

УДК 616.-058:616-057.1:65.015

М.П. Гребняк, Р.А. Федорченко

## МЕДИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ШАХТАРІВ – ОСНОВА ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ДЕРЖАВИ

Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна

**Мета** – обґрунтувати підходи до розвитку медичного менеджменту підземних гірників вугільних шахт.

**Матеріали та методи.** Загальна чисельність когортних досліджень – 19 тис. осіб. Проаналізовано біля 2 тис. лабораторних аналізів повітря та інструментальних досліджень мікроклімату на робочих місцях шахтарів. Вивчення стану здоров'я проводилось за матеріалами Держкомстату України, умов праці на шахтах аналізувались за матеріалами МЗ України. Методи дослідження – бібліосемантичний, системного підходу, структурно-логічного аналізу.

**Результати.** Проаналізовано захворюваність гірників та санітарно-гігієнічні умови у шахтах. Встановлено високі рівні тривалості тимчасової втрати працездатності за наступними класами: хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини, травми та отруєння. Найпоширенішими є такі професійно обумовлені захворювання – хвороби органів дихання, травми та отруєння, хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини у зв'язку із високою запиленістю та нагрівом мікроклімату. Обґрунтовано необхідність удосконалення системи медичного менеджменту, складовими блоками якої є: «Попередні та періодичні медогляди», «Санітарний нагляд», «Профвідбір», «Медико-соціальна експертиза».

**Висновки.** Високі рівні захворюваності та незадовільні умови праці на вугільних шахтах диктують необхідність удосконалення медичного менеджменту шахтарів.

**Ключові слова:** медичний менеджмент, шахтарі, професійні захворювання.

### Вступ

Охорона здоров'я працездатного населення та його відновлення стає однією із пріоритетних проблем національної безпеки. Дані міжнародної організації праці свідчать про те, що у світі щорічно реєструється понад 169 млн професійних захворювань (ПЗ). В Україні внаслідок ПЗ 10% працівників стають інвалідами, а первинна інвалідність становить 28,9 вип./100 тис. працюючих [5]. За останні 10 років кількість «накопичених» хронічних захворювань зросла на 355% [7].

Особливої актуальності задача збереження та подальшого розвитку трудових ресурсів набуває у вугільній промисловості, у зв'язку з тим, що рівень ПЗ у регіонах розташування вуглевидобувної промисловості значно перевищує загальнонаціональний рівень [2, 9, 15, 16]. Безумовно, проблемою збереження трудового потенціалу країни є погіршення діяльності системи медико-санітарного забезпечення шахтарів. Протягом 1991–2003 рр. кількість МСЧ зменшилась у 11,3 разу [7].

**Мета роботи** – обґрунтувати підходи до розвитку медичного менеджменту підземних гірників вугільних шахт.

### Матеріали та методи

Загальна чисельність когортних досліджень – 19 тис. осіб. Проаналізовано біля 2 тис. лабораторних аналізів повітря та інструментальних досліджень мікроклімату на робочих місцях шахтарів. Вивчення

стану здоров'я проводилось за матеріалами Державного комітету статистики України, Донецького обласного центру медичної статистики, інформатики та АСУ. Умови праці на шахтах аналізувались за матеріалами МОЗ України.

Методи дослідження: бібліосемантичний, системного підходу, структурно-логічного аналізу.

### Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз стану здоров'я підземних робітників вугільних шахт показав високий ризик розвитку серед них патологічних станів, на що вказує рівень захворюваності. Як видно з таблиці 1, серед шахтарів найчастіше реєструються хвороби органів дихання. Привертають високі рівні тривалості тимчасової втрати працездатності за наступними класами: «Хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини», «Травми та отруєння». Про високий рівень розвитку вказаних патологічних станів також свідчить структура захворюваності, у якій перші рангові місця займають хвороби органів дихання, травми та отруєння, хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини.

Усі ці хвороби пов'язані, передусім, з умовами праці. Водночас слід зазначити, що хвороби, обумовлені промисловим виробництвом, належать до хронічних захворювань з тривалим перебігом та супроводжують людину протягом усього її життя, навіть після припинення контакту зі шкідливими чинниками виробництва [3, 4, 10–12].

Однією із першочергових задач медицини праці

у вугільній промисловості є побудова медичного менеджменту (ММ). На нашу думку, медичний менеджмент – система управління медико-соціальними заходами, які спрямовані на профілактику професійних та професійно обумовлених захворювань шляхом поліпшення умов праці та оптимізацією медико-санітарного забезпечення. Головну задачу ММ можна сформулювати як забезпечення оптимального рівня функціонування організму у процесі професійної

діяльності при збереженні працездатності протягом усього періоду праці [1, 4, 8, 16]. Під стандартом ММ шахтарів слід розуміти комплекс організаційної структури та функціонального процесу, необхідних для забезпечення управління медичним забезпеченням. Система менеджменту являє собою взаємно об'єднану сукупність наступних блоків: «Попередні та періодичні медогляди», «Санітарний нагляд», «Профвідбір», «Медико-соціальна експертиза» (рис.).

Таблиця 1

**Характеристика захворюваності з тимчасовою втратою працездатності у вугільній промисловості**

Клас хвороб	Захворюваність		Структура	
	вип. / 100	дні /100	%	ранг
Хвороби нервової системи	7,9	110,3	6,9	4
Хвороби системи кровообігу	6,8	111,6	5,9	5
Хвороби органів дихання	44,0	372,5	38,5	1
Хвороби органів травлення	5,4	102,2	4,7	6
Хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини	15,2	227,0	13,3	3
Травми та отруєння	18,3	461,3	16,0	2
Інші	16,8	193,3	14,7	
Усього	114,4	1678,2	100,0	

Складовими блоку «Попередні та періодичні медогляди» є допуск працівників до роботи зі шкідливими та небезпечними факторами, динамічний контроль за станом здоров'я. Їхніми основними цілями є виявлення ранніх ознак несприятливого впливу виробничого середовища на організм та підвищеного ризику щодо виникнення захворювань.

Обсяг досліджень, перелік спеціалістів, строки проведення оглядів визначаються відповідно до вимог «Переліку шкідливих речовин, небезпечних промислових факторів та робіт». За результатами медичних оглядів робітники гірничодобувної промисловості за станом здоров'я розподіляються на три групи: здорові, хворі та група ризику розвитку професійних та професійно обумовлених захворювань.

Управлінською дією на завершальному етапі є організація реабілітації, тобто заходів, що спрямовані на відновлення порушених функцій, здоров'я та працездатності. Розрізняють наступні види реабілітації: превентивна, медична та соціально обумовлена. Превентивна реабілітація спрямована на попередження професійних захворювань, діагностику преморбідних

станів, підвищення загальної резистентності, відновлення працездатності при стомленні та профілактику перевтоми. Метою медичної реабілітації є проведення власне відновного лікування (патогенетична та симптоматична терапія), що забезпечує повернення (збереження) працездатності. Соціально-трудова реабілітація передбачає відновлення працездатності, раціональне працевлаштування, соціальну адаптацію. Критерії ефективності лікувально-профілактичних заходів та диспансеризації хворих ґрунтуються на диференціальній оцінці стану здоров'я.

Провідними факторами, що обумовлюють професійну захворюваність, є несприятливі умови праці. При цьому найбільшу кількість працівників, які працюють в умовах, що не відповідають санітарно-гігієнічним нормам, зайнято у гірничодобувній промисловості. За даними Держкомстату, у гірничій промисловості в таких умовах працюють понад 67% працівників. Як свідчать дані табл. 2, найбільше робочих місць не відповідають санітарно-гігієнічним нормам за вмістом пилу (51,1% усіх робочих місць).

Таблиця 2

**Характеристика умов праці на підприємствах вугільної промисловості України за даними лабораторних досліджень**

Показник	Перевищення ГДК, %
Кількість проб на вміст пари та газів / у т.ч. речовин I та II класів небезпеки	20,9 / 24,5
Кількість проб на вміст пари та аерозолів / у т.ч. речовин I та II класів небезпеки	45,0 / 24,0
Кількість робочих місць, що не відповідають санітарним нормам за вмістом пилу	51,1
Кількість робочих місць, що не відповідають санітарним нормам за метеофакторами	36,3



Рис. Система медичного менеджменту у вугільній промисловості

Ризикометричний аналіз показав, що біля половини усіх проб на вміст пилу та аерозолів перевищують ГДК, у т.ч. кожна четверта проба з речовинами I та II класів небезпеки. Відомо, що при проведенні вибухових робіт атмосфера вугільних шахт забруднюється різними токсичними газами: оксидом вуглецю, оксидом та діоксидом азоту, аерозолем свинцю, формальдегідом, метанолом, вінілхлоридом, трикрезилфосфатом, толуолом, аміаком. Дані табл. 2 свідчать про те, що 36,3% робочих місць у вугільній промисловості не відповідають санітарно-гігієнічним нормативам за метеофакторами. Мікроклімат у вугільних шахтах залежить від глибини пластів, що розробляються, температури та кількості повітря, що подається з поверхні, швидкості руху, а також від вмісту вологи у шахтах. Зі збільшенням глибини температура повітря підвищується в середньому на 1°C через кожні 30–35 м і на глибині 100 м становить 13,8–14,5°C, 860 м – сягає 30°C, а 1000 м – 40°C.

Сьогодні у світі поширюється вчення про критичні контрольні точки (Комітет експертів ВООЗ) [6]. Зростаюче його значення пов'язане з можливістю реалізації на системному рівні заходів щодо охорони здоров'я. Під критичною контрольною точкою мається на увазі процес, операція, процедура, місце або практика, на якій можуть бути реалізовані заходи боротьби або профілактики. Головне їх спрямування – попередження або зниження до мінімуму будь-якої небезпеки, що відбувається в ході виконання даної операції. Головними елементами системи критичних контрольних точок обмеження професійної діяльності є класифікація умов праці, фактори ризику, обмеження життєдіяльності,

зв'язок професійного захворювання з виконуваною роботою, медичний нагляд, профвідбір, медико-соціальна експертиза та встановлення величини втрати працездатності.

Гігієнічна регламентація заснована на принципі мінімізації шкідливого впливу промислових факторів на здоров'я робітників протягом усього періоду трудової діяльності. Трудова діяльність у вугільних шахтах відбувається в умовах постійного впливу промислового пилу, що перевищує допустимі рівні. Небезпека виникнення ПЗ легень залежить від рівня пилу та його агресивності. У якості такого еквіваленту найчастіше використовується ГДК. Ризик виникнення ПЗ значно залежить від маси пилу, що надходить у легені, тобто пилового навантаження. Під пиловим навантаженням розуміється маса пилових частинок, що знаходиться у зоні дихання та потрапляє до легень внаслідок вдихання.

Пріоритетним науковим підходом в охороні праці є концепція професійного ризику, рекомендована ВООЗ та Програмою ООН по навколишньому середовищу. Ризик враховує ступінь коливання від нормативів та можливі наслідки для здоров'я, дозволяє визначити кількісний збиток від нього при виборі ефективних управлінських заходів. В основі кількісної оцінки ризику знаходиться індекс професійних захворювань, що ґрунтується на категоріях ризику та ступеня важкості порушень здоров'я [3, 13, 14, 17, 18].

Метою блоку «Медико-соціальна експертиза» є визначення ступеня обмеження професійної працездатності та життєдіяльності. Його складовими є санітарна характеристика, визначення ПЗ та його зв'язок з

професією, встановлення ступеня професійної працездатності, у якій міститься інформація щодо рівня несприятливих промислових факторів на робочих місцях та коливань їх значень від чинних нормативів [1, 6]. Згідно з МОТ, професійне захворювання – це «захворювання, що розвилось внаслідок дії факторів ризику, обумовлених трудовою діяльністю» [3]. Основні положення діагностики професійних захворювань: розвиток захворювання в ході виконання роботи з високим рівнем запиленості; з'ясування характерних клініко-рентгенологічних та морфологічних симптомів; наявність функціональних симптомів дихальної недостатності; виявлення типових змін (бронхообструктивного синдрому); ступінь наявності патологічного процесу у легенях. Важливим елементом блоку «Медико-соціальна експертиза» є залучення осіб з ПЗ до трудової діяльності. Раціональне працевлаштування інвалідів передбачає своєчасне запобігання впливу несприятливих умов праці, з одного боку, та з іншого – така його організація, яка сприяє заміщенню втрачених і відновленню порушених функцій.

Медичний менеджмент передбачає встановлення абсолютних та відносних медичних протипоказань щодо продовження професійної діяльності. До абсолютних протипоказань належать стани, що перешкоджають виконанню професійних вимог. Відносними протипоказаннями є висока ймовірність погіршення стану здоров'я або зниження техніко-економічних показників. Ступінь втрати професійної працездатності визначається медико-соціальною експертною комісією (МСЕК). До МСЕК подаються наступні документи: направлення ВКК із зазначенням динаміки захворювання, переліку проведених лікувально-профілактичних заходів та їх ефективності; направлення адміністрації підприємства; копія трудової книжки; акт розслідування ПЗ або нещасного випадку на підприємстві; результати обстеження у спеціалізованому профпатологічному центрі. Для визначення причинно-наслідкових зв'язків ПЗ з конкретною професією, що сприяла розвитку захворювання, та строком його встановлення МСЕК, аналізуються висновки лікарні профзахворювань щодо професійного характеру захворювання, акт розслідування ПЗ, результати огляду у МСЕК та функціональних досліджень з урахуванням соціально-трудова факторів. У висновку МСЕК відображується наступна інформація: можливий вплив шкідливих факторів виробництва у попередні роки та натеper (професійний маршрут), виникнення захворювання саме у час роботи з ними, динаміка стану здоров'я при зміні умов праці (клініко-трудова анамнез), ймовірні непрофесійні фактори (шкідливі звички, захворювання непрофесійної етіології, побутові отруєння), стаж роботи в умовах впливу несприятливих факторів промислового виробництва.

Головними критеріями ступеня втрати професійної працездатності є: різко виражена соціальна дезадаптація та необхідність у постійному сторонньому догляді або допомозі – 100% втрати; різко виражене обмеження життєдіяльності, що обумовлює виразну соціальну дезадаптацію, за можливості виконання роботи в адаптованих умовах – 70–80%; значне зниження

можливості соціальної адаптації та втрата працездатності за основною професією, але можливе працевлаштування на роботі з більш низькою кваліфікацією – 50–60%; можливо працювати за своєю професією, але при змінених умовах праці та більш низькій заробітній платні – 30–40%; відсутність підстав для призначення групи інвалідності, але незначне обмеження виконуваної роботи, що обумовлює незначне зниження заробітної платні – 25%.

Профвідбір шахтарів – це система цілеспрямованого відбору людини на роботу у підземних умовах вугільних шахт із різко вираженими специфічними факторами виробництва, що ґрунтується на диференціально-динамічній медико-біологічній експертизі професійно важливих функцій організму. Висновок щодо ступеня придатності людини до конкретної професії та умов (ділянки, горизонту) дається на підставі диференційованої оцінки функціональних показників основних систем організму. Для систематизації та можливості диференційованого практичного використання даних оцінок стану ключових функцій організму гірників прийнято виділяти чотири головні групи обстежених за ступенем їх відповідності обраній професії: придатні, практично придатні, умовно придатні, непридатні.

Групу професійно придатних складають особи, функціональний стан досліджуваних систем організму яких знаходиться у межах норми. Оціночні бали усіх показників відмінні та добрі, загальний бал професійної придатності 4 та вище. Серцево-судинна, дихальна системи, система кровообігу, зоровий та слуховий аналізатори – без патологічних відхилень. У представників цієї групи високий ступінь фізичної працездатності та теплової резистентності (для робітників при розробці глибоких горизонтів копалин), добрий стан головних нейрофізіологічних та психічних функцій та достатня стійкість їх в умовах підвищеної небезпеки.

У практично придатних осіб функціональний стан важливих систем організму знаходиться у межах норми. Оціночні бали усіх показників добрі, загальний бал професійної придатності – вище 3,5, задовільний ступінь фізичної працездатності та теплової резистентності. Однак значення окремих показників виходять за межі фізіологічної норми. Причому функції ці, як правило, не несуть основного навантаження у процесі праці або добре компенсовані іншими. Частина осіб цієї групи потребують оздоровлення (за показниками, виявленими при проведенні поглибленого обстеження).

Групу умовно придатних до робіт у шахті становлять особи, функціональний стан головних систем організму яких знаходиться у межах норми. Оціночні бали показників добрі та задовільні, загальний бал профпридатності – вище 3. У гірників задовільний ступінь фізичної працездатності та теплової резистентності. Значення показників окремих функцій виходять за межі фізіологічної норми. Інколи у однієї особи два або більше показників однієї системи оцінені балом 2 та 1. Представники цієї групи, як правило, потребують лікувально-оздоровчих заходів. Після медичної реабілітації практично усі вони можуть бути

зайняті у шахті на окремих роботах. При цьому враховуються особливості умов праці на конкретному робочому місці. У ряді випадків необхідне проведення заходів із покращення соціально-побутових умов.

Групу професійно непридатних становлять особи з чітко вираженими відхиленнями від фізіологічної норми. У них фіксуються порушення з боку серцево-судинної системи, дихальної системи або системи крові, зорового або слухового аналізаторів; суттєво знижена швидкість реакцій та емоційна стійкість у небезпечних умовах; низький ступінь фізичної працездатності. Усі особи цієї групи потребують проведення медичної реабілітації, після чого можуть бути працевлаштовані, як правило, на виконання робіт на поверхні.

### Висновки

1. Найпоширенішими професійно обумовленими захворюваннями серед гірників у вугільній промисловості є хвороби органів дихання, кістково-м'язової системи та сполучної тканини, травми та отруєння.

2. Збереження трудових ресурсів у вугільній промисловості потребує вдосконалення системи організаційної структури та процесів, що детермінують ефективність управління медичним забезпеченням.

3. Складовими блоками медичного менеджменту шахтарів є «Попередні та періодичні медогляди», «Професійний відбір», «Медико-соціальна експертиза».

### Перспективи подальших досліджень

Скласти комп'ютерну мережу реєстру персонального обліку та інформації щодо працівників вугільних шахт та умов їхньої праці для виявлення ймовірних причинно-наслідкових зв'язків між професійною захворюваністю та факторами ризику. Розробити стандарти медичних технологій та профвідбору, діагностики професійної патології на різних рівнях. Впровадити систему моніторингу стану здоров'я та професійної придатності за результатами профвідбору, попередніх та періодичних медоглядів для динамічного нагляду за станом здоров'я шахтарів.

### Література

1. Гребняк Н. П. Кардио-респираторная функция у горнорабочих / Н. П. Гребняк, В. П. Гребняк. – Донецк : Каштан, 2004. – 228 с.
2. Жуков Е. Л. Организация пропатологической помощи в Кемеровской области / Е. Л. Жуков, О. П. Селедцова, К. В. Щипачев // Медицина труда и промышленная экология. – 2002. – № 10. – С. 21–23.
3. Измеров Н. Ф. Охрана труда рабочих и профилактика профессиональных заболеваний на современном этапе / Н. Ф. Измеров // Медицина труда и промышленная экология. – 2002. – № 1. – С. 1–7.
4. Измеров Н. Ф. Роль профилактической медицины в сохранении здоровья населения / Н. Ф. Измеров // Медицина труда и промышленная экология. – 2000. – № 1. – С. 1–6.
5. Кашуба М. О. Метод проведения коніометричних досліджень аерозолію / М. О. Кашуба // Гігієна населених місць. – Вип. 4. – Київ, 2003. – С. 51–56.
6. Комитет экспертов ВОЗ. Серия технических докладов 774. – Женева, 1991. – 47 с.
7. Матеріали I Всеукраїнського форуму «Збереження та розвиток трудового потенціалу». – Київ, 2004. – 41 с.
8. Международная классификация функционирования, ограниченной жизнедеятельности и здоровья. – Женева, 2001. – 54 с.
9. Опыт работы центра охраны здоровья по организации медицинской помощи шахтерам Кузбасса / В. В. Агаджанян, В. А. Семенихин, Ю. С. Федоров [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. – 2002. – № 10. – С. 27–30.
10. Радионова Г. К. К вопросу об информации профпатологической службы / Г. К. Радионова, Л. Г. Жаворонок, Э. А. Новохатская // Медицина труда и промышленная экология. – 2002. – № 10. – С. 21–26.
11. Связь профессиональной патологии органов дыхания с кумулятивной пылевой экспозицией / Новоселова Т. А., Домнин С. Г., Кашанский С. В., Щербаков С. В. // Медицина труда и промышленная экология. – 2000. – № 3. – С. 24–27.
12. Стан виробничого травматизму в Україні: проблеми і шляхи їх вирішення / Кундієв Ю. І., Лисюк М. О., Нагорна А. М., Дегтяренко Г. Є. // Охорона здоров'я України. – 2003. – № 2. – С. 25–29.
13. Субботин В. В. Профессиональный риск как критерий определения экономической ответственности работодателя / В. В. Субботин, В. В. Ткачев // Медицина труда и промышленная экология. – 2003. – № 5. – С. 43–48.
14. Суворов Г. А. Методология биологической нормы в медицине труда / Г. А. Суворов, И. В. Саноцкий // Медицина труда и промышленная экология. – 2003. – № 5. – С. 6–13.
15. Тулеев А. Г. Охрана здоровья работников угольной отрасли и её роль в коррекции демографической ситуации в Кемеровской области / А. Г. Тулеев // Медицина труда и промышленная экология. – 2002. – № 10. – С. 1–3.
16. Эпидемиология профессиональной заболеваемости по отдельным производственным областям и регионам / Гребняк Н. П., Гребняк В. П., Бондаренко Г. А., Гладчук Е. А. // Охорона здоров'я України. – 2003. – № 2. – С. 71–74.

17. JNC 7 Express. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Pressure. U.S. Department of Health and Human Services. National Institutes of Health. National Heart, Lung, and Blood Institute. National High Blood Pressure Education Program. NIH Publication No. 03-5233. May 2003. – 207 p.
18. *The seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure: The JNC 7 report* / Chobanian A. V., Bakris G. L., Black H. R. [et al.] // JAMA. – 2003. – P. 2560–2572.

Дата надходження рукопису до редакції: 08.11.2016 р.

**Медицинский менеджмент шахтёров –  
основа трудового потенциала страны**

*Н.П. Гребняк, Р.А. Федорченко*  
Запорожский государственный медицинский  
университет, г. Запорожье, Украина

**Цель** – обосновать подходы к развитию медицинского менеджмента в угольной промышленности.

**Материалы и методы.** Общая численность когортных исследований составила около 19 тыс. горнорабочих. Проанализировано более 2 тыс. лабораторных исследований атмосферного воздуха и инструментальных исследований микроклимата на рабочих местах шахтёров. Изучение состояния здоровья шахтёров проводилось по материалам Госкомстата Украины. Условия труда на шахтах анализировались по материалам МЗ Украины. Использованные методы: библиосемантический, системного подхода, структурно-логического анализа.

**Результаты.** Проанализирована заболеваемость горнорабочих и санитарно-гигиенические условия в шахтах. Наиболее распространёнными являются профессионально обусловленные заболевания (органов дыхания, костно-мышечной системы, травмы), в основном из-за высокой запылённости и нагревающего микроклимата. Обоснована необходимость совершенствования медицинского менеджмента в угольной промышленности, составляющими блоками которого служат «Предварительные и периодические медицинские осмотры», «Санитарный надзор», «Профотбор», «Медико-социальная экспертиза».

**Выводы.** Высокие уровни заболеваемости и неудовлетворительные условия труда на угольных шахтах диктуют необходимость совершенствования системы медицинского менеджмента шахтёров.

**Ключевые слова:** медицинский менеджмент, шахтёры, профессиональные заболевания.

**Medical management of miners –  
the basis of labor potential of the State**

*N.P. Grebnyak, R.A. Fedorchenko*  
Zaporizhzhia State Medical University,  
Zaporizhzhia, Ukraine

**Purpose** – to study approaches improving medical management in the coal industry.

**Materials and methods:** the total number of studies cohort was about 19 thousand miners. It analyzed more than 2 thousand. Laboratory tests of air and climate research tools in the workplace miners. The study of the health of the miners carried out on materials State Statistical Office Ukraine, informatics and automation. Working conditions in the mines were analyzed based on the Ministry of Health of Ukraine. Methods of system analysis, causal analysis and logic synthesis were used.

**Results.** Analyzed the morbidity of miners, sanitary and hygienic conditions in the mines. The most common are the professional-related diseases (respiratory, musculoskeletal system, injuries), mainly due to high dustiness and microclimate heating. The necessity of improving the medical management in the coal industry. Building blocks which are “Preliminary and Periodic Medical Examinations”, “Sanitary Supervision”, “Occupational selections”, “Medical and social expertise”.

**Conclusions.** High levels of morbidity and poor working conditions in coal mines dictated by the need to improve health management system of miners.

**Key words:** medical management, miners, occupational diseases.

**Відомості про авторів**

**Гребняк Микола Петрович** – д.мед.н., проф. кафедри загальної гігієни та екології Запорізького державного медичного університету; пр-т Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035, Україна.

**Федорченко Руслана Анатоліївна** – к.мед.н., асистент кафедри загальної гігієни та екології Запорізького державного медичного університету; пр-т Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035, Україна.