

М. А. Чабан,  
М. Г. Домненко,  
І. М. Колесникова,  
Ю. А. Діденко

## СПОСІБ БОРОТЬБИ З БЕЗПІЛОТНИМИ АВІАЦІЙНИМИ КОМПЛЕКСАМИ ПІД ЧАС РОЗТАШУВАННЯ ОСОБОВОГО СКЛАДУ В ІНЖЕРЕНРНИХ СПОРУДАХ

### Анотація

У роботі розглянуто пропозиції щодо варіантів підвищення захисту особового складу відділень (екіпажів) під час їх розміщення у перекритих щілинах та бліндажах.

**Ключові слова:** противник, безпілотні авіаційні комплекси, дрон, особовий склад, захист, ураження.

### Abstract

The work considers proposals for options for increasing the protection of the personnel of departments (crews) during their placement in covered gaps and dugouts.

**Key words:** enemy, unmanned aerial systems, personnel, defense, defeat.

З метою захисту особового складу, збереження його боєздатності на позиціях та в районах розташування влаштовують споруди (укриття), які за ступенем захисту (у міру зростання захисних властивостей) поділяють на відкриті та перекриті щілини, бліндажі та сховища» [1]. Форму та склад елементів конструкції вищезазначених інженерних споруд, за винятком відкритих перекритих щілин, подано нижче (рис.1 а, б).

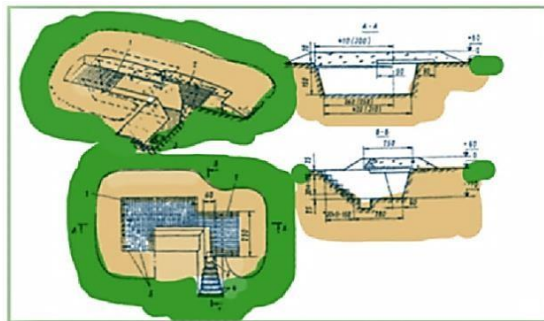


Рис. 1а. – Перекрита щілина на відділення (екіпаж, обслугову): 1– перекриття; 2 – перекрита ділянка входу; 3 – водозбірний колодязь; 4 – жердини; 5 – скрутки з 3-4 мм дроту в 4 нитки

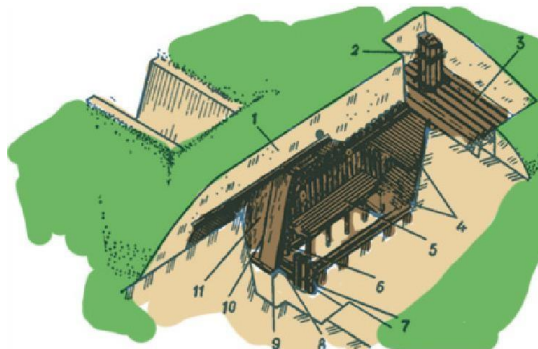


Рис.16. – Бліндаж безврубної конструкції з лісоматеріалу на відділення (екіпаж): 1 – перекрита ділянка траншеї; 2 – вентиляційний короб; 3 – накат; 4 – нари; 5 – місце для сидіння; 6 – піч із місцевих матеріалів; 7 – стояк входу; 8 – дверний щит; 9 – привантажувальний елемент завіси; 10 – тяги з 2-міліметрового відпаленого дроту; 11 – герметизувальна завіса

Багаторічний досвід ведення бойових дій показує, що вищезазначені інженерні споруди часто руйнуються безпілотними авіаційними комплексами (далі – БАК) різного призначення, й frv-дронами також. Особовий склад, який знаходиться у таких захисних спорудах (далі –ЗС) під час атак БАК, може отримати поранення або загинути.

Для його захисту від дії БАК під час перебування в ЗС пропонуємо запровадити засіб, який дозволить суттєво знизити або й повністю запобігти ураженню особового складу.

Суть системи захисту від БАК під час розташування особового складу в ЗС показана на рисунку 2.

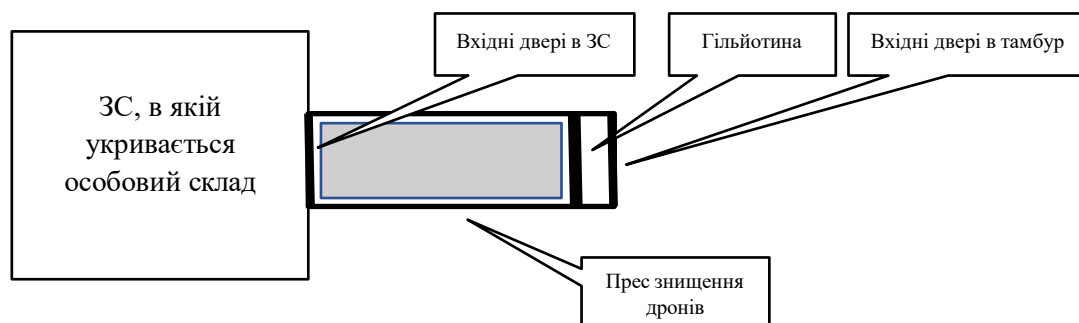


Рис. 2. – Схема системи захисту від БАК

Вхід до ЗС облаштовується спеціальним тамбуром, який має такі елементи: вхідні двері, гільйотину, прес знищення дронів та вхідні двері до ЗС.

Вхідні двері до тамбура не мають ніяких особливостей і призначені лише для захисту тамбуру від опадів, але за певних умов можуть становити труднощі для польоту ворожих дронів. Поки двері зачинені, дрон до ЗС не пролетить.

Сам тамбур являє собою окоп, який вирито із розрахунку, щоб у ньому безперешкодно переміщувався прес знищення дронів, який підвішений під стелю тамбура на спеціальних блоках. Вищезазначений прес управляється системою мотузок із ЗС. Тобто це важка металева конструкція, яка може бути виготовлена із каркасу з кутового заліза та катаного дроту (розміри чарунки 15 × 15 см).

Гільйотина являє собою щільне полотно із будь-якого матеріалу (не пропускає світло), у нижній частині якого прикріплено важкий «ніж», а на підлозі тамбура встановлено приладдя, в яке входить ніж. Гільйотина управляється із ЗС. Її ніж під дією ваги опускається дуже швидко.

Сама ЗС повинна мати систему візуального спостереження за входом до тамбура.

У випадку польоту ворожого дрона до тамбура швидко опускається гільйотина, яка перерізає волоконно-оптичну лінію, що поєднує дрон з оператором. Результатом цього буде знешкодження дрона.

Якщо дрон радіокерований, спрацює інша система: полотно гільйотини виготовлено із світлонепроникного матеріалу. Під час її спрацювання у тамбурі стає темно. Оператор дрона противника не бачить, куди його потрібно спрямовувати. В цей час особовий склад, який знаходиться в ЗС, опускає прес. Прес руйнує лопаті дрона і притискає його до підлоги окопа доти, поки він не перестане працювати. У такий спосіб дрон знешкоджується.

Виготовити в польових умовах прес зазвичай важко, але для цього інколи можна використати підручні матеріали. Наприклад, каркас панцерного ліжка. У випадку відсутності останнього можна обійтися і без нього.

У такому разі слід облаштувати двері ЗС спеціальними отворами для спостереження за тамбуром, бійницями для зброї та системою яскравого освітлення. Ворожий радіокерований

дрон, опинившись у темному тамбурі, втратить орієнтування. В цей час спостерігачі повинні встановити у бійниці зброю, увімкнути яскраве світло. В результаті спалаху світла оператор дрона засліпиться, а в цей час особовий склад зможе за допомогою зброї знищити дрон. Хоча при цьому може бути зруйновано полотно гільйотини, але ворожий дрон не виконає завдання із знищення ЗС.

Отже, подібним способом можна захистити особовий склад, який укривається в ЗС.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Остапенко І. С., Філь В. М., Крамар І. Є, Шапгала О. І. Основи інженерної підготовки: навч. посіб. УДУНТ; ННІ «Дніпров. ін-т інфраструктури і трансп.». Дніпро, 2022. 387 с.
2. Фортифікаційне обладнання місць виконання завдань підрозділами (за досвідом російсько-Української війни 2022 року). Методичні рекомендації. Київ: Видавничий дім «СВАРОГ», 2023. 46 с.

**Чабан Мирослава Антонівна**, студент групи 03-24 кафедри військової підготовки, Вінницький національний технічний університет, місто Вінниця, e-mail: [myrosikzay@gmail.com](mailto:myrosikzay@gmail.com)

**Домненко Микола Григорович**, викладач кафедри військової підготовки, Вінницький національний технічний університет, e-mail: [mikoladomnenko568@gmail.com](mailto:mikoladomnenko568@gmail.com)

**Колесникова Інна Миколаївна**, інженер 1 категорії кафедри військової підготовки Вінницький національний технічний університет, місто Вінниця, e-mail: [innakolesnykova153@gmail.com](mailto:innakolesnykova153@gmail.com)

**Діденко Юрій Анатолійович**, викладач кафедри військової підготовки, Вінницький національний технічний університет, місто Вінниця, e-mail: [uradidenko2024@gmail.com](mailto:uradidenko2024@gmail.com)

**Shepherd Miroslava Antonivna**, student of group 03-24 of the Department of Military Training, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [myrosikzay@gmail.com](mailto:myrosikzay@gmail.com)

**Domnenko Mikola Grigorovich**, speaker of the Department of Military Training, Vinnytsia National Technical University, e-mail: [mikoladomnenko568@gmail.com](mailto:mikoladomnenko568@gmail.com)

**Kolesnikova Inna Mykolayivna**, category 1 engineer of the department of military training, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [innakolesnykova153@gmail.com](mailto:innakolesnykova153@gmail.com)

**Didenko Yuriy Anatoliyovich**, speaker of the Department of Military Training, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [uradenko2024@gmail.com](mailto:uradenko2024@gmail.com)