



Виробничий пил – тонкодисперсні тверді частинки, що перебувають у повітрі у зваженому стані. Пил – розповсюджений небезпечний та шкідливий виробничий фактор. З пилом стикаються робітники гірничодобувної, текстильної та будівельної промисловості, машинобудування, металургії, сільського господарства та інше.

За походженням пил поділяють на органічний (рослинний, тваринний), неорганічний (мінеральний, металевий) і змішаний.

Важливе значення має класифікація пилу за її дисперсності і способом утворення. Розрізняють аерозолі дезінтеграції (утворюються при дробленні твердих речовин) і аерозолі конденсації (утворюються внаслідок згущення нагрітих парів при їх

охолодженні).

В залежності від дисперсності аерозолі поділяються на: пил — всі тверді частинки, які утворюються при дезінтеграції, незалежно від їх розміру та дими — конденсаційні аерозолі з твердою дисперсною фазою. Сюди відносяться також аерозолі, що утворюються при неповному згорянні палива, дим хлористого амонію та інше.

За дисперсністю пил поділяють на видимий (частки більше 10 мкм), мікроскопічний (від 0,25 до 10 мкм) та ультрамікроскопічний (менше 0,25 мкм). Порошинки розміром менше 0,25 мкм практично не осідають і постійно знаходяться в повітрі в броунівському русі. Пил з частинками менше 5 мкм найбільш небезпечний, оскільки може проникати в глибокі відділи легенів аж до альвеол і затримуватися там (альвеол досягає близько 10% пилинок, які вдихаються).

До числа важливих елементів гігієнічної характеристики виробничого пилу відносяться хімічний склад і кількість пилу в даних конкретних умовах. У пилу можуть містити отруйні домішки (миш'як, свинець, хром та інші), домішки, які володіють подразнювальними, канцерогенними та алергенними властивостями. Особливо важливе значення має вміст у пилу вільного двоокису кремнію, так як саме їй належить специфічна роль в патогенезі професійного захворювання — пневмоконіозу.

За характером дії пилу на організм, виділяють токсичну (марганцева, свинцева, миш'якова та ін.), дратівливу (вапняна, лужна та ін.), інфекційну (мікроорганізми, спори тощо), алергічну (вовняна, синтетична та ін.), канцерогенну (сажа та ін.) і пневмоконіотичну, що викликає специфічний фіброз легеневої тканини.

Основною проблемою в пилової патології є ураження легеневої тканини і загальна дія пилу на організм. При тривалому вдиханні виникає професійне захворювання пневмоконіоз, що характеризується розростанням сполучної тканини в легенях і зменшенням їх дихальної поверхні.

Найбільш небезпечною формою пневмоконіозу, прогресуючої і після усунення контакту з пилом, є силікоз. Він найчастіше спостерігається у робітників гірничорудної, кам'яновугільної, машинобудівної, скляної, фарфоро-фаянсової промисловості та інше.

Виробничий пил може призвести до розвитку професійних бронхітів, пневмоній, алергічних ринітів, бронхіальної астми, пилових захворювань очей та шкіри і т. ін.

Пилові бронхіти виникають при вдиханні помірно агресивного змішаного пилу грубої дисперсності. Розповсюдження і строки захворювання залежать від концентрації і хімічного складу пилу (8-10 років).

Пил може чинити вплив на органи зору, спричиняти запальні процеси (кон'юнктивіти), професійні катаракти, викликати сильну сенсibiliзуючу дію на слизову оболонку і роговицю ока.

Забруднюючи шкіряні покрови, пил різного складу чинить подразнюючу, сенсibiliзуючу і фотодермічну дію (дерматити, алергічні дерматити і екземи, фотодерматити відкритих ділянок шкіри). Проникнення пилу в сальні потові залози викликає порушення потовиділенні функції шкіри. Пил може проявляти чисто механічну дію – гострими краями порушувати цілісність слизової оболонки верхніх дихальних шляхів, очей і т. ін.

Основою виконання заходів по боротьбі з пилом є гігієнічне нормування, яке здійснюється відповідно «Гігієнічних регламентів хімічних речовин у повітрі робочої зони» затвердженого наказом МОЗ України від 14.07.2020 року № 1596 та ГОСТу 12.1.005-88.

Боротьба за зниження рівня запиленості і профілактика захворювань має бути комплексною і включати заходи технологічного, санітарно-технічного та лікувально-профілактичного характеру

— Технологічні заходи спрямовані на попередження утворення пилу на робочих місцях, шляхом вдосконалення технологічних процесів. До них відносять: впровадження безвідходних технологій та технологій замкнутого циклу; механізацію та автоматизацію виробничих процесів; впровадження дистанційного управління трудовим процесом; заміна сухих процесів “мокрими”; заміна порошкових продуктів брикетами, гранулами або пастами.

– Санітарно-технічні заходи спрямовані на забезпечення герметизації пилонебезпечного обладнання, встановлення потужної вентиляційної системи, проведення пневматичного прибирання в приміщеннях.

– Індивідуальні засоби захисту – протипилові респіратори, захисні окуляри, протипилові костюми.

– Лікувально-профілактичні заходи – працівники підлягають попередньому та періодичним медичним оглядам згідно наказу МОЗ України №246 від 21.05.2007 року «Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій». Основне завдання медичних оглядів – своєчасне виявлення ранніх стадій захворювання та попередження розвитку пневмоконіозу, встановлення професійної придатності та проведення ефективних лікувально-профілактичних заходів.

ДУ «"Черкаський обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України» проводить лабораторно - інструментальні дослідження запиленості повітря робочої зони на платній основі, з розцінками можливо ознайомитися на нашому [САЙТІ](#)

Запрошуємо до співпраці всіх бажаючих!