

УДК 613.62-084:622.23.85

# ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАХОДИ ТА МЕДИЧНА ПРОФІЛАКТИКА ВИРОБНИЧО ОБУМОВЛЕНИХ І ПРОФЕСІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВ З ВЕДЕННЯ ВИБУХОВИХ РОБІТ

Павліченко О. Ф.

Український науково-дослідний інститут промислової медицини, м. Кривий Ріг

*Вступ.* Технології ведення вибухових робіт на відкритих гірничих розробках переорієнтовуються на використання безтритилових вибухових речовин, що забезпечує більш високий рівень безпеки та зменшення негативного впливу на довкілля. Позитивні зміни не в повній мірі вирішують проблему доведення показників виробничих факторів до діючих гігієнічних нормативів, що призводить до розвитку професійної патології. Це викликає необхідність забезпечення захисту здоров'я працюючих, у тому числі за рахунок організаційних і медико-профілактичних заходів.

*Мета дослідження* – розробка організаційних заходів та заходів медичної профілактики щодо зниження ризику виникнення професійних і виробничо обумовлених захворювань у працівників, які займаються підготуванням вибухових робіт, від дії факторів виробничого середовища.

*Матеріали та методи дослідження.* На основі результатів аналізу даних умов праці та показників захворюваності працівників, які ведуть вибухові роботи на відкритих гірничих розробках, у динаміці спостереження 2003–2014 років проведено наукове обґрунтування та узагальнення організаційних заходів та заходів медичної профілактики професійних та виробничо обумовлених захворювань.

*Результати.* Відповідно до даних оцінки умов праці та епідеміологічних досліджень обґрунтовано вдосконалену систему організаційних та медико-профілактичних заходів, створену з урахуванням сучасних тенденцій та напрямів у профілактиці розвитку професійних і виробничо обумовлених захворювань у працівників, що займаються веденням вибухових робіт в умовах кар'єрів. Періодичні медичні огляди необхідно проводити поетапно з акцентуванням уваги на виявленні початкових проявів найпоширеніших хвороб, оцінкою клінічного перебігу наявних захворювань та реєстрацією в динаміці параметрів здоров'я працівника. Зважаючи на значну кількість вибухових підприємств на Україні, перспективним напрямом досліджень є оцінка ефективності профілактичної роботи на основі результатів епідеміологічних досліджень, які відобразать ситуацію з захворюваністю з тимчасовою втратою працездатності, поширеністю патології за результатами медоглядів.

*Висновки.* Узагальнено положення медичної профілактики та організаційних заходів, які дозволяють поліпшити ефективність профілактичної роботи на основі результатів оцінки умов праці та епідеміологічних досліджень. Профілактику необхідно здійснювати за напрямками покращання організації медоглядів з використанням даних психофізіологічної експертизи, моніторингу стану адаптації, диспансеризації, поновлення взаємодії закладів охорони здоров'я та Державної санітарно-епідеміологічної служби щодо надання профпатологічної допомоги працівникам, підвищення відповідальності керівників та зацікавленості працюючих у збереженні здоров'я, удосконалення режимів праці та відпочинку, з урахуванням сучасних поглядів і досягнень у цих напрямках.

**Ключові слова:** медична профілактика, професійні захворювання, вибуховики

## Вступ

На сучасному етапі функціонування підприємств гірничорудної промисловості України вдосконалюються технології ведення вибухових робіт на відкритих гірничих розробках. Характерною рисою сучасного етапу розвитку відкритого видобутку корисних копалин є переорієнтація на використання безтритилових вибухових речовин (ВР), основою яких є матричні емульсії. У свою чергу, застосування емульсійних ВР забезпечує не тільки більш високу безпеку ведення вибухових робіт, а й зменшен-

ня впливу на довкілля продуктів вибуху та компонентів ВР [1, 2].

Нашими попередніми дослідженнями встановлено, що позитивні зміни від впровадження вдосконалених технологій з застосуванням ВР нового покоління не в повній мірі вирішують проблему доведення показників виробничих факторів до діючих гігієнічних нормативів, що становить суттєвий ризик для здоров'я працівників підприємств з ведення вибухових робіт, призводить до розвитку професійної патології [2].

Ю. І. Кундієв і співавт. зазначають, що Дніпропетровська область є небезпечним регіоном щодо формування професійної патології працюючих, а рівень професійного ризику розвитку професійних захворювань (ПЗ) корелює з умовами праці за показниками професійної захворюваності, даних поглиблених медичних оглядів, захворюваності з тимчасовою втратою працездатності [3]. У результаті оцінки здоров'я працівників за згаданими показниками нами були виявлені високі рівні захворюваності та високий ступінь її зв'язку з умовами праці [2, 4].

Таким чином, нові види робіт, а також умови праці, що швидко змінюються в ході впровадження, викликають необхідність забезпечення захисту здоров'я працюючих, у тому числі за рахунок наукового обґрунтування системи організаційних та медико-профілактичних заходів.

*Мета дослідження* — розробка організаційних заходів та заходів медичної профілактики щодо зниження ризику виникнення професійних і виробничо обумовлених захворювань у працівників, що займаються підготуванням вибухових робіт, від дії факторів виробничого середовища.

## Матеріали та методи дослідження

Дослідження проводили на ПАТ «Промислово-виробниче підприємство «Кривбасвибухпром» — найбільшому з підприємств зі здійснення вибухових робіт в Україні, розташованому в м. Кривому Розі. На основі результатів аналізу даних умов праці та показників захворюваності працівників, що ведуть вибухові роботи на відкритих гірничих розробках, було проведено наукове обґрунтування та узагальнення організаційних заходів та заходів медичної профілактики.

Вивчення умов праці проводили на типових робочих місцях працівників 14 основних професій ПАТ «ПВП «Кривбасвибухпром» за допомогою загальноприйнятих гігієнічних методів дослідження здоров'я — шляхом аналізу даних результатів поглиблених медичних оглядів працівників ( $n = 72$ ). Дослідження, аналіз, узагальнення та розробку профілактичних заходів здійснювали в динаміці спостереження в 2003–2014 роках.

Введення в комп'ютерну базу даних масиву контингентів, його аналіз та визначення достовірності отриманих даних проводили за загальноприйнятими методами статистики з використанням стан-

дартного пакета програм Microsoft Office Excel 2003 (ліцензійний номер НК9ТК-GB4KD-3936D-8R6C8-DJTHD), середніх величин, їхніх похибок та критерію Стюдента.

## Результати дослідження та їх обговорення

Першочерговим етапом в організації та проведенні профілактичних заходів як з точки зору досягнення максимального економічного ефекту, так і для попередження розвитку будь-яких порушень в організмі працівника відкритих гірничих розробок має бути первинна профілактика. Характер заходів такої профілактики необхідно визначати виключенням або нормативним обмеженням впливу потенційно шкідливих виробничих факторів, а також оцінкою й адекватною корекцією здоров'я практично здорових працівників, медичним забезпеченням заохочення здорового способу життя працівника з посиленням його відповідальності за збереження свого здоров'я.

У разі прийому на роботу працівників, які виконуватимуть вибухові роботи, необхідно проводити попередні медогляди з метою профвідбору таких робітників, психофізіологічні особливості та соматичний стан здоров'я яких дозволять їм працювати в шкідливих умовах праці та з вибухонебезпечними речовинами без розвитку функціональних і органічних порушень з боку різних органів і систем, забезпечуючи максимально високу працездатність. Попередні та періодичні медогляди працівників, які ведуть вибухові роботи, необхідно проводити згідно з наказом МОЗ України від 21 травня 2007 року № 246 зі змінами, внесеними наказом МОЗ України від 14 лютого 2012 року № 107.

Ураховуючи, що до 20 % працівників мають індивідуальну чутливість до дії професійних факторів, а також той факт, що роботи з ВР відносяться до робіт підвищеної небезпеки, необхідним є проведення психофізіологічної експертизи згідно з вимогами статті 5 Закону України «Про охорону праці», наказу МОЗ України і Держнагляд-охоронпраці від 23 вересня 1994 року № 263/121 «Про затвердження Переліку робіт, де є потреба у професійному доборі» та наказів Держгірпромнагляду МНС України від 4 травня 2005 року № 75 та від 21 вересня 2005 року № 12 про систему професійного психофізіологічного відбору працівників для виконання робіт підвищеної небезпеки. Так, при виконанні більшості технологічних

операцій по підготуванню вибухових робіт працівники повинні мати здатність до швидкої оцінки ситуації для своєчасного ухвалення правильного рішення та дії в екстремальних умовах.

Оскільки застосування ВР нового покоління та вдосконалення виробничої технології наряду зі змінами позитивного характеру певним чином інтенсифікує роботу працівників, пов'язаних з операторською діяльністю, що обумовлює високу тривалість зосередженого спостереження за технологічним процесом та сприяє значному підвищенню емоційної напруженості, визначення професійної придатності згаданих працівників доцільно проводити з урахуванням пропозицій з удосконалення психофізіологічної експертизи, яке має відбуватись за методологічним, методичним, організаційним та нормотворчим напрямками [5]. Упровадження згаданих напрямів дозволить обґрунтовано здійснювати підбір кадрів, надасть можливість якісно підняти ефективність психофізіологічної експертизи, підвищити надійність діяльності працівників вибухових підприємств, а також проводити періодичний контроль за їхньою професійною придатністю.

Моніторинг стану адаптації працівників у процесі трудової діяльності має важливе значення для своєчасного виявлення осіб підвищеного ризику і застосування диференційованих профілактичних заходів на робочих місцях, здійсненні корекції функціонального стану на базі санаторію-профілакторію та профілактичного лікування в клініках спеціалізованих медичних закладів. Безпосередньою метою проведення адаптаційної профілактики є проведення диференційної діагностики рівнів здоров'я, реакцій тренування, активації та стану ареактивності, профілактичне переведення організму працівника з діагностовно нижчого на вищий рівень [6].

Застосування методів та критеріїв для проведення профвідбору при прийомі на роботу в шкідливих і небезпечних умовах ведення вибухових робіт та моніторинг стану адаптації в процесі трудової діяльності забезпечать зниження захворюваності на рівні не менше відповідних значень ризику.

Реформування Державної санітарно-гігієнічної служби, яке нині відбувається в державі, практично усунуло санітарно-епідеміологічну службу від контролю за організацією проведення профілактичних медоглядів і контролю за виконанням рекомендацій за їхніми результатами, тому вкрай важливо поновлювати взаємодію закладів охорони здоров'я та Державної санітарно-епідеміологічної

служби щодо забезпечення контролю та підвищення якості надання профпатологічної допомоги працівникам, із залученням до цього процесу лікарів, які пройшли підготовку з професійної патології [7].

Періодичні медогляди працівників підприємств зі здійснення підривних робіт — «Вибухпромів» проводяться з метою попередження виникнення нових професійних і виробничо обумовлених захворювань та загострення існуючих внаслідок дії комплексу негативних виробничих чинників; реєстрації в динаміці основних об'єктивних параметрів здоров'я працівника з їхньою подальшою оцінкою; виявлення факторів підвищеного ризику виникнення захворювань, початкових стадій хвороб; оцінки клінічного перебігу наявних у працівника захворювань. Це насамперед стосується найпоширеніших хвороб, які визначають структуру захворюваності з тимчасовою непрацездатністю та за результатами поглиблених медичних оглядів працівників, що ведуть підривні роботи на відкритих гірничих розробках, а саме хвороб органів дихання, системи кровообігу, кістково-м'язової системи, органів травлення, ока та додаткового апарату.

Періодичні медогляди необхідно розглядати як цілісну систему медичного освідчення працівників не лише з метою збереження здоров'я, але й працездатності, не забуваючи про комплексний підхід до організму як до єдиного цілого. Так, потрібно використовувати науково-обґрунтовані методи, що базуються на принципах доказової медицини, які б дозволяли виявити ранні ознаки захворювань. При цьому необхідно використовувати методичні прийоми, які дають можливість масових обстежень та доступності їх використання в лікувально-профілактичних закладах, а також методи (тести) широкого діапазону, за якими будуть проводитись поглиблені дослідження вже обмеженої групи працівників з явно вираженими відхиленнями в здоров'ї [8].

Ситуація ускладнюється тим, що працівники приховують свої хронічні захворювання, не пред'являють активних скарг, побоюючись втратити роботу в складний період фінансових криз, невизначеності та нестабільності. При безпосередньому спілкуванні лікаря-терапевта нашого закладу з працівниками вибухових підприємств виявлена недостатня інформованість щодо можливих наслідків відмови від додаткового обстеження чи ймовірних ускладнень самої хвороби, що знижувало мотивацію на лікування, розуміння обґрунтованості рекомендацій лікаря.

На нашу думку, лише лікарі спеціалізованого профпатологічного закладу можуть забезпечити високу якість і ефективність проведення медоглядів, надати науково-обґрунтований остаточний висновок щодо здоров'я обстеженого працівника та його відповідності роботі, яку він виконує. У складних випадках пацієнт може бути відразу з профогляду госпіталізований і пролікований в клініці закладу, питання щодо необхідності переведення його на іншу тимчасову або постійну роботу в такому випадку вирішується на лікувально-консультативній комісії.

Але зважаючи на те, що медичні огляди проводяться переважно на договірній основі, а замовлення медичних послуг підприємством часто базується лише на низькій вартості їх проведення, вибір роботодавця може бути не на користь спеціалізованого закладу. У такому випадку працівники отримуватимуть послуги низької якості внаслідок недостатнього рівня підготовки спеціалістів, неналежної їхньої кваліфікації, відсутності науково-методичної бази або неповної оснащеності приладами та обладнанням [9]. Окрім того, для проведення кожного наступного огляду роботодавець може обрати інший лікувальний заклад, що також матиме негативні наслідки, оскільки в такому разі не відбувається передача амбулаторних карт і результатів минулих оглядів, а також стає неможливим спостереження за показниками здоров'я працівників у динаміці.

Таким чином, важливо забезпечити доведення до керівництва підприємств зі здійснення вибухових робіт та їхніх представників з охорони праці інформації про те, що НДІ гігієнічного профілю всебічно ознайомлені з проблемами медицини праці, у тому числі в гірничодобувній промисловості, мають великий досвід роботи, залучені до розробки науково-методичної бази щодо стратегії й тактики державної політики з питань профілактики ПЗ і виробничо обумовлених захворювань у працівників, які ведуть вибухові роботи. На наш погляд, такий підхід буде сприяти раціональній організації проведення профоглядів працівників основних і допоміжних професій, дозволить забезпечити необхідну якість медичних оглядів з найменшими кадровими і матеріальними затратами, та поліпшити якість профілактичних заходів. У разі відсутності можливості проведення профоглядів у профпатологічному центрі, їх повинні проводити лікарі, які підготовлені з профпатології в цих центрах.

Одним з основних методів профілактики професійних і виробничо обумовлених захворювань є диспансеризація, яка полягає в попередженні та ранньому виявленні ознак захворювань та передпатологічних станів, своєчасній реабілітації, діагностиці професійної патології та лікувальних заходах; відбір осіб для диспансерного спостереження (згідно з наказом МОЗ від 21 травня 2007 р. № 246) проводиться під час попередніх і періодичних медоглядів.

Для оцінки динаміки функціональних показників та ступеня їхньої зміни під дією шкідливих виробничих факторів весь контингент працівників розподіляють на три групи: перша — практично здорові особи, які зазнають впливу шкідливих виробничих чинників і тому потребують систематичного медичного спостереження; друга — особи з функціональними відхиленнями, обумовленими впливом виробничих факторів, що діяли понад 10 років; третя — хворі з ранніми ознаками ПЗ та професійно обумовлених захворювань.

Лікувально-профілактичні і оздоровчі заходи проводяться для 2 (не рідше 1 разу на 1 рік) та 3 (2 і більше разів на 1 рік) диспансерних груп. З метою попередження зриву адаптації та розбалансування захисних систем організму медикаментозну корекцію в групі здорових працівників проводити не рекомендується.

Як в Україні в цілому, так і на підприємствах, які ведуть вибухові роботи, сьогодні працівник не зацікавлений у збереженні власного здоров'я, адже матеріальні пільги отримує хвора, а не здорова людина. Тому на законодавчому рівні необхідно сприяти створенню умов, коли бути здоровим вигідно і для працівників, і для роботодавців. Доцільно впровадити на підприємстві додаткове преміювання чи інший вид матеріального заохочення працівників, які протягом одного року не хворіли і не мали лікарняних листів. Необхідно обґрунтоване доведення до відома роботодавця економічної доцільності такого підходу.

На конференції «Соціальне партнерство влади, роботодавців і працівників гірничо-металургійної галузі України» було поставлено питання щодо відповідальності керівників підприємств за здоров'я і життя своїх працівників. Турбота про здоров'я не тільки позбавляє втрат «людино-годин» робочого часу, а й сприяє більш ефективній і сумлінній роботі працівників, які цінуватимуть турботу та хороші умови. Працівник, який відчуває що він захищений, працює в хороших умовах, одягнений у зручний якісний і гар-

ний спецодяг, який ще й ефективно захищає, намагається працювати краще й не прагне знайти собі нове робоче місце. Формується імідж підприємства, що піклується про своїх працівників [10].

Для окремих видів робіт та технологічних процесів, де на даному етапі ще не розроблено ефективних технічних рішень, які забезпечать допустиме значення рівнів шкідливих факторів, рекомендується запровадити компенсаторні режими праці та відпочинку з чергуванням виконання робіт в шкідливих умовах та поза ними з урахуванням важкості праці, наявності та ефективності засобів індивідуального захисту, що застосовуються.

Велике значення мають санітарно-просвітницька робота та гігієнічне виховання, які мають стимулювати в працівників потребу вести здоровий спосіб життя, формувати правильні навички, забезпечувати надання необхідної інформації, спрямованої на профілактику захворювань, охорону й підтримку свого здоров'я та відповідальність за нього. Необхідно використовувати як активні, так і пасивні форми санітарно-просвітницької роботи.

З активних форм насамперед необхідне проведення бесід з працівниками вибухових підприємств, особливо під час проходження періодичних медоглядів, коли їхня увага максимально спрямована на своє здоров'я. Можливість такого спілкування мають також медичні працівники первинної ланки охорони здоров'я під час візиту лікаря додому та при поліклінічному прийомі хворих. На цьому етапі необхідно нагадати працівнику про небезпеку й можливі негайні і відстрочені наслідки неправильного використання чи невикористання засобів індивідуального захисту, причиною чого може бути як недостатня поінформованість, так і те, що їх не використовують члени колективу. Доцільно також виявити зв'язок уже наявних змін у здоров'ї працівника з невиконанням наданих раніше рекомендацій з метою попередження можливого його подальшого погіршення.

## Література

1. Козловская Т. Ф. Пути снижения уровня экологической опасности в районах добычи полезных ископаемых открытым способом / Т. Ф. Козловская, В. Н. Чебенко // Вісник КНУ імені Михайла Остроградського. – 2010. – № 6 (65), Частина 1. – С. 163–168.

2. Павліченко О. Ф. Порівняльна характеристика умов праці в процесі підготовки вибухових робіт із застосуванням емульсійних вибухових речовин і таких, що містять тринітратолуол / О. Ф. Павліченко

Актуальним є проведення тематичних лекцій, ефективність яких залежить від ступеня налагодження взаєморозуміння та психологічного контакту, можливості для працівника уточнювати незрозумілі для себе питання й моменти. Безпосереднє спілкування дозволить врахувати індивідуальні, професійні та соціальні особливості, виявити ступінь первинної підготовки, рівень засвоєності, організувати зворотний зв'язок з працівниками. З пасивних методів застосовуються листівки, пам'ятки або плакати.

Час від часу необхідно проводити оцінку ефективності профілактичної роботи на основі результатів проведення епідеміологічних досліджень.

Враховуючи, що використання ВР супроводжується несприятливим впливом на довкілля, необхідним є подальше розроблення засобів і методів зниження екологічного навантаження.

## Висновки

1. Узагальнено положення медичної профілактики та організаційних заходів, які дозволяють удосконалити та поліпшити ефективність профілактичної роботи на основі результатів оцінки умов праці та епідеміологічних досліджень.
2. Профілактику необхідно здійснювати за напрямами покращання організації проведення попередніх та періодичних медоглядів з використанням даних психофізіологічної експертизи, моніторингу стану адаптації, диспансеризації, поновлення взаємодії закладів охорони здоров'я та Державної санітарно-епідеміологічної служби щодо надання профпатологічної допомоги працівникам, підвищення відповідальності керівників та зацікавленості працюючих у збереженні здоров'я, вдосконалення режимів праці та відпочинку, санітарно-просвітницької роботи та гігієнічного виховання, з урахуванням сучасних поглядів і досягнень у цих напрямках.

// Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2012. – Т. 16, № 1. – С. 15–20.

3. Динаміка професійної захворюваності в Україні та досвід Інституту медицини праці НАМН України / Кундієв Ю. І., Нагорна А. М., Соколова М. П., Кононова І. Г. // Укр. журн. з пробл. медицини праці. – 2013. – № 4. – С. 11–22.

4. Нагорна А. М. Захворюваність працівників, що ведуть підривні роботи на відкритих гірничих розробках, за даними поглиблених медичних оглядів / А. М. Нагорна, О. Ф. Павліченко // Укр. журн. з пробл. медицини праці. – 2012. – № 2. – С. 31–37.

5. Кальниш В. В. Психофизиологическая экспертиза как ключевое звено профессионального отбора и мониторинга профессионально важных качеств специалистов, работающих в условиях с повышенной опасностью / В. В. Кальниш // Укр. журн. з пробл. медицини праці. – 2013. – № 1. – С. 14–23.

6. Нариси профілактичної медицини [монографія] / М. Р. Гжегоцький, В. І. Федоренко, Б. М. Штабський; за ред. Б. М. Штабського. – Львів : 2008. – 400 с.

7. Гречківська Н. В. Роль профілактичних медичних оглядів для забезпечення своєчасного виявлення та профілактики професійних захворювань у працівників підприємств м. Києва / Н. В. Гречківська // Укр. журн. з пробл. медицини праці. – 2014. – № 2. – С. 21–28.

8. Лубянова И. П. Медицинские осмотры – эффективный метод профилактики профессиональных и производственно обусловленных заболеваний работающего населения / И. П. Лубянова, Д. П. Тимошина // Укр. журн. з пробл. медицини праці. – 2007. – № 4 (12). – С. 61–70.

9. Ветров С. Ф. Періодичні медичні огляди працюючих промислових підприємств (організація, діагностичні можливості, заходи щодо їх покращення) / С. Ф. Ветров // Вестник гигиены и эпидемиологии (Приложение). – 2009. – Т. 13, № 1. – С. 127–129.

10. Радченко І. Остання лінія оборони. Українські промислові підприємства вдосконалюють культуру безпечного виробництва / І. Радченко // Інформаційний бюлетень з охорони праці – 2009. – № 1. – С. 50–54.

**Павличенко Е. Ф.**

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И МЕДИЦИНСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОБУСЛОВЛЕННЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ВЕДЕНИЮ ВЗРЫВНЫХ РАБОТ**

Украинский научно-исследовательский институт промышленной медицины, г. Кривой Рог

*Вступление.* Технологии ведения взрывных работ на открытых горных разработках переориентируются на использование безтротильных взрывчатых веществ, что обеспечивает более высокий уровень безопасности и уменьшения негативного влияния на окружающую среду. Положительные изменения не в полной мере решают проблему доведения показателей производственных факторов до действующих гигиенических нормативов, что приводит к развитию профессиональной патологии. Это вызывает необходимость обеспечения защиты здоровья работающих, в том числе за счет организационных и медико-профилактических мероприятий.

*Цель исследования* – разработка организационных мероприятий и мероприятий медицинской профилактики по снижению риска возникновения профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний у работников, занимающихся подготовкой взрывных работ, от действия факторов производственной среды.

*Материалы и методы исследования.* На основе результатов анализа данных условий труда и показателей заболеваемости работников, ведущих взрывные работы на открытых горных разработках, в динамике наблюдения 2003–2014 годов проведено научное обоснование и обобщение организационных мероприятий и мероприятий медицинской профилактики профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний.

*Результаты.* Согласно данных оценки условий труда и эпидемиологических исследований обоснована усовершенствованная система организационных и медико-профилактических мероприятий, созданная с учетом современных тенденций и направлений в профилактике развития профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний у работников, занимающихся ведением взрывных работ в условиях карьеров. Периодические медицинские осмотры должны проводиться поэтапно с акцентированием внимания на выявлении начальных проявлений наиболее распространенных болезней, оценке клинического течения имеющихся заболеваний и регистрацией в динамике параметров состояния здоровья работника. Учитывая значительное количество взрывных предприятий на Украине, перспективным направлением исследований является оценка эффективности профилактической работы на основе результатов эпидемиологических исследований, отображающих ситуацию с заболеваемостью с временной утратой трудоспособности, распространенности патологии по результатам медосмотров.

*Выводы.* Обобщены положения медицинской профилактики и организационных мероприятий, которые позволяют улучшить эффективность профилактической работы на основе результатов оценки условий труда и эпидемиологических исследований. Профилактика должна осуществляться по направлениям улучшения организации проведения медосмотров с использованием данных психофизиологической экспертизы, мониторинга состояния адаптации, диспансеризации, возобновления взаимодействия учреждений здравоохранения и Государственной санитарно-эпидемиологической службы в предоставлении профпатологической помощи работникам, повышения ответственности руководителей и заинтересованности работающих в сохранении здоровья, совершенствования режимов труда и отдыха, с учетом современных взглядов и достижений в этих направлениях.

**Ключевые слова:** медицинская профилактика, профессиональные заболевания, взрывники

**Pavlichenko H. F.**

## **ORGANIZATIONAL MEASURES AND MEDICAL PREVENTION OF OCCUPATION-RELATED AND OCCUPATIONAL DISEASES IN WORKERS OF ENTERPRISES, ENGAGED IN BLASTING**

Ukrainian Research Institute of Industrial Medicine, Kryvyi Rig

*Introduction.* The technologies for conducting blasting in open mining are now re-orientated on the use of explosives not containing trinitrotoluol, providing for higher level safety and reducing negative impact on the environment. Positive changes do not fully solve a problem of bringing indices of production factors to acting hygienic standards. This makes it necessary to provide health protection of workers, covering, also, organizational and medical-preventive measures.

*Purpose of the study.* To develop organizational and medical prophylactic measures, directed at reducing risk of occupational and occupation-related diseases in workers, engaged in blasting in open mining, from the impact of work environmental factors.

*Materials and methods.* Based on the data analysis of work conditions and morbidity rates in workers, engaged in blasting in open mining over the period observations within 2003–2014, scientific grounding and substantiation of organizational measures and measures on medical prevention of occupational and occupation-related diseases have been made.

*Results.* Based on the assessment of work conditions and epidemiological studies an improved system of organizational and health care measures has been grounded, created with account of the current trends and directions in prevention of occupational and occupation-related diseases in workers, engaged in blasting in open-cast mines. Periodic medical examinations should be carried out stage by stage, with emphasis on detection of initial manifestations of the most prevailed diseases, assessment of clinical course of diseases and registration of parameters of health status of workers in dynamics. Taking into account a significant number of “explosive” companies in Ukraine a promising line of research is to evaluate effectiveness of preventive work on the basis of epidemiological studies, showing a situation with temporary morbidity, prevalence of pathology by the results of medical examinations.

*Conclusion.* The provisions of medical prevention and organizational measures, able to improve effectiveness of preventive work on the basis of the results of assessment of work conditions and epidemiological studies, are summarized. The prevention should be realized through improvement of organization of medical examinations, using the data on the psychophysiological assessment, monitoring the state of adaptation, clinical examination, resuming an interaction between health care institutions and the State Sanitary and Epidemiological Service on provision of assistance in professional pathology for workers, increasing responsibility of authorities and interest in workers in health promotion, improving work and rest schedules with due account of modern views and achievements.

**Key words:** medical prevention, occupational disease, blasters

### **References**

1. Kozlovskaya, T. F., Chebenko, V. N. 2010, «Ways of decreasing a level of ecological danger in districts with open mining», *Vestnik of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi State University*, v. 6, part 1, pp. 163–168 (in Russian).

2. Pavlichenko, H. F. 2012, «Comparative characteristics of work conditions in the processes of preparation of blasting with the use of explosives and those containing trinitrotoluol», *Vestnik gigiyeny i epidemiologii*, v. 16, no. 1, pp. 15–20 (in Ukrainian).

3. Kundiiev, Y. I., Nahorna, A. M., Sokolova, M. P., Kononova, I. G. 2013, «Dynamics of occupational morbidity in Ukraine and experience of the Institute for Occupational Health of NAMS of Ukraine», *Ukrainian Journal of Occupational Health*, no. 4, pp. 11–22 (in Ukrainian).

4. Nahorna, A. M., Pavlichenko, H. F. 2012, «Morbidity of workers engaged in blasting in open mining by the data of thorough medical examinations», *Ukrainian Journal of Occupational Health*, no. 2, pp. 31–37 (in Ukrainian).

5. Kalnish, V. V. 2013, «Psychophysiological expertise as a key chain in occupational selection and monitoring

*Надійшла: 1 грудня 2015 р.*

of professionally important qualities in specialists, working in conditions of high danger», *Ukrainian Journal of Occupational Health*, no. 1, pp. 14–23 (in Russian).

6. Gzhegotsky, M. R., Fedorenko, V. I., Shtabsky, B. M. 2008, *Sketches on prophylactic medicine* / Ed. B. M. Shtabsky. Lviv, 400 p. (in Ukrainian).

7. Grechkovska, N. V. 2014, «Role of preventive medical examination for early detection and prevention of occupational diseases in workers at enterprises in Kyiv», *Ukrainian Journal Occupational Health*, no. 2, pp. 21–28 (in Ukrainian).

8. Lubyanova, I. P., Timoshyna, D. P. 2007, «Medical examination – an efficient method for prevention of occupational and work-related diseases in the working population», *Ukrainian Journal Occupational Health*, no. 4, pp. 61–70 (in Russian).

9. Vetrov, S. F. 2009, «Periodic medical examinations of workers at industrial enterprises (organization, diagnostic possibilities, ways of their improvement)», *Vestnik gigiyeny i epidemiologii*, v. 13, no. 1, pp. 127–129 (in Ukrainian).

10. Radchenko, I. 2009, «The last line of defense. Ukrainian industrial enterprises are improving the culture of safe production», *Informatsiynyi buleten z okhorony pratsi*, no. 1, pp. 50–54 (in Ukrainian).

**Контактна особа:** Павліченко Олена Феодосіївна, кандидат медичних наук, старший науковий співробітник, лабораторія патоморфології, Український НДІ промислової медицини, буд. 40, вул. Виноградова, м. Кривий Ріг, 50096. Тел.: + 38 0 564 53 12 06. Електронна пошта: PavlichenkoEF@ukr.net