

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Представництво Польської академії наук в Києві
Польська академія наук Відділення в Любліні
Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів

Міністерство
освіти і науки
України



122 річниці НУБіП України присвячується

ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
XVI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГІЇ В ТЕХНІЦІ»
з нагоди 89-ї річниці від дня народження
МОМОТЕНКА
Миколи Петровича
(1931-1981)

TechEnergy 2020

19-22 травня 2020 року
м. Київ

УДК 331.45

ПІДВИЩЕНА КОНЦЕНТРАЦІЯ ПИЛУ ЯК ШКІДЛИВИЙ ВИРОБНИЧИЙ ФАКТОР НА РОБОЧОМУ МІСЦІ МЕХАНІЗАТОРА

Є. І. Марчишина, к.с.г.н., доц.

*Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ, Україна*

Згідно ст. 13 Закону України «Про охорону праці» роботодавець зобов'язаний забезпечити здорові та безпечні умови праці на робочих місцях працівників. Він здійснює контроль за додержанням працівником технологічних процесів, правил поведіння з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, використанням засобів колективного та індивідуального захисту, виконанням робіт відповідно до вимог з охорони праці. Умови праці сільських механізаторів за результатами атестації робочих місць, як правило, відносять до шкідливих класу 3.1.

У кабіні трактора повітря робочої зони механізаторів забруднене пилом та вихлопними газами, причиною чого є негерметичність віконних і дверних отворів та технологічних отворів для органів керування на передній стінці кабіни. Ступінь забруднення повітряного середовища кабіни залежить також від метеорологічних умов, виду виконуваних робіт та технічної досконалості машини. Так, у теплу пору року через малу ефективність засобів нормалізації мікроклімату часто робота проводиться при відкритих дверцятах і вікнах, що сприяє значному забрудненню повітряного середовища кабіни пилом та шкідливими хімічними речовинами. Грунтовий пил залежно від виду ґрунту містить від 8 % (сірі лісові та каштанові ґрунти) до 60 % і більше (піщані та супіщані ґрунти) вільного діоксиду кремнію. Концентрація пилу в зоні дихання тракториста може досягати 30-40 мг/м³. При цьому можуть спостерігатись також підвищені концентрації оксиду вуглецю (у 2-3 рази вище гранично допустимого), пестицидів і мінеральних добрив (у 5-6 разів).

На запиленість повітря у кабінах комбайнів при збиранні урожаю зернових культур суттєво впливає вологість цих культур. При збиранні вологих злакових культур концентрація пилу в кабінах зернозбиральних комбайнів становить 3,7-3,9 мг/м³, а при збиранні злакових із низькою вологістю запиленість повітря у робочій зоні комбайнерів значно вища (вона може сягати 6-12 мг/м³, а в деяких випадках – 50-90 мг/м³). Вміст вільного діоксиду кремнію в пилу, який утворюється при збиранні зернових культур, коливається в межах 3,4-5,5%; у невеликих кількостях у ньому можуть бути присутні також такі мінеральні компоненти, як марганець, залізо, мідь і магній. Значна питома вага в цьому пилу припадає на дрібні частинки рослин, які можуть містити й алергенобезпечні компоненти. Крім пилу, в повітрі кабіні комбайнів виявляються оксид вуглецю та оксиди азоту в концентраціях, які не перевищують гранично допустимих значень.

Захворювання легенів пилової етіології виникають у механізаторів порівняно рідко. Найбільш часто у них виникають хронічні пилові бронхіти. Це поліетіологічні захворювання, які виникають внаслідок дії пилу разом із токсичними подразнюючими газами та несприятливими метеорологічними умовами. Пил подразнює слизові оболонки очей, носової частини глотки та верхніх дихальних шляхів. Забруднення шкіри пилом може також спричинити розвиток гноячкових захворювань шкіри. Випадки гострих і хронічних отруєнь оксидом вуглецю у механізаторів під час польових робіт не зареєстровані. Разом з тим надходження у кабіну невеликих кількостей оксиду вуглецю може призводити до неспецифічної дії його на організм механізаторів, яка зумовлює загальну слабкість, нездужання, швидку стомлюваність тощо.

Список літератури

1. Войналович О. В., Марчишина Є. І., Білько Т.О. Охорона праці у сільському господарстві. Київ. Центр учбової літератури. 2017. 691 с.
2. Войналович О. В., Марчишина Є. І., Кофто Д. Г. Безпека виробничих процесів у сільськогосподарському виробництві. Київ. Видавничий центр НУБіП України. 2015. 418 с.