативами. Заметим, что в настоящее время только в отношении именно этического (императивного) компонента разработана четкая методологическая и нормативная база, хотя «внутренняя цензура» (а не так уж и редко – неформальное внешнее давление) в процессе

экспертной оценки эпистемологического компонента новых научных концептов стала реальностью, если не *de jure*, то *de facto*. Поэтому разработать стратегию соблюдения научной объективности и гуманности в условиях превращения содержания научных теорий в предмет публичного дискурса и крайнего усложнения коммуникативной системы науки и общества обретает не только собственно научный, но и общецивилизационный приоритет.

В соответствии с принципом Дюэма-Куайна мы не можем судить изначально, обусловлено ли несоответствие конкретного фальсификатора данным эмпирического опыта, если оно обнаруживается, ложностью эпистемологической компоненты верифицируемого концепта или же необходимостью реформатирования ее аксиологической нагруженности. Выявление скрытых ценностных элементов верифицируемого концепта требует достаточно кропотливого исследования и далеко не всегда приводит к однозначным выводам.

Учтем, к тому же, что ценностно-культурная составляющая верифицируемого концепта опирается на парадигмы и смысловые коннотации духовной культуры, которые не всегда чувствительны к эмпирическим несоответствиям. В лучшем случае они могут быть реформатированы путем исключения и/или замены одних своих посылок другими.

И, наконец, последнее обстоятельство, сообщающее процессу социальной верификации характер нелинейно-открытого (непрогнозируемого) перехода. Имеется в виду существование *high-hume* технологий. В силу превращения науки в предмет публичного дискурса интерпретационное знание, связанное с развитием экономики знаний и высоких технологий, конституционируется в современном социуме как самоподдерживающийся и самоорганизующийся цикл. Конвергенция социальных и информационных технологических схем приводит к овладению когнитивным и социокультурным кодами. Она обеспечивает интеграцию новых концептов и технологических воплощений в социальную реальность в значительной мере автономно от действительной рационалистической согласованности с этическими доктринами, экономической обоснованностью, даже эмпирической подтверждаемостью [Жукова Е. И., 2009, с. 93], первоначально исходила из постулата

субстанциональной тождественности человеческих существ, приобретающих личностные черты только в процессе социализации (принцип *tabula rasa*). В соответствии с ним человеческие существа должны обладать общим базисным набором биосоциальных атрибутов, чтобы принцип гражданского и политического равноправия имел достаточное основание.

В свое время Ж.-Ж. Руссо в своем трактате «О происхождении неравенства» констатировал существование двух типов неравенства: (а) «физического» (биологического), в основе которого лежат природные различия между людьми в интеллекте, духовных и физических силах, здоровье и т. п.; и (в) политического, носящего конвенциональный характер. «Не к чему спрашивать, пишет он, – каков источник естественного неравенства, потому что ответ содержится уже в простом определении этих слов. Еще менее возможно установить, если вообще между двумя этими видами неравенства какая-либо существенная связь. Ибо это означало бы иными словами спрашивать, обязательно ли те, кто повелевает, лучше, чем те, кто повинуются, и всегда ли пропорциональны у одних и тех же индивидуумов телесная или духовная сила, мудрость или добродетель их могуществу или богатству: вопрос этот пристало бы ставить перед теми, кто признает себя рабами своих господ; он не возникает перед людьми свободными и разумными» [Руссо Ж.– Ж., 1965, с. 45]. Скрытая угроза, заключающаяся в доказательстве подобной корреляции (действительной или виртуальной) между генетико-биологическими характеристиками личности и ее социальной ролью, статусом и последующим превращением этого постулата в доминирующий элемент ментальности социума, прочувствована автором этого отрывка очень остро. С XVIII века, пишет современный исследователь [Кокаревич М. Н., 2008, с. 162], – «человеческая природа превращается в аксиоматический базис, опираясь на который, как на самый очевидный, интуитивно очевидный аргумент, мыслители объясняют общественные феномены; их пользу тем, что данные феномены соответствуют человеческой природе, их вред, если – не соответствуют».

В середине XX века естествоиспытатели – адепты доктрины либерального эгалитаризма, к числу которых принадлежал виднейший

генетик-эволюционист Ф. Добржанский, столкнувшись с фактами генетической неравнозначности *Homo sapiens* по социально значимым признакам. Им удалось обнаружить и разделить императивную и дескриптивную часть этого тезиса. Эгалитаристская идеологема устояла, отказавшись от отождествления социально-политического равенства с генетической идентичностью [Добржанский Ф., Человек, 2000]. В системе ценностных приоритетов западных демократий произошла замена отрицания биологической неравнозначности членов социума биосоциальным разнообразием, обеспечивающим социальную стабильность и адаптивность. Это суждение значительно более соответствовало парадигме классической генетики и сняло достигавшую критических масштабов социальную напряженность. Отметим, что в данном случае процесс социальной верификации важнейшей научной парадигмы растянулся на 2/3 XX века и оказался ассоциирован с военно-политическими конфликтами мирового значения [Чешко В. Ф., Кулиниченко В. А., 2004. разд. 2].

Последующий научно-технологический прогресс, как мы знаем, породил феномен *high-hume* технологий – технологий управляемой эволюции. Их предметом, как следует из названия, является именно биосоциальная природа человека. Рационалистический гуманизм как культурный фундамент современной цивилизации рискует лишиться своей эмпирической основы – константной природы человека как носителя разума. Возникает ключевой вопрос, всегда ли возможно такое переформатирование или элиминация элементов аксиологической составляющей концепта без его необратимой деструкции?

Для ответа обратимся к так называемой релятивистской эпистемологии Шрейдера–Шарова, синтезирующей концептуально-методологические подходы эволюционной эпистемологии, семантической теории информации и философии прагматизма [Шаров А. А., 2008]. Ее авторы подвергают сомнению основной постулат классической эпистемологии – об универсальности и общедоступности знания (функциональной информации). Основные положения этой модели состоят в следующем:

1. Знания представляют собой информацию, имеющую функциональное значение для ее обладателя.

2. Обмен информацией предполагает совместимость коммуникационных систем (метаинформации, априорных форм интерпретации смысла) источника и приемника информации;
3. Знание может считаться усвоенным, если может быть воспроизведено без семантических искажений, делающих невозможным ее целесообразное использование;
4. Биологическая и социокультурная эволюция может рассматриваться как процесс автокоммуникации, при котором источник и приемник информации не совпадают не в пространстве, а во времени.

Из необходимости совпадения априорных форм интерпретации получаемой информации делается принципиально важный для теории социальной верификации вывод: невозможно исключить *a priori*, что множество траекторий познания не должно обязательно включать таковую, которая обеспечит усвоение нового теоретического концепта. Иными словами возможна ситуация когда вненаучные компоненты духовной культуры заблокируют включение нового научного знания в общую систему знаний.

Применительно к проблеме Бога возможность такого блока заложена именно в исходном адаптивном характере религиозности. Для того, чтобы концепт Бога выполнял свою функцию контроллера человеческого поведения в социокультурной и природно-экологической биологической среде, ее носитель должен быть уверен (в эмоциональном смысле) в его объективной реальности. Однако получить абсолютные рациональные доказательства этого он в принципе не способен. В результате реальное течение социокультурогенеза, эволюции цивилизации определяется в каждый момент времени ситуативными решениями глобально-неразрешимого и неустранимого логического конфликта.

Преодолеть этот блок путем его рационализации в рамках существующего культурного типа без его деструкции окажется невозможным, если он основывается на смысловых коннотациях, ставших центральным ядром менталитета. Еще в XIX в. культурно-психологическую составляющую «опасного знания» чрезвычайно эмоционально почувствовал Николай Страхов, выведивший ее из ограниченности ин-

дуктивно-эмпирической методологии естествознания: «Сколько бы ни искал человек истины, как бы строго ни наблюдал действительность, как бы долго ни уяснял свои понятия, новый факт, по учению эмпиризма, может ниспровергнуть все это до основания. Но ведь есть дорогие убеждения, есть взгляды, определяющие для нас достоинство и цель всей жизни. Неужели же и за них люди осуждены навеки бояться? Если наши понятия вполне связаны с какими-нибудь совершенно частными явлениями, с известным местом или временем, то положение человека, искренне желающего руководиться истиной, было бы жестоко» [Страхов Н. Н., 1887, с. 100].

Заметим, что с этими идеями перекликается концепция «спонтанного сознания» В. В. Налимова. Понимание смысла новых идей приводит к возникновению нового статистического распределения смыслов терминов и понятий, «задаваемого всем прошлым личности, ее воспитанием, степени принадлежности к культуре и проч.». Осмысление новой когнитивной ситуации, сопровождается спонтанным возникновением фильтра сознания, модифицирующего (сужающего или расширяющего) возможное смысловое распределение в соответствии с вновь возникшей системой ценностных представлений [Налимов В. В., 1989, с. 148]. Такой фильтр «не создается новым опытом, а привносится личностью», и условием его формирования остаются процессы, происходящие в подвалах сознания. Нам представляется, что все же характеристики смыслового фильтра определяется теми элементами, которые находятся на границе сознания и подсознания, или, по крайней мере, исходно расположены за пределами данного фактуально-смыслового континуума.

Таким образом, модель социальной верификации (III), предложенная нами ранее оказывается несколько упрощенной. Последний ее член ($T \vee E$) отражает только две альтернативы из потенциального множества исходов внедрения нового концепта в ткань духовной культуры.

В целом, множество сценариев процесса социальной верификации конкретных концептов распадается на три субпопуляции:

- 1) **сегрегация** эпистемологического и аксиологического компонентов ($T \vee E$), открывающая возможность использования

классической (I) или неклассической (II) схемы верификации–фальсификации научных гипотез;

- 2) **коэволюция** эпистемологического и аксиологического компонентов ($T \vee E$), т. е. их сопряженное развитие (реконструкция, со-трансформация). Какая из двух составляющих подвергнется в результате большим изменениям, определяется, помимо других условий, уровнем паритета когнитивно-познавательных и иных ценностей в общей системе духовной культуры и ментальности. Если ценностный компонент окажется возможным реконструировать без утраты им своей целостности (как это произошло в случае конфликта теоретической генетики и идеологии эгалитаризма), дальнейшая эволюция ситуации протекает по первому сценарию. Если из совокупности имеющих примерно равный объяснительный потенциал моделей–гипотез, оказывается возможным отобрать такую, которая без видимых противоречий согласуется с господствующим культурно-смысловым кодом, возникает тенденция утверждения его в качестве исходного методологического базиса естественнонаучной парадигмы. Примером такого сценария стали многочисленные попытки истолкования антропного принципа и феномена нередуцируемой сложности биологических организмов и структур как эмпирического фундамента «теории разумного замысла». Более ранний пример подобного рода (с определенными оговорками, вытекающими из экстремального уровня административно-политического прессинга) – генезис «мичуринской генетики и советского творческого дарвинизма». Если эта тенденция перейдет из потенциальной в актуальную форму, генерируется последняя возможность –
- 3) **совмещение** эпистемологического и аксиологического компонентов ($T \leftrightarrow E$), выход из которой (открытие научного концепта T для логико-эмпирической верификации) оказывается возможным только в результате деструкции E . В результате может возникнуть новый тип культуры и новая система ценностей E' , переводящая дальнейшую эволюцию отношений *Наука – Культура* в соответствие с выше рассмотренными сценариями.

Одним из результатов социальной верификации является генезис феномена «опасного знания», т. е. существования научных концептов, которые входят коллизию с доминирующей в обществе системой ценностных приоритетов. Расслоение научного познания на две составляющие «рискованную науку» и «предупреждающую науку» является прямым следствием смещения паритета логико-эмпирической и социальной верификации в сторону последней. Именно социальная верификация расширяет функции научного исследования, дополняя их новыми [Чешко В. Ф., Беспалов Ю. Г., Носов К. В., 2008]:

- ▶ выявление аксиологических элементов в содержании теоретических концептов;
- ▶ разработка механизмов приведения ценностных составляющих научно-теоретических конструкторов в соответствие с их объективно-познавательными компонентами;
- ▶ выявление и элиминация социальных рисков, проистекающих из внедрения в ментальность новых теоретических конструкторов и создаваемых на их основе технологий.

Однако величина социального риска в процессе верификации теоретического и проективных концептов научной гипотезы в настоящее время зачастую достигает экзистенциального уровня, и в этом качестве приобретает черты эмпирической неверифицируемости [Чешко В. Ф., Водолажская Л. В., 2009]. Экспериментальная проверка теоретических оснований исчисления экзистенциального риска, так сказать, «не имеет физического смысла». Отрицательный и позитивный результат фальсификации несимметричны ни в этическом, ни в эпистемологическом аспектах. Если теория опровергнута в результате воистину *experimentum crucis* (решающего эксперимента) не будет, теоретическое знание как организованная и структурированная информация будет разрушена – вместе со своим носителем.

Потенциальная или актуальная неверифицируемость современных научно-теоретических концептов и высоких технологий, достигших зоны экзистенциального риска, должна рассматриваться в двух аспектах, соответствующих двум формам и механизмам верификации:

- ▶ Логико-эмпирическая неverifiedируемость означает отличную от нуля вероятность элиминации науки как системно-организованной информации.
- ▶ Социальная неverifiedируемость означает отличную от нуля вероятность гибели данного типа культуры, оказавшейся неспособной усвоить новое, оказавшееся жизненно необходимым знание.

Последствия актуализации обеих возможностей пересекаются в одном пункте – необратимом разрыве культурной традиции, т. е. гибели гуманистической природы современной культуры в первом (более слабом) варианте, и столь же необратимом разрыве течения эволюции Разумной жизни во Вселенной во втором.

Расхожим местом современной интеллектуальной ситуации – попыток осмысления смысла человеческого бытия и его места в реальности, стала констатация кризиса гуманистического рационализма и гуманистического мировоззрения вообще. Исторический опыт актуализации гуманистических проектов XIX века, в том числе и социалистического, рассматривается как «неопровержимое» доказательство утопичности гуманизма в целом. Этот тезис возник сразу после выявления всех внутренних противоречий целей и средств присущих модели «реального социализма» и менее очевидных, но столь же глубинных кризисных несоответствий либеральной идеологии и возможностей контролирования свободного личностного выбора, предоставляемых High Nume технологиями. В отношении утопизма социальных проектов это очевидно наиболее афористично и метафорично выразил С. Франк [1992, с. 16]: «Крушение социализма в самом его торжестве образует какой-то многозначительный поворотный пункт в духовной жизни человечества, ибо вместе с социализмом рушатся и его предпосылки – та гуманистическая вера в естественную доброту человека, в вечные права человека, в возможности устройства земными человеческими средствами земного рая, которая в течение последних веков владела всей европейской мыслью». Как ни странно, именно преодоление унаследованной от биологической субстратной основы человека (его генетической программы) рассматривается как рационалистическое решение проблемы гуманизма. Японский биоэтик Хиакудаи Сакамото заявляет в акценти-

ровано рационалистической, безэмоциональной форме: «Я рассмотрю природу современного Европейского гуманизма – человеческое достоинство и фундаментальные права человека, – который сформировал философию современной культуры и современного общества, и я приведу обоснования вывода, что мы должны освободиться (*abolish*) от существенной части современного гуманизма и на пороге нового тысячелетия вновь разработать некую альтернативную философию», базисным понятиям которой будут уже не индивидуальные права человека, а гармония между личностью и обществом – ключевое в мировоззрении Востока [Нуякудай Сакамото, 2001]. Но трансгуманистическая концепция, тем не менее, зародилась и развивается именно в гуманистической и индивидуалистической интеллектуальной традиции Запада, полагая, саму биосоциальность человеческой природы предметом свободного выбора – единичного индивидуума и человечества как некоей целостности.

В результате первого «грехопадения» этот мир оказался разделен, по крайней мере, в сознании на мир материальный – обиталище Человека и мир трансцендентальный – обиталище Бога. Превращение религиозного опыта в предмет целенаправленного технологического манипулирования означает «второе изгнание из Рая». Смерть Бога (в позитивистском смысле – эмоционально-интуитивной составляющей сознания) повлечет за собой смерть Человека как носителя Разума, сущность которого составляет нерасторжимая бинарная связка-оппозиция *Ratio–Emotio*. Эта дуальная связка отличает в настоящее время самый совершенный компьютер от любого человека. Особенности эволюционной стратегии человечества сделали его природу принципиально дуалистической, опирающейся одновременно на «жар холодных чисел и дар божественных видений» (Александр Блок). Проявления этого дуализма «острый гальский смысл и сумрачный германский гений» в равной мере необходимы для сохранения нашей самоидентичности.

Проблема Бога оказывается симптомом глубоких процессов перестройки человеческого сознания, в ходе которых, возможно, будет найдена новая точка паритета двух несущих конструкций человеческого интеллекта – *Racio* и *Emotio*, Науки и Веры. Если это произойдет чело-

век останется лидером глобальной эволюции, сохранив свою самоидентичность и целостность в качестве одного из наиболее мощных и динамичных ее (эволюции) факторов.

Когда-то Иммануил Кант сформулировал философские вопросы, ответы на которые составляют основу любого мировоззрения и определяют отношения человека с миром и самим собой:

Что Я могу знать?

На что Я могу надеяться?

Что Я должен делать?

Последний вопрос связывает все предыдущие в единый «гордиев узел» смысла человеческого бытия:

Кто Я? – Что есть Человек? – Qui vadis (Куда идешь, Человек)?

Мир меняется сам и изменяется нами, мы меняемся вместе с ним. Каждое поколение ищет свои ответы на вечные вопросы, которые будут звучать во Вселенной, пока в ней существует человек. Окончательного ответа не прозвучит до тех пор, пока человек не исчезнет со сцены Космоса. Утратить или сохранить роль лидера и наиболее динамичной движущей силы процесса глобальных эволюционных преобразований – основного носителя разума во Вселенной – зависит в настоящее время только от самого человека и (может быть) от Бога.

Итак, «каков же плод науки долгих лет, что, наконец, постиг надменный ум» (Е. Баратынский) размышляя о вечных вопросах бытия – своего собственного и мира, в котором он живет? В сущности, не так много, хотя и больше, чем «точный смысл народной поговорки». Контроверза Бог или Природа, Эволюция или Конструктор может все же получить логическое разрешение. Отрываясь от эмпирического фундамента научная мысль, отталкиваясь от антропного принципа, совершает поворот, который в формальной логике считается логическим кругом. Бог из предпосылок глобальной эволюции становится ее результатом. Развитие технологической мощи человеческого разума с точки зрения адептов этой идеи ведет к превращению его в фактор, направляющий дальнейшую эволюцию Вселенной, жизни и самого разума. Создание

человеком технологий управляемой эволюции, открывает (пока только *in potentio*) эпоху, когда спонтанная эволюция сменится автоэволюцией, осуществляемой на основе сознательно разработанного конструктивного проекта. Впрочем, сам проект в этом случае будет эволюционировать в процессе реализации. Эта идея прослеживается уже в трудах космистов – от Николая Федорова до Константина Циолковского, Тейар де Шардена, Владимира Вернадского и др., но только с момента разработки технологических схем генетической инженерии, нейролингвистического программирования, нейрофармакологии она стала обретать черты определенной амальгамы утопии и научного прогноза. Пока это всего лишь потенциальный вектор будущего. Его актуализация станет значительно более вероятным только в случае создания технологий космического конструирования и при условии, что удастся устранить источники цивилизационных рисков экзистенциального уровня, которые в ином исходе способны прервать линию непрерывной эволюции разумной жизни в нашем секторе Космоса или повернуть ее в сторону цивилизации нетехногенного типа. Но, становясь Богом, сохранит ли человек самоидентичность, право оставаться человеком. Исходя из нашего видения проблемы дуализма Вера *versus* Разум как двух несущих конструкций человеческой природы, – сомнительно. Перед нами явно возникает перспектива постчеловеческого будущего приобретающей Разум Вселенной. Предпосылки этого мы создаем сами.

Если резюмировать все, что было сказано о бытии или небытии Бога, оно уложится еще в одну стихотворную строфу – на этот раз Николая Заболоцкого, поскольку Бог – Творец и Мир – его творение в моем – и не только в моем – понимании есть вещи равнозначные:

*Два Мира есть у человека,
Один, который нас творил,
Другой, который мы от века
Творим по мере наших сил...*

КРАТКАЯ БИБЛИОГРАФИЯ

1. Бытие, 22, 1-13.
2. К римлянам, 11, 20.
3. К Римлянам, 1,19-20. В английском переводе эта мысль выражена значительно однозначнее: «Because the knowledge of God may be seen in them, God having made it clear to them. For from the first making of the world, those things of God which the eye is unable to see, that is, his eternal power and existence are fully made clear, he having given the knowledge of them through the things which he has made, so that men have no reason for wrongdoing».
4. От Иоанна, 1. 14.
5. Августин Блаженный. Исповедь, 7.
6. Абелев Г. И. Этические проблемы современной российской науки // Росс. хим. журн. – 1999.– № 6.
7. Аверьянов В. В. Два понимания традиции (к сопоставительному анализу интерпретаций проблемы культурного наследования в современной отечественной мысли) // Вопр. Культурологии. – 2009. – № 4. – С. 12–16.
8. Автомонов В. С. Человек в зеркале экономической теории (Очерк истории западной экономической мысли). – М.: Наука, 1993. – 176 с.
9. Агацци Э. Почему у науки есть и этические измерения? // Вопр. философии. – 2009. – № 10. – С. 94.
10. Азроянц Э. А. Будущее: эволюционные и эсхатологические альтернативы // Полигнозис. – 2002. – № 4.– С. 3 – 20.
11. Айзатов Ф. А., Зейналов Г. Г. Устойчивое развитие и стратегия общественного прогресса. – М.: Прометей, 1999. – 107 с.
12. Акофф Р. Планирование будущего корпорации: Пер. с англ.– М.: Прогресс, 1985.
13. Алтухов Ю. П. Монолог о генетике // Человек.– 2003.– № 6.– С. 5 –16.

14. Ананьин О. И. Экономическое знание в зеркале методологии // Вопр. философии. – 1999. – № 10. – С. 135–151.

15. Аредаков А. А. Онтологические и гносеологические основания антропного принципа // Вестник Московского университета. Сер. 7, Философия. – 2008. – № 3. – С. 3–19.

16. Армстронг К. История Бога. Тысячелетние искания в иудаизме, христианстве и исламе. Пер. К. Семенова под ред. В. Трилиса и М. Добровольского. – К.–М.: «София», 2004. Разд. 2.

17. Арнольд В. И. Теория катастроф.– Изд. 3-е, доп.– М.: Наука, 1990.– 128 с.

18. Аронсон Э., Пратканис Э. Р. Эпоха пропаганды: Механизмы убеждения, повседневное использование и злоупотребление. Перераб. изд. – СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. – 384 с.

19. Асланян М. М. Человек и природа: от священных рощ до биополитики. <http://nauka.relis.ru/08/0304/08304046.htm>

20. Бабков В. В., Саакянц Е. С. Николай Тимофеев-Ресовский / Отв. ред. акад. Б. С. Соколов. – М.: Памятники исторической мысли, 2002, с. 129.

21. Баксанский О. Е. Козволюционные репрезентации в современной науке // Методология биологии: новые идеи (синергетика, семиотика, козволюция).– М., 2001.– С. 56–57.

22. Баранов В. С. Пренатальная диагностика наследственных и врожденных болезней в России. Реальность и перспективы // Соросовский образовательный журнал. – 1998. – № 10.

23. Бейсенова Г. А. Мишель Фуко: Образование – знание – власть // Социально-гуманитарное знание. – 2004.– № 3.

24. Бек У. Общество риска. – М.: Прогресс-Традиция, 2000.

25. Бекон Фр. Сочинения.– Т. 2. – М.: Мысль, 1977.

26. Белов В. С. Ценностное измерение науки.– М.: Идея-Пресс, 2001.

27. Бея В. В. Традиція як лінійна модель історичності в теоріях модернізації соціуму // Практична філософія. 2011. – № 1. – с.153–162.

28. Бендлер Р., Гриндер Дж. Рефрейминг: ориентация личности с помощью речевых стратегий. Пер. с англ. – Воронеж: НПО «МОДЭК», 1995. – 256 с.

29. Бердяев Н. Истоки и смысл русского коммунизма. – М.: Наука, 1992, с. 116.

30. Бердяев Н. Новое средневековье. – М.: Феникс, 1991.

31. Бердяев Н. А. Царство духа и царство кесаря. – М.: Республика, 1995.

32. Бердяев Н. А. Самопознание: Сочинения. – М.: ЗАО ЭКСМО-Пресс. – Харьков: Изд-во Фолио, 1998. – 624 с.

33. Берн П. Множественность миров Хью Эверетта // В мире науки. – 2008. – №3. – С. 69–74.

34. Бестужев-Лада И. В. Социальное прогнозирование: Курс лекций. – М.: Пед. о-во России, 2002.

35. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе. – М.: Дело-ДТД, 1994.

36. Бодрийар Ж. Америка. – СПб.: Владимир Даль, 2000.

37. Бодрийар Ж. Забыть Фуко. – СПб., 2000.

38. Болонкин А. Если не мы, то наши дети будут последним поколением людей // Лит. газета. 11.10.1995.

39. Бондарев А.В. История и основные направления развития отечественных теоретических исследований культурогенеза. Автореф. дис. ... канд. культурологи / ГОУ ВПО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена» – СПб., 2009. – С. 12.

40. Бондаревский А. С. Информация: свойства и разновидности // Межд. журн. прикл. и фонд. иссл. – 2011. – № 6. – С.12–19.

41. Бородай Ю. М. От природно-биологической к социальной и исторической детерминации поведения человека // Биология в познании человека. – М.: Наука, 1989.– С. 96.

42. Бубер М. Два образа веры.– М., 1999.

43. Букович У, Уильямс Р. Управление знаниями: руководство к действию.– ИНФРА-М, 2002.

44. Булаева К.Б. Генетические основы психофизиологии человека. – М.: Наука, 1991. – С. 16–19.
45. Бусыгина Н. П. Психические феномены и дискурс: перспектива социального конструкционизма // Культурно-историческая психология. – 2009. – № 4. – С. 44–52.
46. Вавилов Н. И. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. – Л.: Наука, 1987. – 256 с.
47. Вахромов Е. Е., Ашер Т. Интегральная культура // Новая цивилизация. Междисциплинарный научно-практический сборник. Самара: Издательство Самарского научного центра РАН, 2007. – С. 43.
48. Вебер М. Избранные произведения. – М.: Прогресс, 1990.
49. Вейдле В. В. Умирание искусства. – СПб., 1996. – С. 115;
50. Величковский Б. М. Когнитивная наука : Основы психологии познания: в 2 т. –Т. 2 / Борис М. Величковский. – М. : Смысл : Издательский центр «Академия», 2006. – С. 260–261.
51. Вельков В. В. Куда идет эволюция человека? // Человек. – 2003. – № 2. – С. 16–29.
52. Вельков В. В. Оценка риска при интродукции генетически модифицированных микроорганизмов в окружающую среду // Агрохимия. – 2000. – № 8. – С. 76–86.
53. Вельков В. В. По ту сторону эволюции // Человек. – 2004. – № 2. – С. 22–30.
54. Вернадский В. И. Размышления натуралиста.– Кн. 2. Научная мысль как планетное явление. – М.: Наука, 1977.
55. Вилдавски А., Дейк К. Теории восприятия риска: кто боится, чего и почему? // THESIS. – 1994. – Вып. 5. – С. 272.
56. Властиаполс-Арванитис А., Олескин А. В. Биополитика. Биоокружение. Био-силлабус. – Афины: Биополитическая интернациональная организация, 1993.
57. Власова О. А. Критерии нормативности в пространстве общества и истории: социальная феноменология безумия // Журн. социологии и социал. антропологии. 2007. – Т. 10. – № 2. – С. 184–189.

58. Волоцкой М. В. Поднятие жизненной силы расы (новый путь). – М.: Жизнь и знание, 1923. – С. 51–57.
59. Воронцов Н. Н. Развитие эволюционных идей в биологии. – М.: Прогресс-Традиция, 1999.
60. Выготский Л. С., Лурия А. Р. Этюды по истории поведения: Обезьяна. Примитив. Ребенок. – М.: Педагогика-Пресс, 1993. – 224 с.
61. Газнюк Л. Соматичне буття персонального світу особистості. – Харків: ХДФК, 2003.
62. Газнюк Л. М. Філософські етюди екзистенціально-соматичного буття. Монографія. – Київ: ПАРАПАН, 2008. – 368 с.
63. Гайденок В. П. Природа в религиозном мировосприятии. Вопр. философии. – 1995. – № 3. – С. 43–52.
64. Галлезе В., Риццолатти Дж. Фогасси Л. Зеркальная часть мозга // В мире науки. – 2007. – № 3.
65. Гальтон Ф. Наследственность таланта, ее законы и последствия: Пер. с англ. – СПб., 1875.
66. Гарэн Э. Проблемы итальянского Возрождения. Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1986. – С. 331, сл.
67. Гендин А. М. «Эффект Эдипа» и методологические проблемы социального прогнозирования // Вопр. филос. – 1970. – № 5. – С.80.
68. Гидденс Э. Устроение общества: Очерк теории структуризации. – 2-е изд. – М.: Академический Проект, 2005. – С. 182.
69. Гиндилис Г. М. SETI: поиск внеземного разума. – М.: Изд. физ.-мат. лит. – 2004. – С. 317, сл.
70. Гинзбург К. Мифы, эмблемы, приметы. Морфология и история. – М.: Новое издательство, 2004. – С.133, сл.
71. Глазко В. И. Генетически модифицированные организмы: от бактерий до человека. – К.: РВЦ, 2002.
72. Глазко В. И., Чешко В. Ф. «Опасное знание» в «обществе риска» (век генетики и биотехнологии). – Харьков: ИД «ИНЖЭК», 2007. – 544 с.

73. Глазко В. И., Чешко В. Ф. Август-48. Уроки прошлого. – М.: РГАУ-МСХА, 2009. 438 с.

74. Глазко В.И., Иваницкая Л.В. Кризисы и революции – генно-культурная парадигма // Вестн. РАЕН. – 2010. – № 4. – С. 95–109.

75. Глэд Дж. Будущее эволюции человека. Евгеника XXI века. – М.: Захаров. – 2005. – С.110.

76. Голдберг Э. Управляющий мозг: Лобные доли, лидерство и цивилизация / Пер. с англ. Д. Бугакова. – М.: Смысл, 2003. – С. 19.

77. Голубовский М. Д. Век генетики: эволюция идей и понятий. – СПб.: Борей Арт, 2000. – 262 с.

78. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект / Дэниел Гоулман; пер. с англ. А. П. Исаевой. – М.: АСТ; Владимир: ВКТ, 2009. – 478.

79. Грани глобализации. Трудные вопросы современного развития. – М.: Аль-пина Паблишер. – 2003. – С. 13, 276, 255 – 288.

80. Гроф С. Революция сознания: Трансатлантический диалог/ С. Гроф, Э. Ласло, П. Рассел; Пер. с англ. М. Драчинского. – М.: ООО «Издательство АСТ» и др., 2004. – 248 с.

81. Гроф С. Трансперсональный взгляд на глобальный кризис и возможности его смягчения // Социальная экономика. – 2010. – № 2. – С. 106.

82. Грэхэм Л. Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в Советском Союзе. – М.: Политиздат, 1991. – С.480.

83. Грэхэм Л. Устойчива ли наука к стрессу? // Вспристории естествознания и техн. – 2006. – № 4.

84. Гуманистический манифест 2000 // Credo. Теоретич. Философ. журн. – 2000. – № 2 (20).

85. Гуревич А. Я. Средневековый мир: культура безмолствующего большинства. – М. : Искусство, 1990. – С. 10–12.

86. Данилова Н. Н. Психофизиология. –М., 1998.

87. Данилов-Данильян В. И., Лосев К. С. Проблемы устойчивого развития человечества // Россия в окружающем мире: 1998: Аналит. ежегодник. – М.: Изд-во МИЭПУ, 1998. – С. 39–52.

88. Девятова С. В. Влияние науки на религиозное восприятие мира // Философия и методология науки / Под ред. В. И. Купцова. – М.: Аспект пресс, 1996. – С. 86.

89. Деннет Д. Виды психики. На пути к пониманию сознания. – М.: Идея-Пресс, 2004. – 184 с.

90. Джеймс В. Многообразие религиозного опыта. – М.: Наука, 1993. – С. 269, 273.

91. Джеймс Камерон: шесть могил Христа? // <http://portal-credo.ru/>

92. Джеймс У. Многообразие религиозного опыта. Пер. с англ. – М.: Наука. – 1993. – 432 с.

93. Джефферсон Т. Автобиография. Заметки о штате Вирджиния. – М.: Наука, 1990. – С. 212–216.

94. Дианео. Из Англии. Звериная психология // Русское богатство. 1912. – № 10. – С. 296–323.

95. Добржанский Ф. Мифы о генетическом предопределении и о *tabula rasa* // Человек. – 2000. – № 1. – С. 8–24.

96. Добронравова И. С. Причинность и целостность в синергетических образах мира // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 6–10.

97. Докинз Р. Бог как иллюзия. Пер. с англ. – М.: КоЛибри, 2008. – 560 с.

98. Докинз Р. Эгоистичный ген. – М.: Мир, 1993. – 318 с.

99. Дольник В. Р. Естественная история власти // Знание-сила. – 1994. – № 10-11

100. Дорогунцов С., Ральчук О. Сталий розвиток – цивілізаційний діалог природи і культури // Вісн. НАН України. – 2001. – № 10.

101. Дубинин Н. П. Наследственность биологическая и социальная // Коммунист. – 1980. – № 11.

102. Дубинин Н. П. Наследование биологическое и социальное // Коммунист. – 1980. – № 11.

103. Дэвис Э. Техногнозис: мир, магия и мистицизм в информационную эпоху. – Екатеринбург: Ультра-Культура, 2008. – 480 с.

104. Ермоленко А. Н. Этика ответственности и социальное бытие человека (современная немецкая практическая философия). – К.: Наук. думка, 1994.

105. Ефремов В. Достоевский: психиатрия и итература. –СПб.: Диалект, 2006. – С. 127.

106. Ермоленко А. М. Комуникативна парактична філософія: Підручник. – К.: Лібра, 1999.

107. Жданов Ю. А., Гуськов Е. П. Проблемы креационизма или крах теории эволюции? // Гуськов Е. П. Проблемы эволюции. – Ростов н/Д.: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ. – 2010. – С.46.

108. Жукова Е. И. Ученый в эпоху Hi-Tech // Конструирование человека. Сборн.трудов III Всерос.науч.конф. с международ. участием. – Томск: ТГПУ, 2009. – С. 93

109. Задорожный Г. В., Холин О. В. Управление знаниями как специфика начала XXI века // Социальная экономика. – 2003. – № 4.

110. Запорожан В. Н. Биоэтика в современной медицине // Перший нац. Конгр-рес з біоетики, 17–20 вересня 2001 р.: Тези доп. – Київ, 2001. – С. 5.

111. Зомбарт В. Буржуа. – М., 1924.

112. Зуб А. Т. Биополитика: методология социального биологизма в политологии // XVIII Междунар. конгр. по логике, методологии и философии науки. – М., 1987.

113. Зубаков В. А. Дом Земля: контуры экогеософского мировоззрения. – СПб., 2000. – С. 95.

114. Зубков В. И. Риск как предмет социологического анализа // Социол. исследования. – 1999. – № 4. – С. 3–9.

115. Идлис Г. М. Основные черты наблюдаемой астрономической Вселенной как характерные свойства обитаемой космической системы // Известия Астрофизического института АН КазССР. – 1958. – Т. 7. – С. 39–54.

116. Исаев И. «Общество риска» в условиях глобализации // Социс. – 2001. – № 12. – С. 15–21.

117. История уродства / Под ред. У.Эко. – М.: Слово, 2007. – С. 44–48.
118. Йонас Г. Наука как персональный опыт // Человек. – 1999. – № 4.
119. Йонас. Г. Принцип відповідальності. У пошуках етики для технологічної цивілізації. – К., 1999.
120. Йонге Мингьюр Ринпоче .Будда, мозг и нейрофизиология счастья. Как изменить жизнь к лучшему. Практическое руководство. – Москва: МД Медиа, 2012. – 368 с.
121. К 50-летию «письма трехсот» / И. К. Захаров, В. К. Шумный (Публикация) // Вестник ВОГиС. – 2005. – Том 9. – №1. – С. 13–23.
122. Каган М. С. И вновь о сущности человека // Отчуждение человека в перспективе глобализации мира. – Вып. I. – СПб.: Петрополис, 2001. – С. 48 – 67.
123. Каган М. С. Философская теория ценности. – СПб., 1997.
124. Казютинский В. В. Антропный принцип и мир постнеклассической науки // Астрономия и современная картина мира. – М.:ИФРАН, 1996. – С. 143, сл.
125. Казютинский В. В., Балашов Ю. В. Антропный принцип. История и современность // Природа. – 1989. – № 1. – С.16–18.
126. Кайуа Р. Миф и человек. Человек и сакральное. – М.: ОГИ, 2003. – 296 с
127. Камшилов М. М. Эволюция биосферы. – М.: Наука, 1974.
128. Кант И. Сочинения. В 6 тт. Т. 6. – М.: Мысль, 1966. – С. 351.
129. Капра Ф. Дао физики. – К.: София, 2000. – С. 342.
130. Кара-Мурза С. Г. Манипуляция сознанием. – М.: ЭКСМО, 2003. – 503 с.
131. Каримский А. М. Социальный биологизм: природа и идеологическая направленность. – М., 1984.
132. Кармин А. С., Бернацкий Г. Г. Философия / Учебн. для вузов.– 2-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 560 с.
133. Карпинская Р. С., Лисеев И. К., Огурцов А. П. Философия природы: коэволюционная стратегия. – М., 1995.

Краткая библиография

134. Карпинская Р. С., Никольский С. А. Социобиология: критический анализ. – М.: Мысль, 1988. – С. 103.

135. Карпинская Р. С. Биология и гуманизм // Философия биологии. Вчера, сегодня, завтра (Памяти Регины Семеновны Карпинской) – М.:ИФРАН, 1996.

136. Карсаевская Т. В. Прогресс общества и проблемы целостного биосоциального развития современного человека. – М.: Медицина, 1978. – С. 104–106.

137. Картер Б. Совпадение Больших Чисел и антропологический принцип в космологии // Космология, теория, наблюдения. – М., 1978. – С. 372.

138. Катастрофическое сознание в современном мире в конце XX века (По материалам международных исследований) // Под ред. В. Шляпентоха. – М.: МОНФ и др., 1999. – 347 с. (Научные доклады, вып. 96).

139. Каутский К. Размножение и развитие в природе и обществе. – Киев, 1910. – 239 с.

140. Кемпинский А. Психология шизофрении. – М., 1998. – С. 221.

141. Кессиди Ф. Глобализация и культурная идентичность // Вopr. философии. – 2003. – № 1.

142. Киреленко Е. И. Археологическая модель анализа смысловой реальности М. Фуко // Системы и модели: границы интерпретаций. Сборн.трудов Всерос. науч. конф. с международ. участием. –Томск: ТГПУ, 2008. – С. 151–159

143. Кисельов М. М., Канах Ф. М. Національне буття серед екологічних реалій.– К.: Тандем, 2000.

144. Кисловский Д. А. Избранные сочинения. – М.: Колос, 1965. – 535 с.

145. Клаус Д. Знание как новая парадигма управления // Проблемы теории и практики управления. – 1998. – № 2.

146. Клягин Н. В. Homo sum // Мир психологии. – 2005. – № 4 (44). – С. 88–102.

147. Кодекс добровольно принимаемых правил, которых надлежит придерживаться при интродукции (выпуске) организмов в окружающую среду // Микробиология. – 1993. – Т. 62.– № 2. – С. 367–374.

148. Кожурин А. Я. Три мифологемы «крови» в истории европейской культурной традиции // Социальная аналитика ритма: Сб. матер. конф. – СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2001.– С. 73 – 76.

149. Козлова М. С. Эволюционная судьба Homo sapiens // Человек. – 2000. – № 1.

150. Козлова Н. Ученый и идеология // Поиск. – 1991. – № 18. – С. 4–5.

151. Кокаревич М. Н. Философский эссенциализм как методология моделирования культуры // Системы и модели: границы интерпретаций. Сборн. трудов Всерос.науч.конф. с международ. участием. – Томск: ТГПУ, 2008. – С. 162.

152. Коллинз Ф. Доказательство Бога: аргументы ученого. – М.: Альпина нонфикшн. – 2008. – С. 23.

153. Колчинский Э. И. Биология Германии и России в условиях социально-политического кризиса первой половины XX века. – СПб.: Нестор, 2006.

154. Колчинский Э. И. Диалектизация биологии (дискуссии и репрессии в 20-е – начале 30-х гг.) // Вопр.истор.еестествозн.и техн, 1997. – № 1. – С. 39–64.

155. Конюхов Б. В. Доли-случайность или закономерность? // Человек. – 1998. – №3. – С. 6–19.

156. Кордюм В. А. Биоэтика – ее прошлое, настоящее и будущее // Практична філософія. – 2001. – № 3.

157. Корочкин Л. И. В лабиринтах генетики // Новый мир. – 1999. – № 4. – С. 110–122.

158. Косова Ю. В., Чешко В. Ф. Биоэтика и проблема демаркации в рационалистической философии науки // Розвиток ідеї біоетики у європейському контексті. Мат-ли 4-го міжнарод. симп. з біоетики. – Київ, 2006. – С. 69–71.

159. Кочеткова Т. Ю. Парадигма саморганизации и современная экологическая ситуация // Практична філософія. – 2003. – № 1.

160. Кошкин В. М. Чувства и символы. Между духом и плотью. – Харьков: Фолио, 2009. – С. 148, 121.

161. Кошкин В. М. Инстинкт веры, или чего жаждут боги? // Октябрь. – 1996. – № 7.

162. Коэн М. Р. Американская мысль. Пер. с англ. – М.: Инлитиздэт, 1958. – С. 70.

163. Крик Ф. Жизнь как она есть: ее зарождение и сущность. – М.: Ин-т комп. исследований, 2002. – 160 с.

164. Кропоткин П. А. «Взаимная помощь как фактор эволюции» – Собр. соч., т. 1-7. – СПб., 1906-07.

165. Крылов О. В. Будет ли конец науки? // Рос. хим. журн. – 1999. – № 6.

166. Крымский С. Б. Метаисторические ракурсы философии истории // Вопр. философии. – 2001. – № 6. – С. 32–41.

167. Кулаков Ю. Теория физических структур (математические начала физической герменевтики). – Новосибирск: Альта-виста, 2004. – 851 с.

168. Кулиниченко В. А. Современная медицина: трансформация парадигм теории и практики. – К.: Центр практической философии, 2000. – С. 8–9.

169. Культурология. XX век. Энциклопедия. – Т.1. – СПб.: Университетская книга; 000 «Алетейя», 1998. – С. 6.

170. Кун Т. Структура научных революций: Пер. с англ.– М.: Прогресс, 1977.

171. Куренной В. Этика вида и генная инженерия // Отечеств. записки. – 2003. – № 1.

172. Курило Л. Ф. Развитие эмбриона и некоторые морально-этические проблемы методов вспомогательной репродукции // Проблемы репродукции. – 1998. – № 3. – С. 39–49.

173. Кутырев В. А. Человек в бесчеловечном мире // Природа.– 1989. – № 5.

174. Лакан Ж. Инстанция буквы в бессознательном, или судьба разума после Фрейда. – М., 1997.

175. Латур Б. Нового Времени не было. Эссе по симметричной антропологии. – Изд. Европ. Ун-та, 2006. – 240 с.

176. Ле Гофф Ж., Трюон Н. История тела в средние века. Пер. с франц. – М.: Текст, 2008. – С. 29.

177. Лебедев С. А. Онтология человека // Человек. – 2010. – № 1. – С. 15–29.

178. Лебедев С. А. Структура научного знания // Философ. науки. 2005. – № 11. – С. 131–136.

179. Лебедев Ю. Многоликое мироздание. Эвереттическая аксиоматика». – М.: ЛеЖе, 2009. – 269 с.

180. Лебедев Ю. Реально ли многомирие? // Наука и жизнь. – 2010. – № 4. – С. 73–79.

181. Лебедь Е. А., Кант И. и Йонас Г. Два подхода к природе как этической проблеме // Практична філософія.– 2004.– № 1.

182. Лебедь Е. А. Введение в феноменологию природы. – Киев: ПАРАПАН, 2006. – С. 186–190.

183. Левашов В. К. Устойчивое развитие общества: Парадигма, модели, стратегии. – М.: Academia, 2002. – 176 с.

184. Левин А. Е. Миф. Технология. Наука // Природа, 1977– №3. – С. 91–99.

185. Левонтин Р. Генетические основы эволюции. Пер. с англ. – М.: Мир, 1978. – 351 с.

186. Левченко В. Ф. Эволюция биосферы до и после появления человека / Институт эволюционной физиологии и биохимии РАН СПб., 2003. – 164 с.

187. Лейман И. Н. Наука как социальный институт. – Л., 1971. – С. 3.

188. Лекторский В. А. Эпистемология классическая и неклассическая. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 256 с.

189. Леонтьева В. Н. Культуротворческий процесс. – Харьков: Консум, 2003.

190. Лесков А. В. Постигание непредсказуемого: Бифуркационное пространство XXI века / А. В. Лесков // ОНС: Обществ. науки и современность. – 2001. – № 6. – С. 167–175.

191. Лефевр В. А. Алгебра совести. Пер. с англ. – М.: Когито-Центр, 2003. – С. 36.

192. Лефевр В. А. Космический субъект. – М.: ИПАН, 1996. – С. 9.

193. Лефевр В. А. Формула человека: Контуры фундаментальной психологии. Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1991. – С.13.

194. Лиотар Ж.-Ф. Состояние постмодерна. Перевод с французского Н. А. Шматко. – СПб.: Алетейя, 1998. – С.18.

195. Липтон Б. Биология веры: Недостающее звено между Жизнью и Сознанием. Перев. с англ. – М.: София, 2008. Глава 5.

196. Лисеев И. К. Новые методологические ориентации в современной философии биологии // Методология биологии: новые идеи (синергетика, семиотика, коэволюция). – М., 2001. – С. 23–24.

197. Лисеев И. К., Огурцов А. П. Философия природы: коэволюционная стратегия. – М., 1995.

198. Локк Дж. Два трактата о правлении // Сочинения. В 3х тт. – М.: Мысль, 1988. – Т. 3. – С. 341.

199. Лоренц К. Агрессия. – М.: Прогресс, 1994.

200. Лоренц К. Обратная сторона зеркала: Пер. с нем. – М.: Республика, 1998. – 493 с.

201. Лосев А. Ф. История античной эстетики. Последние века. – Кн. 1. – М., 1988. – С. 39.

202. Лось В. А., Урсул А. Д. Устойчивое развитие. – М.: Агар.– 2000. – 254 с.

203. Лотман Ю. М. Семиосфера. – СПб.: Искусство, 2000.

204. Лукьянец В. С. Практика нейро-лінгвістичного програмування і проблема свободи // Практична філософія. – 2001. – № 2. – С. 38 – 58.

205. Луман Н. Риск, неопределенность, случайность // THESIS.– 1994. – № 5. – С. 135–140.

206. Луман Н. Эволюция. Пер. с нем./ А. Антоновский. – М: Издательство «Логос». – 2005. – 256 с.

207. Лугай В. С. Синергетическая парадигма как философско-методологическая основа решения главных проблем XXI века // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 10–36.

208. Майерс Д. Интуиция. возможности и опасности. – СПб.: Питер, 2011. – 272 с.

209. Малицкий В. А., Попович А. С. Научная этика: история и вызовы современности // Другий національний Конгрес з біоетики з міжнародною участю. – К., 2004. – С. 221–222.

210. Мапельман В. М. Этическое измерение глобально-космических проектов // ОНС: Обществ. науки и современность. – 2000. – № 1.

211. Марков А. Эволюция человека. – В 2х кн. – М.: Астрель, 2011. – Кн. 1. – 464 с. – Кн. 2. – 512 с.

212. Марков Б. В. Ницше в России и на Западе // От Гегеля к Ницше, революционный перелом в мышлении XIX века. – СПб.: Владимир Даль, 2002.

213. Марков Б. В. Философская антропология: очерки истории и теории. – СПб.: Лань, 1997.

214. Медведев Ж. Взлет и падение Лысенко. – М.; Книга, 1993. – С. 340.

215. Медников Б. М. Аналогия (параллели между биологической и культурной эволюцией) // Человек. – 2004. – № 1. – С. 5 – 17; № 2. – С. 5–22.

216. Мелик-Гайказян И. В. Философские проблемы информатики // Философия математических и технических наук. – М.: Академический проект, 2006. – С. 394–493.

217. Менский М. Б. Квантовая механика: новые эксперименты, новые приложения и новые формулировки старых вопросов // Усп. физ. наук. – 2000. –Т. 170. – № 6.

218. Мережковский Д. С. Толстой и Достоевский. – М.: Наука, 2000. – С. 65–66, 78 и др.

219. Меркулов И. П. Эволюционная эпистемология: история и современные подходы // Эволюция, культура, познание. – М.: ИФРАН, 1996. – С. 6 – 20.

220. Методология биологии: новые идеи (синергетика, семиотика, коэволюция). – М.: Эдиториал-УРСС, 2001. – 264 с.

221. Мечников И. И. Этюды о природе человека. – М.: Госиздат, 1923. – 328 с.

222. Мильнер Б. З. Управление знаниями. – М.: ИНФРА-М, 2003.

223. Миронин С. Генетика и Сталин // Интернет против Телеэкрана, 05.08.2008. <http://www.contr-tv.ru/common/1831>.

224. Миронин С. Дело генетиков. – М. Алгоритм, 2008. – 240 с.

225. Михеева И. Н. Амбивалентность личности: морально психологический аспект. – М.: Наука, 1991. – С. 98–104.

226. Моисеев Н. Н. Современный антропогенез: цивилизационные разломы Эколого-политологический анализ // Вопр. философии. – 1995. – № 1. – С. 3–30.

227. Моисеев Н. Н. Современный рационализм. – М., 1995.

228. Моисеев Н. Н. Судьба цивилизации. – Путь разума. – М.: МНЭПУ, 2000. – 224 с.

229. Моисеев Н. Н., Александров В. В., Тарко А. М. Человек и биосфера. Опыт системного анализа и эксперименты с моделями. – М.: Наука, 1985. – 272 с.

230. Мюллер-Хилл Б. Генетика человека и массовые убийства // Человек. – 1997. – № 4. – С. 107–117.

231. Назаретян А. П. Синергетическая модель антропогенных кризисов и количественная верификация гипотезы техногуманитарного баланса // Синергетич. парадигма: Многообразие поисков и подходов. – М.: Прогресс – Традиция, 2000. – С. 458–467.

232. Назаретян А. П. Цивилизационные кризисы в контексте универсальной истории. – М.: ПЕР-СЕ, 2001. – 239 с.

233. Назаретян А. П. «Голубь с ястребиным клювом»: об экзистенциальном кризисе антропогенеза и начале эволюции человека // Мир психологии. 2005. – № 4 (44). – С.102–110.

234. Назаров В. Н. Учение о макроэволюции: На путях к новому синтезу. – М.: Наука, 1991. – 288 с.

235. Нахимов В. В. Спонтанность сознания. Вероятностная смысловая семантика личности. – М.: Прометей, 1989. – С. 148.

236. Наука: Возможности и ограничения. – М.: Наука, 2003.

237. Нежинский И. В. Традиция, культура, эзотеризм. Традиция в пространстве культуры // <http://fourthway.narod.ru/lib/exlib/tke.htm>

238. Неожиданная автобиография. К 100-летию со дня рождения В. П. Эфроимсона // Человек. – 2008. – № 4. – С. 153, 158.

239. Ницше Ф. Так говорил Заратустра. – Избр. произв. – М.: Сирин, 1990. – Кн. 1.

240. Ницше Ф. По ту сторону добра и зла. – Кн. 2. – М.: Сирин, 1990. – С. 31.

241. О положении в биологической науке. Стеногр. отчет сессии ВАСХНИЛ. – М.: Сельхозгиз, 1948.

242. Олескин А. В. Биополитика и ее приложимость к социальным технологиям // Вопр. философии. – 1995. – № 7.

243. Олескин А. В. Биополитика. Политический потенциал современной биологии: философские, политологические и практические аспекты. – М.: ИФРАН, 2001.

244. Оргиш В.П. Античная философия и происхождение христианства. – Минск: Наука и техника, 1986. Гл.1.

245. Ортега-и-Гассет. Восстание масс // Вопр. философии. – 1989. – № 3–4.

246. Оспанова Н. К. Антропный принцип с позиций палеонтологических и биологических данных // Труды Института геологии Академии наук Республики Таджикистан. Нов. сер. 2009. – Вып. 8. – С. 24–41.

247. Павленко А. Н. Антропный принцип: истоки и следствия в научной европейской рациональности // Философско-религиозные истоки науки / Отв. ред. П. П. Гайденко. – М., 1997. – С. 178–218.

248. Павленко А. Н. Особый сплав ума и веры: к 80-летию юбилею Г. М. Иддиса // Вопросы истории естествознания и техники, 2009. – № 3. – С. 171–176.

249. Палмер Дж., Палмер Л. Эволюционная психология. Секреты поведения Homo sapiens. – М.: Прайм, 2003. – 352 с.

250. Панарин А. С. Глобальное политическое прогнозирование. – М.: Алгоритм, 2002. – 352 с.

251. Панарин А. С. Синтетическая парадигма и глобальное политическое прогнозирование // Социальная экономика. – 2002. – № 4. – С. 3–29.

252. Панарин А. С. Стратегическая нестабильность в XXI веке. – М.: Алгоритм, 2003.

253. Пашковский В. Э. Психические расстройства с религиозно-мистическими переживаниями. Краткое руководство для врачей. – СПб.: МАПО, 2006. – 144 с.

254. Пелипенко А. А., Хачатурян В. М. Когнитивные истоки «магического Ренессанса» // Человек. – 2009 – № 3. – С. 35–40.

255. Перспективы человека в глобализирующемся мире / Под ред. В. В. Парцвания. – СПб.: Санкт-Петербург. философ. о-во, 2003.

256. Петренко В. Ф., Кучеренко В. В. Медитация как форма непосредственного познания // Вопр. философии. – 2008. – № 8. – С. 83–101.

257. Петрушенков С. П. Профанация синергетики: Интернет как зеркало мнимой угрозы // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 94–104.

258. Печчеи А. Человеческие качества: Пер. с англ. О. В. Захарова; Общ. ред. Д. М. Гвишиани. – 2-е изд. – М.: Прогресс, 1985. – 312 с.

259. Пикок А. Богословие в век науки: Модели бытия и становления в богословии и науке / Пер. с англ. – М.: ББИ, 2004. – С. 9.

260. Пленков О. Ю. Третий Рейх. Социализм Гитлера. Очерк истории и идеологии. – СПб., 2004. – 480 с.

261. Плюснин Ю. М. Проблема биосоциальной эволюции. – Новосибирск: Наука, 1990.

262. Плюснин Ю. М. Проблемы социальной биологии. – Новосибирск, 2001. – 100 с.

263. Подлазов А. В. Самоорганизованная критичность и анализ риска // Изв. вузов. Прикладная и нелинейная динамика. – 2001. – Т. 9. – № 1. – С. 49–86.

264. Подорога В. А. Власть и познание (археологические поиски М. Фуко) // Власть. – М., 1989.

265. Поликарпов В. С., Волков Ю. Г., Поликарпова В. А. Современная культура и генная инженерия: Философские размышления. – Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 1991. – 120 с.

266. Поліщук О. Інтуїція. Природа, сутність, евристичний потенціал. Монографія. – Київ: ПАРАПАН, 2010. – С. 91.

267. Попов Ю. П. Управление риском и наука: Крит. обзор. Проблемы и перспективы / Ю. П. Попов // Изв. вузов. Прикладная и нелинейная динамика. – 2001. – № 3. – С. 124–127.

268. Поппер К. Р. Знание и психофизическая проблема. В защиту взаимодействия. – М.: АКЦИ, 2008. – 256 с.

269. Поппер К. Р. Эволюционная эпистемология // Эволюционная эпистемология и логика социальных наук: Карл Поппер и его критики. – М.: Эдиториал УРСС, 2000. – 464 с.

270. Порус В. Н. Философия техники // Современная западная философия. – М.: Политиздат, 1991. – С. 344.

271. Поттер В. Р. Биоэтика: мост в будущее. – Киев: Вадим Карпенко, 2002.

272. Поттер В. Р. Глобальная биоэтика: движение культуры к более жизненным утопиям с целью выживания // Практична філософія. – 2004. – № 1. – С. 4–14.

273. Пригожин И. Природа, наука и новая рациональность // Философия и жизнь. – Вып 7. – М.: Знание, 1991. – С. 36.

274. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. – М.: Прогресс, 1986.

275. Природа шизофрении. Предисловие Г. Бейтсона к книгам Д. Персеваля // Человек. – 2009. – № 3. – С. 49.

276. Пустовит С. В. Глобальная биоэтика: становление теории и практики. – Киев: Арктур, 2009. – С. 8, сл.

277. Рассел Б. Почему я не христианин. – М.: Инлитиздат, 1958
278. Рачков В. П., Новичкова Г. А., Фебина Е. Н. Человек в современном технизированном обществе: Проблемы безопасности развития. – М.: ИФРАН, 1998. – 194 с.
279. Резникова Ж. И. Интеллект и язык животных и человека. Основы когнитивной этологии. – М.: Академкнига, 2005. гл. 8.
280. Рей М., Мюррей М. Введение в философию религии. – М.: Библ.-богосл.ин-т, 2010. Разд.7.1.
281. Родин С. Н. Идея коэволюции. – Новосибирск: Наука, 1991.
282. Розов Н. С. Осень и будущая весна эпистемологии // Эпистемология и философия науки. – 2007. – №2. – С. 91–106.
283. Россиянов К. О. Цена прогресса и ценности науки: новая книга по истории евгеники // Вопр. ист. естествозн. и техн. – 2000. – № 1.
284. Рубцов В. В., Урсул А. Д. Проблема внеземных цивилизаций: философско-методологические аспекты. – Кишинев: Штиинца, 1984. – С. 88.
285. Руднев В. Философия языка и семиотика безумия: Избранные работы. – М.: Территория будущего, 2007. – С. 211.
286. Руднев В.П. Тайна курочки рябы: Безумие и успех в культуре. - М.: Независимая фирма «Класс», 2004. – С. 39.
287. Руссо Ж.– Ж. Трактаты. – М.: Наука, 1965. – С.45.
288. Рутенбург В. И. Жизнь и творчество Никколо Макиавелли // Макиавелли Н. История Флоренции. – Изд. 2-е. – М.: Наука, 1987. – С. 373.
289. Рьюз М., Уилсон Э. Дарвинизм и этика // Вопр. философии. – 1987. – № 1.
290. Саган, К. Космос: Эволюция Вселенной, жизни и цивилизации / Пер. с англ. А. Сергеева. – СПб.: Амфора. ТИД Амфора, 2005. – С. 171–173.
291. Сафронов, А. Г. Религиозные психопрактики в истории. – Харьков: ХГАК, 2004. – С. 73.

292. Сахаров А. Д. Воспоминания. В 3х тт. – М.: Время, 2006. Гл. 14.
293. Симонов П. В. Искрящие контакты // Новый мир. 1971. – № 9. – С. 188–205.
294. Синергетическая парадигма.– М.: Прогресс-Традиция, 2000.
295. Сироткина И. Е. Мозг гения // Человек. – 1999. – № 4–5.
296. Сироткина И. Е. Психопатология и политика // Вопр. истории естествозн. и техн. – 2000. – № 1.
297. Сироткина И. Классики и психиатры: Психиатрия в российской культуре конца XIX – начала XX века / Пер. с англ.автора. – М.: Новое литературное обозрение, 2008. – С. 230, сл.
298. Складорова Т. В. Идеи социального воспитания в работах русских религиозных мыслителей // Знание.Понимание.Умение. – 2007. – № 2. – С.147–149.
299. Смилга В. П. Кролики и удавы, или удавы и кролики (Наука и этика, или этика и наука) // Росс. хим. журн. – 1999. – № 6.
300. Смит Р. Человек между биологией и культурой // Человек. – 2000. – № 1.
301. Смоловик В. В. К вопросу о теории социальной экономики // Социальная экономика. – 2004. – № 3. – С. 57 – 68.
302. Современная экономическая мысль. – М.: Прогресс, 1981.
303. Согрин В. В. Мир американских рабовладельцев: Кэлхун, Фицхью и другие // Новая и новейшая история. – 1990. – № 5.
304. Сойфер В.Н. Власть и наука. – М.: ЧеРО, 2002 – 1021 с.
305. Сокудер З. А. Методология гуманитарного познания и концепция «власти-знания» Мишеля Фуко // Философ. науки. – 1998. – № 4. – С. 167–176.
306. Соловьев В. С. Соч. Т. 2. – М.: Правда, 1989. – С. 433–434.
307. Соловьев О. В. От человеческого Я к человеческому мета-Я (о возможности разрешения «неразрешимого» противоречия между биологическим и социальным в структуре человеческого Я) // Мир психологии. – 2005. – № 4 (44). – С. 75–88.

308. Сорокин П. Социальная и культурная динамика. – СПб.: РХГИ, 2000.

309. Сорос Дж. Кризис мирового капитализма. Открытое общество в опасности. – М.: ИНФРА-М, 1999.

310. Спиридонова В. И. Амбивалентность глобализации // Полигнозис. – 2003. – № 1. – С. 31.

311. Спирин А.С. Биосинтез белков, мир РНК и происхождение жизни // Вестник РАН. – 2001. – Т. 71, № 4. – С. 320–328

312. Спирин А.С. Рибонуклеиновые кислоты как центральное звено живой материи // Вестник РАН. – 2003. – Т. 73, № 2. – С. 117–127 .

313. Степанов В. С. Цивилизационное состояние общества с точки зрения биополитологии // Клио. – 1999. – № 1.

314. Степин В. С. Теоретическое знание. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 743 с.

315. Степин В. С. Философская антропология и философия науки. – М.: ИФРАН, 1992.

316. Степин В. С., Горохов В. Г., Розов В. А. Философия науки и техники. – М.: Контакт-Альфа, 1995.

317. Степин В. С., Кузнецова Л. Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. – М.: ИФРАН, 1994. – 274 с.

318. Степин В. С. Теоретическое знание. – М.: Прогресс– Традиция, 2000. – С. 127–128, 605 и др.

319. Страхов Н. Н. О вечных истинах. Мой спор о спиритизме. – СПб., 1887. – С. 100.

320. Страхов Н. Н. О вечных истинах. Мой спор о спиритизме. – СПб., 1887. – С. 100.

321. Стронин А. И. Политика как наука. – СПб., 1872.

322. Сунцов В. В., Сунцова Н. И. Чума. Происхождение и эволюция эпизоотической системы (экологические, географические и социальные аспекты). – М.: КМК, 2006. – 247 с.

323. Супотницкий М. В., Супотницкая Н. С. Очерки истории чумы: В 2-х кн. Кн. I : Чума добактериологического периода. – М., 2006. – 468 с.: ил.// <http://supotnitskiy.ru/book/book3.htm>

324. Тимофеев-Ресовский Н. В., Воронцов Н. Н., Яблоков А. В. Краткий очерк теории эволюции. Изд. 2-е, перераб. – М.: Наука, 1977.

325. Тихонравов Ю. В. Геополитика: Учеб. пособ. – М.: ИНФРА-М, 2000.

326. Тищенко П. Д. Биовласть в эпоху биотехнологии. – М.: ИФРАН, 2001. – С.5.

327. Тищенко П. Д. Идея модели и пред(о)ставляющее «да будет!» // // Системы и модели: границы интерпретаций. Сборн.трудов Всерос. науч.конф. с международ. участием. – Томск: ТГПУ, 2008. – С. 311–326.

328. Тищенко П. Д. О множественности моральных позиций в биоэтике // Человек. – 2008. – № 1. – С. 86–91.

329. Торчинов Е. А. Пути философии Востока и Запада: познание запредельного. – СПб.: Азбука-классика, 2007

330. Толстоухов А. В. Планетарный социум и его эcobудущее // Практична філософія. – 2001. – № 3.

331. Толстоухов А. В. Самоорганізація ноосфери й глобальна екологічна криза // Практична філософія. – 2003. – № 1.

332. Тоффлер Э. Третья волна. – М.: АСТ, 1999.

333. Тулмин С. Человеческое понимание. – Н.: Прогресс, 1984. – С. 133.

334. Турчин А. В. Структура глобальной катастрофы. Совместный проект Центра цивилизационных и региональных исследований Института Африки РАН и Российского Трансгуманистического Движения. –М.: 2008. – С. 9.

335. Турчин В. Инерция страха. Социализм и тоталитаризм. Нью-Йорк, 1978. – 296 с. (брошюра изданная «самиздатом» в 1968–1973 гг. существует в нескольких вариантах, приведенная в настоящей цитата имеется в электронной версии по адресу: <http://www.ihst.ru/projects/sohist/papers/turchin/2.htm>)

336. Турчин В.Ф. Феномен науки: Кибернетический подход к эволюции. – Изд. 2-е. – М.: ЭТС. – 2000. – 368 с.
337. Уилбер К. Краткая история всего/ Кен Уилбер; пер. с англ. С. В. Зубкова. – М.: АСТ: Астрель, 2006. – 476 [4] с⁵⁶.
338. Уоллес А. Р. Место человека во Вселенной. –СПб., 1904. – С. 280–285.
339. Управление риском: Риск. Устойчивое развитие. Синергетика. – М.: Наука, 2000. – 431 с.
340. Уэбстер Ф. Теории информационного общества. – М.: Аспект Пресс, 2004. – С. 288, сл.
341. Ф. М.Достоевский в воспоминаниях современников. – Т.1. – М.: Художественная литература, 1990. – С. 412.
342. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. – М.: Мысль, 1986.
343. Филипченко Ю. А. О параллелизме в живой природе// Успехи эксп. биол.. – 1924. – Т. 3. – Вып. 3-4. – С. 248.
344. Филипченко Ю. А. Изменчивость и методы ее изучения. – М.-Л., 1929. – 202 с.
345. Философия математических и технических наук / Под ред. проф. С. А. Лебедева. –М.: Академ. Проект, 2006. – С. 203–206.
346. Философия науки. / Под ред. проф. С. А. Лебедева. – М.: Академический проект, 2006. – С. 82.
347. Философия экономики.– Киев: Альтерпрес, 2002. – 284 с.
348. Философия: Энциклопедический словарь / Под ред. А. А. Ивина. – М.: Гардарики, 2004. – С. 250.
349. Фогель Ф., Мотульски А. Генетика человека: В 3-х т. – М.: Мир, 1990. – 378 с.
350. Форрестер Дж. Мировая динамика: Пер. с англ. / Под ред. Д. М. Гвишиани, Н. Н. Моисеева. – М., 1978.– 167 с.

⁵⁶ Книга Кена Уилбера переведена на русский язык с досадными ошибками, например лимбическая система головного мозга все время именуется лимфатической, Огюст Конт превратился в некоего Комте и т. д. (Ср.: [Wilber K., 2000]).

351. Франк С. Л. Духовные основы общества. – М.: Республика, 1992. – 511 с.
352. Фрейд З. Недовольство культурой // Философ. науки. – 1989. – № 1.
353. Фрейд З. Психоанализ. Религия. Культура. Ренессанс. – М., 1992.
354. Фрит К. Ф. Мозг и душа: Как нервная деятельность формирует наш внутренний мир / Крис Фрит; пер. с англ. П. Петрова. – М: Астрель: CORPUS, 2010. – С. 19–20.
355. Фролов И. Т. Философия и история генетики. – М.: Наука, 1988. – 416 с.
356. Фромм Э. Бегство от свободы. – М.: Прогресс, 1990. – 269 с.
357. Фромм Э. Человек для себя. – Минск: Коллегиум, 1992. – С. 73.
358. Фуко М. Археология знания. – Киев: Ника-центр, 1995. – 208 с.
359. Фуко М. Воля к истине: по ту сторону знания, власти и сексуальности. Работы разных лет. – М., 1996.
360. Фуко М. Рождение клиники. – М.: Смысл, 1998. – 310 с.
361. Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее. – М.: АСТ, 2004. – С. 35, 25.
362. Хабермас Ю. Будущее человеческой природы: Пер. с нем. – М.: Весь мир, 2003. – 144 с.
363. Хабермас Ю. Политические работы. – М.: ПРАКСИС, 2003. – 384 с.
364. Хайдеггер М. Кант и проблема метафизики. – М.: Логос, 1997. – С. 50 – 64.
365. Хакен Г. Информация и самоорганизация. Макроскопический подход к сложным системам. – М.: Мир, 1991. – 240 с.
366. Хакен Г. Синергетика. – М.: Мир, 1980.
367. Хардт М., Негри А. Империя: Пер. с англ. – М.: Практика, 2004.
368. Хейзинга Й. Осень Средневековья. – М.: Наука, 1988. – С. 164–165.

369. Хен Ю. В. Евгеника: основатели и продолжатели // Человек. 2006. – № 3. – С. 80–89.

370. Хиггинс Р. Седьмой враг. Человеческий фактор в глобальном кризисе (главы из книги) // Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности. – М., 1990. – С. 23.

371. Холин О. В. Внутрифирменное управление знаниями как основание инновационного развития // Социальная экономика. – 2004. – № 1-2.

372. Холтон Дж. Что такое «антинаука»? Постмодерн в философии, науке, культуре. – Х.: СиМ, 2000. – С. 416.

373. Хоружий С. С. К феноменологии аскезы. – М.: Изд. гуманитар. лит., 1998. – 352 с.

374. Чайковский Ю. В. Наука о развитии жизни. – М.: КМК, 2006. – 712 с.; Гроднинский Д. А. Две теории эволюции. – Изд. 2е. – Саратов: Научная книга, 2006. – 160 с. и др.

375. Черниговская Т. В. Зеркальный мозг, концепты и язык: цена антропогенеза // Физиологический журнал им. И. М. Сеченова, 2006. – Т. 92. – №1. – С. 84–99.

376. Черниговская Т. В. Человеческое в человеке: сознание и нейронная сеть / Т. В. Черниговская; ред. Д. И. Дубровский // Проблема сознания в философии и науке. – М.: Ин-т философии РАН, 2008. – С. 325–360.

377. Черч Д. Гений в ваших генах: Эпигенетическая медицина и новая биология намерения. – СПб.: ИД Весь, 2010. – С. 45–46.

378. Чешко В. Ф. Hi-Hume технологии. Размышления об этике и теории познания в эпоху управляемой эволюции // Universitates. – 2006. – № 2.

379. Чешко В. Ф. Біоетика і громадянське суспільство // Вісн. НАН України. – 2002. – № 1. – С. 43–49.

380. Чешко В. Ф. Генетика, біоетика, політика: коеволуція культурно-психологічних парадигм сучасної цивілізації // Практична філософія. – 2001. – № 3.

381. Чешко В. Ф. Наука и государство. Методологический анализ социальной истории науки (генетика и селекция в России и Украине в советский период). – Х.: Основа, 1997.

382. Чешко В. Ф., Кулиниченко В. Л. Наука, этика, политика: социокультурные аспекты современной генетики. – Киев: ПАРАПАН, 2004. – 228 с.

383. Чешко В. Ф. Человек как субъект и объект управляемой эволюции: этика и социальная верификация современной науки // Розвиток ідеї біоетики у європейському контексті. Мат-ли 4-го міжнарод. симп. з біоетики. – Київ, 2006. – С. 147–149.

384. Чешко В. Ф., Беспалов Ю. Г., Носов К. В. Технологии управляемой эволюции и дихотомия научного знания (опыт концептуального моделирования) // Практична філософія. – 2008. – № 1. – С. 16–26.

385. Чешко В. Ф., Водолажская Л. В. Эпистемология и онтология экзистенциального риска (натурфилософское эссе). Статья вторая // Социальная экономика. – 2009. – № 2. – С. 121–131.

386. Чешко В. Ф., Глазко В. И. High Nume (Биовласть и биополитика в обществе риска). – М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2009. – 319 с.

387. Чешко В. Ф., Косова Ю. В. Логическая и социальная верификация в парадигме современной науки и технологий high-hume (компаративистско-эволюционный анализ) // Системы и модели: границы интерпретаций: сборник трудов III Всероссийской научной конференции с международным участием (г. Томск, 14–16 февраля 2010 г.). – Томск: Издательство ТГПУ, 2010. – С. 152–156.

388. Чешко В. Ф., Кулиниченко В. Л. Наука, этика, политика. Социокультурные аспекты современной генетики. – Киев: ПАРАПАН. – С. 220.

389. Шанже Ж. П. Нейрофизиологические основы этического поведения // Человек. – 1999. – № 5–6.

390. Шаров А. А. Биосемиотика и релятивистская эпистемология // Системы и модели: границы интерпретаций. Сборн. трудов Всерос. науч. конф. с международ. участием. – Томск: ТГПУ, 2008. – С. 66–75.

391. Шахбазов В. Г., Чешко В. Ф. Генетика в современном мире (сопряженная эволюция науки и социума) // Тр. по фундамент. и прикл. генет. (к 100-летию юбилею генетики). – Х.: Штрих, 2001. – С. 8–23.

392. Шиховцев Е. Очерк биографии Хью Эверетта Третьего. (По источникам из Архива Эверетта, хранящегося в Библиотеке им. Нильса Бора в Американском Институте Физики, и частной переписки автора) // <http://everettian.chat.ru/Russian/biography.html>

393. Шкловский И. А. Вселенная, жизнь, разум. – 1 изд. – М.: Изд-во АН СССР, 1962. – 239 с.; 6 –е изд. – М.: Наука, 1987. – 319 с. 7–е изд. – М.: АНО Журнал «Экология и жизнь», 2006. – 312 с

394. Шкловский И. А. О возможной уникальности разумной жизни во Вселенной. Вopr. философии. – 1976, № 9. – С. 80–93.

395. Шорт Ф. Мао Цзедун. – М.: Аст, 2001. – С. 595.

396. Штанько Т. В. Экономический метод: от классической к постнеклассической рациональности // Вестн. Харьков. нац. ун-та им. В. Н. Каразина. – 2004. – № 625-1. – С. 41–45.

397. Шульц Д. П., Шульц С. Э. История современной психологии / Пер. с англ. А. В. Говорунов, В. И. Кузин, Л. Л. Царук / Под ред. А. Д. Наследова. – СПб.: Изд-во «Евразия», 2002. – С. 234.

398. Щедрин А. Т. Социотехническое мифотворчество как феномен культуры (история и современность) // Вестн. нац. техн. ун-та «ХПИ». Темат. вып. «Философия». – 2003. – № 2. – С. 105–114.

399. Щербатых Ю. В. Искусство обмана. Популярная энциклопедия. – М.: ЭКСМО, 2005. – 720 с

400. Эйген М., Винклер Р. Игра жизни. Пер. с немецк. – М.: Наука, 1979. – 100 с.

401. Элиас Н. О процессе цивилизации. Социогенетические и психогенетические исследования. Том 1-2. Изменения в поведении высшего слоя мирян в странах Запада. – М.; СПб.: Университетская книга, 2001.

402. Энгельгардт Х. Т. Почему не существует глобальной биоэтики? // Человек. – 2008. – № 1. – С. 81–85.

403. Энгельгардт Х. Т. Почему не существует глобальной биоэтики? // Человек. – 2008. – № 1. – С. 81–85.

404. Этика геномики материалы научной конференции «Геном человека – 1999», Черногловка, февраль 1999 г. // Человек. – 1999. – № 4-5.

405. Эфроимсон В. П. Родословная альтруизма // Новый мир. – 1971. – № 10. – С. 193–213.

406. Эфроимсон В.П. Генетика этики и эстетики. – СПб: Талисман, 1995. – 288 с.

407. Юдин Б. Г. О человеке, его природе и будущем // Вопр. философии. – 2004. – № 2.

408. Юдин Б. Г. Этика науки. Проблемы и дискуссии. – М.: Политиздат, 1986. – С. 180.

409. Юм Д. Сочинения. Т. 2. – М.: Мысль, 1996. – С. 468.

410. Яницкий О. Н. «Критический случай»: Социальный порядок в обществе риска // Социолог. обозрение. – 2002. – Т. 2. – № 2.

411. Яницкий О. Н. Методология исследования социально-экологических проблем // Вопр. философии. – 1982. – № 3.

412. Яницкий О. Н. Россия как общество риска: методологический анализ и контуры концепции // ОНС: Обществ. науки и современность. – 2004. – № 2. – С. 5-15.

413. Яницкий О. Н. Социология и рискология // Россия: Риски и опасности «переходного» общества. – М., 2000. – С. 9 – 36; Яницкий О. Н. Социология риска: ключевые идеи // Мир России. – 2003. – № 1. – С. 3–35.

414. Ясперс К. Смысл и назначение истории. – М.: Республика, 1994. – С. 370–371.

415. About Eugenics ([www.marmoset.com/60minute /Webnov /eugen.html](http://www.marmoset.com/60minute/Webnov/eugen.html)); Gene War (www.s-light.demon.ronk/stories/genewar.html)

416. Altemeyer B. Right-wing authoritarian. Winnipeg: University of Manitoba Press, 1981.

417. Altemeyer B. The authoritarian specter. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1996.

418. Armstrong K. The History of God. The 4000-years Quest of Judaism, Christianity and Islam. – N.Y.: Ballantine Books, 1993. P. 186.

419. Ayala F.J. Science, evolution, and creationism // Proc. Nat Acad. Sci. 2008 Vol. 105. No 1. P. 3–4.

420. Ayala Francisco J. Darwin and Intelligent Design. Minneapolis, MN: Fortress Press, 2006; Ayala, Francisco J. Darwin's Gift to Science and Religion. Washington, DC: Joseph Henry Press. – 2007. – 237 p.

421. Ayala, Francisco J. Darwin's Gift to Science and Religion. – Washington, DC: Joseph Henry Press. 2007. P. 159.

422. Baofu P. The Future of Post-Human Engineering: A Preface to a New Theory of Technology; Cambridge Scholars Pub, 2009.

423. Baofu P. The Future of Post-Human Geometry: A Preface to a New Theory of Infinity, Symmetry, and Dimensionality. Cambridge Scholars Pub, 2009.

424. Baofu P. The Future of Post-Human Unconsciousness: A Preface to a New Theory of Anomalous Experience. Cambridge Scholars Pub, 2008.

425. Baofu P. Future of Post-human Knowledge: A Preface to a New Theory of Methodology and Ontology. Cambridge Scholars Pub, 2008.

426. Baofu P. The Future of Post-human Sexuality: A Preface to a New Theory of the Body and Spirit of Love Maker. Cambridge Scholars Pub, 2010.

427. Barrow, O. J., Tipler, A. J. The Anthropic Cosmological Principle. Oxford, 1986.

428. Bashir Abu-Manneh. The Illusions of Empire. – 2003. – Monthly Review. – Vol. 56, No 2.

429. Baur E., Fisher E., Lenz J. Grundriss der Menschlichen Erlichketslehre und Rassenhygiene. – Munchen: Lechmann, 1921. 302 S.

430. Bear D. M., Fedio P. Quantitative Analysis of Interictal Behaviour in Temporal Lobal Epilepsy // Arch. Neurology. – 1977. – Vol. 34. – P. 454–467.

431. Beauchamp T. L., Childress J.F. Principles of biomedical ethics. N.Y.; Oxford: Oxford Univ. Press, 1994. – 544 p.

432. Beck U. From Industrial Society to the Risk Society // *Teory, Culture and Society*, February 1992, V. 9, No. 1, p. 97 – 123.

433. Beck U. *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in Eine Andere Moderne.* – Frankfurt-am-Maine: Suhrkamp, 1986.

434. Behe M. J. *Darwin Black Box.* – New York: Free Press, 1996, 2006. – 313 p.

435. Bennet W., Gurin G. Science that Frightens Scientists: The Great Debate over DNA // *Analitic.-1977.-Vol. 239.* – No 2.-P. 43–49; Dickson D. *The New Politics of Science.* – New York, 1984. – P. 249.

436. Benson H. et al. Study of the therapeutic effects of intercessory prayer (STEP) in cardiac bypass patients. *American Heart Journal* 151:4, 2006. – P. 934–942.

437. Bering, J.M. The folk psychology of souls // *Behav Brain Sci.* 2006. Vol. 29. – P. 453–462.

438. Blank R. H. *Biopolicy: A Restatement of Its Role in Politics and the Life Sciences* // *Politics and Life Sci.* – 1982. – Vol. 1, No 1. – P. 38 – 42.

439. Blass T. *The Man Who Shocked the World: The Life and Legacy of Stanley Milgram.* Basic Books, 2004. – 368 p.

440. Bohme G., van den Daele W., Krohn W. *Die Finalisierung der Wissenschaft* // *Theorien der Wissenschaftsgescheihte.* Frankfurt a. M., 1974. – S. 275–311.

441. Bostrom N. A History of Transhumanist Thought // *Journal of Evolution and Technology.* 2005.Vol. 14, Issue 1. – P. 14.

442. Bostrom N. *Existantional Risks: Analizing of Human Extinction Scenarios and Related Hazard* // *Journal of Evolution and Technology.* 2002. Vol. 9.

443. Bostrom, N. Are You Living in a Simulation? // *Philosophical Quarterly.* – 2003. – Vol. 53, No. 211. – P. 243–255.

444. Boyer P. Religion: Bound to believe? // *Nature.* – 2008. – Vol. 455. – P. 1038–1039.

445. Boyle R. J., Savulesky J. Ethics of using preimplantation genetic diagnosis to select a stem cell donor for an existing person // *Brit. Med. Journ.* – 2001. – Vol. 323. – P. 1240–1243.

446. Brooks M. Born believers: How your brain creates God // The New Scientist. 2009. –№ 2694.

447. Burns J. The descent of madness : evolutionary origins of psychosis and the social brain. – New York : Routledge, 2007. – P. 15–20.

448. Caldwell L. K. Biopolitics, science, ethics and public policy // Yale Rev. – 1964. – Vol. 54, No 1.

449. Caplan A. L. Moral Matters: Ethical Issues in Medicine and the Life sciences. – N.Y.: Whilley, 1995. – P.5.

450. Csikszentmihalyi M., Rathunde K. The Psychology of Wisdom: Evolutionary Interpretation // Wisdom: Its Nature, Origins, and Development / Ed. By R. J. Sternberg. N.Y.: Cambridge University Press, 1990. – P. 25–51.

451. Cheshko V. T. The initial stages of the mendelism-lysenkoism clash in the Ukraine // Folia mendeliana. – 1999. – No 33-34. – P. 71–78.

452. Chiao J., Blizinsky K., Culture-gene coevolution of individualism collectivism and the serotonin transporter gene // Proceedings of the Royal Society B Vol. 277(1681). – P. 529–37.

453. Clavene J.-M. What If There Are Only 30,000 Human Genes? // Science. – 2001. – Vol. 291. – No 5507. – P. 1255–1257.

454. Colapinto J. As Nature Made Him: The Boy Who Was Raised As a Girl (New York: Harper Collins, 2000, p. 58;

455. Cook R. C. Strawns in Lysenko Wind // Journ. Hered. – 1955. – V. 46. – No 5. – P. 195–198, 200.

456. Crimsky Sh. Genetic Alchemy. The Social History of Recombinant DNA Controversy. – Cambridge; London, 1982. – P. 17.

457. Crow, T. J. A theory of the evolutionary origins of psychosis // European Neuropsychopharmacology. 1995. Vol. 5, Suppl: 59–63.

458. D`Aqili E. G., Newberg A. B. Neuroscience and Religion: Neuroepistemology // Encyclopedia of Religion. 2nd ed. Farmington Hill: Thompson Gale, 2005. – P. 6488–6492.

459. D`Aqili E.G., Newberg A.B. The Mystical Mind. Minneapolis: Fortress, 1999. – P. 193

460. Deleus G., Guattari F. *Anti-Oedipus: Capitalism and Schizophrenia*. – N. Y., 1987.

461. Dembski W. A. *The Design Inference: Eliminating Chance through Small Probabilities / Cambridge Studies in Probability, Induction and Decision Theory*. Cambridge: Univ. Press 1998. – 260 p.

462. Dembski W. A. *Intelligent Design's Contribution To The Debate Over Evolution: A Reply To Henry Morris* // <http://www.designinference.com/documents/2005.02>.

463. Dembski W. A. *The Act of Creation: Bridging Transcendence and Immanence*. Seattle, 1998. // http://www.leaderu.com/offices/dembski/docs/bd-the_ac.html

464. Dembsky. W. *The end of Christianity. Finding a Good God in an Devil World*. Nushville: B@H Publ. Group, 2009. – P. 35.

465. Dennett D. C., LaScola L. *Preachers who are not believers* // *Evolutionary Psychology*. – 2010. – Vol. 8(1). – P. 122–150.

466. Dicke, R. H. *Dirac's Cosmology and Mach's Principle* // *Nature*. – 1961. – Vol. 192, No. 4801. – P. 440.

467. Doebeli M., Ispolatov Ia. *A model for the evolutionary diversification of religions* // *Journal of Theoretical Biology*. 2010. Vol. 267. – P. 676–684.

468. Douglas M., Wildavsky A. *Risk and Culture: An Essay on Selection of Technological and Enviromental Dangers*.– Berkley, 1982.

469. Dow J.W. *The Evolution of Religion: Three Anthropological Approaches* // *Method and Theory in the Study of Religion*. – 2006. – No 18(1). – P. 67–91.

470. Drange T. M. *The Fine-Tuning Argument Revisited (2000)* // *Philo* 2000 Vol. 3, No. 2. – P. 38–49.

471. Edwards R. G. Hollands P. *New advances in Human embryology: implications of the preimplantation diagnosis of genetic disease* // *Hum Reprod*. – 1988. – Vol. 3. – P. 549–556.

472. Eiseman E. *Views of Scientific Societies and Professional Associations on Human Nuclear Transfer Cloning Research /Cloning*

human being. Report and Recommendations of the National Bioethics Advisory Commission Rockville (Maryland), 1997, sect. C. – p. 21

473. Emmons R. Sacred Emotion // Soul, Psyche, Brain. New Directions in the Study of Religion and Brain-Mind Science / Ed.by K. Belkeley. – N.Y.: Palgrave Macmillan, 2005. – P. 93.

474. ESHRE PGD Consortium Steering Committee ESHRE Preimplantation Genetic Diagnosis Consortium: data collection III (May 2001) // Hum. Reprod. – 2002. – Vol. 17, No 1. – P. 233–246.

475. ESHRE PGD Consortium Steering Committee. ESHRE Preimplantation Genetic Diagnosis (PGD) Consortium: data collection II (May 2000) // Hum Reprod. 2000. – Vol. 15. – P. 2673–2683.

476. Etzkovitz H., Leydesdorff L. The Dynamic of Innovations: from National System and «Mode 2» to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations // Research Policy 29. 2000. – P. 109–129.

477. Eugenics and Welfare State: Sterilization Policy in Denmark, Sweden, Norway and Finland.-East Lansing: Michigan State Univ. – 1996.

478. Everett H. “Relative State” Formulation of Quantum Mechanics // Rev. Modern Phys. – 1957, Vol. 29, №3. – P. 454–462.

479. Five Factor Model of personality // Journal of Personality. – 2000.– Vol. 68. – P. 153–197.

480. Frey U. Cognitive Foundations of Religiosity // The Biological Evolution Of Religious Mind and Behaviour. – N.Y: Springer, 2007. – P. 233.

481. Garver K. L. Nazi Medicine, the Nuremberg Code and their Relevance Today // Genet. in Practice. – 1997. – Vol.4. – No 2. – P. 1-6.

482. Gaylin W. Frankenstein Myth and Becomes Reality // New York Times. – 5.03.1972.

483. Gaylin W. Jennings B T e Perversion of Autonomy. T e Proper Use of Coercion and Constrains in a Liberal Society. – N. Y., 1996.

484. Gene War: The attempt to bring racial biology into the mainstream // Searchlight (London). – 1998. – No. 277 (Special Issue on Genetics and Eugenics)

485. Genetic and environmental influences on religiousness: Findings from retrospective and current religiousness ratings / Koenig L. B., McGue M., Krueger R. F., Bouchard, T. J., Jr. *Journal of Personality*. 2005. – Vol. 73. – P. 471–488.

486. Gergely G, Csibra G Teleological reasoning in infancy: The naive theory of rational action // *Trends in Cognitive Science*. 2003. Vol 7. – P. 287–292.

487. Ginges J., Hanssen I., Norenzayan A, Religion and support of suicide attacks // *Psychol.science*, 2009. Vol. 20. – P. 224–230.

488. Gould S. J. *I have landed*. New York: Harmony Books, 2001. – P. 214.

489. Gould S. J. *The Hedgehog, the Fox, and the Magister`s Pox: Mending the Gap between Science and the Humanities*. Harvard: Belknap Press? 2011. – 288 p.

490. Gould, S.J. *Rocks of Ages: Science and Religion in the Fullness of Life*. – New York: Ballantine Books, 2002.

491. Graham L.R. *Between science and Values*. – New York, 1981. – P. 28.

492. Greaves D. On a new medical cosmology // *Journ. of Med. Ethics*. 2002. No 28. – P. 81–85.

493. Greaves D. On a new medical cosmology // *Journ. of Med. Ethics*. 2002. No 28. – P. 81–85.

494. Haldane J. B. S. *Daedalus, or, Science the Future*. – London: Paul, Trench, Tubner and Co. – 1924. – P. 3.

495. Haldane J. B. S. *Daedalus, or, Science the Future*. London: Paul? Trench, Tubner and Co.

496. Hamer D. L. *The God Gene*. –New York, 2004.

497. Hamlin J K,Wynn K, Bloom P. Social evaluation by preverbal infants // *Nature*. 2007. Vol. 450. – P. 557–559.

498. Hanashke-Abel H. M. Not a Slippery Slope or Sudden Subversion // *Brit. Med. Journ.* – 1996. – Vol. 313. – P. 1453–1463.

499. Hardt M., Negri A. *Empire*/ London: Cambridge; Harvard University Press, 2002.

500. Harris E., McNamara P. *Neurologic Constraints on Evolutionary Theories of Religion // The Biological Evolution Of Religious Mind And Behavior*. Dordrecht; Heidelberg; London; New York: Springer, 2009. – P. 205–216.

501. Herlihy D. *The Black Death and the Transformation of the West* – Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1997. – P. 41. – 117 p

502. Herrnstein R. J., Murray Ch. *The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life*. – N.Y.: Free Press, 1994.

503. Herrmann E., Call J., Hernández-Lloreda M.V., Hare B., Tomasello M. *Humans Have Evolved Specialized Skills of Social Cognition: The Cultural Intelligence Hypothesis // Science*. 2007. V. 317. – P. 360–366.

504. Herrmann E., Call J., Hernández-Lloreda M.V., Hare B., Tomasello M. *Humans Have Evolved Specialized Skills of Social Cognition: The Cultural Intelligence Hypothesis // Science*. 2007. V. 317. – P. 360–366.

505. Heyd D. *Genethics. Moral Issues in the Creation of People*.– Berkeley; Los Angeles; London: University of California Press, 1992. – P. 7.

506. Hick John. *The New Frontier of Religion and Science: Religious Experience, Neuroscience and the Transcendent*. Basingstoke (UK); N.Y: Palgrave Macmillan, 2010. – 256 p.

507. Highly religious participants recruit areas of social cognition in personal prayer / U.Schjoedt, H.Stødkilde-Jørgensen, A.W.Geertz, A.Roepstorff.// *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. 2009. V. 4. No 2. – P. 199–207.

508. Hines S. M., Jr. *Politics and the Evolution of Inquiry in Political Science // Politics and the Life Sci.*– 1982.– Vol. 1, No 1.

509. http://evolution.powernet.ru/polemics/origin_belief.html.

510. Hunt-Grubbe Ch. *The Elementary DNA of Dr. Watson // The Sunday Times*. 14 October 2007.

511. Huxley J. *Religion without revelation* London: Benn, 1927.

512. Hyakudai Sakamoto. *Foundation of East sian Bioethics // EUBIOS*. – 1996. – No P. 31–32.

513. Hyakudai Sakamoto. The Human Genome and Human Control of Natural Evolution // Перший нац. Конгрес з біоетики, 17 – 20 вересня 2001 р.: Тези доп.– Київ, 2001– С. 5.

514. Irons W. Religion as a hard-to-fake sign of commitment // Evolution and the capacity for commitment. N.Y.: Russel Sage Foundation, 2001. – P. 292–309.

515. Jablonka E., Lamb M.J. Evolution in Four Dimension. Cambridge (Mass): MIT, 2005. – 262 p.

516. Jacobs A.J. The Year of Living Biblically. One Man's Humble Quest to Follow the Bible as Literally as Possible. – N.Y.; L.; Toronto; Sydney: Simon & Schuster, 2007. – 401 p.

517. Janes J. The Origin of Consciousness. Boston: Houghton Mifflin, 1976.

518. Jantsch E. The Selforganizing Universe: Scientific and Human Implicatory of Emerging Paradigm of Evolution. – Oxford, 1980.

519. Jirtle R. L., Skinner M. K. Environmental epigenomics and disease susceptibility // Nature Reviews Genetics 2007. – Vol. 8. – P. 253–262.

520. Johnson D. God's punishment and public goods: a test of the supernatural punishment hypothesis in 186 world cultures // Human Nature. Vol. 16, No. 4. – P. 410–146.

521. Johnson, D., Bering, J. Hand of God, mind of man :Punishment and cognition in the evolution of cooperation // Evol. Psychol. 2006. – No 4. – P. 219–233.

522. Johnson, D., Kruger, O. The good of wrath: Supernatural punishment and the evolution of cooperation // Polit Theol. 2004. – No 5. – P. 159–176.

523. Jonas H. Wissenschaft als personales Erlebnis. // Die 600-Jahr-Feier der Ruprecht-Karls-Universitat.– Heidelberg, 1987.

524. Kane, G. L., M. J. Perry, A. N. Zytkow. The beginning of the end of the anthropic principle. – New Astron. – 2000. – No 7. – P. 45–53.

525. Kapogiannis D, Barbey AK, Su M, Krueger F, Grafman J. Neuroanatomical Variability of Religiosity // PLoS ONE. 2009. No 4(9), p.e 7180.

526. Kelley L. A., Endler J. A. Illusions Promote Mating Success in Great Bowerbirds // *Science*. 2012. Vol. 335. – P. 335–33.

527. Kelly J. *The Great Mortality* – New York: HarperCollins Publishers, 2005. – 364 p.

528. Kevles D. J. *Eugenics and Human Rights* // *Brit. Med. Journ.*– 1999. – Vol. 319. – P. 435 – 438.

529. Kevles D. J. *In the Name of Eugenics: Genetics and the Uses of Human Heredity*. – N.Y.: Knopf, 1985. – 426 p.

530. Kirkpatrick, L. A. *Attachment, evolution, and the psychology of religion*. – N.Y.: Guilford Press, 2005. – 400 p.

531. Koenig G., King D.E., Carson V.B. *Handbook_of_Religion_and_Health*. 2nd ed. Oxford: Univ. Press, 2012. – 1169 p.

532. Koenigs M., Tranel D. Irrational Economic Decision-Making after Ventromedial Prefrontal Damage: Evidence from the Ultimatum Game // *The Journ. of Neurosci*. 2007. – No 27(4). – P. 951–956

533. Kreeger K. Y. *Reproduction Research, Held Back by diffuse Rules, Charged Politics* // *Scientist*.-Vol. 11, No 6.

534. Lem S. Eden. – Krakow; Wroclaw: Wyd. Literackie, 1984.

535. Lenk H. *Global TechnoScience and Responsibility. Schemes Applied to Human Values, Technology, Creativity and Globalisation* B.: LIT, 2007. – P. 144.

536. Levins R. *Fundamental and applied research in agriculture* // *Science*. 1973, V. 1B3, No 4099. – P. 523–524.

537. Leydesdorff, L. *Configurational Information as Potentially Negative Entropy: The Triple Helix Model*. // *Entropy*. 2008. Vol. 10. – No 4. – P. 391–410.

538. Leydesdorff, L., Franse, S. *The Communication of Meaning in Social Systems* // *Systems Research and Behavioral Science*. 2009. 26, No 1. – P. 109–117.

539. Lower G. M, Jr. *Extending Global Bioethics*//*Практична філософія*. – 2004. – № 1. – С. 25–35.

540. Ludmerer K.M. Eugenics-History // Encyclopedia of bioethics. – N.Y.: Free Press, 1978. – P. 457–462.

541. Luhmann N. Sociologies des Risikos. – Berlin, 1991.

542. Lumsden C. J., Wilson E. O. Genes, Mind and Culture: The Coevolutionary Process. – Cambridge (MA), 1981.

543. MacDonald D. A. Spirituality: Description, measurement, and relation to the

544. Macer D. R. J. Shaping Genes: Ethics, Law and Science of Using New Genetic Technology in Medicine and Agriculture. Christchurch: EUBIOS, 1990. – P. 176–187.

545. MacLeod R. Der Wissenschaftliche Internationalismus in der Krise // Die Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1914–1945/ Berlin, 2000. – S. 318–349.

546. Malinowski B. A Scientific Theory of Culture, and Other Essays. N.Y.: Routledge, 2002. – 229 p

547. Mangeldorf P. Hybrid corn: its genetic basis and its significance in human affairs // Genetics in XX century. – N.Y.: McMillan, 1951. – P. 565.

548. Matalova A., Sekerak J. Genetics behind iron curtain. Brno: Mendelianum, 2004. – P. 9–14.

549. Mehler B. In Genes We Trust: When Science Bows to Racism // RaceFile. – 1995. – Vol. 3, No 3. – P. 53–54.

550. Mehrtens H. Richter S. Naturwissenschaft, Technik und NS-Ideologie. Beiträge zur Wissenschaftsgeschichte der dritten Reich. Suhrkamp, 1990.

551. Meister C. Introducing Philosophy of Religion. L.; N.Y.: Routledge, 2009. – P. 38.

552. Merton R. Social theory and social structure. – N. Y., 1968. – P.33.

553. Meyer S. C. The Demarcation of Science and Religion // History of Science and Religion in Western Tradition. An Encyclopedia. N. Y., L.: Garland Publ. Ink, 2000. – P. 19–20.

554. Miller H. I. Is the Biodiversity Treaty a Bureacratic Time Bomb? Hoover Institution on War. №. V, Revolution and Pease. – Stanford University, 1995. – 11 p.

555. Miller H. I. UN-based biotechnology regulation: scientific and economic havoc for the 21st century // Trends in Biotechnology. – 1999. – Vol. 17. – P. 185–190.

556. Miller H.I. When Worlds Collide: Science, Politics and Biotechnology // Priorities. – 1997. – Vol. 9. – No 4.

557. Ming Hsu, Anen C., Quartz S.R. The Right and the Good: Distributive Justice and Neural Encoding of Equity and Efficiency // Science. 2008. V. 320. – P. 1092–1095.

558. Muller-Hill B. Murderous Science: Elimination by Scientific Selection of Jews, Gypsies and Others in Germany, 1933–1945. Oxford: Univ. Press, 1998. – 258 p.

559. New Goals for the U.S. Human Genome Project: 1998-2003 // Science. –1998. – Vol. 282. – P. 682–689.

560. Newberg, A. B., d'Aquili E.G. Rause V.P. Why God Won't Go Away: Brain Science and the Biology of Belief. New York, 2001.

561. Newberg, A. B. The Principles of Neurotheology. Farnham, UK; Burlington, USA: Ashgate Publ., 2010.

562. Nicolescu, B. Transdisciplinarity: Past, present and future. Keynote at the Second World Congress on Transdisciplinarity, Vitoria, Brazil. Retrieved March 11, 2010. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.scribd.com/doc/17676820/ %20Basarab-Nicolescu-TRANSDISCIPLINARITY-PAST-PRESENT-AND-FUTURE](http://www.scribd.com/doc/17676820/%20Basarab-Nicolescu-TRANSDISCIPLINARITY-PAST-PRESENT-AND-FUTURE)

563. Norenzayan A., Shariff A.F. The Origin and Evolution of Religious Prosociality // Science. – 2008. – Vol. 322. – P. 58–62.

564. Nowotny H., Scott P., Gibbons M. «Mode 2» Revisited: The New Production of Knowledge. Nine years ago, six authors published The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies // Minerva. 2003. – Vol. 41. – P. 179–194.

565. Ostow M. Spirit, Mind and Brain: A Psychoanalytic Examination of Religiosity and Sexuality. – N. Y.: Columbia Univ. Press, 2006. 220 p.

566. Otto R. The Idea of the Holy, An Inquiry into the Non-Rational Factor in the Idea of the Divine and its Relation to the Rational. Oxford, 1923. – P. 29–30.

567. Paabo S. The Human Genome and Our View of Ourselves // Science.-2001. – Vol. 291. – P.1219–1220.

568. Paley W. The Works of William Paley, edited by Victor Nuovo and Carol Keene. – New York:Thoemmes Continuum, 1998.

569. Paul B. D. What is Genetic Test, and Why does it Matter // Endeavour. – 1999. – Vol. 23. – P. 159–161.

570. Paul D. B. The Politics of Heredity. Albany: State Univ. Of New York Press, 1998. – P. 29.

571. Paul D. B., Falk R. Scientific Responcibility and Political Context: T e Case of Genetics under Swastika // Biology and Foundation of Ethics.– Cambridhge, Univ. Press, 1999. – P. 257–275.

572. Paul D.B., Spencer H.G. The Hidden Science of Eugenics // Nature. – 1995. – Vol. 374. – P. 302–304.

573. Paul G. The Chronic Dependence of Popular Religiosity upon Dysfunctional Psychosociological Conditions // Evolutionary Psychology. 2009. – Vol. 7(3).– P. 398–441.

574. Payne S. G. A History of Fascism. – Madison: Univ. of Wisc., 1995.

575. Pearson R. Heredity and Humanity: Race, Eugenics and Modern Science. – Washington: Scott-Townsend, 1996. – 162 p.

576. Penfield W., Jasper H. Epilepsy and Fuctional Anatopmy of Human Brain. – Boston: Little, Brown, 1954.

577. Persinger M. A. Neuropsychological Bases of God Beliefs. Westport, Conn, 1987.

578. Peterson G.R. Neurology and Religion. Overview // Encyclopedia of religion / Lindsay Jones, editor in chief. – 2nd ed.Vol.10. Farmington (USA): Thomson Corporation, 2005.

579. Petrov P. The People vs. James Watson // Elementy.ru.

580. Pfetsch F. R. The «finalisation» debate in Germany: Some comments and explanations // Social studies of sciences.1979. – V. 9. – No 1. – P. 115–124.

581. Potthast T. Bioethics and Epistemic– Moral Hybrids: Perspectives from the History of Science // Biomed. Ethics. – 2000. – Vol.5 – No 1.– P. 3.

582. Preston J., Apley N. Science and God: An Automatic Opposition between Ultimate Explanation // Journ. Exp. Soc. Psych. – 2009. – Vol.45. – P. 238–241.

583. Public vs Public Genomics // Nature.-2000. – Vol.403. – P. 117; Macer D. Introduction of Genome Project// Ethical Challenges as We Approach to the End of Human Genome Project. Christchurch: EUBIOS, 2000. – P. 2–8.

584. Pyysiäinen I., Hauser M. The origins of religion: evolved adaptation or by-product? // Trends in Cognitive Sciences. 2010/ Vol.14. – No 3. – P. 104–109.

585. Ramachandran, V. S., Blakeslee S. Phantoms in the Brain: Probing the Mysteries of the Human Mind. – New York, 1998.

586. Ray D. W. The God Virus How Religion Infects Our Lives And Culture. Donner Springs: JPC, 2009. – 456 p.

587. Reilly Ph.R. Involuntary sterilization in the United States: a surgical sollution // Quarterly Rev. Biol. – 1987. – Vol. 62. – P. 153–162.

588. Religion in the Emergence of Civilization Çatalhöyük as a Case Study.

589. Roberts L. Controversial from the Start // Science.-2001.-Vol. 291.- No 5507.-P.1182-1188.

590. Roes, F., Raymond M. Belief in moralizing gods // Evolution and Human Behavior. Vol. 24, No. 2. – P. 126–135.

591. Rorvik D. In his Image. The Cloning of a Man. Philadelphia; N.Y.: Lippincot Co. – 1978.

592. Rorvik D. Na obraz i podobienstwo swoje.-Warsawa: Krajowa agencja wyd., 1983. –335 s.

593. Ross, H. Astronomical evidences for a personal, transcendent God. // *The Creation Hypothesis*, J. P. Moreland, ed., Downers Grove. IL: InterVarsity Press, 1994. – P. 141–172.

594. Rossano M. The African Interregnum: The «Where», «When» and «Why» of the Evolution of Religion // *The Biological Evolution Of Religious Mind And Behavior*. Dordrecht; Heidelberg; London; New York: Springer, 2009. – P. 127–142.

595. Russel B. Ikarus, or the Future of Science. London: Paul, Trench, Trubner and Co, 1924.

596. Saucier G. Isms and the structure of social attitudes // *Journal of Personality and Social Psychology*. 2000. – Vol. 78. – P. 366–385.

597. Science and the Pacific war: Science and the Survival in the Pacific. 1939–1945. – Dordrecht, 2000;

598. Searl G. R. Eugenics and Politics in Britain in the 1930s // *Ann. of Sci.* – 1979. – Vol. 36. – P. 159–169.

599. Shangeoux J.-P., Damasio A. R., Singer W., Christen Y. *Neurobiology of Human Values*. – Berlin; Heyderberg: Springer, 2005. – 159 p.

600. Shihui Han. Religious Belief and Neurocognitive Processes of the Self // *The Biological Evolution Of Religious Mind And Behavior*. Dordrecht; Heidelberg; London; New York: Springer, 2009. – P. 195–204.

601. Simiotopolou K., Xiritiris N. I. The Human Genome Project. The Dominance of Economy on Science-Ethical and Social Implication // *Global Bioethics*. – 2000. – Vol. 13. – No 3-4. – P. 43–52.

602. Simpson J. L., Carson S. A. Preimplantation genetic diagnosis // *N Engl J Med*. – 1992. – Vol. 327. – P. 951–953.

603. Smith J. D., Nelson K. R. The Sterilization of Curry Buck. – Far Hills, N.J.: New Horizon, 1989. – 268 p.

604. Smith J. D., Nelson K. R. The Sterilization of Curry Buck.-Far Hills, N.J.: New Horizon, 1989. – 268 p.

605. Somit A., Peterson S.A. *Darvinism, Dominance and Democracy: The biological Bases of Authoritarianism*. – Westport: Praeger, 1997.

606. Soul, Psyche, Brain. New Directions in the Study of Religion and Brain-Mind Science / Ed.by K. Belkeley. N.Y.: Palgrave Macmillan, 2005. – 278 p.

607. Steinhauer KG. Environmental risks of chemicals and genetically modified organisms: a comparison. Part I: Classification and 126 characterisation of risks posed by chemicals and GMOs // Environ Sci Pollut Res Int. – 2001. – No 8(2).

608. Stenger V. God is failed hypothesis: How Science show God does not exist. – N. Y.; Amsterdam: Prometheus Book, 2007. – 287 p.

609. Stenger V.J. The anthropic coincidences: A natural explanation // The Skeptical Intelligencer 1999. – No 3(3). – P. 2–17.

610. Stephen Jay Gould: Reflections on his view of life /Ed. by Warren D. Allmon, Patricia H. Kelley, and Robert M. Ross. Oxford; N.Y. et al.: Oxford University Press, 2009. – P. 40.

611. Stokes, D.E. Pasteur's Quadrant. Basic Science and Technological Innovation. Washington, D. C.: Brookings Institution Press, 1997. – 196 p.

612. Subbotsky, E., Quinteros, G. Do cultural factors affect causal beliefs? Rational and magical thinking in Britain and Mexico // British Journal of Psychology. – 2002. – 93. – P. 1–25.

613. Szasz T.S. The Myth of Mental Illness // American Psychologist. 1960. – № 15. –P. 115–127.

614. Szente M. Human Genome Project and Neuroscience // Global Bioethics. – 2000. – Vol. 13. – No 3-4. – P. 21–28.

615. Teehan J. In the Name of God. Evolutional Origins of Religious Ethics and Violence. Chichester : A John Wiley & Sons, 2010. – P. 76–77.

616. The authoritarian personality. / Adorno T. W., Frenkel-Brunswick E., Levinson D. J., Sanford R.N. New York: Harper: 1950.

617. The Speciation of Modern Homo Sapiens / Crow, T.J. (ed.) Oxford: Oxford University Press, 2002.

618. Thiselton-Dyer T.F. The Folk-lore of Plants. N.Y.: D. Appleton and company, 1889. – P. 152.

619. Tillich P. *Theology and Culture*. – N.Y., 1964. P. 129. Цит. по: Armstrong K. *The History of God. The 4000-years Quest of Judaism, Christianity and Islam*. – N.Y.: Ballantine Books, 1993. – P.186.

620. Toffler A. *Future Shock*. – N.Y.: Bentam, 1970. – 562 p.

621. Tolischus O.D. 400 000 Germans to be Sterilised // *New York Times*. – 21.12.1933.

622. Tompson B., Harrub B. Human cloning and stem-cell research sciences slippery slope // *Reason and Relevation*. – 2001.– No 8, 9, 10.

623. Tuunainen Ju. Reconsidering the Mode 2 and the Triple Helix: A Critical Comment Based on a Case Study // *Science Studies*. –2002. – Vol. 15. – No. 2. – P. 36–58.

624. Ulmer T., MacDougal J.M. *Passiflora: passionflowers of the world*. Portland; Cambridge: Timber Press, 2004. – P. 15–27.

625. University of Guelph – Psychology, Rasism and Fascism (www.css.uoguelph.ca/psy/papers/winston/racism.html)

626. US Supreme Court. Buck versus Bell // *US Supreme Court Reporter*. – 1927.-Vol. 47.-P. 584-585

627. US Supreme Court. Buck versus Bell // *US Supreme Court Reporter*.– 1927. – Vol. 47. – P. 584–585.

628. Vaas R. Gods, Gains, and Genes. On the Natural Origin of Religiosity by Means Bio-Cultural Selection // *The Biological Evolution Of Religious Mind And Behavior*. Dordrecht; Heidelberg; London; New York: Springer, 2009. – P. 26.

629. Velcev M. Genetically Enhanced Plants and Their Safety // Перший нац. Конгрес з біоетики, 17–20 вересня 2001 р.: Тези доп. – Київ, 2001. – С. 60.

630. Velkov V. V.Environmental genetic engineering: hope or hazard?.– *Current Science*. – 1996. – Vol. 70, No 9. – P. 823–832.

631. Venter C., Adams M.D., Myers E.W. et al. The Sequence of Human Genome // *Science*. – 2001. – Vol. 291. – No 5507. – P. 1304–1351.

632. Verlinsky Y., Kuliev A. *Preimplantation Diagnosis of Genetic Diseases*. – Wiley-Liss, 1993.

633. Walker M. German National Socialism and the Quest for Nuclear Power. 1939–1949. Cambridge, 1989.

634. Wall Street Journal. 13.12.1994.

635. Watson J. D. Genes and Politics // J. Mol.Med. – 1997. – Vol. 75. – P. 624–636.

636. Weindling P. Health, Race and German Politics between National Unification and Nazism, 1870–1945. Cambridge. 1990.

637. Weingart P. German Eugenics between Science and Politics // Osiris. – 1989. – № 5. – P. 260–262.

638. Weiss Sh. The Race Hygiene Movement in Germany, 1904–1945 // Osiris. 1987. – № 3. – P. 193–236.

639. Where God and Science Meet : How Brain And Evolutionary Studies Alter Our Understanding Of Religion / ed. Patrick McNamara. Vol. 1-3. – London: Praeger Publ., 2006. – Vol. 1. – P. 31–33.

640. Wildman W. J. Religious Philosophy as Multidisciplinary Comparative Inquiry. Envisioning a Future for the Philosophy of Religion. Albany: State University of New York Press, 2010. – 376 p.

641. Wilber K. A Brief History of Everything. Doston: Shambala Inc., 2000. – 548 p.

642. Williams E. D. A call for Global Bioethics // Практична філософія.– 2004. – № 1. – С. 16–24.

643. Wilson D. S. Darwin's Cathedral: Evolution, Religion, and the Nature of Society Chicago: The University of Chicago Press, 2002. – 280 p.

644. Wilson D. S., Wilson E. O. Rethinking the Theoretical Foundation of Sociobiology // The Quarterly Review of Biology. 2007. Vol. 82, No. 4.– P. 327–348.

645. Wilson E. O. On Human Nature. – Cambridge, MA: 1978. – P. 163.

646. Zietsch B. P., Verweij K. J. H., Heath Andrew C., Martin Nicholas G.. Variation in Human Mate Choice: Simultaneously Investigating Heritability, Parental Influence, Sexual Imprinting, and Assortative Mating, // The American Naturalist. 2011. Vol. 177(5). –P. 605–616.

647. Ziman J. Real Science. What it is, and what it means. Cambridge, UK: University Press, 2004. – P. 84.

Научное издание

ЧЕШКО Валентин Федорович

**СТАБИЛЬНАЯ АДАПТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ
НОМО SAPIENS**

БИОПОЛИТИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ

ПРОБЛЕМА БОГА

Монография

Підписано до друку 30.11.2012 р. Формат 60 x 84/16. Папір офсетний.
Гарнітура ArnoPro. Друк різнографічний. Ум. друк. арк. 34,6.
Обл.-вид. арк. 45,0. Наклад 300 прим. Зам. № 652.

Видавничий Дім «ІНЖЕК»
61001, Харків, пр. Гагаріна, 20. Тел. (057) 7034021, 7034001.
e-mail: vdinzhek@gmail.com; www.inzhek.kharkov.ua
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру України суб'єктів
видавничої діяльності ДК № 2265 від 18.08.2005 р.
Надруковано у ВД «ІНЖЕК», Харків, пр. Гагаріна, 20.
e-mail: inzhek@vl.kharkov.ua; www.inzhek.kharkov.ua