

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

УДК 331.4

Оксана Борисенко, Андрій Івашура

Харків

АНАЛІЗ НЕБЕЗПЕЧНИХ ТА ШКІДЛИВИХ ВИРОБНИЧИХ ФАКТОРІВ ПІД ЧАС ВИРОБНИЦТВА НЕФОРМОВАНИХ ВОГНЕТРИВІВ

Технологічні процеси виробництва неформованих алюмосилікатних вогнетривів часто є вибухо- та пожежонебезпечними. Досліджено небезпечні та шкідливі виробничі фактори, що виникають під час реалізації технологічного процесу. Визначено основні заходи та засоби захисту обслуговуючого персоналу.

Ключові слова: небезпечний фактор, шкідливий фактор, технологічний процес, токсикологічна характеристика.

Technological processes for the production of unformed aluminosilicate refractories are often explosive and fire hazardous. Hazardous and harmful production factors that occur during the technological process are investigated. The basic measures and devices of protection of service personnel are defined.

Keywords: dangerous factor, harmful factor, technological process, toxicological characteristics.

Технологічні процеси виробництва неформованих алюмосилікатних вогнетривів часто є вибухо- та пожежонебезпечними, що протікають при високих температурах; застосовувані речовини та супутні продукти, які потрапляють в робочу зону, можуть бути шкідливими і високотоксичними. Тому необхідно виконати аналіз небезпечних і шкідливих виробничих факторів, що виникають під час реалізації технологічного процесу, визначити та обґрунтувати заходи та засоби захисту обслуговуючого персоналу.

Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів, які існують в

умовах технологічного процесу виробництва неформованих вогнетривів наведено у табл. 1

Таблиця 1

Перелік шкідливих та небезпечних виробничих чинників та їх джерела

Небезпечний (шкідливий) виробничий чинник	Джерело виникнення
Запиленість, шихта	Завантаження та вивантаження млинів, приготування мас
Висока електрична напруга, 380 В	Електронасоси, щити управління
Шум	Вентиляція, щокова дробарка, бігуни сухого помелу, обертова піч, планетарний змішувач
Вібрація	Вентиляція, щокова дробарка, бігуни сухого помелу, обертова піч, планетарний змішувач
Несприятливий мікроклімат (підвищена температура поверхні обладнання та матеріалів)	Обертова піч
Шкідливі речовини (Al_2O_3 , SiO_2 та інші)	Шихта, бігуни сухого помелу, планетарний змішувач
Пожежовибухонебезпека (газ природний)	Пічне відділення
Статична електрика	Масозаготовчий цех, складовий цех

Токсикологічну характеристику речовин та матеріалів, які існують у даному виробництві наведено у табл. 2.

Характеристика речовин та матеріалів, які утворюються в промисловості

Найменування речовини (матеріалу)	Клас небезпеки	ГДК у повітрі робочої зони, мг/м ³	Характер дії речовини на організм людини	Заходи безпеки та перша допомога
1	2	3	4	5
Глинозем	4	5	При контакті зі шкірою викликає нариви і язви. При попаданні в легені викликає подразнення дихальних шляхів	Захист органів дихання, шкіри та очей. Застосування респіраторів, захисного одягу та окулярів
SiO ₂	3	1	Силікоз, поразка легень, подразнення верхніх дихальних шляхів	Противопилеві респіратори, захист шкіри та очей за допомогою спецодягу та захисних окулярів, використання вентиляції
Al ₂ O ₃	4	6	Алюмікоз, поразка легень, подразнення верхніх дихальних шляхів, очей та шкіри	Противопилеві респіратори, захист шкіри та очей за допомогою спецодягу та захисних окулярів, використання вентиляції

1	2	3	4	5
Триполі- фосфат натрію	3	2	Подразнення слизових оболонок і дихальних шляхів. При попаданні в органи дихання викликає утруднене дихання і кашель	Спецодяг, фільтруючий респіратор, захисні окуляри

Для захисту робочих від взаємодії шкідливих речовин та для забезпечення чистоти повітря робочої зони застосовуються: засоби індивідуального захисту; зволоження матеріалів; вентиляція робочої зони; автотранспорт; автоматизація процесу; механізація процесів завантаження та розвантаження готової продукції.

Борисенко Оксана Миколаївна – кандидат технічних наук, доцент кафедри природоохоронних технологій, екології та безпеки життєдіяльності Харківського національного технічного університету імені Семена Кузнеця, тел. (057)758-77-08; Oksana.Borysenko@hneu.net; сертифікат – ні; про конференцію дізналася від колег.

Івашура Андрій Анатолійович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри природоохоронних технологій, екології та безпеки життєдіяльності Харківського національного технічного університету імені Семена Кузнеця, тел. (057)758-77-08; Andrii.Ivashura@hneu.net; сертифікат – ні; про конференцію дізнався від колег.