

УДК 614.89

Шошин Д.В., аспірант спеціальності 184 Гірництво**Науковий керівник: Муха О.А., к.т.н., доцент кафедри охорони праці та цивільної безпеки***(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)***АНАЛІЗ НЕДОЛІКІВ ПРОЦЕСУ ВИБОРУ ФІЛЬТРУВАЛЬНИХ РЕСПІРАТОРІВ**

Сучасні виробничі умови характеризуються високим ступенем індустріалізації і урбанізації, внаслідок чого відбувається постійний контакт з різноманітними техногенними чинниками (пил, дим, туман або газ та пара), вміст яких у повітрі робочої зони перевищує гранично допустимі концентрації. Захворювання органів дихання асоційовані з інгаляційним мінеральним пилом, в першу чергу пневмокониоз, які є невиліковними, незворотними та становлять суттєву частку серед професійних захворювань. Відповідно до статті 13 Закону України «Про охорону праці» [1] роботодавець зобов'язаний створити на робочому місці в кожному структурному підрозділі умови праці відповідно до нормативно-правових актів, а також забезпечити додержання вимог законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці. Якщо ж сучасний рівень розвитку науки і техніки не дозволяє це зробити, то для захисту повинні використовуватися засоби індивідуального захисту органів дихання (ЗІЗОД). Їх вибір регламентовано ДСТУ EN 529:2006 та складається з декількох етапів: ідентифікації шкідливих речовин у повітрі робочої, оцінки ризиків, обґрунтування вибору ЗІЗОД відповідно до його захисних характеристик, навчання працівників та забезпечення відповідного обслуговування [2].

Наведена процедура має декілька недоліків, які потребують відповідного роз'яснення.

Перше, документ не регулює вибір і організацію експлуатації ЗІЗОД відповідно до їх класифікації, як вимагає НПАОП 0.00-7.17-18 [3]. Не ясно, у яких випадках краще використовувати одноразові чи багаторазові ЗІЗОД, клапанні чи безклапанні, з фільтруючою лицевою частиною чи ізолюючою. Це пов'язано з відсутністю якісної класифікації ЗІЗОД, яка б у повній мірі висвітлила все їх різноманіття за конструктивними особливостями та функціональним призначенням. Особливо вона потрібна для встановлення меж використання ЗІЗОД різних конструкцій з урахуванням ергономічної складової: величини опору диханню фільтрів відповідно до важкості виконуваних робіт або маси респіратора, розташування фільтрів, конструкції наголів'я. До речі, номінальний коефіцієнт захисту респіраторів, визначений у лабораторних умовах і наведений у додатку С вище згаданого документу, не можна використовувати для встановлення ступеню захисту працівників на робочому місці. Існують багато різноманітних чинників, що можуть погіршити ефективність ЗІЗОД, які не враховуються при лабораторній перевірці. Зокрема та ж щільність прилягання півмаски до обличчя. При визначенні коефіцієнта підсмоктування у лабораторних умовах не допускаються особи, яким не вдалось підібрати зручну півмаску [4].

Друге, у ДСТУ EN 529:2006 не зрозумілим є встановлення терміну захисної дії ЗІЗОД. Виняток складають тільки фільтри з індикатором закінчення терміну захисної дії. Якщо для протиаерозольних фільтрів його можна визначити за утрудненням дихання, то для протигазових – за суб'єктивним відчуттям запаху є некоректним, адже у працівників різний органолептичний поріг. Також в стандарті не вказано, які шкідливі гази можна виявляти за запахом, а які – категорично «не можна».

Третє, алгоритм вибору передбачає можливість використання протигазових респіраторів (без примусової подачі повітря) при перевищенні ГДК у 1000 разів. Однак відомо, що при експлуатації таких ЗІЗОД півмаска (маска) може сповзти під час роботи,

наприклад, через ослаблення стрічок кріплення півмаски і збільшити підсмоктування до 9 %. Утворена в такому випадку підмаскова концентрація шкідливої речовини може бути небезпечна для здоров'я людини.

Список використаних джерел:

1. Про охорону праці: Закон України від 14.10.1992 № 2694-ХІІ // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2694-12> (дата звернення: 11.03.2025).

2. ДСТУ EN 529:2006 Засоби індивідуального захисту органів дихання. Рекомендації щодо вибору, догляду і обслуговуванню. Чинний від 10.01.2007. – К.: Держспоживстандарт, 2007. – 47 с.

3. Мінімальні вимоги безпеки і охорони здоров'я при використанні працівниками засобів індивідуального захисту на робочому місці: Наказ; Мінсоцполітики України від 29.11.2018 № 1804 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z1494-18> (дата звернення: 11.03.2025).

4. ДСТУ EN 149:2017. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Півмаски фільтрувальні для захисту від аерозолів. Вимоги, випробування, маркування. Чинний від 01.10.2017. – К.: Держспоживстандарт, 2017. – 26 с.