

ШКІДЛИВІ ТА НЕБЕЗПЕЧНІ ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ПРАЦІВНИКІВ СКЛОВАРНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

*Самонова А.О., студ. (гр. ХМ-31, ХТФ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»);
Полукаров Ю.О., к.т.н., доц. (каф. ОПЦБ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»)*

Скловаріння являє собою, порівняно, молоду галузь промисловості, яка складається з п'яти етапів.

Варіння скломаси – найголовніший та найскладніший процес не тільки в технічному виконанні, але й в забезпеченні належних умов праці.

Варка скла виконується різними методами, але всі вони потребують суворих заходів щодо охорони праці тому, що всі основні процеси на даному виробництві виконуються при дуже високих, а тому і небезпечних температурах.

Температура варіння скла досягає 1500 °С, тому на виробництві потрібно забезпечити комфортні мікрокліматичні умови, а це є не легким завданням.

Параметри мікроклімату напряму впливають на самопочуття та працездатність робітників підприємства.

При підвищеній температурі та вологості в скловарному цеху такі показники, як працездатність та самопочуття різко погіршуються, тому для робітників слід встановити максимальні температури роботи в цеху в залежності від тривалості дії їх на організм. Одним з наслідків високих температур є перегрів організму.

Симптомами перегріву організму є запаморочення, нудота, втрата свідомості. Так для запобігання перегріву організму, працівників потрібно забезпечувати спеціальною уніформою з натуральних тканин, прогумованим фартухом, нарукавниками, бавовняними рукавицями, захисними окулярами. Також потрібно встановити час перебування працівників в гарячих цехах та відповідно до цього часу встановити кількість перерв. В Європі цю проблему вирішують порівняно більшою автоматизацією обладнання у високотемпературних цехах. Прикладом такої автоматизації є пульти дистанційного керування, які передають сигнал з апарата в гарячому цеху до кабіни оператора в більш прохолодному цеху [1].

Ще однією з основних проблем є провітрюваність приміщень. Особливо це стосується приміщень, які відведені для розрізу готового скла та дроблення склобою, так як вони є дуже запиленими.

Вивчення санітарно-гігієнічних особливостей праці на скловарному виробництві виявило, що найнесприятливішим фактором виробничого середовища є пил кремнію який має високофіброгенну дію [3]. До того ж його ГДК в приміщенні цеху перевищується в кілька разів. Також згубно діють і супутні фактори, а саме: несприятливий мікроклімат, шум, фізичне навантаження. Ці та інші фактори посилюють патогенний вплив пилу на кардіореспіраторну систему [2].

Постійне вдихання пилу в великих кількостях може призвести до такої хвороби як силікоз. Ця хвороба відноситься до професійних захворювань, вона є невиліковною та незворотною та найчастіше призводить до раку легень. Симптомами силікозу є задишка, сильний кашель та біль в грудній клітині. Щоб зменшити ризик виникнення цієї та інших хвороб, потрібно встановити додаткові витяжки, забезпечити працівників захисними масками та ввести планове медичне обстеження орієнтуючись на професійні хвороби. В Європі на професійні хвороби дихальної системи хворіють мало працівників тому, що в цехах розрізу та дроблення скла встановлюються потужні витяжки, які забезпечують очищення повітря від пилу, тому беручи до уваги вище сказане, необхідно застосовувати сучасні методи боротьби з виробничим пилом:

- забезпечити працівників високоякісними засобами індивідуального захисту (ЗІЗ);
- посилити контроль за застосуванням ЗІЗ;
- контролювати виконання правил техніки безпеки та проводити боротьбу з курінням як в побуті, так і на робочих місцях;
- забезпечити проведення спірографії за для виявлення порушень функцій дихання;
- проводити періодичні медогляди працівників для виявлення професійних хвороб дихання.

Наступним несприятливим для здоров'я працівників фактором є виробничий шум. Виробничий шум – сторонні звуки в цехах та на робочих місцях або на території підприємства, що виникають під час робочого процесу. Наслідки виробничого шуму можуть бути різними, наприклад: порушення слуху, нервовість, необережність, перевтома, виразка шлунку, гіпертонія, туберкульоз. Виробничий шум змушує людей кричати, щоб спілкуватися з іншими працівниками, а це негативно впливає ще й на психічний стан людини та призводить до передчасного старіння слуху.

Щоб не виникало таких наслідків працівникам при вході на підприємство потрібно видавати беруші та встановлювати пульти дистанційного керування в цехах з високими показниками виробничого шуму. Європейці вирішують цю проблему облицюванням приміщень з високими показниками шуму звукоізоляційними матеріалами, найкращим з яких є піноскло.

При виробництві термопластичних емалей в повітрі міститься свинець та кадмій, тому їх контроль в повітрі робочої зони є дуже важливим. Якщо не слідкувати за кількістю свинцю і кадмію в повітрі робочої зони то працівники можуть отруїтися важкими металами. Симптомами отруєння важкими металами є нудота, біль у шлунку, діарея [4].

Для покращення умов праці працівників скловарного виробництва потрібно вжити багато заходів, а саме:

- обладнати місця біля склоформуєчих машин пристроєм подачі охолодженого повітря;
- використовувати більш механізоване обладнання;

- для зниження дії виробничого шуму в цехах з високими його показниками встановити пульти дистанційного керування;
- автоматизувати виготовлення та подачу барвників;
- систематично контролювати склад повітря;
- з метою зниження ризику виникнення професійних хвороб, ввести додатковий профілактичний огляд у лікаря.

Література

1. Агаджанян Н.А. Громадське і професійне здоров'я і промислова екологія / Н.А. Агаджанян, П.С. Турзін, І.Б. Ушаков // Медицина праці та промислова екологія. 1999. - № 1. - С. 1-3.
2. Алексєєва О.Г. До методики визначення алергенних властивостей хімічних речовин / О.Г. Алексєєва, Л. І. Петкевич // Гігієна і санітарія. -1972. - №3.- С. 64-67.
3. Артамонова В.Г. Силікатози / В.Г. Артамонова, Б.Б. Фішман. СПб .: Медична преса, 2003. 327 с.
4. Атчабаров Б.А. Ураження нервової системи при свинцевій інтоксикації / Б.А. Атчабаров. Алма-Ата, 1966. - 125 с.