

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***X Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
116-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віцепрезидента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***23-24 лютого 2023 року
м. Київ***

2. Економіка і організація аграрного сервісу / П.О. Мосіюк, О.В. Крисальний, В.А. Сердюк та ін.; За ред. П.О. Мосіюка. - К.: ІАЕУААН, 2001. - 501 с.

3. Організація підприємницької діяльності та бізнесу [Текст]: навч. посіб. для вищ. навч. закл. / В.К. Збарський та ін.; Акад. праці і соц. відносин, Федер. проф. спілок України. - К.: АПСВ, 2008. - 653 с.

4. Сахно Є.Ю. та ін. Менеджмент сервісу: теорія та практика Навчальний посібник. /Сахно Є.Ю., Дорош М.С., Ребенок А.В. - К.: Центр учбової літератури, 2010. - 328 с.

УДК 62–729.3

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАПИЛЕНOSTІ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА

О. В. МОРОЗ, студент магістратури,
П. С. ПОПИК, кандидат технічних наук, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Повітря - один з основних факторів, що забезпечує життєдіяльність людини у всіх сферах її перебування.

Залежно від хімічного складу повітря, його фізичних і інших властивостей (температури, вологості, рухомості, тиску), а також наявності в ньому інших забруднень у вигляді пилу, туману, або диму повітряне середовище може бути сприятливим, несприятливим або навіть небезпечним. Хімічні речовини, які проникають в організм в умовах виробництва навіть у відносно невеликих кількостях, викликають порушення нормальної життєдіяльності та професійні отруєння. Тому дуже велике значення має чистота повітря від бруду і пилу, які утворюються під час подрібнення, розмолу та транспортування твердих, сипучих матеріалів, зварюванні металів, їх обробці різанням тощо.

Зважений у повітрі називають аерозолем, а осівший пил – аерогелем. Пил заповнює пори шкіри людини, утруднюючи потовиділення, що призводить до сухості шкіри, її обезжирення та розвитку захворювань.

Нетоксичні (подрозднюючі) пили – мінеральні, металеві, деревні та інші при контактi з організмом людини викликають подразнення легень та лімфатичних вузлів, а при довiй дії причиняють професійні захворювання – пневмоконіози. Пневмоконіози отримують назву в залежності від виду пилу, що їх викликав (силікоз – SiO₂, мангаконіоз – Mn, сидероз – пили, що містять в собі залізо, антракоз – вугільний пил та ін.).

Токсичні (отруйні) пили – свинець, цинк, миш'як та інші, які розчиняються у біологічних середовищах організму людини, викликаючи не тільки хронічні, але й гострі отруєння.

Шкідлива дія пилу на організм людини залежить від дисперсності (розміру), форми частинок пилу, їх хімічного складу та кількості пилу, що вдихається. Для нетоксичного (подразнюючого) пилу головним фактором шкідливості є дисперсність (розмір) пилових частинок, для токсичних (отруйних) – їх хімічний склад.

Чим дрібніший пил, тим небезпечнішим він є для людини.

Найбільш небезпечним для людини вважаються частинки розміром 3...10 мкм, які, потрапляючи в легені, при диханні затримуються в них і, накопичившись, можуть стати причиною захворювання.

Частинки розміром менше 3 мкм видихаються, а розміром більше 10 мкм затримуються в горлі та носі. Особливо небезпечними є аерозолі, які за характером дії на організм людини поділяються на нетоксичні (подразнюючі) та токсичні (отруйні).

Для запобігання гострих і хронічних професійних отруєнь та захворювань внаслідок впливу шкідливих речовин на організм людини встановлені гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин. Гранично допустима концентрація шкідливої речовини у повітрі робочої зони – концентрація речовини, що в умовах регламентованої тривалості її щоденного впливу при 8-годинній роботі (але не більше 40 годин на тиждень) не може викликати в осіб, що піддаються її впливу, захворювань чи відхилень у стані здоров'я, що виявляються сучасними методами досліджень протягом робочого стажу чи у віддалений термін життя теперішнього і наступного поколінь.

Стандарт ДСН 3.3.6.042-99 (ГОСТ 12.1.005-88) встановлює ГДК для більш ніж 700 видів шкідливих речовин, частина з яких наведена у додатку 1. У залежності від особливостей дії на організм шкідливих речовин для них встановлюється ГДК двох типів: максимально разова та середньозмінна.

Контроль концентрації шкідливих речовин у повітрі здійснюється в лабораторних умовах, шляхом експрес-аналізу або з використанням індикаторів. Лабораторний спосіб є найточнішим, проте найбільш трудомістким. Він полягає в тому, що на робочих чи інших визначених місцях відбирають проби повітря, доставляють їх у спеціальні лабораторії, в яких виконується аналіз цих проб з метою визначення хімічного складу повітря та концентрації шкідливих речовин.

Список використаних джерел

1. Ананьев В.А., Городов А.К., Еремін М.Ю. Системы вентиляции и кондиционирования. Теория и практика. М.: Евроклимат, 2000.- 416 с.
2. СНиП 2.04.05-91. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. М.: Стройиздат, 1982. - 96 с.
3. Охрана труда в машиностроении: Учебник для машиностроительных вузов /Е.Я. Юдин, С.В. Белов, С.К. Баланцев и др. Под ред. Б.Я. Юдина, С.В. Белова. -2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1983. - 432 с.