

ШЛЯХИ УТВОРЕННЯ ПИЛУ ПРИ ПЕРЕМІЩЕННІ ВУГІЛЛЯ ТА ЙОГО ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Пилоутворення – природний процес, пов'язаний із переміщенням вугілля під час вантажно-розвантажувальних робіт і обумовлений фізичними властивостями вугілля. Вплив вугільного пилу на навколишнє середовище зумовлений короткочасним перебуванням його безпосередньо в повітрі та подальшим осіданням на поверхню. Поширення вугільного пилу залежить від властивостей вугілля (джерела пилоутворення), кліматичних і метеорологічних умов у місці перевантаження. Вугільний пил впливає на навколишнє середовище механічно. Накопичення в закритому об'ємі вугільного пилу загрожує небезпекою вибуху або загоряння.

Підвищена кількість пилу негативно позначається на стані техніки. Крім механічного зносу через потрапляння абразивних частинок у деталі, що труться, можливі збої систем керування машиною, оскільки велика кількість пилу потрапляє в електронні блоки управління. Тривалість роботи двигунів, що працюють в умовах запилення, дуже скорочується. Вплив пилу збільшує інтенсивність процесу корозії, обслуговування і ремонт техніки стають складнішими і тривалішими за часом.

Дрібнодисперсний вугільний пил активно поширюється вентиляційними та вітровими струменями, погіршує умови праці на робочих місцях і сприяє розвитку професійних захворювань органів дихання, які спричинені фіброгенною дією пилу.

Практика показує, що не існує єдиного і універсального рішення проблеми боротьби з пилом, повністю безпечного і продуктивного методу знепилювання. У кожному конкретному випадку ці питання вирішуються в комплексі, але індивідуально [1].

На перевантажувальному комплексі для боротьби з вугільним пилом можуть застосовуватися (окремо або в поєднанні) такі основні методи:

- при проектуванні комплексу розміщувати складські штабелі паралельно до переважного напрямку вітру;

- створення інфраструктури для зміни мікроклімату на території комплексу, в тому числі, висаджування лісозахисних смуг по периметру терміналів і в санітарно-захисній зоні;

- будівництво вітро-пилозахисних екранів;

- пилопригнічення зрошенням водою;

- пилопригнічення нанесенням шару піни;

- пиловловлювання в організованих джерелах і фільтрація пилу (аспірація) з подальшою утилізацією;

- укриття об'єму з точковим і лінійним джерелом (джерелами) запилення спеціальною конструкцією (спорудою);

- збирання пилу (прибирання) від неорганізованих джерел та його утилізація;

- виключення утворення вторинних джерел (просипів вугілля);

- збирання пилу з метою запобігання вторинному запиленню;

- розроблення та застосування організаційно-технічних заходів, у тому числі з метою зниження потужності залпового викиду під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт, з включенням до робочих технологічних карт;

- контроль швидкості та висоти розкриття грейфера або ковша, використання грейфера максимальної місткості;

- регулювання частоти здійснення технологічних операцій у разі несприятливих метеорологічних і вітрових умов;

- по завершенню вивантаження здійснювати зачистку піввагонів, збирання та прибирання просипу на залізничних під'їзних шляхах.

Список літератури

1. Смирнов В.О., Сергєєв П.В., Білецький В.С. Технологія збагачення вугілля : [навчальний посібник]. – Донецьк : Східний видавничий дім, 2011. – 476 с.