

УДК 159.938.2

DOI <https://doi.org/10.32840/2663-6026.2020.1-3.33>**М. І. Товма**кандидат психологічних наук,
доцент кафедри військово-соціального та психологічного забезпечення
Національна академія Національної гвардії України

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ АДАПТАЦІЇ ОФІЦЕРІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ В ПРОЦЕСІ СЛУЖБОВО-БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті подано аналіз процесу адаптації офіцерів Національної гвардії України до мінливих умов службово-бойової діяльності на основі дослідження психологічних аспектів появи втомлюваності. Такий процес адаптації дозволяє отримувати довгостроковий ефект у вигляді зниження втомленості та напруженості військових і відповідного підвищення боєздатності та бойового духу офіцерів. Вказано, що пріоритетними напрямками зміни системи управління для адаптації офіцерів є: аналіз психологічних аспектів появи втомлюваності офіцерів Національної гвардії України в процесі службово-бойової діяльності; дослідження динаміки формування дефіциту тонізуючої нервової імпульсації; оцінка стресової ситуації офіцерів Національної гвардії України при виконанні службово-бойової діяльності. Основними процесами, що змінюються в центральній нервовій системі, є процеси збудження і гальмування. В статті вказано, що, залежно від співвідношення процесів збудження і гальмування, сили і локалізації будуються керуючі зони впливу. Визначено, що при затяжному характері нейроконфлікту, який виникає під час стомлення офіцерів Національної гвардії України в процесі службово-бойової діяльності і тривалої стабілізації його стадій, дефіцит тонізуючої нервової імпульсації формується поступово, а регрес виявляється не у всіх, а тільки в окремих відділах мозку. У статті вказано, що подальше зростання дефіциту тонізуючої нервової імпульсації виявляється в більшому, ніж раніше, обмеженні до здатності гальмування, внаслідок чого порушується той гальмуючий процес, за допомогою якого виключаються неадекватні способи досягнення наміченої мети або рішення виробничого завдання. У роботі запропоновано класифікацію ознак втоми офіцерів Національної гвардії України в процесі службово-бойової діяльності. Розроблено мультимодальний інтерфейс оцінки стресової ситуації офіцерів Національної гвардії України при виконанні службово-бойової діяльності. Найліпшим варіантом оцінки для визначення втоми офіцерів Національної гвардії України при напруженому довготривалому виконанні службово-бойової діяльності за допомогою мультимедійного інструменту пропонується когнітивний спосіб, який оснований на перевірці пам'яті, уваги та швидкості реагування.

Ключові слова: психологічні умови, втомлюваність, службово-бойова діяльність, аналіз.

Постановка проблеми. В процесі службово-бойової діяльності офіцерів Національної гвардії України під впливом напруженого психологічного клімату та нестримного потоку завдань командування виникає нагальна необхідність адаптації офіцерів Національної гвардії України до мінливих умов несення служби. Внаслідок цього актуального значення набуває зміна системи управління, пріоритетними напрямками якої є:

- 1) аналіз психологічних аспектів появи втомлюваності офіцерів Національної гвардії України в процесі службово-бойової діяльності;
- 2) дослідження динаміки формування дефіциту тонізуючої нервової імпульсації;
- 3) оцінка стресової ситуації офіцерів Національної гвардії України при виконанні службово-бойової діяльності.

У роботах [1–4] піднімаються питання подолання втомлюваності в різних умовах діяльності людини. Аналіз специфіки використання сучасних інформаційних технологій візуалізації інформації для зниження втоми поданий в дослідженнях

[5–8]. Ключовим аспектам вдосконалення управління якістю виконання виробничих процесів на основі подолання втомленості присвячені наукові статті [7–9].

Однак на сьогодні в спеціалізованій літературі відсутній ретельний та всебічний аналіз процесу адаптації офіцерів Національної гвардії України до мінливих умов несення служби офіцерів Національної гвардії України в процесі службово-бойової діяльності.

Мета статті: здійснити аналіз процесу адаптації офіцерів Національної гвардії України до мінливих умов службово-бойової діяльності на основі дослідження психологічних аспектів появи втомлюваності.

Виклад основного матеріалу. В процесі службово-бойової діяльності в офіцерів Національної гвардії України поступово виникає втомлюваність від напруженості виконання повсякденних завдань командування та неоднорідності оточуючого середовища. Ця втомлюваність з плином часу прогресує та збільшується, внаслідок чого

у офіцерів знижується мотивація та погіршується якість виконання поставлених завдань. Тому актуальним значенням фундаментальних і прикладних досліджень є вивчення механізмів появи втомлюваності офіцерів Національної гвардії України в процесі службово-бойової діяльності та методів подолання цієї втомлюваності.

У той час, як відносно прості форми нервової діяльності визначають рефлексорну регуляцію гомеостазу і вегетативних функцій організму, вища нервова діяльність (далі – ВНД) забезпечує складні індивідуальні форми поведінки в мінливих умовах життя. ВНД реалізується за рахунок дії домінуючої зони кори на всі нижчі структури центральної нервової системи. Основними процесами, що змінюються в центральній нервовій системі, є процеси збудження і гальмування. Залежно від їх співвідношення, сили і локалізації будуються керуючі зони впливу.

При зняттю характері нейроконфлікту, що виникає під час стомлення офіцерів Національної гвардії України в процесі службово-бойової діяльності і тривалої стабілізації його стадій, дефіцит тонізуючої нервової імпульсації формується поступово, а регрес виявляється не у всіх, а тільки в окремих відділах мозку. Недолік тонізуючої нервової імпульсації позначається на функції уваги. Припустимо, що у виконавця роботи трудові навички міцно закріплені. Це означає, що він виконує роботу легко, але, якщо його увага привернута на побічні подразники, він так само легко виконує і побічну діяльність (наприклад, виконавець веде розмову на сторонню тему). В умовах нейроконфлікту дефіцит тонізуючої нервової імпульсації проявляється в тому, що увага у виконавця зосереджена тільки на виконуваний роботі. Виконавець роботи тепер не може охопити своєю увагою побічні подразники і відмовляється виконувати сторонні дії.

При ще більшому дефіциті тонізуючої нервової імпульсації обмежується здатність мозку формувати процес гальмування. Тепер людині важко затримувати думки, образи і дії, засновані на мотивації, сторонньої по відношенню до виконуваної роботи. Як наслідок цього у виконавця роботи виявляється високий рівень відволікання. Іншими словами, тут наслідком дефіциту є повернення нервової діяльності до початкової стадії координації – нейрофізіологічного конфлікту в сфері протистояння функціональних систем, різноманітних складових професійної діяльності.

Подальше зростання дефіциту тонізуючої нервової імпульсації виявляється в більшому, ніж раніше, обмеженні до здатності гальмування. В такому випадку порушується той гальмуючий процес, за допомогою якого виключаються неадекватні способи досягнення наміченої мети або рішення виробничого завдання. Так, на цій стадії

дискоординації в розумовому процесі порушується затримування по відношенню до незначної альтернативи, що веде до її актуалізації. Іншими словами, раніше розсуд мав ймовірність тієї чи іншої альтернативи, тепер трансформується в бік її збільшення.

Але як тільки фізіологічні витрати перевищать цю міру, подальше функціонування коркового центру стане фізіологічною перешкодою, яка заважає відновній функціональній системі, а саме її перетворенню на нейрофізіологічному рівні в домінанту. Починаючи з цього критичного моменту діюча функціональна одиниця вже не може в один і той же час без «боротьби» виконувати свою специфічну функцію, наприклад, нервова клітина без «боротьби» не може переробляти вхідну інформацію і разом з тим зберігати її. Тепер настав момент, коли безперешкодно може здійснюватися тільки одне: або діяльність нервової клітини по переробці інформації, або її зберігання.

З цієї причини неминує включається утримуючий процес – гальмування. Його призначення – блокувати панівний акт, створити для пов'язаних з ним функціональних одиниць відпочинок і, тим самим, забезпечити безперешкодну роботу функціональної системи, яка відновлює витрачений по ходу роботи енергетичний потенціал.

Після того як нервові клітини витратили частину свого заряду, збудилися для вирішення якоїсь конкретної задачі, їм потрібен час для відпочинку. Нейромедіатори повинні відновитись, та іонам, які вийшли з клітки під час її поляризації, необхідно повернутись назад. Якщо ж новий сигнал надійде в клітку перш цього, то вона вже просто не зможе обробити його адекватно.

Відновлення витрачених енергетичних речовин підкоряється принципам саморегуляції, тому подразником відновної функціональної системи є саме відхилення фізіологічної константи, тобто зменшення кількості енергетичних речовин, витрачених для забезпечення відповідної роботи. Крім того, роль подразника тут відіграють метаболіти – проміжні продукти, що виникають при розпаді енергетичних речовин.

Відновлювальна функціональна система реалізується завдяки процесу збудження. Цей процес надає рефлексорний стимулюючий вплив в різних напрямках. Збудження змушує енергетичні речовини виходити з «депо» і швидко надходити в працюючі органи. Цей процес стимулює підкіркові центри, залози внутрішньої секреції та інші органи, які у процесі взаємодії призводять до різноманітних фізіологічних і біохімічних перетворень.

Інша істотна риса, яка належить до відновної функціональної системи, полягає в тому, що її здійснення пов'язане з неодмінною участю гальмуючої нервової імпульсації і формуванням процесу гальмування. Включення цього нервового

Таблиця 1
Класифікація ознак втоми офіцерів
Національної гвардії України в процесі
службово-бойової діяльності

Вид ознаки втоми	Ознака втоми
1. Ментальні ознаки	Труднощі мислення Уповільнена реакція прийняття рішень Зникнення гумору і жвавості в спілкуванні Фіксація на другорядній операції Звуження розподілу уваги Ослаблення судження Забування
2. Психомоторні ознаки Мова	Нерозбірлива артикуляція Хрипкий голос Паузи і вигуки перед і між фразами Пропускання слів у фразах і спотворення відмінків Збільшення пауз в розмові і спілкуванні Тривале мовчання
Кінестетичні ознаки	Вирівнювання предметів: олівця, ручки Порушення координації руху рук Злипання та опускання вік Сонні кивання
Зорові ознаки	Тенденція фіксації погляду на одному предметі Звуження фокусу погляду: просторова міопія «Тунельне бачення» Труднощі читання Зниження гостроти зору
Аудіальні ознаки	Гул і шум у вухах
Фізіологічні ознаки	Озноб Розпухлі, червоні очі Позіхання Мікрозасипання Непереборне засипання («криза-сон»)

процесу відбувається відповідно до відомих загально-фізіологічних законів. Відновлювальна функціональна система також підкорюється цьому закону. Як тільки будь-який робочий акт (основна функціональна система) приводиться в дію, кожна функціональна одиниця, залучена в цей акт, наприклад, нервова клітина, відразу ж стає об'єктом, куди починає конвергувати функціональний вплив.

При постійному гальмуванні витрачається багато енергетичних речовин, які мають обмежену кількість в людському організмі. Для відновлення нормального нервового стану витрачається тонізуюча нервова імпульсація. Якщо їй нема звідки братись, то виникає дефіцит тонізуючої нервової імпульсації, коли зменшується уважність та неможливо виконувати багатозадачні доручення. При ще більшому гальмуванні збільшується дефіцит тонізуючої імпульсації, тому важко зупинити процес гальмування, що призводить до неможливості утримання думки, дії.

У табл. 1 представлена класифікація ознак зниження працездатності за допомогою стомлення. Класифікація має дві головні групи ознак стомлення: психомоторні і ментальні.

На рис. 1 представлений мультимодальний інтерфейс, де видно, як людина реагує на арифметичне завдання.

Найліпший варіант оцінки для визначення втоми офіцерів Національної гвардії України при напруженому довготривалому виконанні службово-бойової діяльності за допомогою мультимедійного

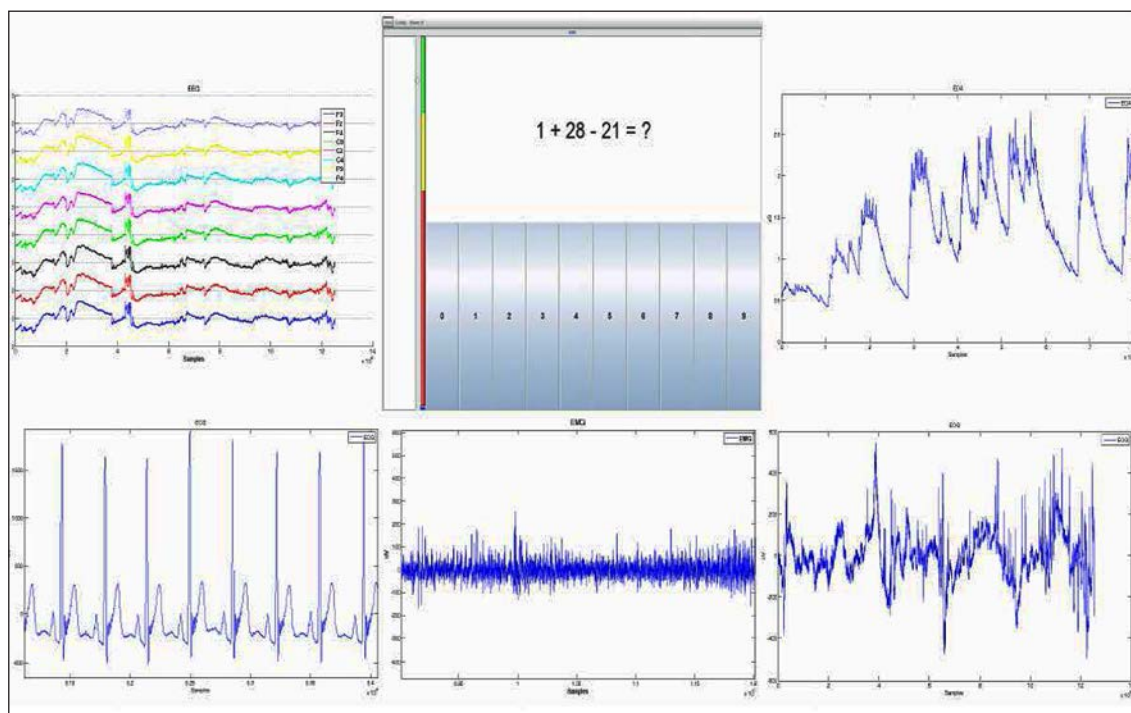


Рис. 1. Мультимодальний інтерфейс оцінки стресової ситуації офіцерів Національної гвардії України виконанні службово-бойової діяльності

інструменту – це когнітивний спосіб, який оснований на перевірці пам'яті, уваги та швидкості реагування.

Висновки. Процес адаптації офіцерів Національної гвардії України до мінливих умов службово-бойової діяльності на основі дослідження психологічних аспектів появи втомлюваності дозволяє отримувати довгостроковий ефект у вигляді зниження втомленості та напруженості військових і відповідного підвищення боєздатності та бойового духу офіцерів.

Втомлюваність офіцерів Національної гвардії України з'являється при напруженому довготривалому виконанні службово-бойової діяльності. Це результат того, що під час будь-якого процесу задіяні мільйони нейронів. Будь-яка реакція організму викликає збудження певних груп нервових клітин. При появі другого подразника, який триває довгий час, з'являється нейроконфлікт, так як гальмується домінуючий процес. Якщо людина не справляється з реакцією вчасно або не вирішує проблему, то процес гальмування впливає постійно.

Література:

1. Науменко М.О. Аналіз напрямів подолання труднощів складського господарства при забезпеченні логістичних процесів. *Scientific Journal «ScienceRise»*. 2019. № 2–3. С. 13–16.
2. Hrabovskyi Y. Methods of Assessment and Diagnosis of the Quality of Knowledge in E-Learning. *Journal of Communication and Computer*. 2015. № 12. P. 286–296.
3. Wan X., Dresner M. Losing the Loop: An Empirical Analysis of the Dynamic Decisions Affecting Product Variety. *Decision Sciences Journal*. 2015. № 46(6). P. 1141–1164.
4. Соколовський С.А., Науменко М.О. Аналіз особливостей управління інформаційними потоками логістичних процесів підрозділів Національної гвардії України. *Scientific Journal «ScienceRise»*. 2018. № 2. С. 19–21.
5. Hrabovskyi Y., Brynza N., Vilkhivska O. Development of information visualization methods for use in multimedia applications. *EUREKA: Physics and Engineering*. 2020. № 1. P. 3–17.
6. Грабовський Є.М. Проектування інтелектуального користувацького інтерфейсу систем підтримки електронного навчання. *Scientific Journal «ScienceRise»*. № 11(52). 2018. С. 36–39
7. Martins P., Zacarias M. A Web-based Tool for Business Process Improvement. *International Journal of Web Portals*. 2017. Volume 9. Issue 1. P. 68–84. DOI: <https://doi.org/10.4018/IJWP.2017070104>.
8. Науменко М.О. Вдосконалення управління якістю продукції високотехнологічних підприємств. *Вісник економіки транспорту і промисловості (збірник науково-практичних статей) УДАЗТ*. 2018. Випуск № 62. С. 335–342.
9. Грабовський Є. М. Аналіз використання мультимедійних компонентів в сучасних технологіях мобільного навчання. *Scientific Journal «ScienceRise»*. № 4(57). 2019. С. 46–50.

Tovma M. I. Improvement of the process of adaptation of officials of the National guard of Ukraine in the process of official-military activities

This article provides an analysis of the process of adaptation of officers of the National Guard of Ukraine to the changing conditions of combat service based on the study of psychological aspects of fatigue. The process of adaptation of officers of the National Guard of Ukraine to the changing conditions of combat service on the basis of research of psychological aspects of fatigue emergence allows to obtain a long-term effect in the form of reduction of fatigue and tension of military and corresponding increase of fighting ability and morale of officers. It is pointed out that the priority directions of change of the management system for the adaptation of officers are: analysis of psychological aspects of fatigue appearance of officers of the National Guard of Ukraine in the course of military service; study of the dynamics of the formation of a deficit of tonic nerve impulse; assessment of the stressful situation of officers of the National Guard of Ukraine in the performance of military service. The main processes that change in the central nervous system are the processes of excitation and inhibition. The article states that, depending on the ratio of excitation and inhibition processes, force and localization, control zones of influence are built. It is determined that in case of prolonged nature of neuroconflict that occurs during fatigue of officers of the National Guard of Ukraine in the course of military service and long-term stabilization of its stages, the deficit of tonic nerve impulse is formed gradually, and the regression is not detected in all, but only in departments. It is stated in this article that the further increase in the deficit of tonic nerve impulsions is more than previously restricted to the ability to inhibit, which disrupts the inhibitory process by which inadequate methods of achieving the intended purpose or solution of the production task are eliminated. The article offers a classification of signs of fatigue of officers of the National Guard of Ukraine in the course of military service. A multimodal interface for stress assessment of officers of the National Guard of Ukraine in performing combat service has been developed. The best option for assessing fatigue for officers of the National Guard of Ukraine in strenuous, long-term combat duty with a multimedia tool is a cognitive method that is based on memory, attention, and responsiveness.

Key words: psychological conditions, fatigue, combat service, analysis.