

2001. – 98 с.

4. Лепский В. Е. Информационно-психологическая безопасность: экпсихология информационной среды общества // Международная конференция «Психология общения 2000: проблемы и перспективы» 25-27 октября 2000. – С. 115–119.

**УДК 159.9**

*Попов В.М., к. т. н., проректор по роботі з персоналом НУЦЗУ*

## **СУТНІСТЬ СТРЕС-ФАКТОРІВ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПСИХІКУ ПЕРСОНАЛУ ПІДРОЗДІЛІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ**

У статті представлений теоретичний аналіз проблеми впливу стресових факторів, які пов'язані з професійною діяльністю працівників МНС, на психічні стани, процеси, функції персоналу підрозділів цивільного захисту. Переконаливо доведено, що професія пожежного-рятувальника є одною з найскладніших, ризикованіших професій. Персонал підрозділів цивільного захисту зазнає впливу психотравмуючих факторів різної етіології та потребує постійного психологічного супроводу.

*Ключові слова:* стрес, психотравмуючі чинники, професійна діяльність, пожежні-рятувальники, психічний стан.

В статье представлен теоретический анализ проблемы влияния стрессовых факторов, связанных с профессиональной деятельностью сотрудников МЧС, на психические состояния, процессы, функции персонала подразделений гражданской защиты. Убедительно доказано, что профессия пожарного-спасателя является одной из самых сложных, рискованных профессий. Персонал подразделений гражданской защиты постоянно подвержен влиянию психотравмирующих факторов разной этиологии и нуждается в непрерывном психологическом сопровождении.

*Ключевые слова:* стресс, психотравмирующие факторы, профессиональная деятельность, пожарные-спасатели, психические состояния.

**Постановка проблеми.** Виконання завдань в умовах надзвичайної ситуації з психологічної точки зору характеризуються негативним впливом на психіку людини широкого спектра несприятливих, дискомфортних і загрозливих стрес-факторів. Спеціалісти, які направляються в зони надзвичайної ситуації для виконання рятувальних та інших невідкладних робіт, знаходяться під впливом не тільки значного ризику виникнення нервово-психічних розладів, психічної дезадаптації і стресових станів, але й фізичної загрози особистому здоров'ю (життю). Такі негативні впливи нерідко стають причиною зривів у професійній діяльності, зниження працездатності, міжособистісних конфліктів, порушень дисципліни, зловживання алкоголем, інших негативних явищ.

Тривале здійснення своїх службових обов'язків у настільки напруженій обстановці веде до дезадаптації, зниження стійкості організ-

му, нервово-психічних перенапруг, результатом чого є розвиток стійких негативних психічних станів.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Всесвітня організація охорони здоров'я відносить професію пожежного-рятувальника до десяти найскладніших професій.

Найбільш характерними стрес-факторами, які часто зустрічаються при виконанні особовим складом підрозділів цивільного захисту завдань за призначенням є наступні:

- сигнал тривоги, тривожні очікування при слідуванні до місця виклику,

- вплив стану постраждалих на психіку,
- новизна подразників, новизна обстановки надзвичайної ситуації,
- дія обмеженого простору,
- вплив шуму;
- висока температура навколишнього середовища,
- висока щільність диму,
- небезпека отруєння хімічними речовинами,
- небезпека ураження електричним струмом, небезпека вибуху та ін.;
- вплив зміненого стану самих рятувальників

Екстремальні умови діяльності, в яких працює особовий склад підрозділів, з психологічної точки зору характеризується сильними психотравмуючими факторами різної етіології.

Стресогенним чинником у роботі пожежних є сигнал тривоги, тривожні очікування при слідуванні до місця виклику. За даними російських науковців, більше 70% пожежних при отриманні сигналу тривоги відчують нервово-емоційний дискомфорт, а при слідуванні до місця виклику більше 50% зрушень частоти серцевих скорочень пов'язані з емоційним компонентом кардіальної реакції.

**Виклад основного матеріалу.** Вплив стану постраждалих людей на психіку пожежного полягає в наступному. Велика кількість постраждалих людей буває в результаті катастроф, аварій і пожеж на промислових підприємствах, у будинках з масовим перебуванням людей: театрах, кінотеатрах, готелях і т.д. Катастрофи супроводжуються величезними руйнуваннями і навіть смертю. На час прибуття оперативно-рятувальних сил до місця катастроф відкривається гнітюча картина, викликана наслідками вибуху: руйнування конструкцій будівель, залізничного, автомобільного транспорту або літаків, крики про допомогу постраждалих, стогони вмираючих людей, обгорілі та розчленовані тіла загиблих. Все це, безумовно, впливає на психічний стан особового складу.

Вивчення психічного стану членів аварійно-рятувальних команд, які беруть участь у ліквідації наслідків катастроф, показало, що найбільш суттєві зміни у ньому спостерігалися у більшості особового складу. 98% обстежених відзначили, що відчували «страх і жах від побаче-

ного », 62% вказали на почуття розгубленості, слабкість в кінцівках. У 20% випадків власний стан після прибуття на місце катастрофи характеризується як переднепритомний. Всі 100% опитаних, ретроспективно оцінюючи своє самопочуття в період аварійно-рятувальних робіт, відзначали численні соматичні нарікання, які зберігалися і під час відпочинку, зокрема такі, як запаморочення, головний біль, болі в ділянці шлунку, нудота, блювота, розлад шлунку - «окопна хвороба». 54% обстежених у наступні дні скаржилися на порушення сну (труднощі засинання, сонливість вдень і безсоння вночі, переривчастий сон, що супроводжувався жахливими сновидіннями), підвищену дратівливість і пригнічений настрій. У 10% обстежених встановлено наявність помірно виражених гіпертензивних реакцій і тахікардії; в 22% випадків відзначалося зниження показників кистьової динамометрії на 25-30% (в порівнянні з нормативними для цієї вікової групи даними). Орієнтовна оцінка зниження рівня працездатності в перші години після прибуття на місце катастроф становила близько 50% .

Психологічний стан при цьому залежить від багатьох факторів: боєздатності підрозділу, психологічної підготовки особового складу, почуття відповідальності за долі людей, почуття службового обов'язку і т.п.

Новизна подразників, своєрідний вплив несподіваних подразників на людину, які затримують і засмучують добре налагоджену звичайну діяльність. Фізіологічний механізм напруженості, що виникає при різкій зміні середовища, - збудження оборонного і орієнтовного рефлексів. Головна реакція цих рефлексів може бути не на силу, а на новизну подразника. Новизна обстановки надзвичайної ситуації викликає у рятувальників оборонний і орієнтовний рефлекс і тим самим посилює рухові реакції. Деякі з них є не цілком доцільні й призводять до зайвої метушні, з'ясуванням з адміністрацією об'єктів можливість якихось наслідків і т. д. Незнання характеру та дійсних розмірів події, справжнього значення різного роду звуків, запахів і інших явищ, які можуть бути, викликає у особового складу занепокоєння, почуття тривожного очікування, скоує ініціативу і активність.

Нова обстановка і раптовість, навіть тоді, коли немає прямої загрози для життя, може змінювати прояви волі, сутність сприйняття, мислення та пам'яті в особового складу оперативно-рятувальних підрозділів.

При виконанні завдань в обмеженому просторі (підвалах, тунелях, підземних галереях, кабельних комунікаціях і т.д.) у рятувальників виникають труднощі не тільки фізичного порядку, такі, як зміна звичного способу дій, робочої пози (просування поповзом, робота лежачи і т.д.), а й психічного. В цих умовах у рятувальників спостерігається особистісна орієнтація на свій власний стан, що призводить до значного зниження працездатності, а іноді й до відмови від виконання бойового завдання. При виході з обмеженого простору відзначається підвищення артеріа-

льного тиску та частоти скорочень серця, скарги на запаморочення, слабкість і стомлюваність при ходьбі.

Вплив шуму. З практики гасіння пожеж на промислових об'єктах відзначено, що всілякі шуми - досить поширене явище. Встановлено, що шум на одних рятувальників мало впливає, а в інших викликає неприємні відчуття: страх, тривогу, неспокій, пригніченість, нездужання. Це, безумовно, призводить до зниження ефективності діяльності. Шум ускладнює спілкування, призводить до спотворення наказів, розпоряджень, які надходять в умовах шуму, зменшується зосередження уваги, знижується розумова здатність. Під впливом шуму збільшується час реакції на різні сигнали.

Шум діє на психіку пожежних негативно, як стрес-фактор, що позначається не тільки на успішності бойової діяльності, але і на стані самопочуття. Зазвичай рівні шуму на пожежі коливаються від 76 до 130 дБ. У салоні пожежного автомобіля при включенні сирени звуковий тиск досягає 115 дБ. При звуковому тиску 100 дБ і більше для особового складу потрібні індивідуальні захисні засоби (вушні вкладиші або навушники). Існує прямий зв'язок між ступенем втрати слуху і стажом роботи у пожежно-рятувальній службі: після 20-ти років служби втрачається до 30% слуху, а після 25-ти років - до 60%. При високому рівні шуму дії пожежного-рятувальника набувають характеру автоматичних, з'являється відчуття вібрації внутрішніх органів, діафрагми; при шумі понад 140 дБ людина може загинути.

Висока температура навколишнього середовища - це специфічний стрес-фактор, який після короткочасного посилення збуджувального процесу викликає пригнічення кори головного мозку, порушення рівноваги між збудженням і гальмуванням, послаблення самого гальмівного процесу, порушення точності рухових актів, дискоординація і т.д. Напружена фізична робота, пов'язана з теплоутворенням в організмі, при високій температурі навколишнього середовища на пожежі, що поєднується зі значною вологістю повітря (вологість утворюється в результаті випаровування вогнегасних засобів: води, змочувачів і т.д.), ставить організм пожежного у надзвичайно важкі умови. Найчастіше такий мікроклімат створюється при гасінні пожеж у підвалах житлових будинків, підземних галереях, газопровідних і кабельних комунікаціях. Наприклад, при пожежах в підвалах житлових будинків через 20 хвилин після їх виникнення, температура навколишнього середовища досягає до +400 ° С, через 40 хвилин - +500 ° С. У першу хвилину виділяється до 200 м<sup>3</sup> продуктів згоряння. Під час роботи в цих умовах погіршується самопочуття; з'являються головний біль, запаморочення, "кола" перед очима, стукіт у скронях, відчуття жару і задухи, слабкості, небажання рухатися, підвищується температура тіла і т. д. При підвищенні температури тіла до 40 ° С може наступити тепловий удар. Тепловий удар - раптовий різ-

кий розлад центральної нервової системи. Перегріванню організму пожежного-рятувальника сприяє не тільки зовнішнє середовище, але і захисний бойовий одяг, який утруднює віддачу тепла. Затримуючись в тілі, тепло підвищує його внутрішню температуру. Вона наростає спочатку повільно, потім швидше. Перший час рятувальник відчуває лише наростаючу слабкість, іноді запаморочення. Внаслідок потовиділення організм втрачає воду і солі. За 10-15 хвилин роботи в теплодимокамері при температурі  $+50^{\circ}\text{C}$  газодимозахисник втрачає до двох літрів вологи. Потім через зневоднення організму зменшується пото- і сечовиділення, кров починає згущуватися (рецидив подібного явища призводить до ішемічної хвороби серця (ІХС), кровообіг утруднюється, тканини відчувають дефіцит кисню - порушуються функції головного мозку. При підвищенні температури тіла до  $42-43^{\circ}\text{C}$  тепловий удар може відбутися раптово і виникнути колапс - гострий розлад кровообігу. При тепловому ударі переважають ознаки порушення діяльності центральної нервової системи, можливі судоми, маячний стан, галюцинації і т.д. При колапсі спостерігається біль у спині, ногах; можуть траплятися нудота, пронос, почервоніння і одутлість особи, почастішання дихання і пульсу, втрата свідомості. Проведені дослідження показують, що газодимозахисники, що працюють в теплодимокамері при температурі  $+50^{\circ}\text{C}$ , через 10 хвилин перебування там виявляють психічний неспокій і відмовляються від подальшої роботи з симптомами, описаними вище.

Висока щільність диму є найбільш поширеним стрес-фактором у бойовій діяльності особового складу, негативний вплив якого в першу чергу здійснюється на органи почуттів. Середня концентрація аерозольних частинок в обмежених просторах становить  $22\text{ мг/м}^3$ , а в 15% випадків - більше  $100\text{ мг/м}^3$ , що в п'ять разів перевищує допустимий рівень вмісту нетоксичного пилу для робочої зони промислових підприємств. Дим викликає сильне роздратування слизової оболонки очей і носоглотки, викликає кашель, задишку, призводить до порушення у пожежників функції дихання і втрати працездатності. Вдихання на пожежі диму з оксидом вуглецю погіршує здоров'я пожежних, особливо осіб, схильних до серцевих захворювань. При роботі в задимленій зоні пожежні найчастіше втрачають орієнтування. Є випадки, коли рятувальники, втративши орієнтування, гинуть.

Небезпека отруєння хімічними речовинами, парами і газами, які виділяються в період гасіння пожежі та на інших надзвичайних ситуаціях, має реальну основу.

Потрібно відзначити, що реакція особового складу оперативно-рятувальних підрозділів на різні концентрації в повітрі токсичних речовин є суто суб'єктивною. При бойовій роботі небезпека отруєння токсичними речовинами посилюється. Найбільш постійним компонентом усіх домішок є окис вуглецю ( $\text{CO}$ ), який утворюється при неповному

горінні. Вміст окису вуглецю в продуктах горіння, що виходять, наприклад, з підвалу житлових будинків, іноді може досягати до 1-2%, в той час як вдихання повітря з концентрацією CO в кількості 0,4-0,5% протягом декількох хвилин може викликати смертельне отруєння. При отруєнні окисом вуглецю перш за все страждає вища нервова діяльність, що виражається в порушенні процесів гальмування: настає загальна слабкість, серцебиття, сплутаність свідомості і психічне збудження, порушення ритму і глибини дихання, втрата свідомості. При гострих отруєннях - м'язова дискоординація, психічна дезорієнтація, глибока втрата свідомості; після втрати свідомості з'являються судоми, пінисте виділення слини, розширення зіниць, прикушення язика, відзначається прискорений слабкий пульс, часте дихання. Після отруєння чадним газом середнього та важкого ступенів спостерігається ураження нервової системи: розлади пам'яті, уваги, галюцинаційне збудження, функціональні неврози, паралічі, тремор, пітливість, міокардіопатія. Всі ці ознаки отруєння відомі пожежникам-професіоналам і мають місце майже на кожній пожежі.

У невеликих групах людей, зокрема в підрозділі оперативно-рятувальної служби, виникає своєрідна спільність емоцій і визначається помітний вплив зміненого стану самих рятувальників. Підтримка, яка надається суб'єкту під час його діяльності в стресогенних умовах з боку особового складу підрозділу, перешкоджає виникненню у даного суб'єкта проявів стресу, тобто активність інтегрується в суспільну поведінку окремих людей при стресі. Слід припустити, що реальність стресових трансформацій нижча в групі. Але треба зазначити, що зміни спілкування при стресі можуть виникати як при дії на людину фізичних, фізіологічних стресів, так і в результаті контактів з людьми, характер спілкування яких змінений наявним у них стресом. Ознаки субсиндромів спілкування при стресі можуть так чи інакше виявлятися на різних етапах розвитку стресу як важливий елемент адаптаційно-захисних реакцій індивіда на екстремальність ситуації. Взаємодія сукупності людей при стресі повинна створювати більш ефективний захисний потенціал, ніж антистресовий потенціал окремої людини. Вони можуть істотно, негативно або позитивно, впливати на психологічний клімат колективу, на продуктивність праці, на успішність подолання екстремальних ситуацій. Характер і динаміка субсиндромів зміни спілкування при стресі обумовлюються набором стресорів, індивідуальними та особистісними особливостями людей, на яких діють ці стресори, а також соціокультурними нормами, що передбачають набір засобів управління стресом. При цьому може проявитися різноманіття форм людського спілкування. Відмінною рисою спілкування при гострому стресі є емоційність, яка може різко посилювати або, навпаки, пригнічувати активність взаємодії людей, робити її приємною, бажаною чи болісною, нестерпною. Початкова ста-

дія стресогенної зміни спілкування часто вислизає з-під уваги дослідників стресу через її, здавалося б, буденності, можна вважати орієнтування «завмиранням» індивіда (індивідів). Людина, опинившись в стресогенній обстановці, ніби завмирає, затаюється, придивляючись до оточуючих людей, оцінюючи їх та перспективу своїх контактів з ними. Ця стадія спілкування при стресі може тривати від кількох секунд до декількох годин. Вона виникає і в незнайомих екстремальних умовах, і в тому випадку, коли людина була в таких умовах раніше; і коли стресогенний чинник подіяв на людину у присутності незнайомих йому людей, і коли навколо добре знайомі люди. Для цієї стадії характерне зниження активності спілкування. Вербальне спілкування може повністю припинитися, але «завмерла» людина не виключається повністю зі спілкування, тому що продовжує стежити за оточуючими людьми. Деяка загальмованість людей у цій стадії може уповільнювати процес їхньої спільної діяльності та їх «дискусії». Стан тривожності, настороженості, цікавості, збентеження, гніву і т.п., що визначає емоційне забарвлення спілкування в цій стадії, може періодично повертатися (ремісіювати) протягом декількох перших днів і навіть тижнів в ході спілкування при стресі, що розвивається. Однак стрес може перерости в дистрес в тому випадку, якщо людина дуже сильно сумнівається в собі і якщо робоче навантаження непомірно високе. Дана поведінка виникає у випадку жорсткого дефіциту часу, характеризується вираженим почуттям змагання і крайнім ступенем дратівливості, напруженості і нетерпимості.

При дії стрес-факторів екстремальної ситуації більшість сучасних дослідників виділяють два види реакцій людини: адекватні і тривожні. Основним змістом адекватних форм реакції є специфічні реакції організму, спрямовані на усунення або подолання впливу екстремальних факторів або підтримання необхідних видів діяльності. Особливістю поведінкових форм є їх свідомий цілеспрямований характер. Це передбачає формування у людини певного плану дій, оснований на аналізі якісних, а іноді і кількісних характеристик екстремальних умов.

Тривожна форма реакції характеризується відносно малим зв'язком зі специфічністю екстремальних умов. Вона спрямована, перш за все, на збереження функціонування організму і, в значно меншій мірі, на збереження структури трудової діяльності. Свідомий контроль за поведінковими реакціями тут слабшає і в крайніх випадках спостерігаються несвідомі поведінкові реакції типу паніки.

Сучасні дослідники виділяють основні типові психічні реакції людини на екстремальні умови життєдіяльності (див. таблицю).

Щодо українських вчених, то у дослідження психічних станів останнім часом внесли свій вагомий внесок Т.С.Кириленко (2002), А.М.Карпуніна (1997), В.М.Крайнюк, П.П. Криворучко, С.І.Яковенко, О.В.Тімченко (1997), С.Ю.Лебедева (2005), М.С.Корольчук (1993, 1996),

В.І. Осьодло (2001), О.П.Макаревич (2001), Р.А.Шпак (2004), І.В. Бринза (2000), О.А. Блінов (1999), М.М. Дорошенко (2000), та ін.

Таблиця 1

**Типові психічні реакції, що виникають під впливом стрес-факторів в екстремальних умовах життєдіяльності**

<b>ПОЗИТИВНІ</b>	<b>НЕГАТИВНІ</b>
Мобілізація психологічних можливостей	Прояв занепокоєння, невпевненості, тривоги
Активізація ділових мотивів, обов'язку, відповідальності	Загострення почуття самозбереження
Прояв інтересу, ентузіазму	Гостра боротьба мотивів обов'язку і особистої безпеки
Активізація та оптимізація пізнавальної діяльності	Нерозуміння того, що відбувається, дезорганізація пізнавальної діяльності
Актуалізація творчих можливостей	Руйнування відпрацьованих навичок, поява помилок в роботі
Підвищення готовності до рішучих і сміливих дій	Недостатня мобілізованість (гіпомобілізованість), прояв незібраності в діях
Підвищення витривалості, невибагливості	Втрата самоконтролю, прояв істеричних реакцій, панічні дії
Зниження порога відчуттів, прискорення реакцій	Поява відчуття слабкості, втоми, крайньої виснаженість
Зниження стомлюваності, зникнення почуття втоми, безпечності	Виникнення гострих психотичних станів
Виникнення азарту, емоційного збудження або ненависті	Прояв розгубленості (фрустрація, заціпеніння, ступор)

Екстремальні ситуації, що виникають у діяльності персоналу МНС України, мають свій конкретний зміст, виявляються у відповідних формах і можуть бути подані для вивчення й аналізу психологічною класифікацією, у котрій можна виділити наступні типи таких ситуацій.

Швидкоплинна. У даній ситуації діяльність протікає при жорсткому дефіциті часу з максимальним психічним навантаженням, у готовності до негайних дій у винятково швидкому темпі. Цьому типу ситуації властиві несподіванка, новизна окремих її елементів, швидкість виникнення, нестача і суперечливість інформації, інтенсивне функціонування мислення, швидкоплинність психічних процесів. Основний фактор даної ситуації - раптовість, тому тут велике значення має наявність у особового складу відповідного досвіду і навичок.

Тривала. Для ефективної діяльності в тривалій ситуації необхідні стійкі мотиви діяльності, психічна витривалість, висока змобілізованість, відповідальність, самостійність та інші якості персоналу МНС України.

Ситуація з елементом невизначеності. У цій ситуації перед працівниками постає проблема вибору єдино правильного рішення з декі-



лькох можливих і однаково значущих. Ситуації з елементом невизначеності властиві відсутність або суперечливість інформації. У вирішенні різних завдань у рамках цієї ситуації визначальне значення набувають адекватна мотивація, емоційна усталеність, висока професійна підготовка й інтелектуальна працездатність.

Ситуація, що потребує готовності до екстрених дій. Діяльність персоналу МНС у зазначеній ситуації потребує високого рівня пильності, швидкості переключення психічних процесів, емоційної усталеності.

Ситуація, яка сполучає несподіванку і дефіцит часу. Характеризується необхідністю негайного прийняття правильного рішення, високим ступенем персональної відповідальності за прийняті рішення і дії, негайним проявом результатів.

Ситуація з надходженням помилкової інформації. Виникає, як правило, при відмовах або несправностях приладів, устаткування або при одержанні дезінформації. Характеризується залежністю кількості помилкових рішень і дій від наявності часу і наявного досвіду.

Ситуація «домінантного стану». Обумовлена можливістю повного поглинання уваги яким-небудь одним видом діяльності. Виражається в тому, що працівник, знаходячись у такому «домінантному стані», слабо реагує на інші впливи, сигнали і команди, що може призвести до негативних наслідків. Необхідним є використання дуже сильних подразників або попереджуючих сигналів, що можуть вивести рятувальника з цього стану «поглинання».

Критична ситуація. Пред'являє альтернативний вибір можливих результатів діяльності – перемога або повна психологічна поразка. У критичній ситуації розкриваються індивідуальні особливості особистості, виявляються основні соціально-психологічні якості, адаптаційні можливості.

Екстремальна ситуація в діяльності персоналу МНС України представляє собою певне сполучення, сукупність різноманітних зовнішніх і внутрішніх факторів, де число таких сполучень може бути нескінченним. Тому для ефективної, спрямованої регуляції поведінки працівника недостатньо визначити таку ситуацію. Крім того, при наявності безмежної кількості варіантів сполучень факторів, що викликають тензійні стани, в одній і тій же ситуації персонал МНС, маючи індивідуально-психологічні особливості, буде поводитися по-різному. Необхідно виділити ті самі «окремні елементи» і «внутрішні причини» виникнення і розвитку негативних психічних станів. Інакше кажучи, потрібно визначити стрес-фактори, що їх викликають.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Екстремальна ситуація в діяльності персоналу МНС України представляє собою певну сукупність різноманітних зовнішніх і внутрішніх факторів, де число таких поєднань може бути нескінченним. Тому для ефективної, спрямованої регуляції поведінки працівника недостатньо визначити

лише таку ситуацію. Крім того, при наявності безмежної кількості варіантів поєднань стрес-факторів, що викликають негативні психічні стани, в тій самій ситуації персонал МНС, маючи індивідуально-психологічні особливості, буде поводитися по-різному.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеева Е. М. Психология психических состояний : сборник статей. Вып. 4 / [ под. ред. проф. А. О. Прохорова, Е. М. Алексеева]. – Казань : Центр инновационных технологий, 2002. – С. 131–144.
2. Екстремальна психологія : [підручник / за заг. ред. проф. О. В. Тімченка]. – К. : ТОВ «Август Трейд», 2007. – 502 с.
3. Исаева Л. К. Экологические последствия пожаров : дис. ... д-ра техн. наук. – М., 2001.
4. Кошмаров Ю. А. Прогнозирование опасных факторов пожара в помещении : [учебное пособие] / Ю. А. Кошмаров. М. : АГПС МВД РФ – 2000.
5. Марьин, М. И. Результаты оценки, функционального состояния и- работоспособности пожарных / М. И. Марьин, А. Л. Гегель, Л. О. Апостолова // Проблемы пожарной безопасности зданий и сооружений. – М. : ВНИИПО, 1990. – 243 с.
6. Марьин, М. И. Медико-психологические проблемы профессиональной деятельности пожарных / М. И. Марьин, Е. А. Мешалкин. – М. : ВНИИПО МВД России, 1997. – С. 523–524.
7. Миронец С. М. Актуальні проблеми психологічного забезпечення аварійно-рятувальних підрозділів МНС України / С. М. Миронец // Надзвичайна ситуація. – 2003. – №1. – С.38-40.
8. Миронец С. М. Вплив стресогенних чинників на працездатність рятувальників під час ліквідації надзвичайних ситуацій в екстремальних умовах // Вісник : Збірник наукових статей Київського міжнародного університету. Серія : Психологічні науки. Випуск 6. / С. М. Миронець. – К.: КиМУ, 2005. – С. 84-89.
9. Миронец С. М. Психологічні особливості професійної діяльності фахівців аварійно-рятувальних підрозділів МНС України // Вісник: Збірник наукових статей Київського міжнародного університету. Серія: Педагогічні науки. Психологічні науки. Випуск 1. / С. М. Миронець. – К. : Правові джерела, 2002. – С. 228.
10. Миронец С. М. Негативні психічні стани рятувальників в умовах надзвичайної ситуації: Монографія / С. М. Миронець, О. В. Тімченко. – К. : ТОВ «Август Трейд», 2008. – 249 с.
11. Прохоров А. О. Психология психических состояний : [сб-к статей. Вып. 4 / под ред. проф. А. О. Прохорова] – Казань : Центр инновационных технологий, 2002. – С. 6–25.

**УДК 159.9:331**