УДК 613.6.008.4:622-057.5

ВДОСКОНАЛЕННЯ ГІГІЄНІЧНИХ ЗАСАД ОЦІНКИ ВПЛИВУ УМОВ ПРАЦІ НА ЗДОРОВ'Я ГІРНИКІВ НА ОСНОВІ КОНЦЕПЦІЇ «ПРИЙНЯТНОГО РИЗИКУ»

Пономаренко А.М.[1], Передерій Г.С.[2], Мухін В.В.[2]

[1]Міська санітарно-епідеміологічна станція, м. Київ

[2]НДІ медико-екологічних проблем Донбасу та вугільної промисловості, м. Донецьк

Проаналізовано концепцію, базові принципи і положення здійснення гігієнічної оцінки умов праці. Підтверджено доцільність переходу від концепції «абсолютної безпеки» до концепції «прийнятного» ризику. Визначено концептуальні зміни методологічних підстав гігієнічної оцінки умов праці та шляхи щодо їх реалізації. Зміни передбачають удосконалення «Гігієнічної класифікації праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу», зміну моделі медико-санітарної допомоги працівникам у шкідливих умовах, розробку відповідного правового, нормативно-методичного, інформаційного та телекомунікаційного забезпечення.

Ключові слова: умови праці, професійний маршрут, соціально-гігієнічний моніторинг, гірники, вугільні шахти

Вступ

Послаблення механізму державного регулювання в сфері медицини праці внаслідок руйнування традиційної системи медичного забезпечення працівників у шкідливих умовах, довготривалої структурної перебудови вітчизняної економіки і адміністративної реформи призвели до зниження ефективності управління в питаннях створення безпечних умов праці. Через це, серед шахтарів вугільних шахт професійна захворюваність і пов'язана з нею інвалідність, у порівнянні з дев'яностими роками минулого століття, зросли приблизно в 2,5—3 рази, почастішали і помолодшали випадки раптової серцевої смерті на робочому місці, стали регулярними інфаркти міокарда та мозкові інсульти, які пов'язані з виробництвом [1, 2]. За даними Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України на компенсацію впливу шкідливих і небезпечних виробничих факторів, відшкодування шкоди постраждалим, їх медичну, професійну та соціальну реабілітацію щороку витрачається приблизно 3 млрд гривень. Левова частка коштів спрямовується у вугільну галузь, де професійні ризики в 3—5 разів вище, ніж в інших галузях промисловості та сільському господарстві.

Ситуація, що склалася із професійною захворюваністю у вугільній галузі, і перспективи щодо її загострення в зв'язку з погіршенням умов праці при вийманні вугілля на більш глибоких горизонтах, а також внаслідок постаріння кадрового складу працюючих у вугільній галузі потребує медико-санітарної допомоги працюючим у шкідливих і небезпечних умовах через суттєве розширення обсягу, підвищення якості та наближення медико-соціальних послуг до цієї категорії працюючого населення. Згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 182 від 22.02.2006 року «Про затвердження Порядку проведення державного соціально-гігієнічного моніторингу» це потребує відповідних змін у роботі фахівців державної санепідслужби, залученні сучасних технологій для оперативного та надійного контролю умов праці працівників, установлення причинно-наслідкового зв'язку захворювань, що розвилися, з умовами праці, визначення ступеня обмеження професійної діяльності робітників, їх оздоровлення, працевлаштування та динамічного спостереження, проведення аналізу, оцінки і прогнозування змін структури та ступеня професійних ризиків, рівня небезпеки на виробництві й професійного здоров'я працівників.

Пошук шляхів щодо вдосконалення методів гігієнічної експертизи (оцінки) умов праці проводився з метою об'єктивізації процедури виявлення й установлення причинно-наслідкового зв'язку захворювань, що виникають у шахтарів, з умовами їхньої роботи та підвищення ефективності заходів збереження професійного здоров'я.

Результати дослідження та їх обговорення

Профілактика професійних захворювань має починатися як тільки працівник потрапляє під вплив шкідливих виробничих факторів, коли ще відсутні стійкі зміни в організмі, здійснюватися безперервно

впродовж усієї трудової діяльності на підставі управління професійними ризиками [3, 4]. На жаль, існуюча нормативно-правова база з гігієни праці спирається на *застарілу* концепцію «нульового ризику», яка заснована на гуманному принципі примату показників здоров'я перед технічною досяжністю допустимого результату, не передбачає визначення й оцінки професійних ризиків [5, 6]. Втім, прагнення до «абсолютної безпеки» праці носить винятково декларативний характер. Реально перевищення ГДК і ГДР виробничими факторами на робочих місцях завжди мало місце в багатьох професіях. Зокрема, потенційна небезпека нанесення шкоди здоров'ю шахтарів існувала повсякчас, і до застосування технології безлюдного виймання вугілля існуватиме і надалі [7, 8].

Зважаючи на це, у середовищі гігієністів праці затвердилося розуміння необхідності заміни старої методології профілактичної медицини на нову, переходу від концепції абсолютної безпеки до концепції прийнятного ризику. Фахівці з медицини праці вже давно у своїй роботі застосовують термін «професійний ризик здоров'я». Але це лише перший крок до вдосконалення методів і зміни формату діяльності. Наступним важливим завданням є концептуальна перебудова засадних принципів санітарно-гігієнічної та медико-соціальної експертизи, системи проведення попередніх та періодичних медичних оглядів, професійного добору, диспансеризації, «захисту працюючих у шкідливих і небезпечних умовах часом», надання їм соціальних пільг і компенсацій, а також розбудова майбутньої системи медичного страхування трудящих від професійних захворювань і нещасних випадків на виробництві на підставі вчення про професійні ризики. Об'єктивно, центром загальної уваги спеціалістів із медицини праці має стати визначення професійних ризиків і пов'язані з ними процедури ідентифікації, оцінки й управління.

Оцінка умов праці на практиці зводиться до виявлення шкідливих і небезпечних факторів, які пов'язані із трудовою діяльністю, та визначення кількісної міри ризику порушення здоров'я від їхнього впливу. Ця проблема є комплексною, отож вирішується за допомогою засобів ергономічних та гігієнічних дисциплін. Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці встановлено Постановою Кабінету Міністрів України № 442 від 01.08.92 р. Прийняттю рішення щодо характеру гігієнічної експертизи умов праці передує аналіз цілей і завдань, що мають вирішуватися. У залежності від цього обирається рівень і одиниця дослідження. Для статичної оцінки умов праці на підприємстві — це робоче місце, група робочих місць, спеціальність, група спеціальностей, професія, група професій, посада, група — посад. Для оцінки накопиченого впливу умов праці в часі — це професійний маршрут у вигляді впорядкованого в часі ланцюга (переліку) підприємств, виробничих ділянок, цехів, служб та професій (спеціальностей, посад), на яких працювала людина впродовж трудової діяльності, з урахуванням термінів роботи на кожному робочому місці. Статус професійного маршруту юридично закріплений записами в трудовій книжці. Гігієнічною оцінкою професійного маршруту є дослідження спеціалістів із медицини праці (спеціалістів НДІ гігієнічного профілю, лікарів із гігієни праці санітарно-епідеміологічних станцій, лікарів-профпатологів, спеціалістів профпатологічних лікувально-експертних комісій та ін.) санітарно-гігієнічних параметрів умов праці на відповідність робочих місць, що складають професійний маршрут, діючим санітарним правилам і нормам та гігієнічним нормативам, із визначенням накопиченої («стажевої») понаднормативної дози впливу шкідливих виробничих факторів, відповідного до неї допустимого терміну роботи і професійного ризику порушення здоров'я. Останній вид дослідження особливо важливий для галузей промисловості, де більшість виробничих факторів мають виключно або переважно хронічний вплив, а біологічний ефект від цього більш ніж на 90 % реєструється у вигляді хронічної професійної патології. Обидва підходи в проведенні гігієнічної експертизи умов праці базуються на загальних характеристиках трудової діяльності, які відбивають особливості її організації, застосовані технології, машини, механізми й т. ін. Це дозволяє визначати елементи виробничої діяльності, де необхідність у вимірюванні та оцінці виробничих факторів продиктована потребами ідентифікації шкідливих і небезпечних.

«Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу», що затверджена Наказом МОЗ України № 528 від 27.12.01 р., визначає коло показників, які відбивають вплив на працюючих шкідливих факторів, методи їх вимірювань, показники та критерії оцінки. За своєю природою та очікуваними ізольованими ефектами вони складають 15 угрупувань, пов'язаних із хімічними речовинами, аерозолями переважно фіброгенної дії, шумом, вібрацією,

мікрокліматом, важкістю та напруженістю праці, робочою позою, режимом роботи тощо. На жаль, зазначений нормативно-методичний документ обмежує оцінку несприятливого впливу на працюючих виробничих факторів виключно просторовими координатами, але позбавляє дослідників можливості оцінити накопичений (дозовий) ефект їхнього впливу в часі. До того ж, він не визначає кількісної міри шкідливості виробничих факторів. Характеристики ступенів шкідливості умов праці містять лише настановні положення типу «функціональні зміни, що виходять за межі фізіологічних коливань», «стійкі функціональні порушення», «зростання, підвищення або значне підвищення захворюваності з тимчасовою втратою працездатності», «розвиток початкових стадій професійних захворювань», «розвиток виражених форм професійних захворювань». Визначення без відповідних кількісних критеріїв класів умов праці та ступеня їх шкідливості не може бути визнано переконливим.

А втім, процедура оцінки впливу умов праці на працівників є дуже важливою складовою в експертній роботі спеціалістів із медицини праці й до теперішнього часу залишається серйозною методологічною і медико-соціальною проблемою як у світовій, так і у вітчизняній практиці. Визнання змін в організмі такими, що пов'язані із впливом умов праці, накладає свій відбиток на роботу гігієністів праці та профпатологів, яка виходить за рамки чисто санітарно-гігієнічної практики або лікувально-діагностичного процесу, і зачіпляє великий пласт організаційних, експертних, виробничих, і медико-соціальних проблем. Порядок установлення причинно-наслідкових зв'язків порушень здоров'я з роботою спирається на певні принципи, положення і критерії доказової медицини в галузі оцінки професійних ризиків [9, 10]. Для цього залучаються адекватні математико-статистичні методи популяційних та індивідуальних оцінок, що побудовані в тому числі на дозоефектних залежностях. Перевага віддається загальноприйнятим показникам — відношення шансів, відносний ризик, етіологічна доля. Сформульовані принципи і положення мають засновуватися на сучасних медико-соціальних концепціях, теорії клінічних рішень, і логіко-математичних методах, а саме дослідження є етапом науково-методичного узагальнення, спрямованим на об'єктивізацію шкоди здоров'ю від впливу умов праці для забезпечення соціального благополуччя робітника [11, 12]. Оцінка впливу умов праці на робітників шляхом дослідження професійних маршрутів при умові повної і вірної структуризації первинних санітарно-гігієнічних даних, і застосуванні сучасних інформаційних технологій забезпечить оперативний персональний контроль накопиченої «стажевої» понаднормативної дози впливу на працюючих виробничих факторів, визначення відповідного до неї професійного ризику, і допустимого терміну роботи в таких умовах.

Як приклад наводимо порядок розрахунку накопиченої «стажевої» понаднормативної дози, професійного ризику і термінів небезпечної роботи в умовах впливу виробничого пилу (табл. 1, 2; рис. 1, 2).

Таблиця 1

Журнал обліку пилових навантажень робочих і посадових осіб виробничої ділянки _____ шахти _____ за 200_ рік

Дата	Ф.І.Б.	Ідентифікаційний №	Професія (спеціальність, посада) робоче місце	Число змін, що відпрацьовано	Середньозмінна концентрація пилу, мг/м^3	Середньозмінна легенева вентиляція, м^3/хв.	Пилове навантаження, г*	Сумарне пилове навантаження, г	Шум, дБА екв.	Вібрація, дБ екв.кор.
			ГОВ лава	550	156	0,029	896	896		
			ГОВ ніша	640	225	0,032	1659	2555		
			ГОВ ніша	1240	260	0,033	3830	6385		

*Примітка: * — пилове навантаження (ПН), г*

$ПН = 0,001 \cdot C \cdot Q \cdot t \cdot N,$

де C — середньозмінна зважена у часі за весь період роботи в пилових умовах концентрація пилу, мг/м^3;

Q — середньозмінний зважений у часі за весь період роботи в пилових умовах об'єм легеневої вентиляції, м^3/хв;

t — тривалість робочої зміни (360 хв.);

T — кількість робочих змін у контакті з пилом.

Таблиця 2

Порядок розрахунку зважених у часі перевищення ГДК пилу і об'єму легеневої вентиляції

$ГДК_i$	Середньозмінна концентрація пилу, мг/м^3 (C_i)	Середньозмінна легенева вентиляція, м^3/хв. (Q_i)	Число змін, що відпрацьовано (N_i)	$C_i/ГДК_i$	Середня зважена у часі кратність перевищення пилом ГДК $\hat{C}_i = C_i/ГДК_i \times N_i/\sum_{i=1}^{n} N_i$	Середня зважена у часі легенева вентиляція $\bar{Q}_i = Q_i \times N_i/\sum_{i=1}^{n} N_i$
6	156	0,029	550	26	5,8848	0,006564
10	225	0,032	640	22,5	5,9259	0,008428
10	260	0,033	1240	26,0	13,2675	0,016840
			$\sum N_i = 2430$		$\sum \hat{C}_i = 25,0782$	$\sum \bar{Q}_i = 0,031832$

Контроль за умовами праці на кожній виробничій ділянці вугільної шахти має здійснювати посадова особа, яка призначена наказом керівника підприємства. Указана особа підраховує пилові навантаження шляхом сумуванням за місяцями. Отримане значення додається до пилових навантажень за попередній період. Знов поступаючи на шахту робітники, які до цього працювали на інших шахтах, повинні надавати дані про отримані ними раніше пилові навантаження. Останні мають бути прийняті до обліку. Професійний ризик і термін безпечної роботи встановлюються за Інструкцією щодо визначення допустимих термінів роботи в шкідливих умовах. І 3.3.6-135-2006.

Для зручності розрахунку пропонується такий алгоритм дій, спеціальні таблиці та рисунки. Визначаємо середні зважені в часі за весь період роботи в умовах впливу пилу показник перевищення пилом ГДК і об'єм легеневої вентиляції. У нашому випадку вони дорівнюють відповідно 25,1 од. і 0,032 м^3/хв (табл. 2).

За рисунком 1 установлюємо термін небезпечної роботи в умовах впливу виробничого пилу. При перевищенні фактичної концентрації пилу гранично допустимої величини в 25 разів, легеневій вентиляції на рівні 0,032 м^3/хв. (установлюємо стрілку на шкалу легеневої вентиляції на відмітку 0,032, обираємо криву 25 і в місці перетину проводимо горизонтальну лінію до шкали терміни безпечної роботи в роках) професійний ризик становить приблизно два с половиною роки. За даними досліджень протягом року шахтарі в середньому відпрацьовують 220 робочих змін. У нашому випадку фактичний термін роботи в пиловій обстановці становить 11 років (2430 змін / 220 змін). При роботі в таких умовах впродовж 11 років ризик порушення здоров'я від впливу пилу складає 43 % (рис. 2). За таких обставин після 2,5 років роботи ГОВ мав потрапити до групи ризику з метою медичного спостереження і застосування відповідного арсеналу діагностичних, оздоровчо-профілактичних, компенсаційних, пільгових та інших заходів.

Інформація стосовно накопиченої «стажевої» понаднормативної дози впливу на працюючих виробничих факторів, професійного ризику і допустимого терміну роботи в шкідливих та небезпечних умовах може використовуватися:

- у разі вирішення питання щодо можливості працівника продовжувати роботу в умовах дії конкретних шкідливих та небезпечних факторів виробничого середовища і трудового процесу при проведенні медичних оглядів;
- у разі підготовки реєстру працюючих у шкідливих умовах для складання списків осіб, які підлягають медогляду, із визначенням персональних термінів, складу залучених медичних фахівців, обсягів і методів обстежень;
- у разі формування груп ризику розвитку професійного захворювання для забезпечення динамічного спостереження за станом здоров'я працівників в умовах дії шкідливих та небезпечних факторів виробничого середовища і трудового процесу, розробки індивідуальних та групових оздоровчо-профілактичних та реабілітаційних заходів;
- у разі підозри професійного захворювання для диференціювання змін у стані здоров'я на такі, що пов'язані чи не пов'язані із впливом умов і характеру праці.

Дані професійного маршруту мають надаватися роботодавцем (а саме, службою охорони праці вугільної шахти) головному державному санітарному лікарю згідно із приписом, що надсилається. Припис

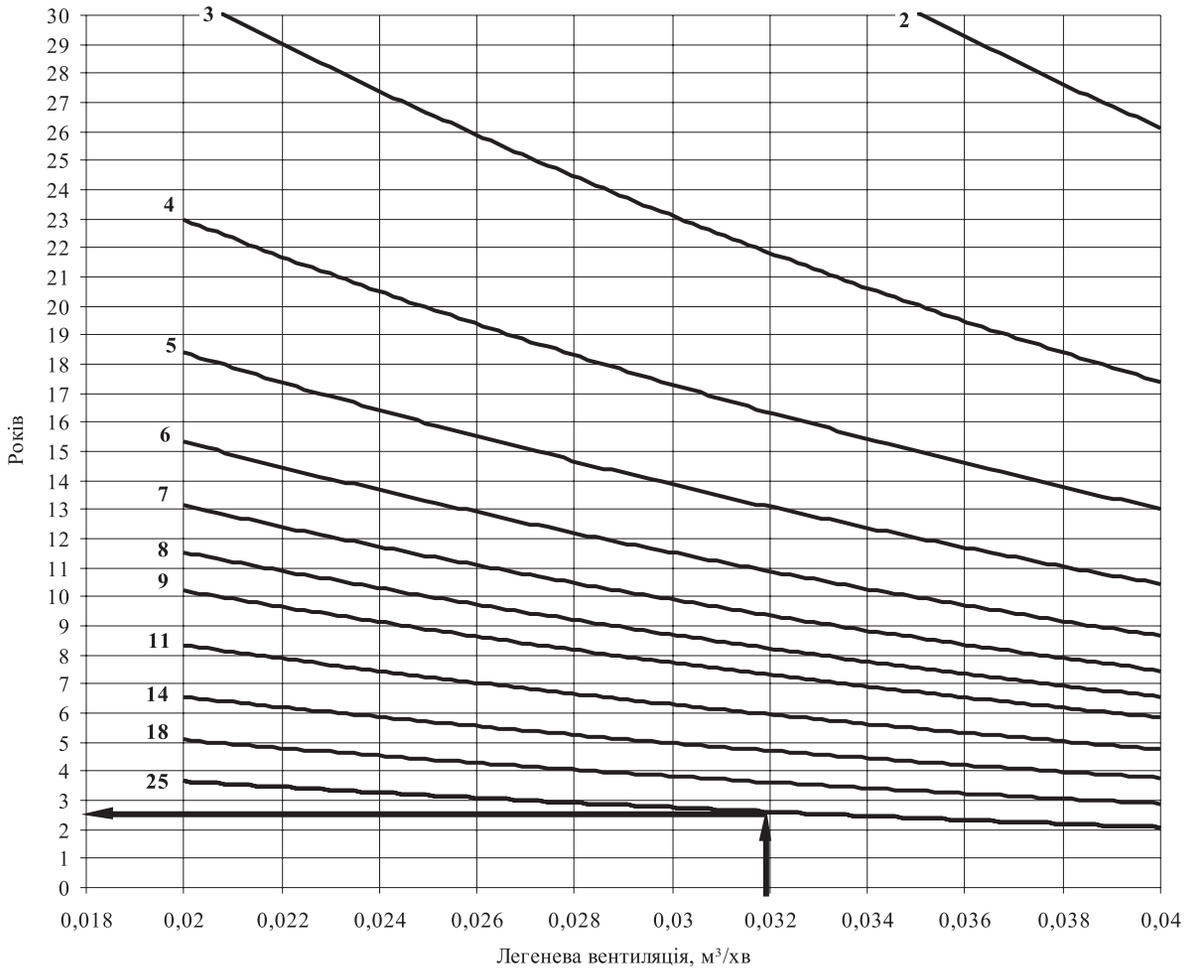

Рис. 1. *Терміни безпечної роботи в умовах впливу виробничого пилу.*

Позначення: 1, 2, 3... 25 – номери кривих відповідають кратності перевищення ГДК пилу.

уміщує інформацію про вугільні шахти, виробничі ділянки і служби, професії (спеціальності, посади) і робочі місця, на яких відбувалася трудова діяльність працівника впродовж усього періоду роботи в шкідливих умовах вугільних шахт, терміни роботи (кількість відпрацьованих робочих змін), перелік і рівні впливу шкідливих і небезпечних факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу з розмежуванням даних по окремих вугільних шахтах, виробничих ділянках, професіях (спеціальностях, посадах), робочих місцях тощо. Дані гігієнічної оцінки факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу надаються за результатами атестації кожного робочого місця (або його оцінки за «Методичними рекомендаціями щодо визначення типових санітарно-гігієнічних характеристик умов праці робітників вугільних шахт України»), які оформлюються у вигляді карт умов праці.

Порядок гігієнічного дослідження професійного маршруту передбачає такі послідовні дії:

- ідентифікація факторів праці як шкідливих або небезпечних, визначення фактичних термінів їхнього впливу, розрахунок отриманої «стажевої» дози;
- визначення термінів безпечної роботи в умовах професійного маршруту, що досліджується, порівняння їх із фактичними показниками;
- розрахунок професійних ризиків порушення здоров'я працюючого від накопиченої («стажевої») понаднормативної дози впливу виробничих факторів (пилу, шуму, вібрації та ін.);
- визначення групи медичного спостереження з урахуванням накопиченої дози впливу шкідливих виробничих факторів, відповідного до неї професійного ризику, величини перевищення небезпечних термінів роботи і динаміки стану здоров'я працюючого;

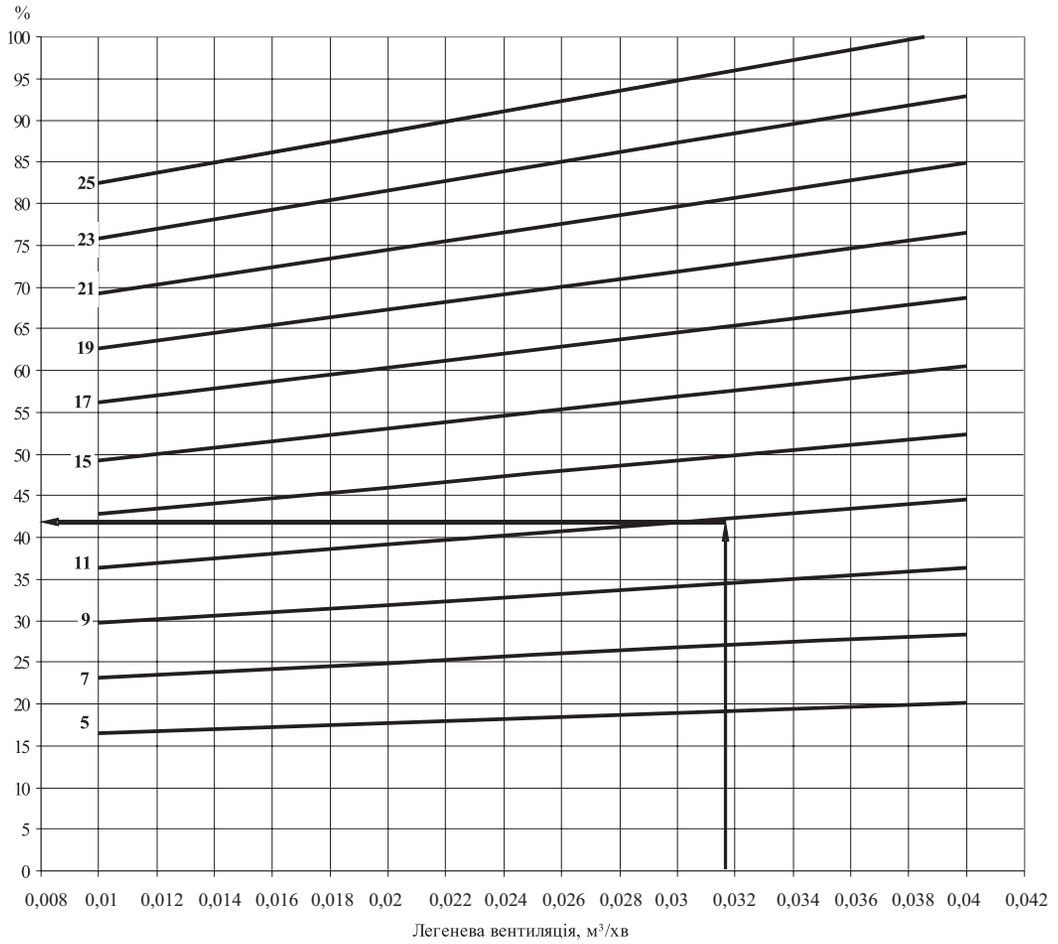

Рис. 2. *Професійний ризик від впливу виробничого пилу, який перевищує ГДК в 25 разів.*

Позначення: 5, 6, 7... 25 – номери кривих відповідають пиловому стажу роботи в роках.

– порівняння професійних ризиків порушення здоров'я з фактичними показниками професійної захворюваності працюючих за останні 3 роки в цілому по вугільній галузі та на адміністративній території (області), до якої належить вугільна шахта, з диференціюванням даних за професією (спеціальністю, посадою), стажем роботи, отриманою дозою впливу етіопатогенетичного фактора тощо;
– планування заходів оздоровлення працюючих і профілактики професійних захворювань, пільг та компенсацій впливу шкідливих факторів у відповідності до групи ризику розвитку професійного захворювання.

На кожній виробничий ділянці шахти має вестися журнал обліку пилових, вібраційних, шумових та інших навантажень на робітників та посадових осіб по затвердженій формі на паперовому і електронному носіях. У кінці місяця в журнал мають заноситися дані на кожного робітника про кількість відпрацьованих змін і середньозмінну концентрацію пилу, еквівалентний коректований рівень вібрації, еквівалентний рівень шуму на підставі записів у табелях виходів, книзі нарядів і результатів атестації робочих місць за даними Карт умов праці. На електронному носії (або через мережу Internet) дані на кожного робітника щоквартально мають передаватися до служби санепіднагляду, яка здійснює гігієнічний моніторинг впливу умов праці на здоров'я шахтарів.

Вирішення проблеми збереження професійного здоров'я шахтарів вимагає впровадження відповідних технологій моніторингових обстежень, які спрямовані на довгострокове дослідження впливу виробничих факторів на здоров'я працюючих, та їх взаємозв'язків як необхідної умови ефективного управління діяльністю системи охорони здоров'я. Довгострокове спостереження, аналіз, оцінка й прогноз стану здоров'я працюючих, визначення причинно-наслідкових зв'язків між станом здоров'я

і впливом несприятливих виробничих факторів, управління професійним ризиком покладається на заклади державної санепідслужби [13, 14, 15].

Функціонування системи моніторингу умов праці та стану здоров'я, як єдиної інформаційно-аналітичної системи, має забезпечуватися МОЗ України [16]. Для цього міністерство має:

- розробляти й здійснювати нормативно-методичний супровід моніторингу умов праці та стану здоров'я як автоматизованої інформаційно-аналітичної системи із застосуванням сучасних комп'ютерних і телекомунікаційних технологій;
- створювати й організовувати роботу інформаційних фондів даних моніторингу умов праці та стану здоров'я працівників;
- розробляти і затверджувати методики щодо організації банків даних, забезпечувати стандартизацію та уніфікацію інформації, режимів та порядку експлуатації даних;
- визначати заклади, які забезпечуватимуть реалізацію мети, головних завдань моніторингу умов праці та стану здоров'я працівників;
- здійснювати контроль за виконанням робіт із реалізації програм щодо створення та підтримки моніторингу умов праці та стану здоров'я працівників;
- аналізувати та узагальнювати інформацію на загальнодержавному рівні.

Технологія ведення та використання інформаційних баз даних про умови праці та стан здоров'я гірників має відповідати наступним вимогам:

– медико-гігієнічні дані циркулюють у межах певної системи;
– функціонування здійснюється на основі єдиних уніфікованих правил збирання, реєстрації, збереження, передачі, обробки і використання інформації;
– забезпечується інформаційна підтримка прийняття управлінських рішень;
– забезпечується узгоджена взаємодія з іншими системами всіх ієрархічних рівнів.

Така інформаційна технологія дасть можливість накопичувати дані моніторингу за умовами праці та станом здоров'я гірників у єдиному банку і виводити їх у потрібному для користувача вигляді (одержувати нові показники, математично обробляючи вихідні дані, проводити статистичну обробку інформації, контролювати динаміку змін і т. ін.), що дозволить оптимізувати управління технологічними процесами з профілактики, оздоровлення, лікування та реабілітації гірників в діяльності санітарно-епідеміологічної служби і лікувально-профілактичних закладів.

Для створення і роботи в єдиному інформаційному просторі мають враховуватися інформаційні ресурси системи охорони здоров'я і охорони праці, соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, визначатися технологія їх ведення та використання, інформаційні телекомунікаційні мережі, які функціонують на основі єдиних системних принципів і загальних правил у межах зазначених державних систем надання медико-соціальної допомоги населенню [17].

Зважаючи на те, що в останні роки з'явилися умови для розробки і створення єдиного інформаційного простору з питань медицини та охорони праці робітників промислових підприємств, профпатологи чи лікарі іншої спеціалізації, які проводять медогляди, ведуть прийом хворих і вивчають анамнез захворювань. Для контролю впливу умов праці на здоров'я робітників мають користуватися сучасними комп'ютерними технологіями, які дозволяють отримувати дані попередніх та періодичних медичних оглядів працюючих, атестації їхніх робочих місць за умовами праці та використовувати цю інформацію у своїй повсякденній діяльності. Реалізації такого підходу сприятиме рішенню, яке прийнято Урядом України щодо створення системи персонального обліку населення.

Створення автоматизованих робочих місць для лікарів, які проводять медогляди, ведуть прийом хворих, спостерігають їх амбулаторно чи здійснюють лікування в стаціонарах, забезпечуватиме їм можливість отримання по запиту з бази даних гігієнічного моніторингу умов праці та стану здоров'я шахтарів через мережу Internet чи факсимільний зв'язок персоніфікованих даних на конкретну особу стосовно її медичних оглядів, атестації робочих місць за умовами праці, гігієнічної оцінки професійного маршруту з зазначенням шкідливих виробничих факторів, отриманої понаднормативної «стажової» дози їхнього впливу на організм, ступеня професійного ризику порушення здоров'я, термінів безпечної роботи в контакті з кожною шкідливістю в порівнянні з фактичним терміном контакту, приналежності працюючого до тієї чи іншої групи ризику порушення здоров'я, іншої необхідної інформації.

Технології інформаційного забезпечення робітників промислових підприємств, які мають реалізовуватися в системі соціально-гігієнічного моніторингу, дозволятимуть звільняти лікарів, спеціалістів з охорони праці, економістів тощо від виконання нетворчих рутинних обов'язків зі збором медичної, економічної, соціальної і іншої інформації та її

багаторазовим записуванням у відповідні документи статистичного обліку. Організація накопичення і зберігання медико-гігієнічної інформації забезпечуватиме пошук усіх необхідних відомостей медичного і санітарно-гігієнічного характеру. Для керівників медико-профілактичних закладів, лікарів-клініцистів, санітарних лікарів та інших спеціалістів медицини праці такі технологічні зміни в медичному забезпеченні працюючих дозволятимуть вирішувати найбільш проблемні в системі управління діагностичною, лікувальною, профілактичною та експертною роботою задачі аналізу медичної та санітарно-гігієнічної інформації в цілому чи за окремими напрямками. Крім того, це забезпечуватиме можливість установлення причинно-наслідкових залежностей показників індивідуального і колективного професійного здоров'я працюючих від факторів виробництва.

Доступність і оперативність отримання даних про умови праці шахтарів з єдиного інформаційного банку забезпечить оперативне користування ними при підготовці висновків спеціалістів за результатами гігієнічної оцінки професійних маршрутів, визначенні «стажової» понаднормативної дози впливу несприятливих виробничих факторів на працюючих, допустимих термінів роботи в шкідливих умовах, установленні структури і рівнів професійних ризиків порушення здоров'я. Це буде сприяти об'єктивізації принципів і підходів щодо формування груп ризику порушення здоров'я, процедури встановлення зв'язку захворювань, що розвилися, з умовами праці, підвищенню ефективності оздоровчо-профілактичних, лікувально-діагностичних та інших заходів збереження професійного здоров'я гірників вугільних шахт.

Висновки

Нові інструктивно-методичні розробки з гігієнічного дослідження умов праці мають спиратися на іншу методологію аналізу санітарної безпеки, яка спрямована на ідентифікацію, оцінку і управління професійними ризиками. Для цього необхідно:

- удосконалити чинну «Гігієнічну класифікацію праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу», спираючись на принципи і положення сучасної теорії професійних ризиків, шляхом розробки шкал оцінки разових і накопичених (дозових) ефектів впливу умов праці, кількісних критеріїв класів умов праці та ступеня їх шкідливості, побудованих за показниками професійних ризиків;
- розробити методику гігієнічної оцінки професійних маршрутів, побудовану за принципами, положеннями і критеріями доказової медицини, яка спрямована на визначення дозо-залежних ефектів впливу шкідливих виробничих факторів та оцінку шкоди здоров'я працюючих, установлення відповідної групи здоров'я працюючого, «захист працюючих часом» у вигляді терміну безпечної роботи в шкідливих умовах;
- удосконалити модель медичного обслуговування працюючих у шкідливих умовах через запровадження системи соціально-гігієнічного моніторингу і профілактики впливу умов праці на стан здоров'я, створення відповідної інфраструктури здійснення моніторингу, правового, нормативно-методичного, інформаційного та телекомунікаційного забезпечення всіх суб'єктів процесу медико-санітарного обслуговування працюючого населення.

Література

1. Кундієв Ю.І. Професійне здоров'я в Україні / Ю.І. Кундієв, А.М. Нагорна.– К.: ВД «Авіцена», 2006.– 316 с.

2. Соціально-гігієнічний аналіз механізмів формування професійної захворюваності гірників вугільних шахт, заходи її профілактики / Мухін В.В., Передерій Г.С., Басанець А.В., Харковенко Н.М // Український журнал з проблем медицини праці.– 2006.– № 2.– С. 63–73.

3. Изучение профессионального риска здоровью – актуальная проблема медицины труда / [Кундиев Ю.И., Чернюк В.И., Витте П.Н. и др.] // Журнал АМН Украины.– 2001.– Т. 7.– № 3.– С. 550–559.

4. Профессиональный риск для здоровья работников: руководство / Под ред. Н.Ф. Измерова и Э.И. Денисова.– М. НИИ медицины труда РАМН, 2003.– 448 с.

5. Чернюк В.И. Концепция профессионального риска здоровья – как основа совершенствования профилактики профессиональных заболеваний / В.И. Чернюк // Гигиена труда.– 2001.– Вып. 32.– С. 9–13.

6. Чернюк В.І. Актуальні проблеми медицини праці у сучасних умовах / В.І. Чернюк, Г.С. Передерій // Довкілля та здоров'я.– 2003.– № 1.– С. 37- 40.

7. Професійне здоров'я шахтарів – проблема соціальна і наукова / Москаленко В., Кундієв Ю., Мухін В., Передерій Г. // Вісник НАН України.– 2001.– № 1.– С. 32–39.

8. Кундиев Ю.И. Медицина труда – пятидесятилетний опыт / Ю.И. Кундиев.– К.: Авицена, 2002.– 672 с.

9. Collegium Ramazzini statement. The precautionary principle: implications for research and policy-making // Amer. J. Industr. Med.– 2004.– V.45.– № 6.– P. 380–381.

10. Model for the work-relatedness of low-back pain / Lotters F., Burdorf A., Kuiper J., Miedema H. // Scand. J. Work Environ. Health.– 2003.– V.29.– № 6.– P. 431–440.

11. Principles for the assessment of risks to human health from exposure to chemicals.– Environmental Health Criteria № 210.– Geneva: WHO, 1999.– 110 p.

12. Sluieter J.K. Criteria document for evaluating the work-relatedness of upper-extremity musculoskeletal disorders / J.K. Sluieter, K.M. Rest, M.H.W. Frings-Dresen // Scand. J. Work Environ. Health.– 2001.– V. 27.– Suppl. 1.– 102 p.

13. Мухін В.В. Удосконалення санітарно-гігієнічного моніторингу впливу на працюючих несприятливих чинників виробничого середовища і трудового процесу / В.В. Мухін, Г.С. Передерій // Укр. журн. з проблем медицини праці.– 2006.– № 1.– С. 54–60.

14. Технологія автоматизованого соціально-гігієнічного моніторингу у вугільній галузі /[Бережнов С.П., Мухін В.В., Передерій Г.С. та ін.] // Довкілля та здоров'я.– 2006.– № 4.– С. 40–46.

15. Мухін В.В. Соціально-гігієнічний моніторинг стану здоров'я шахтарів / В.В. Мухін, Г.С. Передерій // СЕС: профілактична медицина.– 2006.– № 6.– С. 70–75.

16. Питання удосконалення державного соціально-гігієнічного моніторингу умов праці та стану здоров'я гірників вугільних шахт / Передерій Г.С., Мухін В.В., Пономаренко А.М., Тімошина Д.П. // Актуальні питання профілактики, діагностики та лікування професійних захворювань.– Донецьк.– 2007.– С. 150–156.

17. Удосконалення системи медико-санітарного забезпечення працюючих у ризиконебезпечних галузях шляхом впровадження соціально-гігієнічного моніторингу (на прикладі вугільної промисловості). / Орда О.М., Бережнов С.П., Передерій Г.С., Пономаренко А.М. // Охорона здоров'я України.– 2008.– № 1.– С. 56–62.

Пономаренко А.Н.[1], Передерий Г.С.[2], Мухин В.В.[2]

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА НА ЗДОРОВЬЕ ГОРНОРАБОЧИХ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ «ПРИЕМЛЕМОГО РИСКА»

[1]Городская санитарно-эпидемиологическая станция, г. Киев

[2]НИИ медико-экологических проблем Донбасса и угольной промышленности, г. Донецк

Проанализированы концепция, базовые принципы и положения осуществления гигиенической оценки условий труда. Подтверждена целесообразность перехода от концепции «абсолютной безопасности» к концепции «приемлемого» риска. Определены концептуальные изменения методологических основ гигиенической оценки условий труда и пути их реализации. Они предусматривают усовершенствование «Гигиенической классификации труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса», смену модели медико-санитарного обслуживания работающих во вредных условиях, разработку соответствующего правового, нормативно-методического, информационного и телекоммуникационного обеспечения.

Ключевые слова: условия труда, профессиональный маршрут, социально-гигиенический мониторинг, горнорабочие, угольные шахты

Ponomarenko A.N.[1], Perederiy G.S.[2], Mukhin V.V.[2]

IMPROVEMENT OF APPROACHES TO HYGIENIC ASSESSMENT OF EFFECT OF WORKING CONDITIONS ON COALMINERS' HEALTH BASING ON THE CONCEPT OF «ACCEPTABLE RISK»

[1]Sanitary-Epidemiological Station, Kyiv

[2]Research Institute for Medico-Ecological Problems of Donbass and Coal Industry, Donetsk

A concept, basic principles and provisions of hygienic examination of working conditions realization have been analyzed. The expediency of transition from the concept «absolute safety» to the concept of «acceptable risk» has been proved. Conceptual changes of the methodological basis for hygienic examination of working conditions and ways of their regulation have been determined. They provide for improvement of «Hygienic classification of labour by indices of harmfulness and danger from industrial factors, heaviness and intensity of the labour process», changing the model of medical and sanitary care of individuals working in harmful conditions, development of corresponding legal, standard, methodological, information and telecommunication provision.

Key words: working conditions, professional route, social hygienic monitoring, coal workers, coal mines

Надійшла: 07.09.2009

Контактна особа: Мухін Володимир В'ячеславович, директор, НДІ МЕП, пр. Ілліча, 104 «б», м. Донецьк, 83059. Тел/факс: (62) 385-92-80, 382-90-78.