

ШКІДЛИВОСТІ НА ВИЙМАЛЬНО-НАВАНТАЖУВАЛЬНИХ РОБОТАХ

Як відомо, професійні шкідливості це такі фактори трудового процесу (включаючи й зовнішні фактори праці), що можуть мати шкідливий вплив на стан здоров'я працівника.

Професійні шкідливості умовно можна розділити на три основні групи:

1) шкідливості, що пов'язані з неправильною організацією праці (надмірне напруження нервової системи; тривале неприродне положення тіла; надмірне напруження рухового апарату та окремих органів чуття; нераціональний режим праці тощо).

2) шкідливості, що пов'язані з виробничим процесом та умовами навколишнього середовища, яке оточує працівника під час його трудової діяльності (несприятливі мікрокліматичні умови; інтенсивне променеве тепло; підвищений чи знижений атмосферний тиск; радіоактивне випромінювання; надмірний шум; підвищений вміст у повітрі пилу тощо).

3) шкідливості, пов'язані з обставинами праці. Вони не є специфічними і зустрічаються на будь-якому виробництві (недостатні вентиляція, освітлення, площа, тощо).

Нас з наведеного переліку шкідливостей найбільше цікавлять ті, що відносяться до другої групи. А саме підвищений вміст пилу в повітрі та основні шляхи вирішення даної проблеми.

Під час виймально-навантажувальних робіт на кар'єрах, виділяються великі кількості мінерального пилу (до 100 мг/м³ і більше). У разі тривалої роботи працівника в таких умовах, в нього можуть розвинути професійні захворювання, а саме захворювання дихальних шляхів.

Найбільш небезпечним видом професійного захворювання, яке може бути викликане тривалим впливом мінерального пилу на працівника, є силікоз. Це захворювання працівників, яке спричинює пил, що містить вільний діоксид кремнію, при тривалому його вдиханні. Силікоз є незворотним і невиліковним захворюванням, що може призвести до розвитку раку легенів. Єдиний спосіб профілактики цього захворювання – поліпшення умов праці, що буде запобігати вдиханню пилу працівником. Для вирішення цього завдання може використовуватися удосконалення технології, герметизація обладнання, автоматизація, використання дистанційного керування та ізольованих кабін для операторів, ефективні місцеві вентиляційні відсмоктувачі й загально обмінна вентиляція. Найбільш ненадійними і неефективним способом захисту працівників є використання респіраторів.

В умовах кар'єру взагалі, і при проведенні виймально-навантажувальних робіт зокрема, найбільш ефективними будуть такі способи зменшення винесення пилу у повітря як обробка (зволоження) гірської маси та використання устаткування з ізольованими кабінами.

У минулі роки, вченими нашого регіону пропонувалися способи зволоження сипучої маси за рахунок обробки її різними розчинами хімічних речовин. Нанесення водних розчинів цих речовин пропонували проводити як за допомогою спеціального устаткування (поливальні машини різних типів і модифікацій) так і за допомогою обладнання, яке встановлювалось безпосередньо на екскаватор.

Обробка гірської маси водою дає лише короточасний ефект влітку і взагалі не можлива при температурах нижче 0 °С.

Дослідження вчених показали, що найбільш ефективним, економічним, технологічним і екологічно безпечним засобом для попередження здування пилу з поверхні гірської маси при виконанні виймально-навантажувальних робіт є використання природного бішофіту, який добре відомий у нашому регіоні. Використання водного розчину природного бішофіту, дозволить протягом тривалого часу зменшити кількість пилу, що виноситься у повітря, використовувати цей метод знепилення в зимовий період. Технологія боротьби з пилом при виймально-навантажувальних роботах за допомогою бішофіту не має протипоказань як з точки зору впливу на працівників, так і з точки зору впливу на устаткування.

Доцільно розглянути питання можливості використання суміші розчину природного бішофіту з високомінералізованими шахтними водами як у цілях утилізації цих вод, так і для зменшення вартості кінцевого розчину.