

Башта Т-72, Т-90 та модифікацій Т-80У пробивається тільки в маску гармати, ослаблені ділянки, борта і корму.

Першого квітня 2022 року, в районі Харківщини, військовослужбовці 95-ї десантно-штурмової бригади ЗСУ збили з ПТРК «Корсар» російський гелікоптер Мі-8. Підбитий вертоліт закрутився та зіткнувся з іншим російським Мі-8, що летів позаду. В підсумку – обидва гелікоптери впали і розбилися з усіма екіпажами та десантом на бортах.

**Техніка безпеки:** позаду ПТРК на відстані щонайменше 10 метрів у секторі 30° не повинно бути стіни, або інших перешкод. Пуск необхідно робити тільки у навушниках та шоломі, або у шоломофоні.

### Підготовка ПТРК «Корсар» до стрільби та здійснення пострілу

1. Встановити триногу (мал. 5.4.2). На площадку триноги встановити пускову установку з'єднавши кріплення пускової з пазами триноги та зафіксувати ричагом кріплення (мал. 5.4.2).



Малюнок 5.4.2 – Встановлення триноги та пускової.  
Червона стрілка – ричаг кріплення

2. Зняти червону заглушку з роз'єму та переставити її на правий бік перед ручкою пуску (мал. 5.4.3).

3. Ручку пуску перевести в похідне положення, шляхом натискання кліпси зверху ручки та повертаємо ручку по годинниковій стрілці (мал. 5.4.3).



Малюнок 5.4.3 – Зліва – зняття заглушки; Справа – ручка пуску, перед нею переставлена заглушка; червона стрілка – напрям руху ручки пуску

4. Зняти заглушку, що закриває лазерний та оптичний канали. Зняти заглушку з окуляра приціла та підкрутити різкість під своє око (мал. 5.4.4).



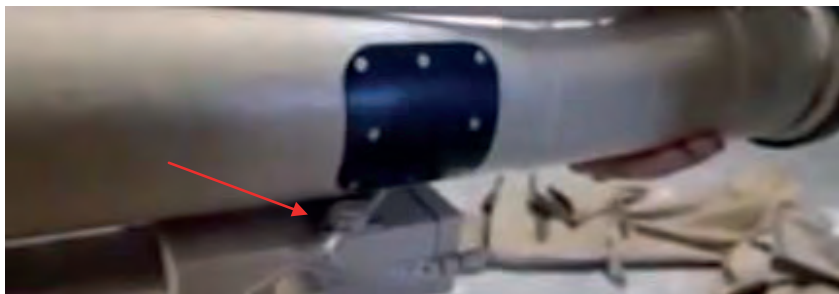
Малюнок 5.4.4 – Лазерний та оптичний канали; Стрілка – окуляр прицілу

5. Встановлюємо ракету на пускову установку, з'єднавши їх пази (мал. 5.4.5), після чого рукою різким рухом подасмо ракету вперед до клацання.



Малюнок 5.4.5 – Встановлення ракети. Червона стрілка – напрям руху при з'єднанні; Синя стрілка – ручка пуску

## 6. Фіксуємо ричагом заднього піджиму (мал. 5.4.6)



Малюнок 5.4.6 – Червона стрілка – Ричаг заднього піджиму та напрям руху

7. Знімаємо задню та передню захисні чорні кришки з тубуса ракети.

8. Займаємо позицію для стрільби сидючи або з коліна та натискаємо кнопку активізації комплексу (мал. 5.4.7).



Малюнок 5.4.7 – Позиція для стрільби. Червона стрілка – окуляр прицілу;  
Синя стрілка – кнопка активізації комплексу

9. В правій нижній частині окуляру замигає зелений індикатор, що означає що комплекс справний, але запобіжник не переведений в бойове положення.

10. Ручку пуску перевести в бойове положення, шляхом натискання кліпси зверху ручки та повертаємо ручку по годинниковій стрілці. Через 8 секунд блимаючий індикатор в окулярі загориться постійним (не блимаючим) зеленим, що свідчить про те, що ПТРК готовий до здійснення бойового пуску.

11. Тримаючи руки на маховиках вертикального та горизонтального наведення, наводимо центр сітки прицілу на ціль. Правим великим пальцем натискаємо на пуск (мал. 5.4.8 – позначено стрілкою).

12. Після старту ракети увесь час її польоту утримуємо центр сітки на цілі, супроводжуючи її, якщо вона рухається.

Малюнок 5.4.8 – Кнопка пуску



## Глава 5. ПТРК «Стugna-П»

Переносний протитанковий ракетний комплекс «Стugna-П» (мал. 5.5.1) призначений для ураження рухомих та нерухомих сучасних броньованих цілей, які мають комбіновану, рознесену або монолітну броню, у тому числі з динамічним захистом (тобто **всіх російських танків** в любе місце влучання), а також малорозмірних цілей типу довготривалих вогневих точок, легкоброньованих об'єктів та гелікоптерів. Так, на початку квітня 2022 року військовослужбовцями 95 ОДШБр влучним пуском ракети «Стugna-П» було знищено ударний гелікоптер Ка-52 російських військ в польоті.



Малюнок 5.5.1 – ПТРК «Стugna-П» з ракетами РК-2С та РК-2М-К

У ПТРК «Стugna-П» застосована напівавтоматична система наведення по променю лазера. Виявлення цілі та наведення забезпечується за допомогою оптичного та інфрачервоного прицілів, що дозволяє вести стрільбу у складних погодних умовах (таб. 5.4).

Таблиця 5.4 – ТТХ приладів наведення ПТРК «Стugna-П»

Приціл	Відстань виявлення цілі типу «танк» вдень, м	Відстань виявлення цілі типу «танк» вночі, м
ПН-І	6500	2500
Aselsan Eye-Lr S	12000	5600

Особливістю ПТРК є можливість наведення ракети на ціль з закритих позицій та укриттів, що знижує ризик ураження навідника вогневим ударом противника у відповідь. Іншою відмінною рисою комплексу є траєкторія польоту ракети: після пуску вона летить над лінією візування (на висоті близько 10 м) і знижується на рівень цілі на кінцевій ділянці польоту. Лазерний промінь при цьому світить у хвіст ракети і тільки за частку секунди перед ударом перекладається на ціль.

Оператор може перебувати на значній відстані від пускової установки, до 50 м. Це і безпечніше та (при певних підходах) можна домогтися управління декількома ПУ, розташованими на відстані, однією людиною.

Для боротьби з піхотою, польовою артилерією, кулеметними точками, автомобілями та легкоброньованою технікою (БТР, БМП, БМД, СТ) противника, найбільший ефект принесе обстріл ракетами РК-2ОФ, РК-2М-ОФ з осколково-фугасною бойовою частиною.

Комплексе комплектуються ракетами калібрів 130 мм та 152 мм в транспортно-пускових контейнерах з гандлемними кумулятивними (РК-2С, РК-2М-К) та осколково-фугасними (РК-2ОФ, РК-2М-ОФ) бойовими частинами, характеристика яких представлені в таблиці 5.5.

**Таблиця 5.5 – ТТХ ракет для ПТРК «Стургна-П»**

Ракета	РК-2С	РК-2М-К	РК-2ОФ	РК-2М-ОФ
Відстань стрільби в денний час, м:	100-5000	100-5500	100-5000	100-5500
Відстань стрільби в нічний час, м:	100-3000			
Час польоту на максимальну відстань, с	не більше 25			
Броньбійність за ДЗ, мм	800	1100	60	120

### **Підготовка ПТРК «Стургна-П» до стрільби**

1. Розкладаємо триноту ПТРК.
2. Знімаємо червону заглушку з триноти (мал. 5.5.2).



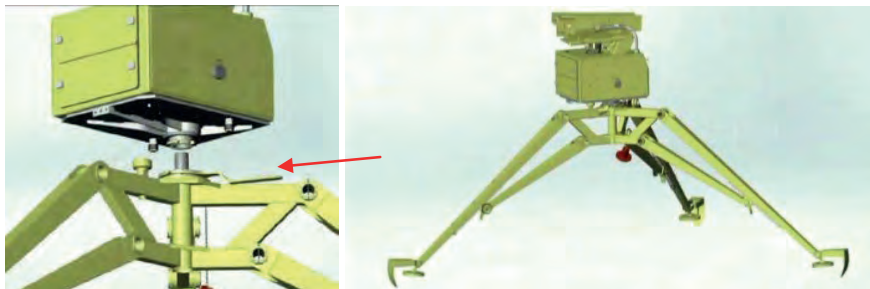
**Малюнок 5.5.2 – Знімає заглушка в центрі триноти. Справа: заглушка знята**

3. У поворотної платформи знімаємо гумову заглушку в нижній частині та встановлюємо платформу на триноту (мал. 5.5.3) і повертаємо рычаг фіксації в положення «закрито».

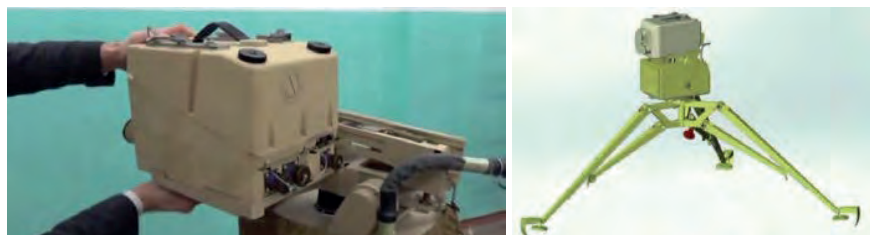
4. Встановлюємо прилад наведення ПН-1 на поворотну платформу і фіксуємо рычагом фіксації (мал. 5.5.4).

5. Відкриваємо вікно приладу наведення та під'єднуємо кабель живлення з поворотної платформи до приводу наведення (мал. 5.5.5).

6. Зверху приладу наведення в кресільні пази встановлюємо ТПВ, фіксуємо його, під'єднуємо два кабелі живлення ТПВ до приладу наведення (мал. 5.5.6).



*Малюнок 5.5.3 – Встановлення поворотної платформи на триногу.  
Стрілка – ричаг фіксації та напрям руху*



*Малюнок 5.5.4 – Встановлення приладу наведення ПН-І на платформу*

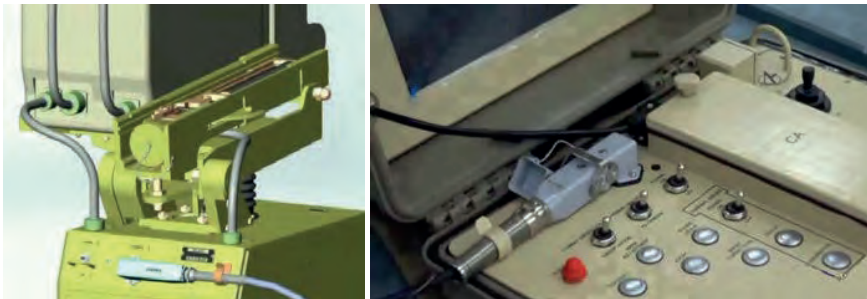


*Малюнок 5.5.5 – Відкриття вікна приладу наведення ПН-І (зліва) та з'єднання кабелю живлення приладу наведення*



*Малюнок 5.5.6 – Кріплення ТПВ та його кабелів*

7. Приєднуємо кабель з'єднання поворотної платформи з пультом керування (мал. 5.5.7).



Малюнок 5.5.7 – З'єднання пульта керування з поворотною платформою

8. Знімаємо заглушку на направляючій (мал. 5.5.8).



Малюнок 5.5.8 – Заглушка встановлена (зліва) та знята (справа)

9. Встановлюємо ракету в тубусі на направляючу і рухом тубуса вперед фіксуємо; Білі лінії на тубусі та на направляючий мають збігтись (мал. 5.5.9).



Малюнок 5.5.9 – Встановлення та фіксація ракети, стрілка – напрям руху

10. Після закінчення складання з тубуса ракети зняти передню та задню заглушки.

11. Встановити ПТРК на вогневу позицію, розкрутити бухту кабелю та перенести пульт керування в безпечне замасковане місце.

## Стрільба з ПТРК «Стугна-П»

Увесь процес стрільби по противнику виконується з дистанційного пульта керування (мал. 5.5.10).



Малюнок 5.5.10 – Органи управління пульта керування, справа – джойстик точного наведення ракети на ціль

1. Увімкнути живлення тумбером «живлення». Тумблер «бойовий режим/огляд» перевести на «огляд» (мал. 5.5.10).
2. Якщо використовується камера ПН-І, то переключити тумблер «тепловізор/TV камера» на «TV камера» та кнопкою «корекція зображення» підігнати зображення під свій зір (мал. 5.5.10).
3. При використанні ТПВ камери включити тумблер «живлення тепловізора», переключити тумблер «тепловізор/TV камера» на «тепловізор» та відкоректувати зображення кнопками «калібрування» і «фокус» (мал. 5.5.10).
4. Навести перехрестя прицілу в екрані монітора на ціль та кнопкою «введення відстані» ввести необхідну відстань до цілі; при необхідності збільшити зображення кнопкою «масштабування» (мал. 5.5.10). Якщо щось зроблено невірно, зверху монітора з'явиться напис «усунь помилки», а знизу монітора з'явиться напис – в чому має помилка (мал. 5.5.11).
5. Після усунення помилок, якщо вони були, зверху монітора з'явиться напис «для пуску ракети увімкни “бойова робота”» (мал. 5.5.12), після чього тумблер «бойовий режим/огляд» перевести на «бойовий режим» (мал. 5.5.10).
6. Зверху з'явиться напис «чекай дозволу на пуск» (мал. 5.5.13).
7. Коли зверху монітора з'явиться напис «пуск дозволено» (мал. 5.5.14) – натиснути червону кнопку «пуск» і зверху монітора з'явиться напис «пуск».



*Малюнок 5.5.11 – Усунь помилки*



*Малюнок 5.5.12 – Увімкнути «бойовий режим»*



*Малюнок 5.5.13 – Чекай дозволу на «Пуск»*



Малюнок 5.5.14 – Пуск дозволено



Малюнок 5.5.15 – Пуск ракети

8. Під час пуску ракети, її треба вести до цілі за тим же принципом, що і ПТРК «Фагот»/«Конкурс». Перед пуском ракети джойстиком (мал. 5.5.10) треба підняти прицільну марку вище цілі, а через 1-2 сек плавно опустити на ціль та утримувати на цілі до того моменту, поки ракета не влучить (мал. 5.5.16).



Малюнок 5.5.16 – 1 – Наведення; 2 – Пуск з перевищенням; 3 - Влучання

## Глава 6. ПТРК FGM-148 Javelin

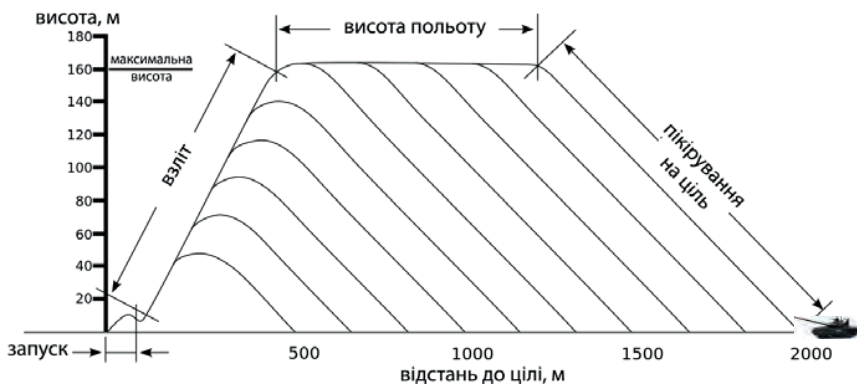
Переносний протитанковий ракетний комплекс виробництва США. Призначений для знищення бронетехніки, захищених об'єктів (типу бункер, ДОТ, ДЗОТ) та малошвидкісних повітряних цілей (мал. 5.6.1).



Малюнок 5.6.1 – Бійці ЗСУ з ПТРК Javelin; справа – взліт ракети після пуску

Ракета «Javelin» оснащена ІЧ ГСН, що реалізує принцип «вистрилюй-забудь», тобто самонаведення. Це дозволяє оператору після пуску ракети не «вести» її вручну до цілі, а одразу шукати нову ціль або змінити позицію, що підвищує виживання оператора та комплексу загалом. Вона здатна атакувати цілі безпосередньо та зверху, що в поєднанні з потужною танделмною кумулятивною БЧ дозволяє без особливих зусиль вражати **всі сучасні російські танки**.

Ракета має два режими стрільби: атака цілі з пікірування під кутом  $45^\circ$  та пряма атака. Другий режим призначений для ураження бункерів, будівель та гелікоптерів. У режимі атаки цілі з пікірування забезпечується найкраще наведення на ціль, тому що при роботі по верхній проекції збільшується сигнатура цілі і ціль уражується в місця з меншою захищеністю (мал. 5.6.2).



Малюнок 5.6.2 – Схема польоту ракети ПТРК Javelin та її атака на ціль

Також «Javelin» дуже ефективний проти легко броньованої техніки (БМП та ін.), бо вражає екіпаж широкою хвилею газів надлишкового тиску.

Наведення ракети можливе у складних метеоумовах, при підвищеній задимленості та в темний час доби. Система наведення ракети виключає будь-яке активне підсвічування цілі, що може призвести до спрацьовування КАЗ із подальшою постановкою аерозольно-димової зависи. Рaketі неможливо протидіяти будь-якими засобами оптико-електронного придушення, оскільки її система наведення взагалі приймає модульований сигнал, але наводиться на джерело ІЧ-випромінювання далекої частини спектра.

Відстань стрільби:	75 – 2500 м.
Швидкість польоту:	290 м/с.
Час польоту на граничну відстань:	19 сек.
Броньбійність:	750 мм за ДЗ.

Пуск можна робити з любого положення: стоячи, сидячи, з коліна або лежачи (мал. 5.6.3) але треба пам'ятати **техніку безпеки**: зона у секторі  $60^{\circ}$  на відстані 25 метрів позаду ПТРК має бути вільною від особового складу. А перед ПТРК необхідно мати щонайменше 5 метрів вільного простору.



Малюнок 5.6.3 – Позичії для стрільби

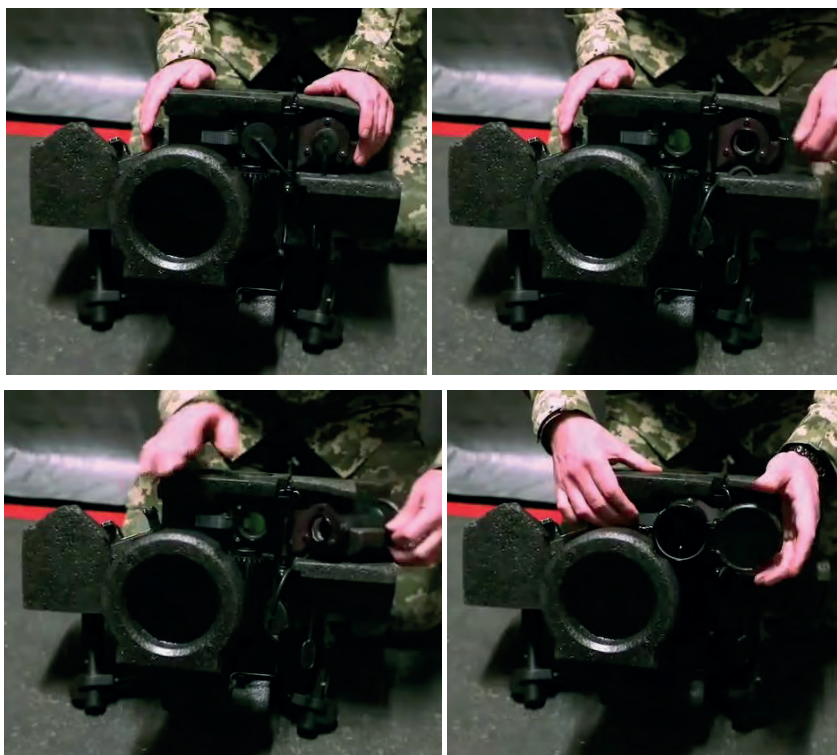
## Підготовка ПТРК «Javelin» до стрільби

1. Встановити батарею живлення в блок управління (мал. 5.6.4).



*Малюнок 5.6.4 – Встановлення батареї живлення (вистачає на 2 пуски)*

2. Відкрити вікно денного прицілу, для чього зняти захисні кришки та розвернути і закріпити головку прицілу (мал. 5.6.5).



*Малюнок 5.6.5 – Послідовність розгортання денного прицілу*

3. В сутінках, вночі та при задимленості замість денного розгорнути нічний ТПВ приціл, для чього зняти з нього захисну кришку (мал. 5.6.6). Увага: поверхня прицілу дуже делікатна, тому її потрібно обережати від пошкоджень.



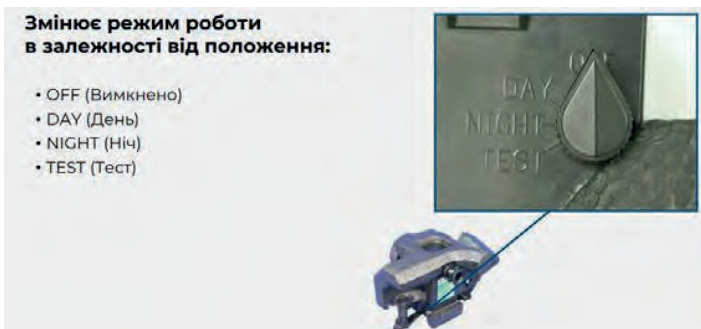
Малюнок 5.6.6 – Розгортання ТПВ прицілу

4. З'єднати блок управління з контейнером ракети, для чього зняти захисні кришки, вставити направляючи в пази та натиснути до фіксації (мал. 5.6.7).



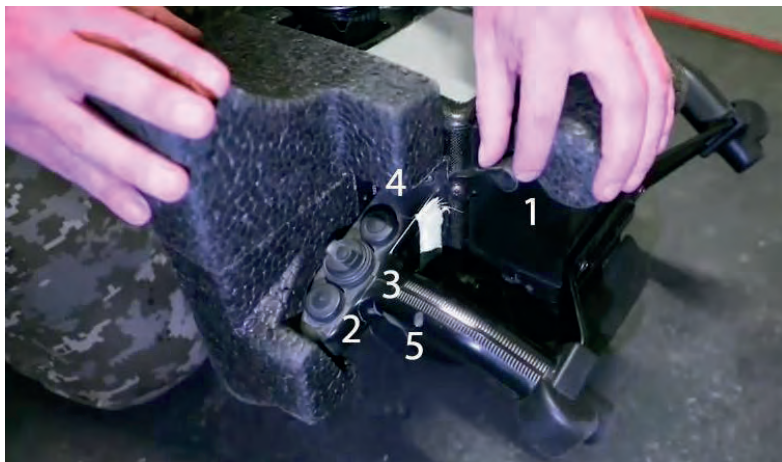
Малюнок 5.6.7 – З'єднання ракети з блоком управління

З лівої сторони блоку управління (мал. 5.6.8 та 5.6.9 поз 1) знаходиться перемикач режимів запуску системи, який має положення «вимкнено», «день», «ніч», «тестовий режим».



Малюнок 5.6.8 – Перемикач режимів запуску

Біля перемикача режимів знаходиться рукоятка з кнопками: Кнопка фільтру захисту очей оператора від лазерного випромінювання (мал. 5.6.9 поз 2); Регулятор фокусу для прицілювання вночі (мал. 5.6.9 поз 3); Кнопка вибору режимів прицілювання, широкий та вузький діапазони (мал. 5.6.9 поз 4). Знизу рукоятки під вказівним пальцем знаходиться кнопка режиму захоплення цілі (мал. 5.6.9.поз 5).



*Малюнок 5.6.9 – Кнопки управління з лівої сторони блоку управління*

З правій сторони блоку управління (мал. 5.6.10) знаходиться: Кнопка вибору способу ураження зверху або фронтальний (мал. 5.6.10 поз 1); Маніпулятор захоплення цілі (мал. 5.6.10 поз 2); Знизу рукоятки під вказівним пальцем знаходиться кнопка пуску ракети (мал. 5.6.10 поз 3).



*Малюнок 5.6.10 – Кнопки управління з правій сторони блоку управління*

## Стрільба з ПТРК «Javelin»

1. Увімкнути «перемикач режимів запуску», на “NIGHT” «НІЧ», або “DAY” «ДЕНЬ» (мал. 5.6.11).



Малюнок 5.6.11 – Увімкнення перемикача режимів запуску

2. Нажимаємо кнопку «захоплення цілі» (мал. 5.6.9.поз 5).
3. Запуск системи охолодження (мал. 5.6.12).



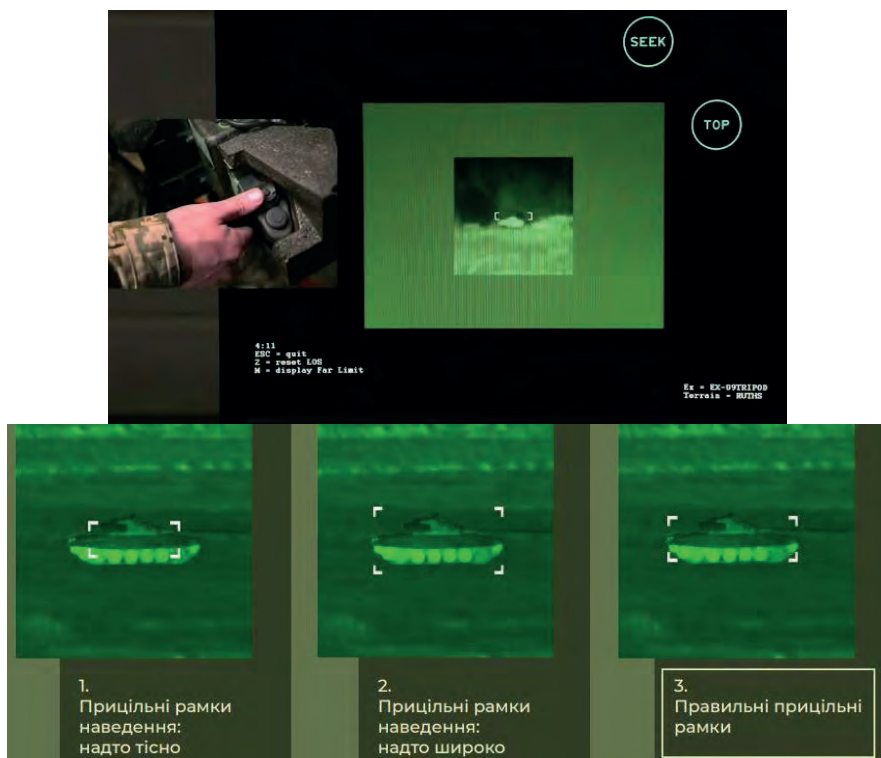
Малюнок 5.6.12 – Запуск системи оолюдження

4. Здійснюємо вибір режиму прицілювання: денний, ТПВ, широкий, вузький (мал. 5.6.13, 5.6.9 поз 1 та 4).



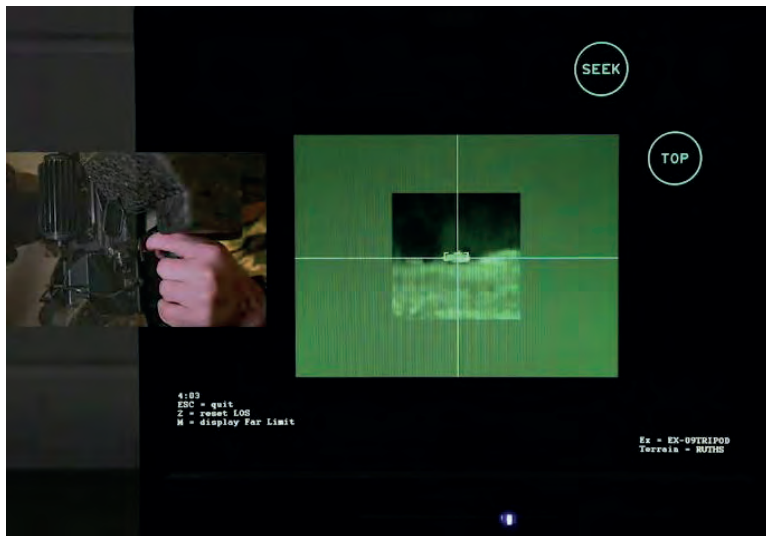
Малюнок 5.6.13 – Вибір режиму прицілювання

5. Здійснюємо захоплення цілі та уточнюємо наведення (мал. 5.6.14).



Малюнок 5.6.14 – Захоплення та уточнення цілі

6. Після уточнення тримаємо клавішу-трігер і здійснюємо пуск (мал. 5.6.15).



*Малюнок 5.6.15 – Пуск ракети*

7. Після пуску ракети відпускаємо клавішу-трігер та заряджаємо іншу ракету не очікуючи влучання – ракета надалі сама знайде ціль та гарантовано знищить її.



*Малюнок 5.6.16 – Борець ЗСУ з ПТРК «Javelin»*

## Глава 7. ПТПК «NLAW» (Next Generation Light Anti-tank Weapon)

Одноразовий ПТПК (мал. 5.7.1) сумісної розробки Великої Британії та Швеції, велика партія яких передана Незалежній Україні Сполученим Королівством, яке вирішило передати ці комплекси українській армії у світлі «все більш загрозливої» поведінки Росії.

**NLAW**

Saab Bofors Dynamics, Швеція

Розробник: Thales Air Defence, Велика Британія

Початок виробництва	2009 рік	\$27 ТИС.
Вага	12,5 кг	
Довжина	1 016 мм	
Ефективна дальність стрільби	20–800 м	
Калібр зброї	150 мм	
Термін придатності	20 років	

**THALES**

Thales Air Defence — оборонна компанія, яка виробляє ракети протиповітряної оборони малої дальності. Виробництво розпочалося в Бельгії (Велика Британія), хоча сама компанія — філіал французької промислової корпорації Thales Group.

**SAAB**

Saab Bofors Dynamics — військово-промислова компанія, частина шведської корпорації Saab, заснована 1937 року. Компанія працює в галузях військової техніки, авіа- та корабельного обладнання. Зокрема, Saab Bofors Dynamics спеціалізується на розробці зброї: ракет, дальної, систем маскування, безпілотних літальних апаратів для військової оборони та громадської безпеки.



**Комп'ютеризований принцип Тріплекс T&I** NLAW 2.5x20 самостійно здійснює розрахунок траєкторії польоту й поправку на вітер

**NLAW пробиває броню до 500 мм**, наприклад, якщо захисний танк Т-80 (з товщиною броні ~450 мм), що є на озброєнні РФ

**Система плавного пуску** — відрив відбувається малопотужним заповненням, а реактивний струмінь розпрощується завдяки спеціальному монітору з рідиною. Це допомагає не демонструвати оператора під час ведення вогню

**Два режими стрільби: режими атаку згори**, що передбачає проліт ракети на 1 м вище точки прицільвання й лобовий нізкошвидкий удар над танком. **Режим прямої атаки** передбачає миттєву детонацію бойової частини ракети при контакті з об'єктом ураження

**Гранатомет стоїть на озброєнні у Великій Британії, Швеції, Фінляндії, Люксембургу та Швейцарії**

**Удару можна завдати під кутом 45 градусів** із середньої будівлі, з літака або з вертольота (перевіряє — із зони недослідженості) близькості танків

**Магнітні та оптичні датчики** на ракеті допомагають прицільватися на точку випередження

**Гранатомет діє за принципом «вистрелив-забув»**, тобто оператор ракетного комплексу не супроводжує й не керує польотом ракети, доки вона тримає до шпі.

**Функція прицільвання на конкретну ціль** сервіє багатьох об'єктів, під завданням точному удару. Оператор вручну обирає дистанцію, куди скерувати ракету

**20 м — мінімальна дистанція** ведення вогню, що дозволяє вести бій у близькому контакті з ворогом. Наприклад, у РПГ-7 мінімальна дистанція — 40 м

**Бойові характеристики зброї**

- Температурний діапазон ефективної роботи гранатомета: -38°C до +63°C
- Максимальна швидкість випущеної ракети: 40 м/с (максимальна — 200 м/с)
- Мінімальна дальність стрільби: 800 м
- Мінімальний час для завершення NLAW, наведення на ціль та тривоги ракеті: -5 с

Робота оператора системи — до двох місяців — відео



Дані Saab, Thales, Army Technology, Defence Express, відомішої конструкції свого бере ЛІЧ

Малюнок 5.7.1 – ПТПК «NLAW», демонстраційний плакат для ЗСУ

Комплекс «NLAW» з інерційною системою наведення, упередженням за лінією візування, за принципом «вистрелив-забув», призначений для ураження БТТ на відстані від 20 до 800 м (по рухомих цілях – до 600 м). Система наведення має два режими: згори (*overfly top attack, OTA*) для ураження танків, та прямим наведенням (*direct attack, DA*) для ураження легкоброньованої техніки та укріплень, за тим же принципом що і «Javelin».

Бойова частина – кумулятивна одинарна пробиває броню завтовшки 500 мм. При стрільбі в режимі **DA**, танки Т-72, Т-80, Т-90 пробиваються тільки в міста не захищені ДЗ, а Т-62М – в любое місце. Але при стрільбі в режимі **OTA**, ракета атакує БТТ в дах башти/корпусу, де броня завтовшки 30-70 мм. Якщо зверху є башта ДЗ, вони знизять дію боєголовки приблизно на половину. Тобто остаточної дії ПТКР вистачить для пробиття даху танка і його знищення, що підтверджено на практиці під час Російсько-Української війни 2022 року (мал. 5.7.2). Цей режим бажано використовувати, як основний.



*Малюнок 5.7.2 – Танк Т-80БВ армії РФ, знищений Холодноярівською піхотою ЗС України за допомогою ПТРК «NLAW», ніяка ДЗ не допомогла – детонація БК, зрив бапти, розрив корпусу вицент.  
Добре видно тонкий, 20 мм, нижній лист борту корпусу*

Час польоту ракети на максимальну прицільну відстань 800 м – 5 секунд (таб. 5.6). Бойова частина має механізм самознищення, що спрацьовує через 5,6 секунди після попуску. За цей час ракета долає близько 1000 метрів.

**Таблиця 5.6 – Час польоту ПТРК на різні відстані**

Відстань, м	100	200	300	400	500	600	700	800
Час польоту, сек	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4	5

ПТРК «NLAW» дозволяє атакувати з різних позицій. Оператор може перебувати в окопі, чи стріляти з укриття, верхніх поверхів будівель або з підвалу. Ракета все одно полетить до вказаної цілі. Більше того, запустити ракету можливо навіть під кутом 45<sup>0</sup> або зробити це зсередини будівлі з мінімальної відстані, всього 20 м. Все це має дуже важливе значення під час боїв в міських умовах, де будівлі обмежують зону видимості.

**Техніка безпеки:** ракета вистрілюється без вибуху і може застосовуватись із закритого простору, але позаду не має бути людей (25 м) та перешкод (2 м).

В дію кумулятивну боєголовку приводить комбінований активний оптично-магнітний датчик. Датчик налаштований на виявлення типових зразків бронетехніки, здатен виявляти техніку, виготовлену зі сплавів алюмінію.

### **Підготовка ПТРК «NLAW» до стрільби**

1. Встановити батарею живлення (мал. 5.7.3).
2. Перевіряємо справність батареї, для чього натискаємо важіль перевірки батареї на блоці управління від себе. Два індикатори мають горіти зеленим світлом, якщо червоним – батарея непридатна і її треба замінити (мал. 5.7.4).

3. Для ураження легкоброньованої, неброньованої техніки та укріплень контактним підривом, встановити важіль способу ураження на «DA»; Для ураження танків в дах башти/корпусу встановити важіль способу ураження на «ОТА» (мал. 5.7.5).



Малюнок 5.7.3 – Встановлення батареї живлення



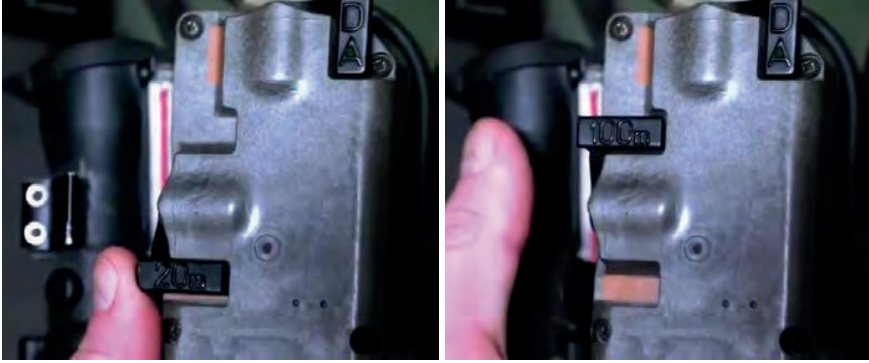
Малюнок 5.7.4 – Перевірка заряду батареї



Для ураження танків в дах башти/корпусу встановити важіль способу ураження на «ОТА»

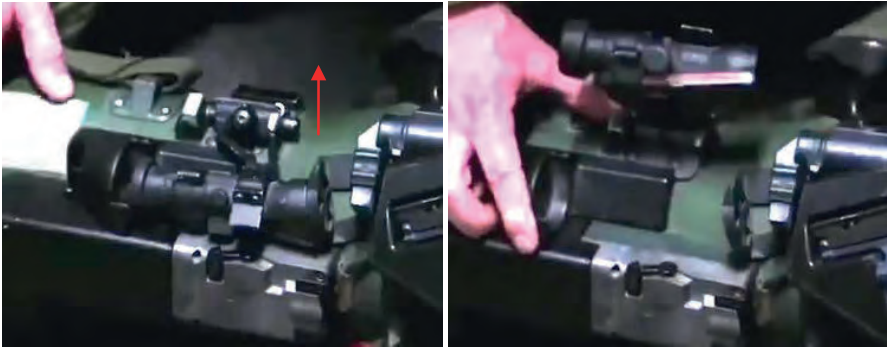
Малюнок 5.7.5 – Перемикання способу ураження

4. При виборі відстані до цілі від 20 до 100 м, важіль відстані має бути встановлено в положення «20m»; При відстані до цілі більше 100 м, важіль відстані має бути встановлено в положення «100m» (мал. 5.7.6).

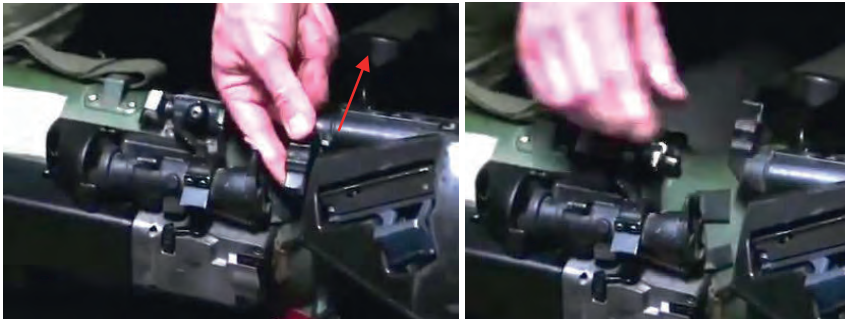


*Малюнок 5.7.6 – Перемикання важеля відстані*

5. Встановити оптичний приціл (мал. 5.7.7) або механічний приціл (мал. 5.7.8) в бойове положення.



*Малюнок 5.7.7 – Встановлення оптичного прицілу, стрілка – напрям руху*



*Малюнок 5.7.8 – Встановлення механічного прицілу, стрілка – напрям руху*

6. Для корекції яскравості використовуємо кнопки «+» та «-» (мал. 5.7.9).



Малюнок 5.7.9 – Кнопки контролю яскравості

7. Розгорнути (за необхідністю) плечовий, та поясний упори (мал. 5.7.10).



Малюнок 5.7.10 – Червона стрілка: плічковий упор; Синя стрілка: поясний упор

### Стрільба з ПТРК «NLAW»

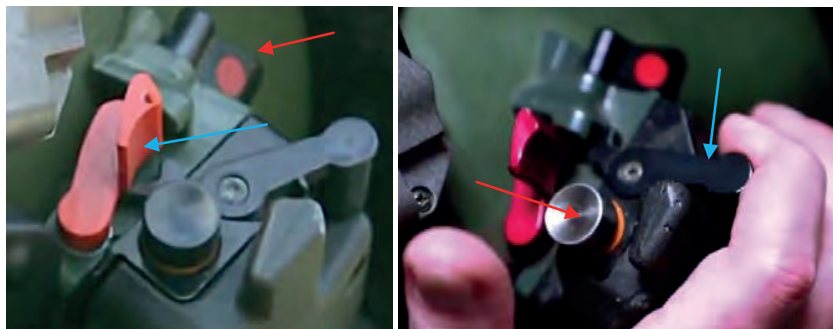
1. З метою ураження цілі зверху, режим «ОТА», тримати марку прицілу на верхній частині цілі; При прямом ураженні, режим «ДА», тримати марку прицілу по центру цілі (мал. 5.7.11).



Малюнок 5.7.11 – Ураження зверху (зліва); Ураження пряме (справа)

2. Утримуючи ціль, повернути запобіжник і відкинути вбік ліворуч великим пальцем правої руки до клацання захисну скобу (мал. 5.7.12).

3. Вказівним пальцем нажимаємо та утримуємо контролер не менше 3-х секунд. За цей час система наведення визначає кутову швидкість цілі та обчислює траєкторію польоту ракети; Нажимаємо на кнопку «пуск» та утримуємо контролер до ураження цілі (мал. 5.7.13).



Малюнок 5.7.12 (зліва) – Червона стрілка: запобіжник; Синя стрілка: захисна скоба. Малюнок 5.7.13 (справа) – Синя стрілка – утримання контролеру; Червона стрілка – кнопка «пуск»



Малюнок 5.7.14 – Двигун ракети запускається на безпечній від стрілка відстані

## Додаток 2. Деякі особливості використання ПТРК (ПТКР) «Фагот», «Конкурс», «Метис», «Milan-2», проти танків РФ оснащених комплексом оптикоелектронної протидії (КОЕП) «Штора»

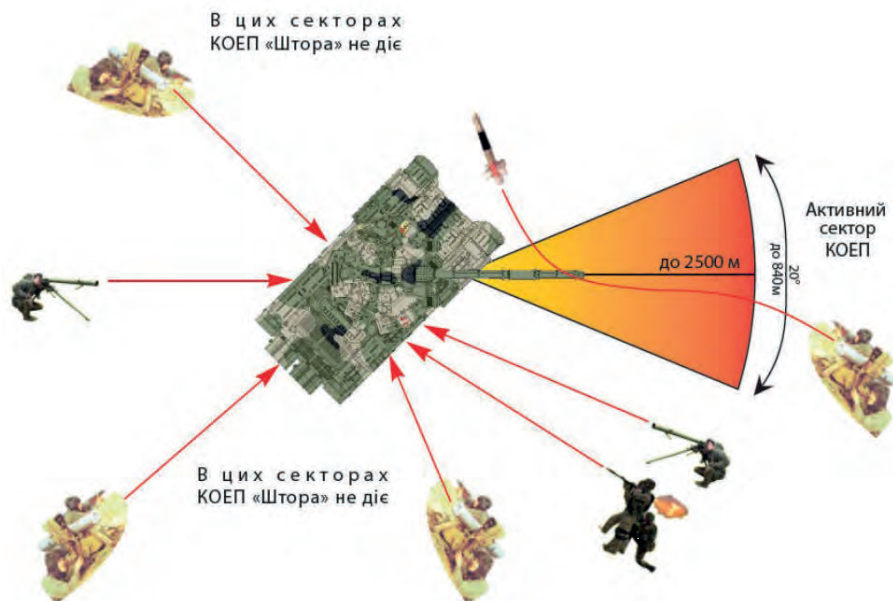
КОЕП «Штора» встановлено на танках РФ: Т-80УА, Т-80УК, Т-90, Т-90А, Т-90А «Владимир», Т-90М «Прорыв» (частково).

Комплекс працює у двох варіантах протидії (жирним відмічені ті, що знаходяться на озброєнні ЗСУ):

– проти ПТРК з трасером та координатором типа «Фагот», «Конкурс», «Метис», «TOW», «HOT», «Milan», «Dragon», танкових ТКР «Кобра» (Т-90М проти цих ракет **не працює**);

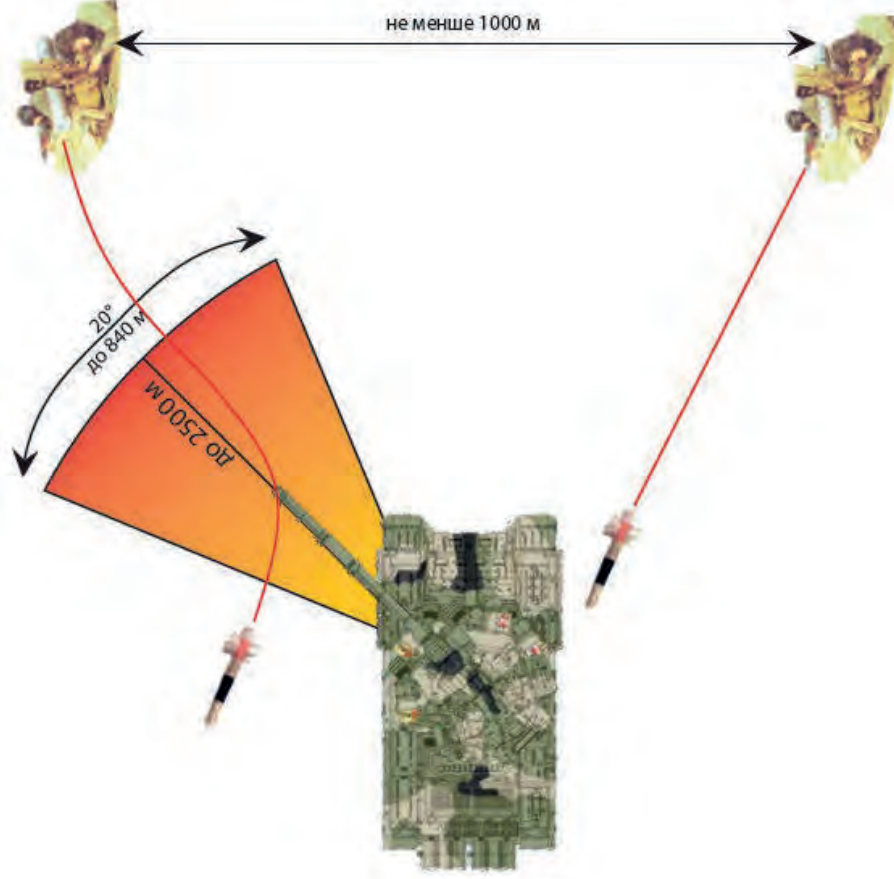
– проти ПТРК с напівактивною лазерною головкою самонаведення, працюючих по відбитому від цілі лазерному промінню (типу «Maverick», «Hellfire» та радянських танкових ТКР «Свирь», «Рефлекс», «Инвар», «Спрут»), та протилуч наведення лазерних прицілов-далекомірів танків взагалі.

Дія «Штори» протилуч ПТРК с трасером та координатором (мал. Д.1). Вузкий промінь в  $20^{\circ}$  по горизонталі та  $9^{\circ}$  по вертикалі охоплює ділянку на глибину до 2500 м при ширині до 840 м, він спрямований завжди туди ж, куди й гармата. В момент, коли рівень сигналу від «Штори» перевищить рівень сигналу від трасера ракети, відбувається її перезахват і на ПТКР починають подаватися несправжні команди корекції польоту, що спричиняє зрив наведення ракети. Комплекс «Штора» не працює проти РПГ та СПГ.



Маюнок Д.1 – Схема роботи КОЕП «Штора» протилуч ПТРК з трасером та координатором

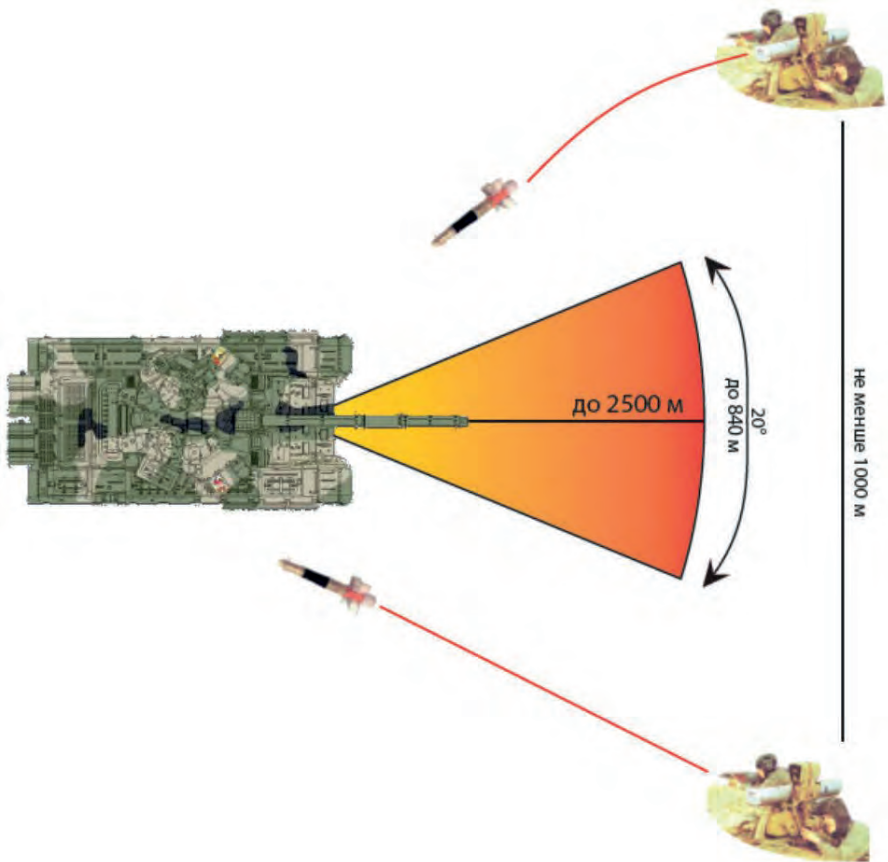
При фронтальній стрільбі з ПТРК «Фагот», «Конкурс», «Метис», «Мілан-2», по Т-90/Т-80УА бажано розташовувати 2 (два) комплекси на відстані порядка 1000 м один від одного і стріляти по одному танку одночасно, щоб хоча б одна з ракет влучила в танк (мал. Д.2).



Маюнок Д.2 – Обстріл Т-90 з двох ПТРК типу «Фагот», «Конкурс», «Метис», «Мілан-2», з одного напрямку

При стрільбі з гармати Т-90/Т-80УА, комплекс «Штора» блокується на 12-18 секунд в зв'язку з можливістю її спрацювання на власний боеприпас, що дає тимчасову можливість зробити в танк прицільний постріл на поразку з ПТРК на відстані до 2000 м.

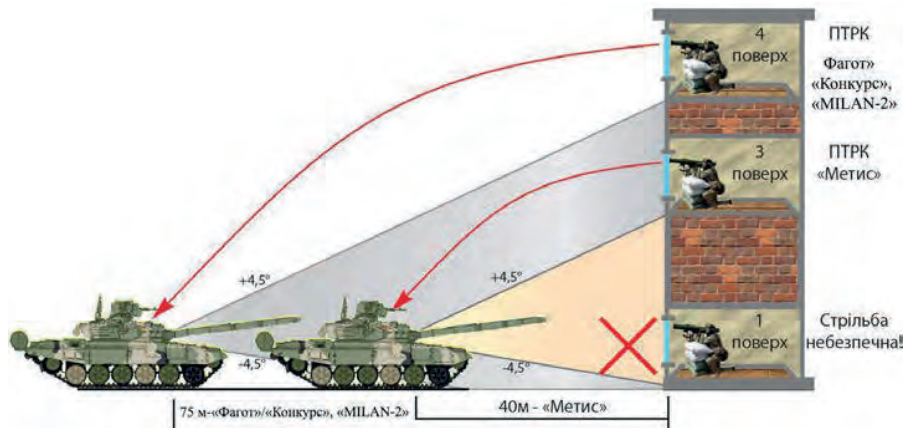
В зв'язку з вузькістю променя КОЕП «Штора», в наступному випадку (мал. Д.3) можна добитись при стрільбі з двох ПТРК, двох влучень в танк Т-90/Т-80УА одночасно.



*Маюнок Д.3 – Обстріл Т-90/Т-80УА з двох ПТРК типу «Фагот», «Конкурс», «Метис», «Мілан-2», з одного напрямку, коли можна добитись двох влучень одночасно*

Сектор протидії по вертикалі: постійний – від  $-4,5^{\circ}$  до  $+4,5^{\circ}$  по напрямку гармати (мал. Д.4); захист від атак ПТРК зверху відсутній.

В зв'язку з великим вертикальним кутом роботи «Штори», вразити танк Т-90/Т-80УА при її роботі проблематично. В міських умовах при фронтальній атаці танка, при стрільбі з ПТРК «Метис» солдату треба вибрати позицію на висоті не нижче 3-го поверху, щоб з мінімальної відстані 40 м, куди достає при цієї відстані промінь «Штори», зробити пуск ракети. Чим вище поверх, тим більше відстань пуску. Для ПТРК «Фагот»/«Конкурс», «MILAN 2» при мінімальної відстані пуску 75 м, найнижчий поверх – 4-й. Стрільба зверху дає можливість влучити ракетою в дах башти або корпусу, де броня найтонша, тому що ракета летить горкою по гіпотенузі і мінімальна відстань для ракети збільшується.



Маюнок Д.4 – Схема роботи КОЕП «Штора» танків Т-90/Т-80УА, по вертикалі та в міських умовах

Комплекс «Штора» не забезпечує реагування на промінь лазерного далекоміра танків типу «Leopard-1A5», які мають бути передані Україні від Німеччини, та всіх модифікацій «Leopard-2».

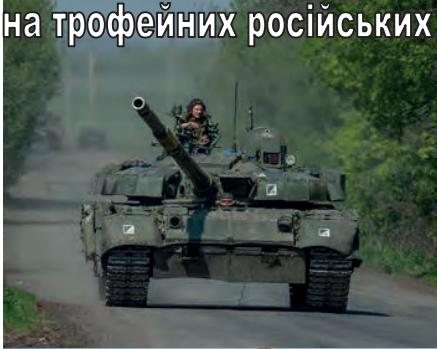
Комплекс не забезпечує виявлення і протидію ГСН ПТРК типу «Javelin», «NLAW», «Spike», «Корсар», «Стугна», «Бар'єр».

Комплекс не забезпечує виявлення та протидію сучасним ТКР «Комбат», що входять в БК Українських танків «Булат» та «Оплот»



**Слава Україні!**

# Урочистий парад 93-ї ОМБР "Холодний Яр" ЗСУ до Дня Перемоги над фашизмом 9-го травня 2022 року на трофейних російських танках Т-80БВ та Т-80БВМ



**Героям Слава!**

## Список літератури

В даній роботі використана інформація з відкритих друкованих джерел, відкритих сайтів мережі Інтернет, бойовий та службовий досвід членів «Товариства правозахисту ветеранів силових структур», особистий архів членів «Товариства правозахисту ветеранів силових структур», особистий архіву авторів.

1. Defense Express, Сергій Згурець. Архіви видавництва.
2. <https://armourersbench.com/2022/02/13/the-smaw-d-in-ukraine/>
3. <https://armyinform.com.ua>
4. <https://barrett.net/firearms/model82a1>
5. <https://barrett.net/firearms/m107a1/>
6. <https://qph.ec.quoracdn.net/main-qimg-df>
7. <http://wartime.org.ua/20165-ukrayinsk-snayperi-otrimayut-novnyu-krupnokalbernu-gvintvku-sgm-127.html>
8. <http://www.gd-otscanada.com/>
9. [http://www.inetres.com/gp/military/infantry/mg/50\\_amm0.html](http://www.inetres.com/gp/military/infantry/mg/50_amm0.html)
10. <http://www.tasko.net.ua/indexsmallarms.html>
11. <https://www.facebook.com/mariupol.oborona/posts/773572229446379>
12. [www.ukrmilitary.com/2016/05/sniper-rifle-sgm-12-7.html](http://www.ukrmilitary.com/2016/05/sniper-rifle-sgm-12-7.html)
13. Reaktive Panzerabwehrgranate RPG-18. Beschreibung und Nutzung. Ministerrat der deutschen demokratischen republic, 1980.
14. Serhiy Zghurets. The way of «Korsar». // «Ukrainian Defense Review», № 3 (July – September) 2013. стр.32-35.
15. Борьба с бронированными целями (методическое пособие). Н. И. Ежов. Ордена Трудового Красного Знамени военное издательство Министерства Обороны СССР. Москва – 1977.
16. Борьба с танками. Кандидат Военных наук доцент генерал-майор артиллерии Бирюков Г. Ф. Кандидат военных наук полковник Мельников Г. В. Военное издательство Министерства Обороны СССР. Москва – 1977.
17. Знищення російських танків. Посібник солдату. 3-тє видання. О.Дідур, М.Шевенко. Київ 2017.
18. Изделие 9К111. Инструкция по эксплуатации 9К111 00.00.000 ИЭ. Воениздат Министерства обороны СССР, М. – 1975.
19. Краткий справочник по патронам стрелкового оружия Красной Армии калибра 7,62, 12,7 и 14,5 мм. Главное артиллерийское управление красной армии. Воениздат НК ВС СССР.1946.
20. Курс стрельб из стрелкового оружия (КС СО-85). Министерство обороны СССР. Военное Издательство. 1987.
21. Лёгкий противотанковый ракетный комплекс «Корсар» / официальный сайт КБ «Луч» <http://www.luch.kiev.ua/ru/>
22. Наставление по стрелковому делу. Ручной противотанковый гранатомёт (РПГ-7 и РПГ-7Д), Воениздат, Министерство обороны СССР, Москва 1972.
23. Наставление по стрелковому делу. Ручной противотанковый гранатомёт (РПГ-7 и РПГ-7Д), Воениздат, Министерство обороны СССР, Москва 1983.
24. Наставление по стрелковому делу. Станковый гранатомёт СПГ-9. Министерство Обороны СССР. Военное издательство Министерства Обороны СССР. 1965.
25. Настаnova з стрілецької справи. Ручний протитанковий гранатомет (РПГ-7, РПГ-7Д). Міністерство Обороны України.
26. Носимый противотанковый комплекс «Метис». Техническое описание 9К115.00.000 ТО. М.: Воениздат, 1984.
27. Основы устройства и эксплуатации стрелкового оружия и гранатомётов. Методическое пособие. Л. И. Вилинов. Министерство Обороны СССР.1978.

28. Памятка пехотинцу: борьба с российскими танками, БМП, БМД, БТР, САУ с помощью противотанковых средств Украины. А.Дидур, М.Шевенко. Киев 2015.
29. Памятка по обращению с СПГ-9. Министерство обороны СССР. Военное издательство министерства обороны СССР. 1973.
30. Переносной противотанковый комплекс 9К111. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. 9К111.00.00.000 ТО. Воениздат МО СССР, Москва, 1981.
31. Переносной противотанковый комплекс 9К111. Техническое описание и инструкция по эксплуатации (для расчёта). 9К111.00.00.000 ДТО. М.: Воениздат, 1990.
32. Подготовка снайперов ВС США. Армия США. Правительственная типография США.1994.
33. Посібник з експлуатації Javelin: підготовка, відновлення, перенесення. ТМ-9-1425-1687-10.
34. ПТРК «Скиф», официальный сайт КБ «Луч» <http://www.luch.kiev.ua/ru/>
35. ПТУРС «9М113» Техническое описание и инструкция по эксплуатации. Министерство обороны СССР Москва 1978.
36. Руководство по носимому противотанковому комплексу «Метис» (9К115). - М.: Воениздат, 1986.
37. Руководство по ночным прицелам к стрелковому оружию и ручным гранатомётам. М.: Воениздат, 1986.
38. Руководство по реактивной противотанковой гранате РПГ-18. М.: Воениздат, 1993.
39. Руководство по реактивной противотанковой гранате РПГ-22. М.: Воениздат, 1985.
40. Руководство по реактивной противотанковой гранате РПГ-26. Министерство Обороны Российской Федерации. Военное издательство. 1993.
41. Руководство по реактивной противотанковой гранате РПГ-26. Главное Управление боевой подготовки Сухопутных войск. Военное Издательство. 1993.
42. Руководство по станковому гранатомёту СПГ-9М. М.: Воениздат, 1972.
43. Руководство по станковому гранатомёту СПГ-9М. М.: Воениздат, 1983.
44. Ручной противотанковый гранатомёт РПГ-7 и выстрел ПГ-7В. Руководство службы. Министерство Обороны СССР. Военное издательство Министерства Обороны СССР.1962.
45. Ручной противотанковый гранатомёт РПГ-7Д. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. Машиностроение, Москва, 1966.
46. Танк Т-72А. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. М.: Воениздат, 1986.
47. Танк Т-72А. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. М.: Воениздат, 1989.
48. Танк Т-72Б. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. М.: Воениздат, 1995.
49. Танк Т-72Б. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. МО РФ.: Воениздат, 1992.
50. Танк Т-72Б. Комплекс управляемого вооружения 9К120. Москва, редакционно-издательский центр ГШ МО РФ, 2001.
51. Танк Т-90С. Инструкция по эксплуатации 188. ИЭ-4. МО РФ.: Воениздат, 1992.
52. Танковый тупик России. А. Дидур, М. Шевенко, Киев, 2018.
53. Техніка бою основи. Майор Ганс фон Дах. HVD Buchverlag S.F.Trade Gmbh, 5.Aufl., Швейцарія, Цюрих. 2003.
54. Уничтожение российских танков. Пособие пехотинцу. 1-е издание. О.Дідур, М.Шевенко. Київ 2016.
55. Уничтожение российских танков. Пособие пехотинцу. 2-е издание. О.Дідур, М.Шевенко. Київ 2017.
56. Управляемый реактивный снаряд 9М115. Техническое описание и инструкция по эксплуатации 9М115.00.000ТО. М.– 1981.
57. Устройство танка Т-72Б. Учебное пособие. Министерство образования Республики Беларусь. Белорусский Национальный технический университет. Минск 2011.



# Для нотаток:





# Для нотаток:



Дідур Олександр, Шевенко Михайло  
ЗНИЩЕННЯ РОСІЙСЬКИХ ТАНКІВ. ПОСІБНИК СОЛДАТУ. 4-те видання

Захист Вітчизни, незалежності і територіальної цілісності є священним обов'язком кожного її громадянина – Конституція України.

Авторський колектив висловлює вдячність усім, в першу чергу учасникам АТО які висловлювали свої побажання та зауваження під час підготовки книги до друку. А також: **Павлу Станіславовичу Тельнюку та Ігорю Васильовичу Стеценку – ТОВ «Адміральська варта», м. Київ; Светлані Івановні Василені – директору ВПУ-20, м. Львів; Богдану Дмитровичу Дудину – заступнику директора ВПУ-20, м. Львів; Віктору Дегтярьову «Сенсею» – командирю підрозділу «Купол». Особлива подяка козакам та старшинам Всеукраїнської Академії Культурної Спадщини Українського Козацтва, київському блогеру майору Чорнобаєву.**

ГО «ЗОЛОТА КОРОГВА» Код ЄДРПОУ 39427467, IBAN UA 52 305299 0000026002045026794 в АТ КБ «ПРИВАТБАНК». Неприбуткова організація для збору коштів і відправлення видань для ЗСУ ПриватБанк 5169330523790043. Голова правління – Тельнюк Павло Станіславович. Видавництво яке має право розповсюджувати та друкувати дані видання ТОВ «Адміральська Варта», свідоцтво про видавничу діяльність ДК 6829.

Надрукована за підтримки «ДрукАрмія».

**ДРУК АРМІЯ**


платформа на якій військові можуть **безкоштовно** отримати:



- скиди для дронів;
- частини FPV-дронів;
- хвости та носовички;
- стартові платформи;
- перископи;
- макети мін та гранат;
- захист стіків апаратури;
- демпфери для дронів;
- кронштейни під скиди різних система;
- інноваційні боеприпаси різних модифікацій;
- тримачі для планшетів та інше;
- принади для військових і парамедиків, послуги ремонту Starlink та дронів.

<https://drukarmy.org.ua/ua>

Всі назви та література представлені мовою оригіналу.

 Розроблено: громадське об'єднання «Товариство Правозахисту Ветеранів Силових Структур».

 Всі права захищені. Друкування можливе тільки за згодою авторів.

[inquisitor9@ukr.net](mailto:inquisitor9@ukr.net)

Телефони для довідок:

+38097-312-93-81

Авторський колектив: Дідур Олександр, Шевенко Михайло.

Дизайн: Іван Шевенко, Катерина Філімонова.

Підписано до друку 24.04.2022

Формат 64\*90/16

Друк офсетний. Гарнітура таймс.

Ум. друк. арк. 6,04. Обл. вид. арк.. 7,78