

8. Ильин Е. П. Дифференциальная психофизиология / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2001. – 464 с.

УДК 159:331

Рядинська Є.М., асистент кафедри психології Макіївського економіко-гуманітарного інституту

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ ГІРНИЧОРЯТУВАЛЬНОЇ СЛУЖБИ НА ПРИКЛАДІ РІЗНИХ КРАЇН

У статті розглядаються різні структури функціонування служб рятувальників провідних промислових країн, приведені структурні підрозділи служб рятувальників, а також зроблений порівняльний аналіз розвитку і функціонування служби рятувальника на прикладі різних країн.

У даній статті автор проаналізував і зіставив різні стадії розвитку психологічного забезпечення служби рятувальника України і Росії, запропонувавши комплекс заходів для психологічного супроводу діяльності фахівців державної воєнізованої служби рятувальника України.

Ключові слова: рятувальник, державна воєнізована служба рятувальника України, структура служби рятувальника, психологічне забезпечення, психологічний супровід діяльності фахівців державної воєнізованої служби рятувальника України.

В статье рассматриваются различные структуры функционирования горноспасательных служб ведущих промышленных стран, приведены структурные подразделения горноспасательных служб, а также сделан сравнительный анализ развития и функционирования горноспасательной службы на примере разных стран.

В данной статье автор проанализировал и сопоставил разные стадии развития психологического обеспечения горноспасательной службы Украины и России, предложив комплекс мероприятий для психологического сопровождения деятельности специалистов государственной военизированной горноспасательной службы Украины.

Ключевые слова: горноспасатель, государственная военизированная горноспасательная служба Украины, структура горноспасательной службы, психологическое обеспечение, психологическое сопровождение деятельности специалистов государственной военизированной горноспасательной службы Украины.

Постановка проблеми. Сучасний стан розвитку суспільства характеризується збільшенням кількості травматизму в регіонах гірничодобувної промисловості України. На сьогодні в Україні і, зокрема, в Донбасі ведуться роботи з технічного переозброєння шахт, забезпечення гарантованого рівня безпеки шахтарів, посилення протипожежної безпеки шахт. Ряд цих проблем на шахті вирішує Державна воєнізована гірничорятувальна служба (ДВГРС).

Не дивлячись на те, що Донбас належить до чотирьох великих світових родовищ вугілля з запасами від 200 до 500 млрд. тон (в цю групу відносять також Нижньорейнсько-вестфальський (Німеччина), Печорський (Росія) та Ілінойський (США) басейни), до глибини 600 метрів всі запаси практично вироблені, а ті, що залишилися, знаходяться на великих глибинах. Як відомо, видобуток таких залежів дуже енерго- та трудомісткий, що значно відбивається на собівартості 1 тонни вугілля.

Вугільні шахти Донбасу за умовами залягання шарів є найбільш складними в порівнянні з іншими. Середня глибина розробки перевищує 700 м, а 33 шахти працюють на глибині 1000 - 1400 м. Близько 88% шахт газові, 60% - небезпечні за вибухами вугільного пилу, 53% - небезпечні за раптовими викидами і гірськими ударами, а 20% - за самозайманням вугілля. У цих умовах за обов'язком служби доводиться працювати гірничорятувальникам.

За минулі 10 років, у період з 1999 р. по 2009 р., у підземних виробленнях відбулося 42 вибухи газу й пилу, 90 спалахів метану, 1153 газодинамічні явища, 1057 завалів гірських вироблень, 567 підземних пожеж. За цей період загинуло 3628 осіб, у тому числі 1367 осіб - у результаті 200 аварій із груповим травматизмом.

Займаючи 10-те місце із видобутку вугілля серед провідних вуглевидобувних країн світу (80 млн. т), Україна за числом загиблих на шахтах уступає тільки Китаю, а на 1 млн. т видобутку вийшла на перше місце. Так, за 10 років у КНР у середньому за рік загинуло 5780 чіл. (Кд=4,25), в Україні - 306 (4,31), Індії - 242 (0,66), Росії - 190 (0,73), КНДР - 132 (1,45), ПАР - 57 (0,25), в Польщі - 52 (0,38), США - 32 (0,02), ФРН - 14 (0,06), Австралії - 2 (0,006).

Поряд з погіршенням гірничо-геологічних умов, стану шахтного фонду у вугільній галузі з'явився цілий ряд негативних тенденцій, серед яких недостатній рівень кваліфікації фахівців-гірничорятувальників, від професіоналізму яких залежить людське життя.

Досвід діяльності служб надзвичайних ситуацій, і, зокрема, ДВГРС, показує, що на сьогоднішній день *актуальною є проблема* формування належної професійної й психологічної готовності фахівців-гірничорятувальників до дій в екстремальних ситуаціях.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. На сьогодні практично не існує досліджень із проблем специфіки діяльності гірничорятувальників, їх основних видів діяльності в межах ДВГРС України, психологічної підготовки гірничорятувальників до служби; недостатньо інформації в науковій літературі про психологічний відбір до ДВГРС, не визначена проблема психологічного супроводження діяльності гірничорятувальників. Ті нормативні документи, що існують в законодавчій базі ДВГРС, а саме «Положение о профессиональном отборе и специальных тренировках респираторщиков и командиров Государственной военизированной горноспасательной службы: Утв. Минуглепромом Украины 12.02.1996», визначають тільки професійний відбір до служби, регламентуючи вимоги до стану здоров'я гірничорятувальників при прийомі на роботу; наведені методики визначення функціональних можливостей організму, комплекси вправ професійної, теплової та фізичної підготовки для підвищення працездатності в особливо складних та небезпечних умовах при ліквідації аварій на вугільних шахтах (психофізіологічний відбір).

Психологічний відбір у цьому положенні висвітлений значно меншими методами та методиками (Опитувальники Г.Айзенка та Дж. Тейлор, методика «Кільця Ландольта»). Тому ми не можемо стверджувати, що психологічний відбір до ДВГРС здійснюється в повному обсязі.

Метою статті є визначення структури розвитку та функціонування гірничорятувальної служби України та проведення порівняльного аналізу із гірничорятувальними службами інших країн, а також співставлення існуючого психологічного забезпечення фахівців-гірничорятувальників різних країн (України та Росії).

Виклад основного матеріалу. Для того, щоб визначити, яке місце займає Державна воєнізована гірничорятувальна служба в промисловому комплексі країни, перш за все необхідно встановити етапи її розвитку. Це значно допомагає керівництву організації здійснювати управління, а також прогнозувати зміну методів діяльності з метою отримання найкращих результатів.

Державна воєнізована гірничорятувальна служба України (ДВГРС) - це організація воєнізованого типу, її організаційні закони та правила наведені в Положенні про воєнізований гірничорятувальний загін ВГРЧ Донбасу Держвуглепрому України. Ці правила мають обов'язково виконуватися кожним працівником. Така суворість зумовлена, перш за все, специфікою функціонування ДВГРС. Від узгодженості дій працівників, дисципліни й швидкості реагування в екстремальних умовах залежить найбільша цінність – життя та здоров'я людей. Кожний працівник під час прийняття на роботу має вивчити правила організації та обов'язково виконувати її Положення.

Предметом діяльності ДВГРС є виконання робіт, пов'язаних із рятуванням людей після аварій в шахтах, із гасінням підземних пожеж, із ліквідацією наслідків вибухів, раптових викидів вугілля й газу, виконанням інших спеціальних і технічних робіт, що пов'язані з використанням засобів захисту органів дихання та спеціального спорядження на підприємствах, що обслуговуються.

До складу ДВГРС України належать: гірничорятувальні загони, пункти, підрозділи профілактичної депресійної та медичної служби; газоаналітичні лабораторії та канатно-випробувальні станції; навчальний загін – центр підготовки рядового та командного складу; ремонтно-механічні майстерні; штаби областей і Центральний штаб ДВГРС.

Керівним органом організації ДВГРС України є Центральний штаб, що знаходиться у м. Донецьку. Йому підпорядковані 57 гірничорятувальних загонів та 179 відділень. Також під керівництвом центрального штабу знаходиться навчальний загін (центр підготовки гірничорятувальників), механічні майстерні, житлово-комунальна служба, а також Луганський штаб.

Кожний гірничорятувальний загін має в своєму складі додаткові загони – це наступний (нижчий) рівень організаційної структури. Крім обов'язкового оперативного загону у місті, де розташований відповідний загін, кожний загін має від двох до п'яти загонів у сусідніх містах.

Особовий склад ДВГРС поділяється на воєнізований і вільнонайманий; у свою чергу воєнізовані підрозділи та служби поділяються на оперативні (ті, що безпосередньо організують і виконують аварійно-рятувальні роботи) й неоперативні.

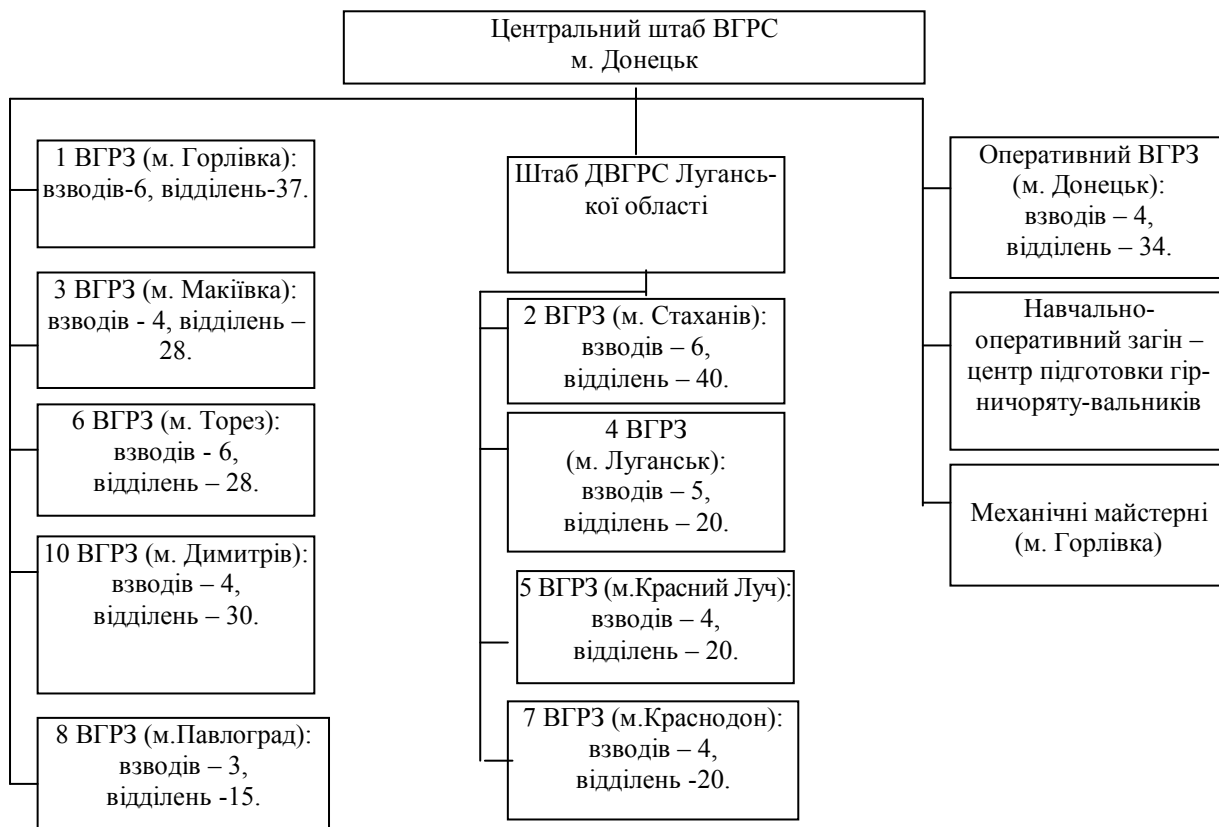


Рис.1. Структура Державної воєнізованої гірничорятувальної служби у вугільній промисловості України.

Наказом начальника ДВГРС у лютому 1993 р. був створений центр підготовки гірничорятувальників (ЦПГ) на базі навчально-оперативного загону. Перед центром встановлені широкі завдання – удосконалення професійної підготовки фахівців-гірничорятувальників. Центр має 2 основних відділення: з підготовки гірничорятувальників, що здійснює підвищення кваліфікації командирів і фахівців ДВГРС (післядипломна освіта), базову підготовку командирів першого року служби, резерву на заміщення посад та відділення з підготовки інженерно-технічних робітників шахт – керівників ліквідації аварій, а також відповідальних за складання планів ліквідації. Але ж психологічна підготовка фахівців-гірничорятувальників належним чином ніколи не здійснювалась.

Структура гірничорятувальної служби Росії відрізняється від української тим, що гірничорятувальна служб Росії підпорядкована МНС, а в Україні ДВГРС є окремим структурним підрозділом Мінвуглепрому України.

Державна воєнізована гірничорятувальна служба України центрального штабу має наступну структуру:

Такий вигляд має структура Державної воєнізованої гірничорятувальної служби України.

Знаючи структуру гірничорятувальної служби України, ми можемо розглянути та провести порівняльний аналіз розвитку та функціонування структур гірничорятувальних служб різних країн.

Однією з розвинутих промислових вугільних країн є Австралія. Гірничорятувальна служба Австралії має наступну структуру:



Рис. 2. Структура гірничорятувальної служби Австралії.

Ми можемо констатувати, що гірничорятувальний відділ кожної шахти підпорядкований гірничорятувальній станції. Гірничорятувальна справа організована в Австралії на основі добровільних команд із робітників. Тільки на окремих великих шахтах створені гірничорятувальні пункти із 5-6 професійних гірничорятувальників, які здійснюють перевірку кисневих респіраторів для добровільних команд. В деяких кам'яновугільних басейнах є професійні центральні гірничорятувальні станції з невеликим штатом, завдання яких - навчання роботі у респіраторах членів добровільних команд шахт та надання їм допомоги в разі виникнення аварії.

На сьогодні особистий склад гірничорятувальної служби Болгарії складається з начальника та його заступника, механіка із обслуговування дихальних апаратів, слюсарів із настроювання та догляду за пристроями автоматичного газового захисту, лікарів-хірургів, старших гірничорятувальників, водіїв санітарного й аварійного транспорту. Функціонують також 2 філії служби – на копальні «Ів. Русев» та на шахті "Антрацит". Гірничорятувальна служба Болгарії бере участь в діяльності Об'єднаної гірничорятувальної служби країн – членів СЕВ, - це накладає високу відповідальність та передбачає перспективи подальшого розвитку матеріально-технічної й навчально-тренувальної бази.

Для проведення рятувальних робіт в шахтах Великої Британії існує нецентралізована служба, що охоплює 6 небезпечних районів. Ці райони мають 12 родовищ, які об'єднує Національна рада із вугілля. Кожний район має до 6 рятівних станцій. Згідно зі зв'язками між станціями, вугільними районами та Національною радою із вугілля, В Британії розрізняють станції двох типів:

- станції, які укомплектовані чотирма офіцерами з постійним складом із 14 гірничорятувальників;
- станції, які складаються з чотирьох офіцерів і двох бригадирів, що проводять інструктування людей, котрі періодично залучаються до рятівних робіт.

Всього в Британії існує 13 станцій першого і 12 станцій другого типу, що включають близько 2,5 тисяч чоловік, які періодично ліквідують аварії та їх наслідки.

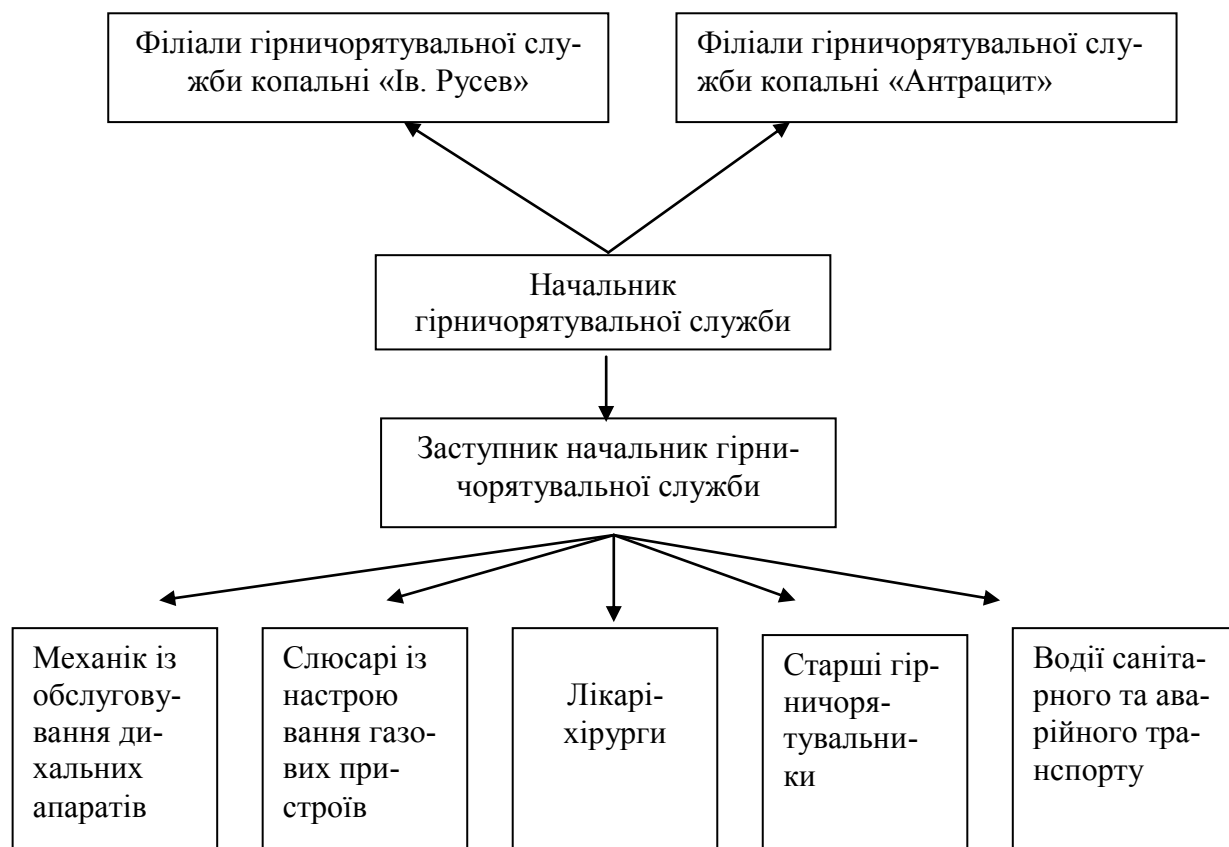


Рис. 3. Структура гірничорятувальної служби Болгарії.

Німеччина є основним вугільним постачальником в західній Європі. В Німеччині діють 5 головних гірничорятувальних станцій, розмір та оснащення яких відповідає особливостям районів, які вони обслуговують. Це станція Рурського басейну в Єсені, станція Саарського басейну в Фрідрихстале, станція Ахенського округу в Ахені, станція в Клаусталь-Целерфельді, станція в Хоєнпайсенберзі. Найбільшою з них є Головна гірничорятувальна станція в Єсені.

Загальна структура гірничорятувальної служби Німеччини наведена на рис. 4.

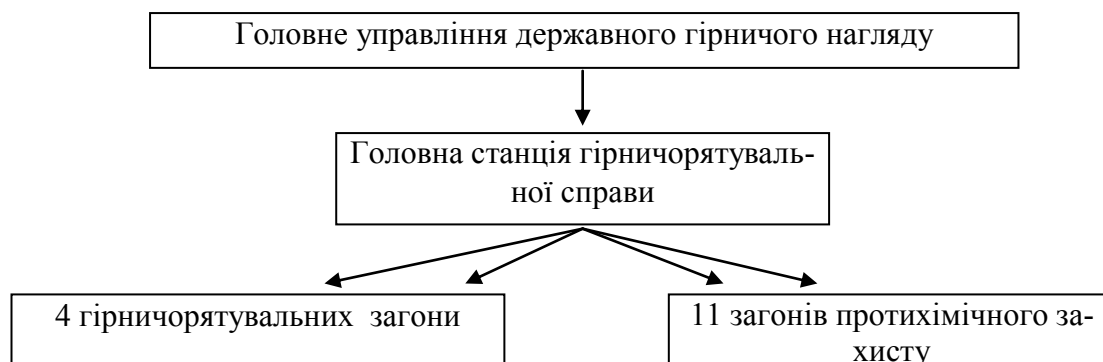


Рис. 4. Структура гірничорятувальної служби Німеччини.

Китайська вугільна промисловість відрізняється високим рівнем аварійності. Тільки у 2009 році, за даними Державного управління із безпеки шахт КНР, під землею загинули 2631 шахтарів.

Згідно зі структурою гірничорятувальної служби Китаю, що наведена на рис. 5, міністерству вугільної промисловості Китаю підпорядковані гірничорятувальні центри, які знаходяться в кожному вугільному басейні. Ці центри об'єднують групи гірничорятувальників, які розташовані в кожному невеликому басейні чи на кожній шахті.

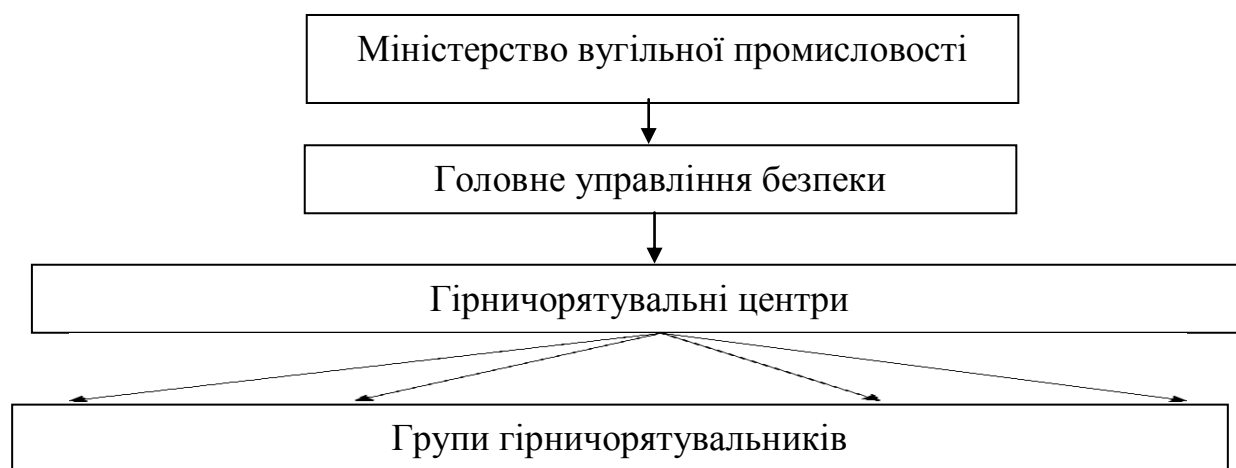


Рис. 5. Структура гірничорятувальної служби Китаю.

До складу групи належать: керівник групи, техніки та робітники (респіраторники). Всього у вугільній галузі Китаю налічується 15000 гірничорятувальників, 4300 техніків і керівників, а також 10700 робітників.

Вугільна промисловість США є великим виробником вугілля, обсяг добутку на сьогодні складає 1млрд. 100 тисяч тон за рік. Рівень зайнятості скоротився при цьому з 230 тис. чол. до 110 тис. чол. у зв'язку з автоматизацією виробництва.

Вугільна промисловість США не є єдиним цілим. Кілька тисяч шахт, розрізів, збагачувальних фабрик, ремонтних майстерень належать більш ніж 3000 приватним компаніям, що є або самостійними, або входять до складу великих міжгалузевих концернів на правах дочірніх компаній. Найбільші вугледобувні шахти - це Вайомінг, Західна Вірджинія, Кентуккі, Пенсильванія.

Оскільки у вугільній промисловості США діють, в основному, приватні компанії, пряме централізоване державне управління відсутнє. В той же час інтереси підприємств вугільної промисловості у взаємовідносинах з федеральним урядом представляють Національна вугільна асоціація й Американський гірничий конгрес.

Державна гірничорятувальна служба США складається з двох груп гірничорятувальників, 17 центральних гірничорятувальних станцій або так званих "Станцій безпеки", що знаходяться в основних вугільних басейнах країни, в тому числі й на Алясці.

До прибуття персоналу цих станцій на шахту для проведення робіт щодо рятування людей, яких застала аварія, проводять добровільні гірничорятувальники із складу робітників та нагляду (3-7 чол. на контрактній основі), що є на кожній шахті.

Під час аварії гірничорятувальники збираються на командному пункті, отримують оперативне завдання й спускаються у шахту. Вони так само, як і професіонали, проходять одноденну перепідготовку, в цей день компанія виплачує їм середній заробіток.

Центральні гірничорятувальні станції знаходяться у відомстві Управління із спостереження за здійсненням закону із техніки безпеки в гірничий промисловості, яке залишається в рамках Міністерства внутрішніх справ країни.

У Росії є обов'язковим гірничорятувальне обслуговування кожної діючої шахти, інших підприємств з видобутку і переробки вугілля, яке є нормою безпеки та направлено на здійснення екстрених і невідкладних заходів щодо порятунку людей, гасіння пожеж, ліквідації наслідків вибухів, раптових викидів вугілля і газу, обвалів гірських порід та виконання інших робіт, що вимагають застосування засобів захисту органів дихання і спеціального спорядження, виконання профілактичних робіт.

З цією метою створено професійне гірничорятувальне формування - державні воєнізовані гірничорятувальні частини вугільної промисловості Мінпаливенерго РФ, очолювані Центральним штабом воєнізованих гірничорятувальних частин (ВГРЧ ЦШ), до структури якого входять оперативні підрозділи:

- окремі воєнізовані гірничорятувальні загони (ОВДП), окремі взводи (ОВГРВ), взводи (ВГРВ), пункти (ВГРП), а також служби забезпечення - реанімаційно-протишокові групи (РПГ), газоаналітичні лабораторії (ГАЛ);
- групи повітряно-депресійних зйомок (ДГС), цехи і майстерні з виробництва та ремонту гірничорятувального обладнання, гірничорятувальний науковий центр, заводи та ін.

Для ліквідації аварій у початковий період, порятунку людей і надання їм допомоги до прибуття ВГРЧ на підприємствах з видобутку та переробки вугілля створюються спеціальні формування з гірників та інженерно-технічних працівників - допоміжні гірничорятувальні служби (ВГС), що складаються з дільничних гірничорятувальних команд (УГК).

Центральний штаб ВГРЧ (ЦШ ВГРЧ) керує всіма напрямками діяльності гірничорятувального формування, підпорядковується безпосередньо Мінпаливенерго РФ і здійснює діяльність відповідно до статуту.

Окремий воєнізований гірничорятувальний загін (ОВГЗ) басейну, вугільного регіону складається з трьох і більше гірничорятувальних взводів і забезпечує виконання на обслуговуваних об'єктах всього комплексу гірничорятувальних, профілактичних та інших інженерно-технічних робіт.

Окремий загін підпорядковується безпосередньо центральному штабу ВГРЧ вугільної промисловості і здійснює свою діяльність відповідно до статуту.

Гірничорятувальний загін може мати у своєму складі реанімаційно-протишокові групи, лабораторії для виконання аналізів проб шахтного повітря,

механічні майстерні з ремонту та налагодження гірничорятувального і шахтного пожежного обладнання, навчальні взводи для навчання рядового і молодшого командного складу, депресійно-газову службу, водолазну службу (при необхідності), інші інженерні підрозділи.

Державна воєнізована гірничорятувальна служба України відрізняється від російської тим, що психологічне супроводження фахівців-гірничорятувальників України належним чином ще не розроблено. Постанову про створення та організацію психологічної служби у ДВГРС України було підписано у березні 2009 р., але ж і досі в цьому напрямку практично нічого не зроблено.

Психологічне супроводження діяльності фахівців-гірничорятувальників у Росії розвинене краще, ніж на Україні. Психологи, психотерапевти, лікарі, які володіють передовими високоефективними психологічними та медичними технологіями, беруть участь у реалізації програм та технологій психологічного, медичного та психофізіологічного супроводження гірничорятувальників Росії.

У Росії в систему психологічного супроводження включений склад таких важливих компонентів, як: урахування психофізіологічних факторів та умов діяльності, організація моніторингу здоров'я гірничорятувальників, інтеграція психологічних та психотерапевтичних заходів

Організація психологічного супроводження діяльності гірничорятувальників Росії дозволяє забезпечити подальше удосконалення системи психологічного забезпечення цієї служби в цілому. Психологічна допомога максимально наближена до гірничорятувальника, за рахунок цього збільшується ефективність основних видів психологічного забезпечення: профвідбір, моніторинг психічних станів та облік професійного навантаження, реабілітація гірничорятувальників, своєчасне виявлення та корекція виникаючих психофізіологічних та психологічних порушень.

Висновки. Реструктуризація вугільної галузі, що проводиться в Україні, повинна створювати умови для збереження й удосконалення єдиного життєздатного комплексу гірничорятувальної служби Мінвуглепрому України.

Проведений порівняльний аналіз дає можливість припустити, що в наступні роки завантаженість оперативних підрозділів гірничорятувальної служби України на ліквідації аварій не знизиться, але набуде певних нових особливостей. Разом з тим реструктуризація вугільної промисловості вимагатиме й певної реорганізації в структурі ДВГРС. Її доцільно здійснити в два етапи:

1. Перший етап (підготовчий) - зі збереженням існуючої дислокації та диспозиції, з уточненням додаткових завдань і обсягів робіт на шахтах, що закриваються.

2. Другий етап – уточнення функцій і завдань ДВГРС, виходячи із змін, що відбулися у вугільній галузі, і можливого розширення діяльності структурних підрозділів в територіальному та галузевому аспектах.

Суттєва зміна структури організації в найближчі роки недоцільна, але певні зміни просто необхідні і найважливіші з них – організація психологічної служби в ДВГРС та психологічне забезпечення діяльності гірничорятувальників.

Психологічне супроводження діяльності фахівців державної гірничорятувальної служби України повинне мати комплекс заходів психологічного забезпечення, який включає:

- професійний психологічний відбір з урахуванням діяльності в особливих умовах;
- професіографічний аналіз діяльності (розробка професіограми, психограми, обґрунтування комплексу професійно важливих якостей гірничорятувальника);
- організацію психологічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт на різних етапах професійної діяльності гірничорятувальників (повсякденні умови, режим «очікування», підготовка до участі у ліквідації аварії, «етап реадаптації» («виходу» та реабілітації);
- оцінку особливостей та проявів психічної дезадаптації гірничорятувальників та її психологічну і психотерапевтичну корекцію, включаючи профілактику синдрому посттравматичних порушень та відновлення професійної працездатності.

Незважаючи на значне зниження видобування вугілля, аварійність на шахтах Донбасу залишається високою. Вона зумовлена як об'єктивними, так і суб'єктивними причинами, що характерні для кризового стану вугільної промисловості України. Державна воєнізована гірничорятувальна служба зберегла свою боєготовність на достатньо високому рівні в умовах незадовільного матеріально-технічного та психологічного забезпечення діяльності. Гірничорятувальники України неодноразово проявляли свої найкращі якості, беручи участь в ліквідації складних аварій на підприємствах інших галузей промисловості, а також в ліквідації наслідків стихійних лих нашої та інших країн.

ЛІТЕРАТУРА

1. Краснов В. Н. Современные подходы психиатрической помощи и реабилитации лиц опасных профессий, нуждающихся в психолого-психиатрической поддержке / В. Н. Краснов, В. П. Коханов, И. В. Щербинин // Вестн. восстановит. медицины. – 2002. – № 2. – С. 9–13.
2. Положение об оперативном военизированном горноспасательном отряде ВГСЧ Донбасса Госуглепрома Украины от 12.11.91.
3. Производственные работы в горноспасательной службе / С. Н. Смоланов, Л. И. Кукоба, В. Д. Михайловский. – Донецк, Уголь Украины, декабрь, 2000.
4. Положение об организации горноспасательной службы Германии / Перевод. – Глюкауф Фэрлаг Гмбх. – Эссен, 1989. – 31 с.
5. Рыбников В. Ю. Психологическое прогнозирование надежности деятельности специалистов экстремального профиля / В. Ю. Рыбников. – СПб. : С.-Петерб. ун-т МВД, 2000. – 205 с.
6. Саховалер А. Ю. Экономика и перспективы развития угольной промышленности стран Европейского экономического сообщества / А. Ю. Саховалер. – М. : Обзор / ЦНИЭИуголь, 1984. - 89 с.