

ЗАХИСТ ВІД ІОНІЗУЮЧИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ

Польщиков І.О., Панчева Г.М.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Захист працівників від іонізуючих випромінювань стає все більшою задачею для багатьох галузей, таких як, медицина, електроенергетика, промисловість, сільське господарство, харчова промисловість та в наукових дослідження. Зі збільшенням використання іонізуючого випромінювання збільшується і небезпечність для здоров'я, якщо воно не обмежене належним чином.

На виробництвах та в лабораторіях для захисту використовують екрани, захист відстанню та хімічний захист. Всі ці методи не дають повного захисту від різних видів випромінювання, наприклад, при роботі з бета-випромінюванням достатньо екрану з плексигласу, а для гамма-випромінювання потрібні такі елементи як вольфрам, свинець, сталь [1]. Але вони не дають повного захисту, а тільки знижують рівень радіаційного фону. Також робота з радіоактивними матеріалами призводить до радіоактивного зараження, коли радіоактивний матеріал в повітрі осідає на одязі, шкірі або потрапляє всередину. Це призводить до того, що працювати з радіонуклідами з високим радіаційним фоном на протязі часу стає небезпечно.

Ще один важливий фактор санітарно-гігієнічні норми, які передбачають: забезпечення чистоти приміщень, включаючи щоденне вологе прибирання; улаштування припливно-витяжної вентиляції з щонайменше п'ятиразовим повітрообміном; дотримання норм особистої гігієни, застосування засобів індивідуального захисту.

Також для профілактики працівники мають проходити попередній та медичний огляд, інструктажі з безпеки та санітарно-гігієнічних норм, та використовувати спец одяг на виробництві або лабораторії.

В даний час одним з можливих виходів з ситуації, що склалася, є вдосконалення системи очищення повітря від радіоактивного пилу, аерозолів. Нові матеріали або композити з великими показниками поглинання. Та використання сучасних технологій робототехніки, для роботи на відстані.

Тому, задача вибору методів захисту робітників, що працюють з іонізуючим випромінюванням залишається актуальною.

Цю проблему слід вирішувати комплексно. А саме, використання машин для автоматизації деяких процесів взаємодії з радіонуклідами сумісно з цим впроваджувати системи очищення повітря.

Література:

1. В. Ц. Жидецький, В. С. Джигирей, О. В. Мельников — Вид. 2-е, стереотипне. — Львів: Афіша, 2000. — 348 с.