

УДК 159.99

Функціональна надійність та формування стресостійкості диспетчерів в екстремальних умовах діяльності

Назаров О.О.

В статті розглядаються методологічні аспекти функціональної надійності диспетчерів чергово диспетчерських служб екстреного виклику МНС України та особливості підходів до формування стресостійкості диспетчерів при моделюванні екстремальних умов діяльності.

Ключові слова: диспетчер чергово диспетчерської служби екстреного виклику, формування стресостійкості, моделювання екстремальних умов діяльності.

В статье рассматриваются методологические аспекты функциональной надежности диспетчеров дежурных диспетчерских служб экстренного вызова МЧС Украины и особенности подходов к формированию стрессоустойчивости диспетчеров при моделировании экстремальных условий деятельности.

Ключевые слова: диспетчер дежурной диспетчерской службы экстренного вызова, формирование стрессоустойчивости, моделирование экстремальных условий деятельности.

In the article it is considered the methodological aspects of functional reliability in dispatchers of the duty control service of emergency call center of MES of Ukraine and features of approaches to formation of dispatchers' stress resistance when simulating extreme activity conditions.

Key words: the dispatcher of the duty control service of emergency call centres, stress resistance formation, simulating extreme activity conditions.

Постановка проблеми.

Реалізація перших пілотних проектів чергово диспетчерських служб екстреного виклику "112" в містах Харкові та Львові на завершальній стадії підготовки до проведення в Україні фінальної частини ЄВРО 2012 висуває на перший план питання щодо різнобічної підготовки персоналу до роботи із значними додатковими обсягами інформації, підвищеними вимогами щодо відповідальності та надійності професійної діяльності основної ланки системи диспетчера чергово диспетчерської служби екстреного виклику МНС України.

Актуальність дослідження. У зв'язку з вищезгаданим актуальним постає питання про доцільність впровадження результатів сучасних наукових досліджень, в тому числі методів моделювання умов професійної діяльності працівників чергово диспетчерських служб екстреного виклику з метою забезпечення належного рівня професійної підготовки, придатності та готовності диспетчера до виконання професійних завдань за призначенням із відповідним рівнем надійності.

Актуальність вищезгаданого підтверджується практично відсутніми психологічними працями щодо застосування методик формування професійно важливих якостей диспетчерів, в тому числі й стресостійкості, які визначають надійність професійної діяльності диспетчерів чергово диспетчерських служб екстреного виклику, шляхом моделювання процесів та явищ, які визначають екстремальність умов їх професійної діяльності.

Аналіз останніх публікацій та відповідних досліджень в межах психології діяльності в особливих умовах [1] щодо сучасних підходів до вивчення проблеми надійності професійної діяльності, її професіографічних аспектів та відповідних професійно важливих якостей фахівців екстремального профілю, в тому числі диспетчерів чергово диспетчерських служб екстреного виклику, показує, що вони мають сьогодні систематизований та цілеспрямований характер, що дозволяє відокремити у цьому виді диспетчерської професійної діяльності певні особливості, науково обґрунтовані екстремальні фактори, що впливають на її надійність та визначити шляхи формування професійно важливих якостей фахівців, в тому числі й стресостійкості.

Сучасні наукові пошуки підтверджують, що сьогодні існує багато галузей та видів застосування операторського та диспетчерського виду діяльності, у яких стресостійкість фахівця має вирішальне значення задля запобігання, попередження та ліквідації наслідків аварій, катастроф, надзвичайних ситуацій природного, техногенного, побутового характеру та інших подій, пов'язаних із функціонуванням складних систем, як технічних так й управлінських. При цьому вітчизняні та зарубіжні наукові дослідження звернені до проблем забезпечення професійної та функціональної надійності (Н.Ф. Лук'янов, Л.О. Кітаєв Смик, О.М. Смелянов, С.П. Бочарова, С.Д. Максименко, В.С. Медведєв, М.С. Корольчук, О.Д. Сафін, О.В. Тімченко, Є.М. Потапчук та інш.), в галузі забезпечення безпеки техногенних систем та оцінки граничних станів систем підвищеної небезпеки (Ю.В. Єсіпов, Ф.А. Самсонов, В.Ф. Прісняков та інш.), екстремальної та кризової психології, стресогенних факторів та наслідків їх впливу, в тому числі стосовно персоналу МНС України (О.В. Тімченко, О.П. Євсюков, Д.В. Лебєдев), емоційної стійкості операторів та диспетчерів складних систем тощо.

Особливої уваги сьогодні набувають дослідження, які стосуються стресостійкості диспетчерів, моделювання екстремальних умов діяльності, оцінки та формування стресостійкості фахівців операторських видів діяльності.

Наукова проблема щодо сутності та процесу формування стресостійкості диспетчерів через призму психічної напруги, стресу, емоційної стійкості, підготовки до діяльності в екстремальних умовах знайшла відображення у роботах Л.М. Аболіна, В.А. Бодрова, Л.П. Гримака, П.В.

Зільбермана, В.П. Зінченко, М.Д. Левітова, В.Л. Маришука, Н.І. Наєнко, В.І. Рождественської, Р. Аткинсона, Дж. Векера, К. Дальтона, А. Зеллера, Х. Вани Котта, Р. Лазаруса, Г. Селье та інш.

Виходячи з вищевикладеного, на нашу думку, кажучи про актуальні аспекти забезпечення ефективності професійної діяльності диспетчера чергово диспетчерської служби екстреного виклику МНС України доцільно звернутися саме до розгляду проблеми забезпечення стресостійкості диспетчера служби екстреного виклику, моделювання його діяльності та формування цього невід'ємного компоненту ефективної діяльності.

Виклад основного матеріалу.

Спираючись на результати наведених вище досліджень ми маємо можливість припустити, що в людини оператора у процесі моделювання екстремальних умов діяльності можна викликати стан напруження з ознаками інформаційного походження, що об'єктивно реєструються та характеризуються такою взаємодією мотиваційних, емоційно-вольових і розумових компонентів, які в процесі тренування можуть забезпечити успішне та оптимальне досягнення мети діяльності.

Вихідними положеннями для моделювання екстремальних умов діяльності можуть слугувати результати функціонального аналізу умов та особливостей професійної діяльності диспетчерів чергово диспетчерської служби екстреного виклику МНС України [2], які свідчать про те, що головною проблемою, яка постає перед диспетчерами та визначає особливості їх професійної діяльності, це потік інформації про надзвичайні події, що надходить на диспетчерський пункт, та вимагає миттєвого осмислення й наступного прийняття рішення.

При цьому функціональна надійність діяльності диспетчера та наступна успішність ліквідації наслідків надзвичайної ситуації передбачає наступне: вчасне одержання повідомлення про надзвичайну ситуацію, кваліфіковану оцінку ситуації, оперативне визначення необхідних сил реагування (оперативні пожежно-рятувальні та інші підрозділи МНС України), за необхідності визначення додаткових сил та засобів, сил та служб, що з ними взаємодіють (працівників правоохоронних органів, швидкої допомоги, різноманітних аварійних служб міста), а також підключення резервів при ускладненні обстановки, контроль всього процесу роботи з ліквідації наслідків надзвичайної події від її початку і до завершення.

Зважаючи на те, що основою професійної діяльності диспетчерів чергово диспетчерської служби екстреного виклику є операторська діяльність, в роботах О.В. Тімченка, О.П. Євсюкова, Д.В. Лебедева та інш. [1,3,4] визначені узагальнені висновки щодо дослідження та моделювання діяльності оператора в системі "людина-машина" [3], а саме:

надійність оператора (диспетчера) може бути істотно збільшена шляхом узгодження характеристик людини і машини;

надійність роботи людини оператора перебуває у прямій залежності від якості її професійної підготовки, індивідуальних психічних, психологічних та психофізіологічних особливостей та якостей;

психологічні й психофізіологічні можливості людини обмежені через їхню генетичну обумовленість та обмеженість розвитку в ході тренування або навчання фахівця;

підвищені вимоги до надійності діяльності диспетчера обумовлені високою "ціною (наслідками)" помилкових дій фахівця...

Як ми бачимо, одним з вагомих аспектів досліджуваної проблеми є залежність функціональної надійності роботи людини диспетчера від якості її професійної підготовки, індивідуальних психічних, психологічних та психофізіологічних особливостей, а також положення про те, що психологічні й психофізіологічні можливості людини обмежені через їхню генетичну обумовленість та обмеженість розвитку в ході тренування або навчання фахівця. Тому є доцільним та актуальним дослідити особливості формування компонентів та рівнів психічних процесів, психічних станів та властивостей особистості, які пов'язані із забезпеченням стресостійкості операторів в екстремальних умовах.

Разом з тим, за наявності достатньо повної картини професіографічного опису діяльності диспетчерів чергово диспетчерської служби екстреного виклику МНС України, що відображено у дослідженні Гонтаренко Л.О. [5], їх професійно важливих якостей та особливостей функціонального навантаження професійної діяльності в екстремальних умовах, ми маємо зосередитися на методологічних аспектах їх професійної підготовки через призму формування саме стресостійкості, як складової функціональної надійності диспетчера.

Результати досліджень Крилової Н.В. та Боковікова О.К. [6,7] надають можливість стверджувати, що функціональна надійність та ефективність професійної діяльності операторів в екстремальних умовах залежить від рівня їх підготовки до виконання окремих модельних ситуацій щодо формування стресостійкості, які відображають риси реальної діяльності.

Безумовно, що на цей час ми не готові однозначно відповідати на запитання щодо обраної теоретичної концепції стресостійкості диспетчерів та факторів, що її детермінують з урахуванням функціональних станів та показників діяльності, однак безперечним, з огляду на попередній теоретико-методологічний аналіз, є розуміння того, що забезпечення функціональної надійності діяльності диспетчерів в екстремальних умовах є можливим за рахунок удосконалення системи їх підготовки на засадах більш повного використання усіх рівнів регуляції діяльності, а саме сенсорно

перцептивного, уявлень, вербально логічного, під час застосування методів психологічного та фізичного моделювання окремих компонентів та всієї діяльності в екстремальних умовах.

Зрозуміло, що моделювання окремих функціональних компонентів та всієї професійної діяльності диспетчера в екстремальних умовах має здійснюватися з урахуванням їх складності, поступовості, етапності та комплексності із визначенням окремих вимог щодо інформаційного, ергономічного, розумового, емоційного та іншого наповнення моделі. Тобто модельні ситуації щодо формування стресостійкості диспетчера, що мають розроблятися, повинні адекватно відображати екстремальні ситуації, які найбільш часто присутні в діяльності диспетчерів, в тому числі й ті, що призводили раніше до професійних помилок та, як наслідок, до зниження функціональної надійності.

Формування комплексу екстремальних ситуацій, що моделюються, має бути заснований на базі моделювання впливу різних стрес факторів та умов реалізації професійної діяльності на основі аналізу функціональних параметрів діяльності диспетчерів (дефіцит часу, інформації та ін.) та суб'єктивних оцінок стресогенності (фактор ризику, небезпеки, негативних наслідків тощо).

При цьому визначені модельні блоки професійної діяльності повинні адекватно реконструювати функціональні стани, які є подібними станам у реальній діяльності та відображають зміни психологічної сутності професійної діяльності під впливом зовнішніх екстремальних умов.

Таким чином, предметом подальших досліджень мають стати особливості формування компонентів та рівнів психічних процесів, психічних станів та властивостей особистості, які пов'язані із стресостійкістю диспетчера в конкретних модельних екстремальних ситуаціях.

З іншого боку, ми повинні мати певну структурно та методично обґрунтовану та інструментально валідну систему контролю за психічними та психофізіологічними показниками професійної діяльності диспетчера в умовах підготовки (моделювання діяльності) в екстремальних умовах.

Таким чином, в якості основного методу дослідження доцільно використовувати натурний та лабораторний експерименти із моделюванням екстремальних умов та оцінкою стресостійкості диспетчерів із застосуванням ряду методичних засобів, а саме: спостереження, опитування, анкетування, комплекс методів оцінки результативності діяльності, а також адекватні психологічні та психофізіологічні методики оцінки стану диспетчерів із подальшою обробкою, інтерпретацією, об'єктивізацією психодіагностичних та експериментальних даних із застосуванням методів експертно статистичного кореляційно регресивного аналізу.

У якості базової математичної моделі щодо дослідження процесу формування стресостійкості диспетчера ми пропонуємо використовувати структурну схему впливу факторів робочого середовища на психофізіологічні та психологічні характеристики диспетчера (рис.1) та множинну модель передумов виникнення помилки диспетчера у вигляді факторного параметричного базису $FPB = \{V, F, R, T, L, K, M, Y\}$, на підставі об'єднання множин видів впливу факторів робочого середовища, сприйнятливості диспетчера, характеристик послаблення або посилення впливу факторів робочого середовища на диспетчера, а також логічних функцій зв'язку, що запропонований нами на підставі результатів наукових досліджень М.С. Корольчука та В.М. Крайнюк [8], які стосуються особливостей умов та чинників, які впливають на надійність професійної діяльності операторів зв'язку, та Ю.В. Єсіпова, Ф.А. Самсонова [9,10], які розглядають проблему професійної надійності диспетчера через призму передумов помилок оператора підвищеного ризику, джерел впливу та їх зв'язків в системі.

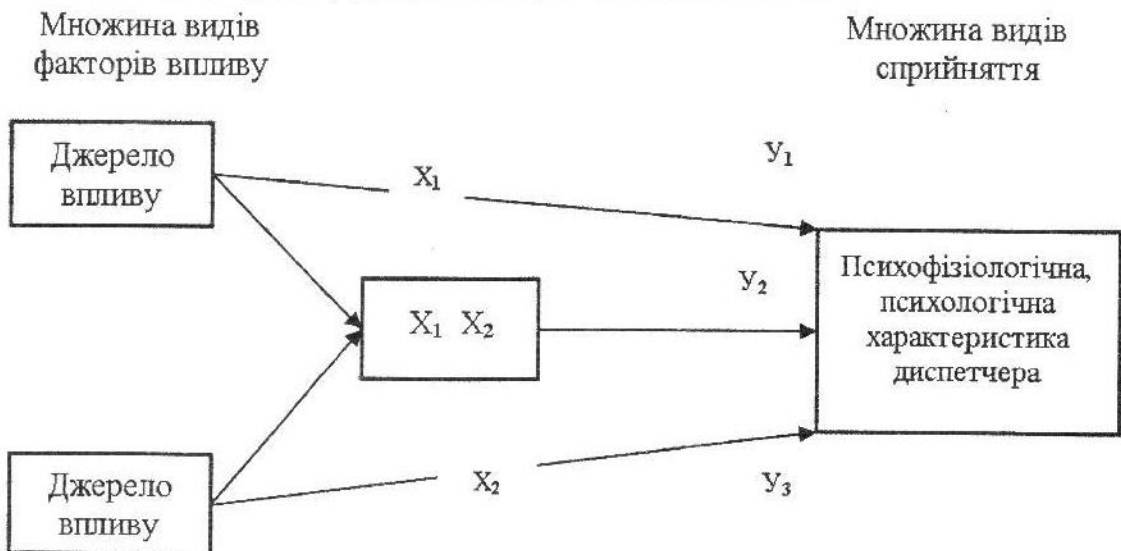


Рис.1. Структурна схема впливу факторів робочого середовища на психофізіологічні та психологічні характеристики диспетчера.

З огляду на вищезгадане, слід враховувати, що наведена структурна схема представляє відправний пункт у процесі моделювання процесу формування стесостійкості диспетчера та ілюструє характер впливу I го джерела впливу (фактора робочого середовища) на J ту психологічну, психофізіологічну характеристику, які графічно окреслені лініями зв'язку від I го джерела до J го приймача, а у випадку комбінованого впливу на схемі зображено псеводжерело впливу " $X_1 X_2$ ", яке об'єднує X_1 та X_2 впливи.

Представлені вище методологічні підходи мають враховувати особливості усіх рівнів регуляції професійної діяльності диспетчера, а саме сенсорно перцептивного, уявлень, вербально логічного, під час застосування методів психологічного та фізичного моделювання окремих компонентів та всієї діяльності в екстремальних умовах тощо, що дозволить наблизити процес формування функціональної надійності діяльності диспетчерів до реальних вимог професійної діяльності.

Висновки. Отримані результати дослідження підтвердили наше припущення, про те, що функціональна надійність та ефективність професійної діяльності диспетчерів в екстремальних умовах залежить від рівня їх підготовки до виконання окремих модельних ситуацій щодо формування стресостійкості, які відображають риси реальної діяльності та призначені викликати стан напруження з ознаками інформаційного походження, які об'єктивно рееструються та характеризуються такою взаємодією мотиваційних, емоційно вольових і розумових компонентів, які в процесі тренування можуть забезпечити успішне та оптимальне досягнення мети діяльності.

Перспективними напрямками подальших досліджень є розробка та дослідження адекватності окремих модельних ситуацій щодо формування стресостійкості диспетчера чергово диспетчерських служб екстреного виклику МНС України, поглиблений аналіз видів впливу стрес факторів, які складають сутність змодельованих ситуацій, та інструментальна фіксація їх психофізіологічних наслідків.

Література:

1. Тімченко О.В. Екстремальна психологія: Підручник / О.П. Євсюков, А.С.Куплієвський, Д.В. Лебедев, С.М. Миронець, О.О. Назаров, Л.А. Церелігіна, В.П. Садковий, О.І. Склень, О.В. Тімченко, В.Є. Христенко, І.О. Шевченко / Под ред. Тімченко О.В. К.: ТОВ "Август Трейд", 2007. 502 с.
2. Назаров О.О. Особливості професійної діяльності працівників чергово диспетчерської служби екстреного виклику МНС України / О.О. Назаров, Л.О. Гонтаренко // Проблеми екстремальної та кризової психології. Збірник наукових праць. Харків: УЦЗУ, 2007. Вип 1. С. 203 215.
3. Тімченко О.В. Психологічне прогнозування надійності діяльності працівників аварійно рятувальних підрозділів МНС України: [монографія] / О.П. Євсюков, О. В. Тімченко. Харків: УЦЗУ, 2007. 288 с.
4. Тімченко О.В. Соціально психологічні детермінанти помилкових дій у професійній діяльності фахівців водолазних формувань аварійно рятувальних підрозділів МНС України: [монографія] / Д.В. Лебедев, С.Ю. Лебедева, О.О. Назаров, Н.В. Оніщенко, В.П. Садковий, О.В. Тімченко. Харків: УЦЗУ, 2009. 216 с.
5. Гонтаренко Л.О. Професіографічний аналіз діяльності працівників чергово диспетчерської служби екстреного виклику МНС України: дис. ...канд. психол. наук / Л.О. Гонтаренко. Харків: Університет цивільного захисту України, 2008. 219 с.
6. Крылова Н.В. Динамика изменения характеристик совмещенной деятельности оператора в условиях режима непрерывной деятельности / Н.В. Крылова, А.К. Боковиков // Функциональные состояния и эффективность деятельности человека оператора в режиме непрерывной деятельности. Сборник научных трудов. М., 1987. С. 66 77.
7. Крылова Н.В., Боковиков А.К. Исследование профессионально важных качеств оператора на переработке видеoinформации в условиях дефицита времени (методика "Поиск") / Н.В. Крылова, А.К. Боковиков // Методики исследования и диагностики функциональных состояний и работоспособности человека оператора в экстремальных условиях: Сборник научных трудов. М., 1987. С. 256 265.
8. Корольчук М.С. Соціально психологічне забезпечення діяльності в звичайних та екстремальних умовах: Навчальний посібник / М.С. Корольчук, В.М. Крайнюк. Київ: Ніка Центр, 2006. 580 с.
9. Есипов Ю.В., Черемисин А.И., Самсонов Ф.А. Мониторинг и оценка риска систем «защита объект – среда» / Есипов Ю.В., Черемисин А.И., Самсонов Ф.А. М.: УРСС, 2008. 156с.
10. Есипов Ю.В. Возможностная оценка риска систем вида «чрезвычайные факторы потенциально опасный объект средства и мероприятия защиты человек» / Есипов Ю.В. // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. 2004. № 2. С. 66 73.