

ЗАЛЕЖНІСТЬ УСПІШНОСТІ
ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ-ОПЕРАТОРІВ
ВІД РІВНЯ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ
ЯКОСТЕЙ



Корчагін Микола¹, Курбакова Світлана², Ольховий Олег¹
Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба¹
Українська військова медична академія²

Аннотация

По итогам проведенного экспертного опроса установлено наиболее информативные психофизиологические побочные показатели определения уровня профессиональной трудоспособности военнослужащих-операторов контрактной службы Воздушных Сил Вооруженных Сил Украины, это: скорость восприятия информации, кратковременная (оперативная) память, концентрация и переключение внимания. Определена корреляционную зависимость успешности несения боевого дежурства военнослужащими-операторами от уровня развития у них психофизиологических качеств: простой сенсомоторной реакции ($r = 0,44$) кратковременной (оперативной) памяти ($r = 0,40$) и концентрации и переключения внимания ($r = 0,46$),

Ключевые слова: военнослужащий-оператор, психофизиологические качества, оценка профессиональной деятельности.

Annotation

According to the results of the expert survey, the most informative psychophysiological side indicators of determining the level of professional ability of the Servicemen-operators of the contract service of the Air Forces of the Armed Forces of Ukraine are: the speed of perception of information, short-term (operational) memory, concentration and switching of attention. It was determined the correlation dependence of the success of the combat duty of military servicemen from the level of development of their psychophysiological qualities: a simple sensorimotor reaction ($r = 0.44$) for short-term (operative) memory ($r = 0.40$) and concentration and switching of attention ($r = 0,46$),

Keywords: servicemen-operator, psychophysiological qualities, assessment of professional activity.

Постановка проблеми. Дослідниками операторської праці (Л.Д. Вейнер-Дубровін, 1980; Ю.К. Дем'яненко, 1987; М.С. Корольчук, 1997; Ю.А. Бородин та інші, 2008) зазначено, що військовослужбовці-оператори виконують завдання бойового чергування під впливом негативних факторів військово-професійної діяльності. Протягом 24-годинного чергування в умовах заземлених командних пунктів спостерігається відчутне погіршення самопочуття на фоні втоми, що призводить до зниження, ефективності та надійності виконання професійних завдань в ході бойового чергування [1, 2,3].

За твердженням М.С. Корольчука, ефективність і надійність діяльності спеціалістів операторського профілю тісно пов'язані з поняттям професійної працездатності [4]. Залишається відкритим питання підтримання надійності роботи, високої успішності в професійній діяльності та збереження здоров'я військовослужбовців-операторів, що підтверджує актуальність дослідження, яке здійснюється.

Дослідження проводиться відповідно до плану науково-дослідних робіт Повітряних Сил Збройних Сил України та є складовою



**Показники професійно важливих психофізіологічних
якостей військовослужбовців-операторів (n=60)**

Психофізіологічні якості	Середня оцінка за 9-ти бальною шкалою
Швидкість сприйняття інформації	7,10 ± 0,12
Точність реакції на рухомий об'єкт	4,13 ± 0,13
Довготривала пам'ять на тексти	3,90 ± 0,08
Короткочасна (оперативна) пам'ять	7,40 ± 0,12
Здібність до виконання рахункових операцій	3,68 ± 0,16
Чутливість слухового та зорового аналізаторів	4,73 ± 0,11
Концентрація та переключення уваги	6,93 ± 0,07

науково-дослідної роботи «Теоретико-методичні засади функціонування системи фізичної підготовки військовослужбовців Повітряних Сил Збройних Сил України», шифр «Керівництво-ФП» з номером державної реєстрації 0111U001112..

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Успішність професійної діяльності залежить від надійності спеціаліста [4]. Низький рівень професійних знань, недостатній рівень професійної надійності спеціаліста призводять до стресових ситуацій у ході професійної діяльності. Такі ситуації сприяють швидкому перевтомленню, перенавантаженню функціональних систем організму, їх зношенню, а через це призводять до захворювань нервово-психічного, серцево-судинного та шлунково-кишкового характеру. Таким чином, проблема зниження надійності спеціаліста трансформується в проблеми зменшення професійної працездатності та зменшення робочого ресурсу спеціаліста [6, 10]. Ці твердження є прийнятними і для військовослужбовців-операторів Повітряних Сил Збройних Сил України.

Аналіз аварійних ситуацій засвідчив, що велика їх кількість (40 % – в zenітній ракетній техніці, 63 % – у Військово-Морських Силах та 70 % – у Повітряних Силах) відбулась внаслідок помилок людини – оператора військової техніки [9]. Надійність роботи систем військової техніки на пряму залежить від надійності роботи військовослужбовця-оператора, який нею управляє та її обслуговує.

Під надійністю роботи спеціаліста розуміють вірогідність виконання поставлених професійних завдань у зазначених параметрах (що є прийнятним і для військовослужбовців-операторів – прим. авт.) [5, 7].

Поняття професійної надійності є комплексним, воно передбачає стабільність інтеграції

мотиваційних, емоційних, інтелектуальних, психофізіологічних компонентів діяльності, спрямованих на ефективне виконання оператором професійних функцій в екстремальних режимах у заданий час [8].

Дослідники операторської праці стверджують, що враховуючи психофізіологічні особливості роботи військових спеціалістів операторського профілю, їхня професійна діяльність висуває високі вимоги до психофізіологічних якостей людини та якості психічних пізнавальних процесів [1-4, 7, 10]. Серед професійно важливих психофізіологічних якостей військовослужбовців-операторів виділяють:

- швидкість сприйняття інформації або просту сенсомоторну реакцію;
- точність реакції на об'єкт, що рухається;
- чутливість слухового та зорового аналізаторів;
- концентрації та переключення уваги;
- об'єм короткочасної пам'яті;
- об'єм довготривалої пам'яті;
- силу процесів збудження і внутрішнього гальмування головних нервових процесів або складну сенсомоторну реакцію.

Мета статті – визначення залежності успішності професійної діяльності військовослужбовців-операторів Повітряних Сил в ци-

клі бойового чергування від рівня їх психофізіологічних якостей.

Результати дослідження та їх обговорення. Вирішення проблеми оцінки успішності операторської діяльності в умовах бойового чергування потребує врахування чималої кількості прямих і побічних показників [4, 6]. За допомогою їх комплексної характеристики можливо об'єктивно визначити інтегральну оцінку професійної працездатності військовослужбовця-оператора на конкретному етапі виконання службових обов'язків [6]. Для визначення складових інтегральної оцінки та з метою визначення психофізіологічних якостей, що є професійно важливими саме для військовослужбовців-операторів контрактної служби (молодших спеціалістів чергових бойових обслуг командних пунктів Повітряних Сил Збройних Сил України), ми провели незалежне експертне опитування серед спеціалістів фізичної підготовки Збройних Сил України (n=40) і фахівців (начальників і оперативних чергових) командних пунктів Повітряних Сил Збройних Сил України (n=20) (табл. 1).

За результатами експертного опитування було визначено, що найбільш професійно важливими психофізіологічними якостями для успішного несення бойового



Таблиця 2

Показники психофізіологічних якостей військовослужбовців-операторів з різним рівнем професійної підготовленості

Психофізіологічні якості	Оцінка професійної підготовленості	$\bar{x} \pm m$	Рівень значимості
Час реакції на зовнішній сигнал (мілісекунди)	Добре (n=42) Задовільно (n=44)	329,22±4,95 345,86±5,54	p<0,05
Коефіцієнт успішності короткочасної пам'яті (відсотки)	Добре (n=42) Задовільно (n=44)	70,52±1,26 65,36±1,30	p<0,05
Коефіцієнт успішності уваги (відсотки)	Добре (n=42) Задовільно (n=44)	87,21±1,86 79,16±2,11	p<0,05

чергування військовослужбовцями-операторами є: швидкість сприйняття інформації, короткочасна (оперативна) пам'ять, концентрація та переключення уваги (див. табл. 1).

Для подальшого дослідження аспекту впливу зазначених психофізіологічних якостей військовослужбовців-операторів на успішність їхньої професійної діяльності ми провели констатувальний експеримент і здійснили порівняльний аналіз рівня розвитку цих якостей військовослужбовців-операторів з різною середньою оцінкою за бойове чергування (табл. 2).

Визначення професійної підготовленості військовослужбовців-операторів проводилось шляхом вивчення та аналізу оцінок, отриманих за несення кожного бойового чергування за чотирибальною шкалою та оцінок за ви-

конання нормативів спеціальної підготовки, з подальшим розподілом військовослужбовців-операторів на дві групи, відповідно до рівня їх підготовленості.

Успішність військово-професійної діяльності військовослужбовців-операторів досліджувалась шляхом аналізу індивідуальних оцінок за чергування особового складу бойових обслуг.

Дослідження швидкості сприйняття інформації проводилось завдяки визначенню латентного періоду простої сенсорної реакції. Коефіцієнт успішності концентрації та переключення уваги визначався за допомогою таблиць Крепеліна. Для оцінки успішності короткочасної пам'яті використано стандартні методики дослідження слухової пам'яті на числа [8].

Аналізуючи результати ви-

значення рівня розвитку психофізіологічних якостей представників двох груп з різним рівнем професійної підготовленості ми констатуємо наявність достовірно гірших результатів у військовослужбовців-операторів із «задовільною» оцінкою професійної підготовленості у порівнянні з представниками групи з «доброю» оцінкою (див. табл. 2):

– час реакції на зовнішній сигнал – на 4,8 % при $t=2,24$;

– коефіцієнт успішності короткочасної пам'яті – на 7,9 % при $t=2,86$;

– коефіцієнт успішності уваги – на 10,2 % при $t=2,86$.

З метою підтвердження чи спростування експериментальних даних про залежність рівня професійної підготовленості військовослужбовців-операторів служби за контрактом Повітряних Сил Збройних Сил України з рівнем розвитку психофізіологічних якостей ми провели кореляційний аналіз результатів бойового чергування та результатів часу реакції на зовнішній сигнал, коефіцієнту успішності короткочасної пам'яті і коефіцієнту успішності уваги у 86-и військовослужбовців-операторів (табл. 3).

Отриманими результатами визначення кореляційного зв'язку рівня професійної підготовленості військовослужбовців-операторів служби за контрактом з показниками рівня розвитку психофізіологічних якостей продемонстровано наявність середнього кореляційного зв'язку оцінки за бойове чергування з коефіцієнтами успішності короткочасної пам'яті та уваги (див. табл. 3).

Необхідно також констатувати, що існує зворотній зв'язок оцінки професійної підготовленості і часу реакції на зовнішній сигнал (див. табл. 3).

Висновки. За підсумками проведеного експертного опитування визначено, що найбільш інформативними психофізіологічними побічними показниками визна-

Кореляційний зв'язок між показниками професійної підготовленості і психофізіологічними якостями військовослужбовців-операторів (n=86)

Психофізіологічні якості	Кореляційний зв'язок, г
Час реакції на сигнал	- 0,44
Коефіцієнт успішності короткочасної пам'яті	0,40
Коефіцієнт успішності уваги	0,46



чення рівня професійної працездатності контрактної служби Повітряних Сил Збройних Сил України є: швидкість сприйняття інформації, короткочасна (оперативна) пам'ять, концентрація та переключення уваги.

Виявлено кореляційну залежність рівня професійної підготовленості військовослужбовців-операторів від рівня розвитку у них психофізіологічних якостей: простої сенсомоторної реакції ($r=0,44$) короткочасної (оперативної) пам'яті ($r=0,40$) і концентрації та переключення уваги ($r=0,46$).

Цей факт свідчить про необхідність покращення зазначених психофізіологічних якостей військовослужбовців-операторів для підвищення рівня їхньої професійної підготовленості.

В перспективі ми спрямуємо дослідження на визначення комплексу побічних показників професійної працездатності військовослужбовців-операторів контрактної служби Повітряних Сил Збройних Сил України.

Література

1. Бородін Ю.А., Красота В.М., Ольховий О.М., Піддубний О.Г. / Вплив несприятливих факторів військово-професійної діяльності на фізичний стан офіцерів – спеціалістів операторського профілю. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Наук. моногр. / За ред. проф. Єрмакова С.С. – Х.: ХДАДМ (ХХІІІ). – 2006. – № 6. – С. 10–12.
2. Бочарова С.П. Память как базовая функциональная система в структуре деятельности человека-оператора // Психологический журнал. 1981. Т. 2, № 3.
3. Заракowski Г.М., Медведев В.И. Психофизиологическое содержание деятельности оператора // Инженерная психология. Теория, методология, практическое применение. – М.: Наука, 1977. – С. 101-119.
4. Корольчук М.С. Психофізіологія діяльності. – К.: КІМУ, 2002. – 210 с.
5. Климович В.Б., Ольховий О.М. Вплив на динаміку психофізіологічних якостей // Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні наукові дослідження к сучасному світі» / Збірник наукових праць – Переяслав-Хмельницький, 2016. – вип. 6 (14), ч. 2 – С. 49-54.
6. Красота В.М. Интегральный показатель професійної працездатності офіцерів – спеціалістів операторського профілю. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Наук. моногр. / За ред. проф. Єрмакова С.С. – Х.: ХДАДМ (ХХІІІ). – 2006. – № 9. – С. 89–91.
7. Красота В.М. Залежність фізичного стану та психофізіологічних показників спеціалістів операторського профілю від рівня професійної підготовленості. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Наук. моногр. / За ред. проф. Єрмакова С.С. – Х.: ХДАДМ (ХХІІІ). – 2006. – № 12. – С. 80–84.
8. Ольховий О.М. Теорія та методика наукових досліджень у фізичному вихованні і спорті. – Харків: ХДАФК, 2015. – 143 с.
9. Руснак І.С., Крюков М.П., Кохно В.Д. Будівництво Повітряних Сил Збройних Сил України: питання теорії та практики // Наука і оборона. – 2005. – № 4. – С. 8-13.
10. Сапов И.А., Солодков А.С. Состояние функций организма и работоспособности моряков. – Л.: Медицина, 1986. – 192 с.

