



Структура та змістове наповнення програми спеціальної психологічної підготовки фахівців зенітних ракетних військ в умовах протидії масованим комбінованим ударам Російської Федерації

Костянтин Сидоров

Ад'юнкт
Національний університет оборони України
03049, просп. Повітряних Сил, 28, м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0009-0009-4753-5292>

Ганна Сташевська*

Слухач
Національний університет оборони України
03049, просп. Повітряних Сил, 28, м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0009-0002-3200-7226>

Артем Філіппський

Ад'юнкт
Національний університет оборони України
03049, просп. Повітряних Сил, 28, м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0009-0008-3725-1643>

♦ **Анотація.** У статті обґрунтовано структуру та змістове наповнення програми спеціальної психологічної підготовки фахівців зенітних ракетних військ Повітряних Сил Збройних Сил України в умовах протидії масованим комбінованим ударам противника. Актуальність дослідження зумовлена невідповідністю традиційних підходів психологічної підготовки деструктивним навантаженням сучасної високотехнологічної війни: інтенсивне застосування противником безпілотних літальних апаратів і різноманітного ракетного озброєння, безперервна бойова робота впродовж 5-8 годин, дефіцит часу на ухвалення рішення, усвідомлення ціни помилки спричиняють когнітивне гальмування, фізіологічне виснаження та ризик психологічного зриву операторів зенітних ракетних комплексів. Перехід до систем управління з елементами штучного інтелекту додатково вимагає від бойових обслуг цифрової стресостійкості та критичного мислення. Метою дослідження стало обґрунтування цілісної структури та змістового наповнення програми спеціальної психологічної підготовки фахівців зенітних ракетних військ, спрямованої на підвищення боєздатності бойових обслуг зенітних ракетних комплексів і збереження ментального здоров'я військовослужбовців. Методами аналізу були теоретичний аналіз, систематизація та узагальнення українських і міжнародних наукових джерел військової психології, аналіз досвіду бойової роботи підрозділів протиповітряної оборони України 2022-2026 років, порівняльний аналіз, структурно-функціональне моделювання. Розроблено п'ятиетапну модель спеціальної психологічної підготовки, побудовану на принципах динамічної відповідності та людиноцентричності. Вона охопила: професійно-психологічний відбір із вхідним скринінгом психофізіологічних і когнітивних показників; базову підготовку, що поєднує психоедукацію щодо нейробіології бойового стресу, стресове загартування дозованим моделюванням навантажень у межах оптимуму збудження та когнітивну імєрсію засобами віртуальної реальності; психологічне злагодження бойових обслуг і формування групової резильєнтності через спільну ментальну модель, вертикальну довіру та горизонтальну згуртованість; взаємний моніторинг працездатності

Приклад цитування:

Sydoro, K., Stashevska H., & Filippskyi, A. (2026). Structure and content of special psychological training programme for anti-aircraft missile forces personnel in the context of countering massive combined strikes by the Russian Federation. *Bulletin of National Defence University of Ukraine*, 21(4), 52-61. doi: 10.33099/2617-6858-26-21-4-52-61.

Історія статті: Отримано: 05.04.2026; Доопрацьовано: 24.07.2026; Прийнято: 25.08.2026; Опубліковано: 31.08.2026



Copyright © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

*Автор-кореспондент (annysyka.cadet@gmail.com)

за принципом «рівний-рівному» на основі соматичних, сенсорно-зорових і комунікативно-мовленнєвих маркерів утоми із застосуванням експрес-мікротручань; післябойову декомпресію з груповим дебрифінгом, психологічне відновлення особового складу засобами віртуальної реальності та вихідний скринінг, що замикає контур зворотного зв'язку програми. Практичною цінністю дослідження є можливість впровадження запропонованої моделі в систему бойової підготовки підрозділів зенітних ракетних військ, що забезпечить формування стійкої психологічної готовності особового складу, підтримання професійної надійності бойових обслуг, профілактику посттравматичних стресових розладів та збереження бойового потенціалу підрозділів протиповітряної оборони

♦ **Ключові слова:** психологічна готовність; бойовий стрес; групова резильєнтність; стресове загартування; когнітивна стійкість; обслуга зенітного комплексу; технології віртуальної реальності

♦ Вступ

Повномасштабна агресія Російської Федерації проти України сформувала якісно новий тип бойового середовища для сил протиповітряної оборони: масовані комбіновані удари, які спрямовані на перевантаження системи протиповітряної оборони одночасністю, різноманітністю й різновисотністю повітряних цілей та поєднують ешелоноване застосування ударних безпілотних літальних апаратів, крилатих, балістичних та аеробалістичних ракет на тлі інтенсивної радіоелектронної протидії. Під час бойової роботи щодо відбиття одного такого удару оператор зенітного ракетного комплексу діє в режимі поєднання пильного очікування та гіпернавантаження, дефіциту часу на ухвалення рішення та усвідомлення надвисокої ціни помилки, адже від точності його дій безпосередньо залежать життя цивільного населення та збереження об'єктів критичної інфраструктури держави. Досвід сучасних воєн свідчить, що ефективність протиповітряної оборони визначається не лише тактико-технічними характеристиками озброєння, а й психологічною готовністю особового складу: людський фактор стає найбільш критичною та чутливою складовою системи протиповітряної оборони держави. Додатковим викликом є перехід зенітних ракетних комплексів до систем управління з елементами штучного інтелекту, що породжує новий тип професійного стресу – алгоритмічну тривогу бойової обслуги.

Аналіз останніх досліджень і публікацій засвідчує зростання наукового інтересу до проблеми психологічної підготовки військовослужбовців в умовах високотехнологічної війни. Методичні засади забезпечення психологічної стійкості військовослужбовців безпосередньо в умовах бойових дій обґрунтовано у праці О. Kokun *et al.* (2022). Сучасні виклики психологічного супроводу особового складу в бойових умовах, зумовлені трансформацією характеру збройної боротьби, систематизовано V. Aleshchenko & O. Kokun (2025). Психічну стійкість солдата як інтегральну характеристику, що виступає неодмінною запорукою його бойової активності, розкрито в дослідженні О. Khmiliar (2023). Соціальні та індивідуальні детермінанти активності, рішучості та резильєнтності українських військовослужбовців в умовах воєнного часу емпірично досліджено І. Diachenko *et al.* (2024). Методологію оцінювання морально-психологічного стану особового складу військ, включно з показниками групової згуртованості

та довіри, відповідно до практики збройних сил провідних країн – членів НАТО впорядковано V. Dykun *et al.* (2023). Суб'єктивний вимір поведінки військовослужбовця у війні та психологічні уроки масових збройних конфліктів осмислено V. Osodlo & T. Traverse (2022).

Попри вагомий науковий доробок, у системі психологічної підготовки фахівців зенітних ракетних військ зберігаються нерозв'язані суперечності. По-перше, традиційні методики не відповідають реальному характеру деструктивного навантаження на бойову обслугу, яке поєднує масованість та високу інтенсивність повітряних атак, фізіологічне виснаження внаслідок тривалої бойової роботи та надвисокий морально-психологічний тиск через усвідомлення ціни помилки. Наявні підходи не забезпечують формування здатності до ефективної фільтрації інформації й оперативного ухвалення рішень за лічені секунди, що в бойових умовах призводить до пригнічення раціонального мислення під впливом гострої стресової реакції, втрати дрібної моторики та когнітивного гальмування. По-друге, бракує науково обґрунтованих технологій трансформації індивідуальної психологічної стійкості в колективну боєздатність безпосередньо в ході відбиття масованого комбінованого удару, зокрема цілісної системи діагностично-корекційних дій, яка б дозволяла особовому складу на основі об'єктивних маркерів утоми оперативно застосовувати протоколи взаємопідтримки для запобігання критичній декомпенсації бойової обслуги (Kokun *et al.*, 2022; Dykun *et al.*, 2023). По-третє, відсутній чіткий алгоритм післябойового психологічного супроводу: традиційні методи релаксації демонструють лише часткову ефективність після багатогодинних повітряних атак, а потенціал імерсивних технологій віртуальної реальності та групового дебрифінгу в системі відновлення фахівців зенітних ракетних військ залишається науково неопрацьованим. Зазначені суперечності визначають актуальність розробки оновленої програми спеціальної психологічної підготовки, адаптованої до умов протидії масованим комбінованим ударам.

Мета статті – розробити та науково обґрунтувати перспективну модель програми спеціальної психологічної підготовки фахівців зенітних ракетних військ Повітряних Сил Збройних Сил України, здатну забезпечити стійку боєздатність бойової обслуги зенітного ракетного комплексу під час бойової роботи та їхню

довготривалу професійну надійність. Досягнення мети передбачає розв'язання таких завдань: проаналізувати специфічні чинники бойового стресу фахівців зенітних ракетних військ в умовах відбиття масованих комбінованих ударів; обґрунтувати етапну структуру програми спеціальної психологічної підготовки, змістове наповнення кожного етапу та інструментарій верифікації її ефективності; визначити психологічні механізми формування індивідуальної та групової резильєнтності бойових обслуг. Наукова новизна дослідження полягала в обґрунтуванні п'ятиетапної моделі програми спеціальної психологічної підготовки фахівців зенітних ракетних військ, яка вперше системно інтегрує професійно-психологічний відбір, стресове загартування із застосуванням технологій віртуальної реальності, психологічне злагодження бойових обслуг, взаємний моніторинг працездатності за принципом «рівний-рівному», післябойову декомпресію та психологічне відновлення в єдиний безперервний цикл, адаптований до умов протидії масованим комбінованим ударам противника.

♦ Матеріали та методи

Дослідження мало теоретичний характер і було спрямоване на концептуальне обґрунтування структури та змістового наповнення програми спеціальної психологічної підготовки фахівців зенітних ракетних військ в умовах протидії масованим комбінованим ударам противника. Відповідно до поставлених завдань застосовано комплекс взаємодоповнюваних загальнонаукових та спеціальних методів теоретичного рівня, а саме дослідження реалізовано у три послідовні етапи: аналітичний (виокремлення чинників бойового стресу та аналіз ступеня розробленості проблеми), синтетичний (систематизація психологічних механізмів формування індивідуальної та групової стійкості) і конструктивний (побудова авторської моделі програми підготовки та визначення інструментарію верифікації її ефективності).

Матеріалом дослідження слугували три групи джерел. Першу групу становили наукові публікації українських дослідників 2021-2025 років із проблем психологічного забезпечення діяльності військовослужбовців в умовах російсько-української війни, зокрема праці з питань забезпечення психологічної стійкості особового складу в бойових умовах, психічної стійкості солдата, сучасних викликів психологічного супроводу (Kokun *et al.*, 2022; Khmiliar, 2023; Aleshchenko & Kokun, 2025). До цієї групи належать також дослідження психопрофілактичної роботи з військовослужбовцями груп посиленої психологічної уваги та методологія оцінювання морально-психологічного стану військ (Kolesnichenko *et al.*, 2021; Dykun *et al.*, 2023). Другу групу склали міжнародні дослідження психології бойового стресу, командної взаємодії та стресостійкісної підготовки, включно з класичними концепціями стресового щеплення та нейробіології гострої стресової реакції (Meichenbaum, 1985; Goleman, 2005;

Grossman & Christensen, 2008). Методологічну значущість для проектування сучасних програм підготовки зберігають також концепції спільних ментальних моделей команди та колективної ефективності (Cannon-Bowers *et al.*, 1993; Zaccaro *et al.*, 1995). Окрему підгрупу становили дослідження застосування технологій віртуальної реальності у стресостійкісній підготовці військовослужбовців (Rizzo *et al.*, 2012; Pallavicini *et al.*, 2016). Третю групу утворили нормативно-методичні документи та програмні матеріали з контролю бойового й операційного стресу, що відображають практику збройних сил країн – членів НАТО, у зіставленні з аналітичними матеріалами щодо досвіду бойової роботи підрозділів протиповітряної оборони України 2022-2026 років (Department of the Army, 2006; Reivich *et al.*, 2011). Критеріями відбору джерел визначено: релевантність предмету дослідження, наукову верифікованість, пріоритет публікацій останніх 3-5 років для відображення сучасного стану проблеми та збереження класичних праць, що становлять концептуальний фундамент стресостійкісної підготовки.

Теоретичний аналіз та синтез наукових джерел застосовано для розв'язання першого завдання дослідження – виокремлення специфічних чинників бойового стресу фахівців зенітних ракетних військ. Аналітична процедура передбачила декомпозицію професійної діяльності бойової обслуги зенітного ракетного комплексу під час відбиття масованого комбінованого удару з подальшим співвіднесенням її структурних елементів із відповідними психічними процесами (сприйняття, увага, мислення, ухвалення рішення) та типами навантаження на них (Kokun *et al.*, 2022). Метод систематизації та узагальнення використано для впорядкування виокремлених чинників деструктивного навантаження за трьома напрямками: інформаційним (ідентифікація хибних і реальних цілей в умовах радіоелектронної протидії), психофізіологічним (виснаження внаслідок тривалої безперервної бойової роботи) та етико-психологічним (усвідомлення ціни помилки під час захисту населення та об'єктів критичної інфраструктури). Така систематизація дозволила визначити мішені психологічного впливу, на які має бути спрямований зміст кожного етапу програми підготовки, і забезпечила змістову відповідність між структурою деструктивних чинників та структурою моделі.

Порівняльний аналіз застосовано у двох площинах: по-перше, для зіставлення традиційних підходів до психологічної підготовки особового складу з реальним характером навантажень, що виникають під час відбиття масованих комбінованих ударів, що дозволило виявити зони критичної невідповідності наявної практики актуальним вимогам; по-друге, для співвіднесення українського досвіду психологічного забезпечення бойової діяльності з підходами, реалізованими у практиці збройних сил країн-членів НАТО, зокрема доктриною контролю бойового й операційного стресу та програмами формування резильєнтності

військовослужбовців (Department of the Army, 2006; Reivich *et al.*, 2011; Dykun *et al.*, 2023).

Структурно-функціональне моделювання стало провідним методом розв'язання другого й третього завдань дослідження – конструювання авторської моделі програми спеціальної психологічної підготовки та визначення психологічних механізмів формування індивідуальної і групової резильєнтності. Побудова моделі здійснювалася за логікою повного циклу психологічного супроводу фахівця: від професійно-психологічного відбору через базову підготовку та злагодження бойових обслуг до підтримання працездатності безпосередньо в ході бойової роботи й післябойового відновлення. Для кожного етапу визначалися мета, психологічні механізми, на активацію яких він спрямований, змістове наповнення та очікувані результати. Функціональні зв'язки між етапами проєктувалися за принципом безперервності психологічного супроводу, за якого результати кожного попереднього етапу виступили вихідними умовами наступного, а дані вхідного та вихідного скринінгів утворюють контур зворотного зв'язку для верифікації ефективності програми в цілому, що завершило розв'язання другого завдання дослідження.

Методологічним підґрунтям дослідження виступив насамперед суб'єктно-вчинковий підхід української психологічної школи, відповідно до якого військовослужбовець розглядається як активний суб'єкт саморегуляції власних функціональних станів в екстремальних умовах діяльності (Maksymenko, 2006). Другою методологічною основою стала концепція стресового щеплення, що обґрунтувала формування стійкості до критичних навантажень через дозоване моделювання стресогенних ситуацій у контрольованих умовах, з урахуванням закономірної залежності між рівнем збудження та ефективністю діяльності (Yerkes & Dodson, 1908; Meichenbaum, 1985). Механізми трансформації індивідуальної психологічної стійкості в групову боєздатність розкрито з опорою на концепції колективної ефективності та спільних ментальних моделей (Cannon-Bowers *et al.*, 1993; Zaccaro *et al.*, 1995).

Нарешті, людиноцентричний підхід до психологічного супроводу особового складу визначив збереження ментального здоров'я військовослужбовця як самостійну цінність та умову довготривалої професійної надійності (Aleshchenko & Kokun, 2025). Дослідження проведено з дотриманням принципів академічної доброчесності; використані джерела процитовано відповідно до вимог наукової етики. Обмеженням дослідження є його теоретичний характер: запропонована модель на цьому етапі не проходила експериментальної апробації, а її результативність обґрунтовується концептуально.

♦ Результати та обговорення

Аналіз бойового досвіду підрозділів протиповітряної оборони України 2022-2026 років дозволив установити, що під час відбиття масованих комбінованих ударів оператор бойової обслуги зенітного ракетного комплексу зазнає трьох типів деструктивного навантаження: інформаційного (ідентифікація хибних та реальних цілей на фоні радіоелектронної протидії), психофізіологічного (виснаження внаслідок довготривалої, нерідко понаднормової бойової роботи) та етико-психологічного (усвідомлення ціни помилки під час захисту населення та об'єктів критичної інфраструктури). Зазначена структура навантаження визначила мішені психологічного впливу та логіку побудови авторської моделі.

Розроблена програма спеціальної психологічної підготовки ґрунтується на двох базових принципах. Принцип динамічної відповідності передбачає, що зміст підготовки оперативно оновлюється за результатами аналізу поточних тенденцій бойової роботи. Принцип людиноцентричності визначає, що ефективність будь-якого зразка озброєння та військової техніки реалізується лише через професійно й психологічно підготовленого оператора, а збереження його ментального здоров'я є самостійною цінністю та умовою довготривалої професійної надійності (Aleshchenko & Kokun, 2025). Модель охоплює п'ять послідовних етапів, об'єднаних принципом безперервності психологічного супроводу (Таблиця 1).

Таблиця 1. Структура програми спеціальної психологічної підготовки фахівців зенітних ракетних військ

Етап	Мета	Провідні психологічні механізми	Основне змістове наповнення
1. Професійно-психологічний відбір	Комплектування бойових обслуг особами з необхідним рівнем професійно важливих якостей	Прогностична діагностика нервово-психічної стійкості	Психофізіологічний, когнітивний та інтелектуальний скринінг; вивчення індивідуально-психологічного профілю
2. Базова спеціальна психологічна підготовка	Формування індивідуальної психологічної стійкості та готовності	Стресове щеплення; когнітивна переоцінка загрози	Психоедукація щодо нейробіології бойового стресу; дозоване моделювання стресу; когнітивна імерсія засобами віртуальної реальності
3. Психологічне злагодження бойових обслуг	Формування групової резильєнтності	Спільна ментальна модель; синхронізація довіри; колективна ефективність	Тренінги командної взаємодії; моделювання кризових ситуацій; відпрацювання взаємозамінності
4. Моніторинг працездатності в ході бойової роботи	Підтримання стабільної працездатності впродовж відбиття удару	Взаємний контроль маркерів утоми; гальмування гострої стресової реакції	Система «рівний – рівному»; експрес-мікровтручання; кодові фрази-інгібітори
5. Декомпресія та відновлення	Збереження ментального здоров'я та довготривалої професійної надійності	Активізація парасимпатичної регуляції; колективне осмислення досвіду	Груповий дебрифінг; відновлення засобами віртуальної реальності; вихідний скринінг

Джерело: розроблено авторами

Етап 1. Професійно-психологічний відбір (вхідний скринінг). Метою етапу є не лише оцінка стану здоров'я кандидата, а й вивчення його індивідуально-психологічного профілю для виявлення осіб із високою нервово-психічною стійкістю, швидкою сенсомоторною реакцією та здатністю до тривалої концентрації уваги в умовах дії комплексу перешкод. Кандидати зі схильністю до прихованої агресії, панічних реакцій чи депресивних станів не допускаються до комплектування бойових обслуг; для роботи з військовослужбовцями, які за результатами скринінгу потребують додаткової уваги, застосовуються напрацьовані в українській практиці алгоритми психопрофілактичної роботи з групами посиленої психологічної уваги (Kolesnichenko *et al.*, 2021). Змістове наповнення етапу охоплює: психофізіологічний скринінг (реєстрація варіабельності серцевого ритму за різкої зміни оперативної обстановки, треметрія, оцінка сенсомоторних реакцій); когнітивний скринінг (розподіл та обсяг уваги, когнітивна гнучкість, перешкодостійкість); скринінг інтелектуального розвитку. Результати вхідного скринінгу фіксуються та надалі виступають базовою точкою порівняння для верифікації ефективності програми.

Етап 2. Базова спеціальна психологічна підготовка. Мета етапу – формування психологічної стійкості та готовності фахівця до роботи у складі бойової обслуги через поєднання психоедукації щодо нейробіології бойового стресу з практичним загартуванням за методикою стресового щеплення (Meichenbaum, 1985; Kokun *et al.*, 2022). Психоедукаційний компонент передбачає засвоєння військовослужбовцем механізму гострої стресової реакції: активація мигдалеподібного тіла як «детектора загроз» запускає реакцію «бий, біжи або замри», що супроводжується викидом адреналіну й кортизолу та проявляється у звуженні поля зору і слухового сприйняття, втраті дрібної моторики й когнітивному гальмуванні (Grossman & Christensen, 2008). У науковій літературі цей стан описано як «амигдаліне викрадення» – пригнічення раціонального мислення під впливом гормонів стресу (Goleman, 2005). Усвідомлення оператором нейробіологічної природи власних реакцій є передумовою переходу до їх довільної регуляції.

Практичний компонент реалізується за методикою стресового щеплення, що передбачає три послідовні фази: концептуальну (усвідомлення впливу бойового стресу на здатність виконувати функціональні обов'язки у складі бойової обслуги), фазу формування та апробації навичок (опанування конкретних прийомів збереження боєздатності) і фазу застосування навичок в умовах, максимально наближених до бойових (Meichenbaum, 1985). Ефективність цієї методики у зниженні тривоги та підвищенні результативності діяльності підтверджена мета-аналітично (Saunders *et al.*, 1996). Провідним прийомом виступає дозоване моделювання стресу: військовослужбовець отримує контрольоване стресове навантаження зростаючої інтенсивності,

що дозволяє психіці виробити програми когнітивного та емоційного захисту. Регуляторним орієнтиром слугує закономірність, згідно з якою для успішного виконання діяльності існує оптимум збудження, а його перевищення знижує ефективність; дозоване моделювання формує в оператора здатність свідомо утримувати функціональний стан у межах цього оптимуму за зростання зовнішнього тиску (Yerkes & Dodson, 1908). У результаті деструктивний стрес (дистрес) трансформується у функціональний стан мобілізації (еустрес), а роль мигдалеподібного тіла в структурі емоційного реагування змінюється: з тригера некерованої реакції воно перетворюється на джерело сигнальної інформації про загрозу, на яку оператор відповідає професійно, за встановленими алгоритмами бойової роботи. Оскільки традиційні тренажери не відтворюють рівня інформаційного та психологічного тиску масованого комбінованого удару, ключовим інструментом фази застосування навичок визначено технології віртуальної реальності, ефективність яких у стресостійкісній підготовці військовослужбовців підтверджена, зокрема, досвідом програми Stress resilience in virtual environments (STRIVE) та системними оглядами застосування віртуальної реальності в управлінні стресом у збройних силах (Rizzo *et al.*, 2012; Pallavicini *et al.*, 2016). Вони забезпечують когнітивну імєрсію – занурення військовослужбовця в модельовані умови інтенсивної бойової роботи, де відпрацьовується автоматизація рішень в умовах гострого дефіциту часу.

Етап 3. Психологічне злагодження бойових обслуг та формування групової резильєнтності. Мета етапу – трансформація індивідуальної психологічної стійкості військовослужбовців у колективну боєздатність підрозділу. Психологічне злагодження визначено як процес цілеспрямованого формування міжіндивідуальних зв'язків, когнітивної взаємодії та психологічної сумісності військовослужбовців, що забезпечує ефективність спільної бойової роботи в екстремальних умовах. Концептуальним підґрунтям етапу є положення про колективну ефективність та спільні ментальні моделі команди (Cannon-Bowers *et al.*, 1993; Zaccaro *et al.*, 1995). Формування групової резильєнтності реалізується через чотири послідовні компоненти. Перший – формування спільної ментальної моделі, що забезпечує синхронізоване розуміння кожним членом бойової обслуги поточної обстановки, алгоритмів взаємодії та прогнозованих дій колег в умовах дефіциту часу; наслідком є зниження командної тривожності, оптимізація внутрішньогрупової комунікації та випереджаюча координація дій без додаткових обговорень (Cannon-Bowers *et al.*, 1993). Другий – синхронізація довіри за двома векторами: інституційна вертикальна довіра в системі «командир-підлеглий», значущість якої підтверджується даними про вплив лідера на стійкість підлеглих в умовах операційного стресу та горизонтальна згуртованість між військовослужбовцями як компонент морально-психологічного стану підрозділу

(Bartone, 2006; Dykun *et al.*, 2023). Третій – психологічне загартування шляхом моделювання інтенсивних бойових ситуацій: тренінги командної взаємодії з розподілом функціональних обов'язків, відпрацюванням сценаріїв взаємозамінності та синхронізацією темпу бойової роботи, що зміцнює психічну стійкість кожного військовослужбовця як запоруку його бойової активності (Khmliar, 2023). Четвертий – конверсія бойового стресу в колективну цілеспрямовану діяльність: індивідуальна тривога трансформується у структуровану спільну бойову роботу, а верифікована присутність і впевнені дії побратимів у замкненому просторі бойової роботи виступають чинником, що компенсує деприваційні впливи ізольованого середовища та запобігає індивідуальному психологічному зриву.

Етап 4. Моніторинг працездатності бойової обслуги за принципом «рівний-рівному». Мета етапу – підтримання стабільного рівня працездатності особового складу протягом усього періоду відбиття масованого комбінованого удару. Специфіка діяльності бойової обслуги в цей період характеризується дискретним поєднанням пильного очікування та гіпернавантаження тривалістю від 5 до 8 годин, що детермінує швидкий розвиток гострої втоми, сомато-моторного напруження та виснаження сенсорних систем; зазначені чинники загрожують зниженням швидкості реакції та помилками з критичними наслідками (Kokun *et al.*, 2022). Система горизонтального контролю ґрунтується на безперервному взаємному відстеженні військовослужбовцями 3 груп об'єктивних маркерів втоми безпосередньо на робочих місцях: соматичних та сенсомоторних (м'язове заціпеніння, вимушена зміна пози, тремор пальців під час маніпуляцій); сенсорно-зорових (часте кліпання, примружування, уповільнення амплітуди рухів очей); комунікативно-мовленнєвих (уповільнення темпу доповідей, затинання, пропуск кодових слів, нетипова емоційна дестабілізація інтонацій). Концептуальним підґрунтям розподіленої відповідальності за психологічний стан підрозділу виступає доктрина контролю бойового й операційного стресу, яка передбачає виявлення ознак стресових реакцій та надання первинної підтримки силами самого підрозділу до звернення по спеціалізовану допомогу (Department of the Army, 2006). Виявлення маркерів активує алгоритм експрес-мікротручань: ініціювання коротких вправ почергового напруження й розслаблення м'язів, самомасаж тонізуючих точок для активації капілярного кровотоку, техніки вербальної активації та тактичного дихання для стабілізації серцевого ритму (Kokun *et al.*, 2022). Додатковим інструментом виступають стандартизовані кодові фрази-інгібітори, що дозволяють оперативно перервати розгортання гострої стресової реакції в побратима та повернути фокус його уваги на алгоритмічне виконання бойового завдання. Відповідальність за психологічний стан підрозділу в межах цієї системи розподіляється між усіма членами бойової обслуги, а не лише покладається на командира чи психолога.

Етап 5. Декомпресія та психологічне відновлення. Вихідний скринінг. Мета етапу – збереження ментального здоров'я особового складу та підтримання довготривалої надійності бойової обслуги. Декомпресія розглядається як системний процес реінтеграції психофізіологічних ресурсів після завершення інтенсивної бойової роботи, спрямований на мінімізацію кумулятивного ефекту бойового стресу; відповідно до суб'єктно-вчинкового підходу вона трактується як свідомий перехід військовослужбовця від стану бойової мобілізованості до функціонального спокою (Maksymenko, 2006). Змістове наповнення етапу охоплює три компоненти. Перший – груповий психологічний дебрифінг у межах бойової обслуги, спрямований на колективне осмислення проведеної бойової роботи, аналіз індивідуальних емоційних реакцій та нівелювання відчуття ізольованості в пережитому стресі; проведення таких заходів силами підрозділу відповідає доктринальним положенням контролю бойового й операційного стресу (Department of the Army, 2006). Фокус дебрифінгу переноситься з травматичних аспектів на конструктивний аналіз професійної взаємодії, що зміцнює групову згуртованість як компонент морально-психологічного стану підрозділу (Dykun *et al.*, 2023). Другий – цілеспрямована активація парасимпатичної ланки вегетативної нервової системи засобами віртуальної реальності та спрямованої аудіовізуальної стимуляції, що забезпечує нейродинамічну розрядку, оптимізацію процесів центрального гальмування та оперативне відновлення когнітивного ресурсу; доцільність застосування технологій віртуальної реальності в системі психологічної допомоги військовослужбовцям підтверджена, зокрема, досвідом їх клінічного використання у військових закладах охорони здоров'я (Reger *et al.*, 2011). Зазначений компонент виступає превентивною стратегією запобігання дезадаптаційним розладам, зокрема посттравматичному стресовому розладу. Третій – вихідний скринінг за показниками, ідентичними вхідному, що замикає контур зворотного зв'язку програми: математико-статистичне зіставлення результатів вхідного та вихідного скринінгів дозволяє об'єктивно оцінити динаміку формування індивідуальної та групової резильєнтності й верифікувати спроможність програми забезпечувати професійну надійність фахівців зенітних ракетних військ.

Отримані результати підтверджують і водночас розвивають положення, сформульовані в українській військовій психології впродовж останніх років. Запропонована модель п'ятиетапної програми узгоджується з методичними засадами забезпечення психологічної стійкості військовослужбовців у бойових умовах, обґрунтованими О. Kokun *et al.* (2022) та з висновком V. Aleshchenko & O. Kokun (2025) про те, що сучасний характер збройної боротьби вимагає перебудови всієї системи психологічного супроводу особового складу, а не лише окремих її елементів. Спільним у підходах є розуміння психологічної стійкості як ресурсу, що

потребує цілеспрямованого формування та підтримання. Відмінність полягає в тому, що названі праці охоплюють психологічне забезпечення військовослужбовців у широкому міжвидовому контексті, тоді як розроблена модель програми конкретизує цикл супроводу під унікальний профіль діяльності бойової обслуги зенітного ракетного комплексу – з її дискретним режимом очікування й гіпернавантаження та критичною ціною секундної помилки.

Положення О. Khmiliar (2023) про психічну стійкість військовослужбовця як неодмінну запоруку його бойової активності у запропонованій моделі програми операціоналізовано на груповому рівні: стійкість окремого оператора розглядається як необхідна, але недостатня умова боєздатності бойової обслуги, що доповнюється механізмами злагодження та взаємopідтримки. Суголосним є й наголос У. Huliak & V. Lisnevskiy (2024) на визначальній ролі ціннісного компонента мотиваційної сфери військовослужбовця в бойовій діяльності: в авторській моделі програми усвідомлення ціннісно-смыслового значення бойової роботи із захисту населення інтегровано в психоедукаційний компонент базової підготовки. Методологія оцінювання морально-психологічного стану військ, упорядкована V. Dykun *et al.* (2023) відповідно до практики армій країн-членів НАТО, кореспондує з розробленим скринінговим контуром; відмінність у тому, що названа методологія орієнтована на періодичне оцінювання стану підрозділів, тоді як запропонована модель доповнює його безперервним взаємним моніторингом маркерів утоми безпосередньо в ході бойової роботи. Досвід бойової роботи підрозділів протиповітряної оборони підтверджує доцільність виокремлення замкненого простору бойової роботи як самостійного стресогенного чинника – аспект, який у програмах підготовки фахівців протиповітряної оборони раніше системно не враховувався. Нарешті, осмислення V. Osodlo & T. Traverse (2022) психологічних уроків масових війн підтримує вихідну тезу цього дослідження про недостатність суто технічної переваги без психологічної готовності людини, яка застосовує зброю.

Зіставлення із міжнародними дослідженнями засвідчує, що методологічне ядро другого етапу моделі відповідає класичній трифазній схемі стресового щеплення D. Meichenbaum (1985), ефективність якої в зниженні тривоги та підвищенні результативності діяльності підтверджена мета-аналізом T. Saunders *et al.* (1996). Разом із тим, розроблена модель конкретизує застосування методики до діяльності бойової обслуги: фаза застосування навичок реалізується через когнітивну імєрсію засобами віртуальної реальності, що продовжує лінію, започатковану A. Rizzo *et al.* (2012) у програмі STRIVE та узагальнену F. Pallavicini *et al.* (2016) в оглядах військових застосувань віртуальної реальності. Порівняння з програмою Master Resilience Training армії США, розробленою K. Reivich *et al.* (2011) для формування резильєнтності через навчання

лідерів, увиразнює відмінність авторського підходу: замість каскадної моделі «від лідера до підлеглого» запропоновано горизонтальну модель розподіленої відповідальності, в якій носієм підтримки є кожен член обслуги. Водночас дані P. Bartone (2006) про істотний вплив лідера на стійкість підлеглих в умовах операційного стресу застерігають від абсолютизації горизонтального вектора – саме тому в моделі збережено компонент вертикальної довіри. Доктринальні положення контролю бойового й операційного стресу Department of the Army (2006) та здійснена C. Kennedy & E. Zillmer (2006) систематизація клінічних і операційних застосувань військової психології виступили рамкою, в якій запропонована модель посідає нішу спеціалізованого галузевого рішення для протиповітряної оборони.

Окремої дискусії заслуговує виокремлений у дослідженні феномен алгоритмічної тривоги оператора, який взаємодіє з системами управління на основі штучного інтелекту. Систематичних програм психологічної підготовки до такої взаємодії в умовах бойової роботи не запропоновано в доступній літературі; емпіричні дослідження I. Diachenko *et al.* (2024) щодо детермінант стійкості українських військовослужбовців цей чинник також не охоплюють. Запропонована модель створює структурну рамку для інтеграції такої підготовки, насамперед у межах другого та третього етапів, проте змістове наповнення тренування критичного мислення оператора за суперечливих рекомендацій автоматизованих систем потребує окремого дослідження. Дискусійним залишається й питання, чи поширюються механізми міжособистісної довіри, описані P. Bartone (2006) для системи «командир-підлеглий» та побратимських взаємин, на взаємодію в системі «людина-алгоритм»: відповідь на нього визначатиме архітектуру програм підготовки наступного покоління. Важливість порівняльного аналізу полягає в тому, що запропонована модель інтегрує індивідуальний (саморегуляція), груповий (злагодження та взаємopідтримка) й організаційний (скринінговий контур зворотного зв'язку) рівні психологічного забезпечення в єдиний безперервний цикл, тоді як у проаналізованих підходах ці рівні розглядалися переважно ізольовано або послідовно.

✦ Висновки

Проведене дослідження дозволило розв'язати поставлені завдання та досягти мети – обґрунтувати цілісну структуру та змістове наповнення програми спеціальної психологічної підготовки фахівців зенітних ракетних військ в умовах протидії масованим комбінованим ударам противника. За результатами розв'язання першого завдання встановлено, що деструктивне навантаження на оператора бойової обслуги зенітного ракетного комплексу під час відбиття масованого комбінованого удару має тривимірну структуру: інформаційний вимір пов'язаний з ідентифікацією цілей в умовах радіоелектронної протидії,

психофізіологічний – з виснаженням упродовж багатогодинної безперервної бойової роботи, етико-психологічний – з усвідомленням ціни помилки. Специфічним чинником, що досі системно не враховувався у програмах підготовки фахівців протиповітряної оборони, визначено деприваційний вплив замкненого простору бойової роботи, а перспективним викликом – алгоритмічну тривогу оператора під час взаємодії з системами управління на основі штучного інтелекту. За результатами розв'язання другого завдання обґрунтовано п'ятиетапну структуру програми, що охоплює професійно-психологічний відбір із вхідним скринінгом психофізіологічних, когнітивних та інтелектуальних показників; базову підготовку, яка поєднує психоедукацію щодо нейробіологічних механізмів гострої стресової реакції з трифазним стресовим щепленням і дозованим моделюванням стресового навантаження в межах оптимуму збудження; психологічне злагодження бойових обслуг; взаємний моніторинг працездатності безпосередньо в ході бойової роботи; післябойову декомпресію та психологічне відновлення з вихідним скринінгом. Інструментом відтворення граничного інформаційного тиску, недосяжного для традиційних тренажерів, визначено технології віртуальної реальності, які на етапі базової підготовки забезпечують когнітивну імєрсію, а на етапі психологічного відновлення – нейродинамічну розрядку.

За результатами розв'язання третього завдання визначено психологічні механізми формування резильєнтності на індивідуальному та груповому рівнях. На індивідуальному рівні провідним механізмом виступає трансформація деструктивного стресу у функціональну мобілізацію через когнітивну переоцінку загрози, внаслідок чого емоційна реакція на загрозу заміщується професійною дією за встановленим алгоритмом. На груповому рівні резильєнтність формується через чотири взаємопов'язані компоненти: спільну ментальну модель бойової обстановки, синхронізацію вертикальної

довіри та горизонтальної згуртованості, психологічне загартування засобами моделювання кризових ситуацій і конверсію індивідуальної тривоги в структуровану колективну професійну діяльність. Підтримання працездатності в ході бойової роботи забезпечується системою «рівний-рівному», що ґрунтується на взаємному відстеженні соматичних, сенсорно-зорових і комунікативно-мовленнєвих маркерів втоми та застосуванні експрес-мікротривань; авторським елементом системи є стандартизовані кодові фрази-інгібітори для оперативного переривання гострої стресової реакції в побратима. У межах розв'язання другого завдання також окреслено інструментарій верифікації ефективності програми: контур зворотного зв'язку, утворений вхідним і вихідним скринінгами за ідентичними показниками, дані яких підлягають математико-статистичному зіставленню. Такий контур перетворює програму з набору заходів на керовану систему з вимірюваним результатом. Перспективи подальших досліджень охоплюють три напрями: емпіричну апробацію програми з математико-статистичною перевіркою динаміки психологічних і психофізіологічних показників особового складу; вивчення психологічних детермінант збереження професійної надійності бойової обслуги в умовах високої загрози удару по бойовій позиції; дослідження феномена алгоритмічної тривоги та механізмів довіри в системі «людина-алгоритм» для проєктування програм підготовки до взаємодії з озброєнням на основі штучного інтелекту.

◆ Подяки

Немає.

◆ Фінансування

Немає.

◆ Конфлікт інтересів

Немає.

◆ Джерела

- [1] Aleshchenko, V., & Kokun, O. (2025). Psychological support for military personnel in combat conditions: Contemporary challenges. *Psychological Journal*, 11(1), 18-33. doi: 10.31108/1.2025.11.1.2.
- [2] Bartone, P.T. (2006). Resilience under military operational stress: Can leaders influence hardiness? *Military Psychology*, 18, 131-148. doi: 10.1207/s15327876mp1803s 10.
- [3] Cannon-Bowers, J.A., Salas, E., & Converse, S. (1993). *Shared mental models in expert team decision making*. In N.J. Castellan, Jr. (Ed.), *Individual and group decision making: Current issues* (pp. 221-246). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- [4] Diachenko, I., Brodska, L., Serebriakov, O., Samborska, N., & Kharytonova, N. (2024). The influence of social and individual determinants on the Ukrainian military during wartime. *Interpersona: An International Journal*, 18(1), 1-20. doi: 10.5964/ijpr.11791.
- [5] Dykun, V.H., Moroz, V.M., & Stasiuk, V.V. (2023). *Methodology of research of the moral and psychological state of the personnel of troops (forces)*. Kyiv: 7BTs.
- [6] Goleman, D. (2005). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. New York: Bantam Books.
- [7] Grossman, D., & Christensen, L.W. (2008). *On combat: The psychology and physiology of deadly conflict in war and in peace*. Nottingham: Human Factor Research Group.
- [8] Huliak, U., & Lisnevskiy, V. (2024). Value component in the structure of the motivational sphere of a serviceman's personality. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Psychology*, 1(19), 11-16. doi: 10.17721/BPSY.2024.1(19).2.

- [9] Kennedy, C.H., & Zillmer, E.A. (Eds.). (2006). *Military psychology, first edition: Clinical and operational applications*. New York: The Guilford Press.
- [10] Khmiliar, O.F. (2023). Mental stability of the soldier. *Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Series: Psychology*, 6, 71-79. doi: [10.32782/psy-visnyk/2022.6.13](https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2022.6.13).
- [11] Kokun, O.M., Klochkov, V.V., Moroz, V.M., Pishko, I.O., & Lozinska, N.S. (2022). *Ensuring psychological resilience of military personnel in combat conditions*. Kyiv: Feniks.
- [12] Kolesnichenko, O.S., Matsehora, Ya.V., Prykhodko, I.I., Baida, M.S., Lyman, A.A., & Yurieva, N.V. (2021). *Psychoprophylactic work with servicemen of the National Guard of Ukraine assigned to the group of enhanced psychological attention*. Kharkiv: National Academy of the National Guard of Ukraine.
- [13] Maksymenko, S.D. (2006). *Genesis of personality realization*. Kyiv: KMM Publishing House LLC.
- [14] Meichenbaum, D. (1985). *Stress inoculation training*. New York: Pergamon Press.
- [15] Osodlo, V.I., & Traverse, T.M. (2022). *Psychology and war: Unlearned lessons of Gustave Le Bon*. Kyiv: Parliamentary Publishing House.
- [16] Pallavicini, F., Argenton, L., Toniazzi, N., Aceti, L., & Mantovani, F. (2016). Virtual reality applications for stress management training in the military. *Aerospace Medicine and Human Performance*, 87(12), 1021-1030. doi: [10.3357/AMHP.4596.2016](https://doi.org/10.3357/AMHP.4596.2016).
- [17] Reger, G.M., Holloway, K.M., Candy, C., Rothbaum, B.O., Difede, J., Rizzo, A.A., & Gahm, G.A. (2011). Effectiveness of virtual reality exposure therapy for active duty soldiers in a military mental health clinic. *Journal of Traumatic Stress*, 24(1), 93-96. doi: [10.1002/jts.20574](https://doi.org/10.1002/jts.20574).
- [18] Reivich, K.J., Seligman, M.E.P., & McBride, S. (2011). Master resilience training in the U.S. Army. *American Psychologist*, 66(1), 25-34. doi: [10.1037/a0021897](https://doi.org/10.1037/a0021897).
- [19] Rizzo, A., Buckwalter, J.G., John, B., Newman, B., Parsons, T., Kenny, P., & Williams, J. (2012). STRIVE: Stress resilience in virtual environments: A pre-deployment VR system for training emotional coping skills and assessing chronic and acute stress responses. *Studies in Health Technology and Informatics*, 173, 379-385. doi: [10.3233/978-1-61499-022-2-379](https://doi.org/10.3233/978-1-61499-022-2-379).
- [20] Saunders, T., Driskell, J.E., Johnston, J.H., & Salas, E. (1996). The effect of stress inoculation training on anxiety and performance. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1(2), 170-186. doi: [10.1037/1076-8998.1.2.170](https://doi.org/10.1037/1076-8998.1.2.170).
- [21] Department of the Army. (2006). *Combat and operational stress control*. Washington, DC: Headquarters, Department of the Army.
- [22] Yerkes, R.M., & Dodson, J.D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18(5), 459-482. doi: [10.1002/cne.920180503](https://doi.org/10.1002/cne.920180503).
- [23] Zaccaro, S.J., Blair, V., Peterson, C., & Zazanis, M. (1995). Collective efficacy. In J.E. Maddux (Ed.), *Self-efficacy, adaptation, and adjustment* (pp. 305-328). Boston: Springer. doi: [10.1007/978-1-4419-6868-5_11](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6868-5_11).

Structure and content of special psychological training programme for anti-aircraft missile forces personnel in the context of countering massive combined strikes by the Russian Federation

Kostiantyn Sydorov

Adjunct
National Defence University of Ukraine
03049, 28 Povitrianykh Syl Ave., Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0009-0009-4753-5292>

Hanna Stashevska

Course Participant
National Defence University of Ukraine
03049, 28 Povitrianykh Syl Ave., Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0009-0002-3200-7226>

Artem Filippskyi

Adjunct
National Defence University of Ukraine
03049, 28 Povitrianykh Syl Ave., Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0009-0008-3725-1643>

♦ **Abstract.** The paper substantiated the structure and content of the programme of special psychological training of anti-aircraft missile forces specialists of the Air Forces of the Armed Forces of Ukraine in the conditions of countering massive combined enemy strikes. The relevance of the study is conditioned by the discrepancy between conventional approaches to psychological training and the destructive load of contemporary high-tech warfare: intensive use of unmanned aerial vehicles and various types of missile weapons by the enemy, continuous combat operations for 5-8 hours, lack of time for decision-making, and awareness of the consequence of error cause cognitive inhibition, physiological exhaustion and the risk of psychological disruption of operators of anti-aircraft missile systems. The transition to control systems with elements of artificial intelligence additionally requires digital stress tolerance and critical thinking from combat services. The purpose of the study was to substantiate the integral structure and content of the programme of special psychological training of anti-aircraft missile forces specialists, aimed at improving the combat capability of combat services of anti-aircraft missile systems and preserving the mental health of military personnel. The methods of analysis were theoretical analysis, systematisation, and generalisation of Ukrainian and international scientific sources of military psychology, analysis of the experience of combat operations of air defence units of Ukraine in 2022-2026, comparative analysis, structural and functional modelling. A five-stage model of specialised psychological training has been developed, based on the principles of dynamic adaptation and a person-centred approach. It covered: professional and psychological selection with input screening of psychophysiological and cognitive indicators; basic training that combines psycho-education on the neurobiology of combat stress, stress hardening by dosed modelling of loads within the optimal stimulus range and cognitive immersion by means of virtual reality; psychological coordination of combat services and the fostering of group resilience through a common mental model, vertical trust, and horizontal cohesion; mutual monitoring of performance on the principle of “peer-to-peer” based on somatic, sensory and visual, communicative and speech fatigue markers using Express micro-interventions; post-combat decompression with group debriefing, psychological recovery of personnel by means of virtual reality and output screening, which closes the feedback loop of the programme. The practical significance of the study consists in the possibility of introducing the proposed model into the combat training system of anti-aircraft missile forces units, which will ensure the development of stable psychological readiness of personnel, maintaining professional reliability of combat services, preventing post-traumatic stress disorders, and preserving the combat potential of air defence units

♦ **Keywords:** psychological readiness; combat stress; group resilience; stress hardening; cognitive stability; anti-aircraft complex service; virtual reality technologies