

**Інструкція по використанню
переносних протитанкових керованих ракет
NLAW**

Загальні положення щодо застосування переносних протитанкових керованих ракет NLAW

Тактико технічні характеристики NLAW:

калібр NLAW	- 150 мм
калібр кумулятивної бойової частини	- 102 мм
дальність ефективного вогню з NLAW по танках, САУ і інших броньованих цілях	- 20 - 600 м
прицільна дальність стрільби	- 800 м.
час переведення з похідного положення в бойове	- 8 сек
маса NLAW у бойовому положенні	- 12,4 кг
бронепробиття	- 500 мм гомогенної катаної броні.
довжина	- 1016 мм
обслуга	- 1 особа
час самоліквідації	- 5,6 сек

ПРИЙОМИ ТА ПРАВИЛА СТРІЛЬБИ

Стрільба з коліна. (рис.1) Стрільба з коліна найбільш зручна позиція. В такій позиції має бути добре видно ціль, а стрілець не надто висувається із укриття. Для стрільби

и з коліна необхідно:

1. Тримавши зброю на правому плечі, похилитися праворуч і стати на праве коліно.
2. Якщо можливо можна сісти на правому берці, або стати на обидва коліна і опертися на обидва берці.
3. Якщо можливо слід завжди користуватися підставкою для стрільби, оскільки, вона дозволяє вести найбільш прицільний вогонь. При застосуванні підставки слід вибрати найбільш зручну позу для ведення вогню.
4. Лікті можуть звисати природньо. При стрільбі по нерухомих цілях з допомогою приставки, лівий лікоть можна опустити перед лівим коліном.
5. Слід утримувати зручну позу і бути спроможним повертатися корпусом для зміни прицілу, але не рухатися на ногах.



Рисунок 1 – положення для стрільби з коліна

Стрільба стоячи. (рис. 2) Стріляти стоячи можна з окопу, з- за укриття, чи з приміщення. Не слід стріляти стоячи на полі бою, за винятком, коли це єдиний спосіб прицілитися. Стріляти стоячи можна також полюючи на танки вночі. Для цього необхідно:

1. Стати зі зброєю на плечі і дивитися в сторону цілі, коли ліва нога висунута вперед. Зігнути дещо коліна при потребі.
2. При потребі можна встановити підставку для прицілювання.
3. Лікті можна спирати на корпус власного тіла або тримати природньо.
4. При стрільбі з окопу, слід зручно розміститися зі зброєю так, щоб висунутися корпусом на необхідну для прицілювання висоту. Для стрільби по рухомих цілях слід стріляти стоячи.



а



б

Рисунок 2 – положення для стрільби стоячи

Стрільба сидячи. (рис. 3) Тримати зброю можна так як при стрільбі з коліна, але при цьому можна сидіти і підпирати лікті для стабілізації пускової труби. Можна також висунути підставку для стрільби і сидіти позаду для прицільної стрільби.



а



б

Рисунок 3 – положення для стрільби сидячи

Стрільба лежачи. (рис. 4) Стріляти лежачи є незручно, тому така позиція рідко використовується. Але якщо така позиція найкраща для стрільби з укриття на коротку відстань, то приготуватися до пострілу потрібно в укритті. Позиція лежачи не зручна для рухомих цілей. Для стрільби лежачи необхідно:

1. Лягти на землю зі зброєю на плечі.
2. Корпус бійця та ноги не повинні знаходитися в зоні випуску газів ракети.
3. Слід переконаватися, що ноги не потрапляють у зону поза ракетним вихлопом. Щоб уникнути мимовільного руху правої ноги, її можна закинути на ліву ногу.
4. Лікті слід зручно розмістити для стабільності прицілу.
5. Слід переконаватися, що зброя утримується на висоті принаймні 300 мм над землею перед стрільцем.



а



б

Рисунок 4 – положення для стрільби лежачи

Стрільба з закритого приміщення. NLAW можна застосовувати з приміщень, які мають мати такі мінімальні розміри: (рис. 5):

1. Мінімальна площа: 2.5 м (ширина) x 4.0 м (довжина).
2. Висота: 2 м. с. Амбразура: принаймні 1 м x 1 м та 0.5 м від найближчої стіни.
3. Простір поза ракетою: принаймні 1 м x 2 м до стіни за спиною стрільця.

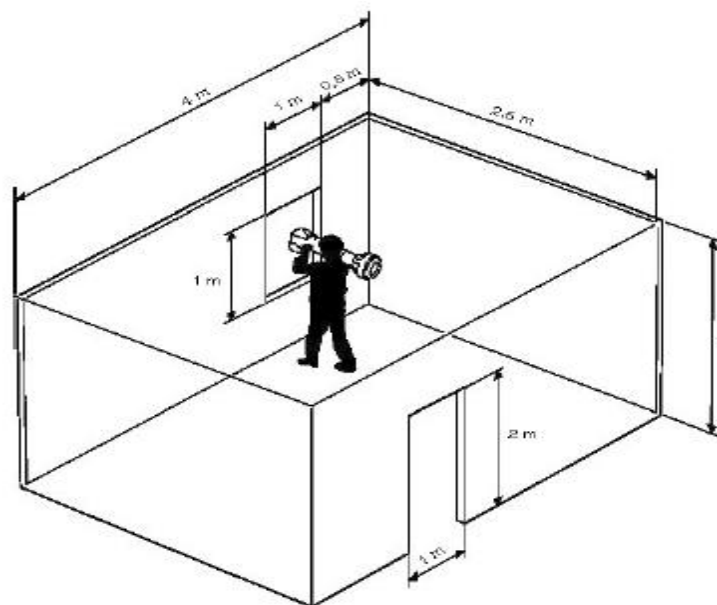


Рисунок 5 – стрільба з закритого приміщення.

Якщо є час, то слід підготувати позиції для стрільби в приміщенні та зробити наступні приготування:

1. Перевірити розмір кімнати на предмет розміщення ракетного комплексу довжиною в один метр.

2. Переконатися, що розміри амбразури та простір поза стрільцем є достатніми.

3. При стрільбі з приміщення слід відкрити усі вікна і двері. Забрати усі предмети, які може здути за спиною стрільця.

4. За спиною можна залишити матраци, чи м'які меблі які можуть увібрати струмінь викиду ракети.

5. Потік газу з вихлопу ракети може пропалити дірку у дерев'яній стіні позаду, тому слід переконатися, що за стіною немає людей чи обладнання.

6. Ковдра завішена позаду ракети на відстані півтора - два метри та за 150-300 мм від стіни суттєво заглушить звуковий ефект пострілу.

7. Вибрати для себе зручне положення для стрільби (лежачи, з коліна, стоячи) (рис. 6)



а



б

Рисунок 6 – стрільба з закритого приміщення:

а - лежачи ; б – стоячи.

Підготовка NLAW для стрільби.

1. Зброю слід переносити обов'язково з увімкнутим перемикачем запобіжника для транспортування, який відмикається виключно перед стрільбою. При стрільбі вночі, нічний приціл слід встановити перед переміщенням на позицію стрільби.

2. При появі цілі, або за командою командира:

- перевірити, що зброя в безпечному стані. Виставити приціл на необхідну відстань і вибрати спосіб враження в залежності від цілі;
- перевірити, що позаду за ракетною трубою нікого немає;
- розкласти приціл і покласти трубу на плече тримаючись за ручку.
- розкрити приціл на вибір;
- розкрити підставку для стрільби за потребою;
- взятися обома руками за відповідні ручки (хвати);
- вимкнути запобіжник для транспортування;

Здійснення пострілу

Вогонь з NLAW відкривається самостійно або за командою командира підрозділу. Для здійснення пострілу слід зробити наступне:

1. Приготувати зброю для пострілу, якщо вона не готова.
2. Виявити ціль. Налаштувати параметри далекоміра і режиму вогню (ОТА/DA) з огляду на розміщення своїх і ворожих сил.
3. Зняти зброю із запобіжника.
4. Вибрати місце враження цілі.
5. Зберігаючи приціл увімкнути активатор до 6 сек.
6. «Підвести» ціль для обчислення траєкторії як згадано вище.
7. Натиснути спусковий гачок утримуючи приціл в точці прицілювання і тримати пів секунди одночасно з активатором, щоб ракета вилетіла з труби без зміни прицілу.
8. Як тільки здійснено постріл, слід зняти прилад нічного бачення і відкласти пускову трубу.

Здійснення швидкого пострілу

Пуск ракети NLAW можна здійснити без тривалого прицілювання (миттєво). Такий метод застосовується, якщо ціль є ближче 75 метрів, або у термінових ситуаціях. Проте, на відстані у понад 75 метрів, швидкий постріл стає дедалі менш влучним залежно від відстані. Такий метод підходить також при пострілах з вузьким кутом прицілювання, як наприклад з провулка в сторону центральної вулиці. Тобто, швидкий постріл слід застосовувати лише у винятках. При команді «Знищити танк» необхідно:

1. Приготувати зброю для пострілу.
2. Виставити далекомір на відстань 20 метрів.
3. Вибрати метод пострілу «ОТА», або «DA».
4. Прицілитися у нерухому ціль, або у передню частину рухомої цілі.
5. Натиснути активатор і відразу спусковий гачок (разом менше сек).
6. Зачекати пів секунди поки вилетить ракета з пускової труби не змінюючи точки прицілювання.
7. Зняти нічний приціл і відкласти пускову трубу.

Дії у випадку, коли зброя не стріляє

Якщо при спущеному гачку зброя не вистрілила слід зробити наступне:

1. Відпустити активатор.
2. Відновити прицілювання і знову «підвести ціль»
3. Натиснути спусковий гачок.
4. Якщо гачок притиснутий, а зброя знову не вистрілила, або якщо активатор не спрацьовує, то необхідно:
5. Тримати зброю приціленою в напрямку цілі, відпустити спусковий гачок, поставити зброю на запобіжник, відпустити активатор і увімкнути запобіжник для транспортування. Зачекати дві хвилини.
6. Після двох хвилин, слід утримувати приціл, і зняти елемент живлення. Якщо це складно, то зброю можна покласти скеровуючи ракету в напрямку цілі і тоді від'єднати батарею.

7. Зброя має лежати на землі прицілом догори і за потребою можна підкласти мішки з піском.

8. Зачекати 30 хвилин і тоді передати зброю на склад.

і. В бою за потребою і на власний ризик можна відразу відкинути зброю.

Приведення зброї у безпечний стан.

По команді привести зброю у безпечний стан, або, якщо ціль зникла, - необхідно:

- перевірити, що запобіжник спускового гачка увімкнутий;
- увімкнути запобіжник для безпечного транспортування;
- скласти приціли і пересвідчитися, що вони захисні накладки не зачепилися;
- скласти підставку для стрільби за потребою;
- зняти зброю з плеча і скласти приклад;
- перевірити, що приціл виставлено на 20 м;
- перевірити, що спосіб враження виставлено на позначку «ОТА»;
- приготуватися перенести зброю на іншу позицію.

Вибір вогневої позиції.

Для стрільби з NLAW необхідно вибрати таку вогневу позицію, яка забезпечує найкращий огляд і обстріл, безпеку здійснення пострілу, ховає навідника від вогню і спостереження противника, а також дозволяє зручно виконувати всі прийоми для стрільби. В залежності від обстановки вогнева позиція обирається в траншеї, окопі, воронці від снаряду, канаві, за камінням, пеньком. У населеному пункті вогнева позиція може бути вибрана в руїнах будов, за стінкою, парканом і т.ін.

При завчасній підготовці вогневої позиції необхідно перевірити можливість ведення вогню в заданому секторі або напрямку, для чого NLAW послідовно навести на різні місцеві предмети.

Не слід обирати вогневу позицію поблизу окремих місцевих предметів, що виділяються, а також на гребнях підвищень.

При виборі вогневої позиції необхідно враховувати, що при пострілі з NLAW гранатомета обирається сильний струмінь газів. Тому ззаду NLAW ближче 20 м не повинні знаходитися люди, боєприпаси, вибухові речовини і пальне; ззаду казенного зрізу NLAW не повинні знаходитися будь-які перепони на відстані 2 м. В напрямку стрільби також не повинно бути місцевих предметів, за які могла б зачепитися ракета в польоті.

При виборі вогневої позиції слід звернути увагу і на такі фактори:

- можливі шляхи наближення цілі;
- при режимі стрільби «ОТА» між стрільцем та ціллю не повинно бути металевих предметів на прямій лінії прицілювання, бо підрильник бойової частини ракети може спрацювати завчасно;
- слід брати до уваги розміщення вогневих засобів своїх підрозділів і перш за все бронетанкової техніки.

Ведення вогню по цілях.

При здійсненні пострілу - затримування подиху і плавний спуск гачка не є таким важливим елементом при стрільбі з NLAW, але і здійснювати постріл поспіхом - також не потрібно.

При прицілюванні важливо щоби приціл зміг захопити ціль, а навідник супроводжував її якомога точніше. Супроводження цілі дозволяє електронній апаратурі наведення здійснити обчислення, які дозволять бойовій частині ракети влучити в у ціль шляхом самонаведення. Слід пам'ятати, що при стрільбі з NLAW немає потреби цілитися на випередження рухомої цілі.

По цілях, які знаходяться на відстані 75 метрів або ближче необхідне швидке прицілювання. Шанси влучити по цілях, які знаходяться на більших дистанціях способом швидкого прицілювання значно зменшуються.

Залежно від типу цілі існують наступні способи прицілювання:

1. По броньованим цілям (танки, БМП, БТР, тощо) прицілювання здійснюється в режимі «ОТА», тобто коли заряд летить над ціллю. Слід цілитися у верхню точку рухомої чи статичної цілі, наприклад, у верхню частину танкової башти (рис. 7), або дах бронетранспортера, якщо він немає башти. Якщо танк захищений за прикриттям, то цілитися у видиму частину прикриття, навіть, якщо це вершок бруствера. Якщо танк рухається вбік, то слід цілитися в передню частину танку, але на рівні башти.

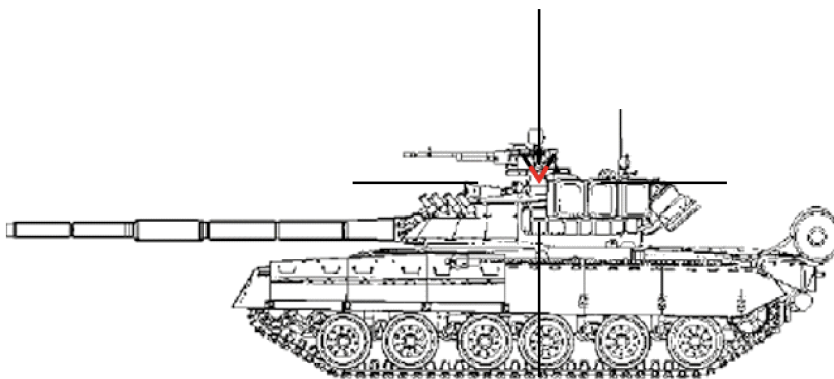


Рисунок 7 – точка прицілювання при стрільбі по нерухомій цілі.

2. По неброньованим транспортним засобам противника, прицілювання слід здійснювати в режимі прямого пострілу (DA). Цілитися слід посередині маси рухомої або статичної цілі. Якщо ціль є вантажівкою з тентом, то слід цілитися у кабіну водія. Тент не є металевим і бойова частина ракети не вибухне. При стрільбі в режимі прямого пострілу, слід цілитися у передню частину рухомої цілі.

3. По будинках або бункерах, зазвичай, прицілювання здійснюється в режимі прямого пострілу, але цілитися у двері, вікна або амбразуру.

Постріл таким чином буде мати найбільший ефект.

4. По цілях, які замасковані згори, для влучення в ціль в режимі «ОТА» слід мати один метр простору над ціллю, але якщо на прямій лінії прицілювання немає перешкод, то стріляти можна прямим пострілом в режимі «ДА». Якщо танк стоїть між дерев, або близько дерев, слід взяти до уваги чи дерева прикривають танк згори. В такому випадку слід цілитися по відкритій частині танку, а не обов'язково у башту. Можна також стріляти в режимі прямого пострілу, але тоді танк не буде повністю знищеним.

5. Стрільба по цілях, що рухаються здійснюється способом супроводу цілі. Для успішного влучення важливо правильно супроводжувати, «вести» ціль аби момент руху був зафіксований електронним приладом самонаведення ракети для обчислення її траєкторії. Для цього необхідно:

- перемкнути запобіжник спускового гачка в позицію «ВОГОНЬ», тим самим спусковий механізм привести в дію;
- навести прицільну марку у відповідне місце цілі;
- увімкнути активатор (електроніка ракети розпочне збирати інформацію для обчислення траєкторії польоту);
- обчислення відбувається в інтервалі - від трьох до шести секунд. За цей час вираховується та програмується передбачувана траєкторія, по якій полетить ракета (рис. 8). Якщо період збирання інформації менше трьох секунд, цього може бути недостатньо для влучення.

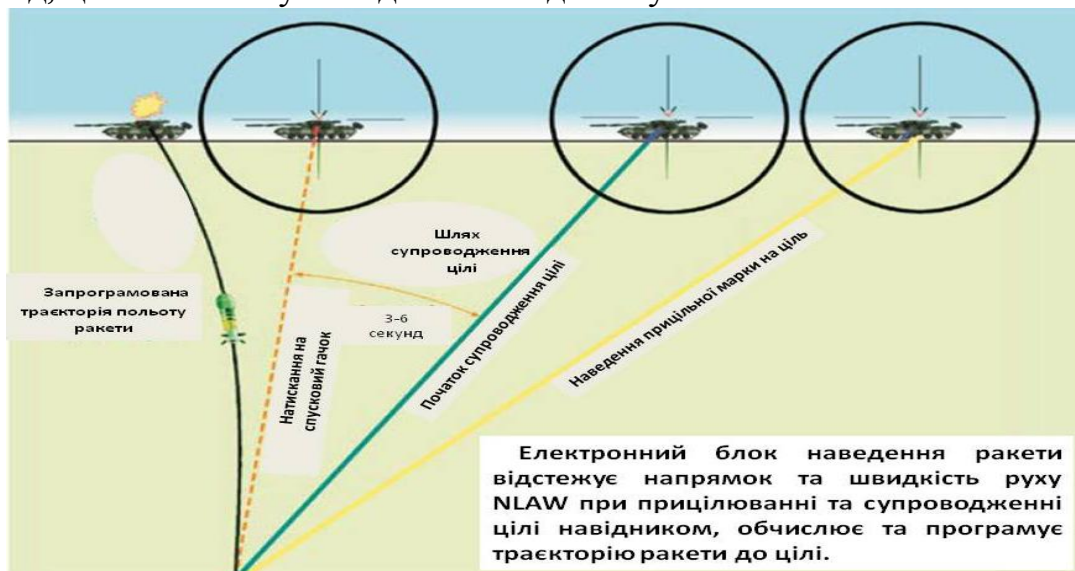


Рисунок 8 – правила стрільби по цілі, що рухається.

- оскільки політ ракети визначається зібраною інформацією при наведенні, **надзвичайно важливо** утримувати приціл у стабільному стані, без різкого коливання. Обчислення можуть бути помилковими якщо приціл буде сильно коливатися;

- якщо точка прицілу була захоплена невірно, слід відпустити вимикач активатора і почати знову;

- точка прицілювання повинна бути там, де необхідно вразити ціль. Це особливо важливо при ураженні цілі зверху, або коли ціль рухається під

кутом до стрільця.

Лазерна імітаційна система MILES IWS-2 використовує імпульсний інфрачервоний лазерний промінь для імітації пострілу. Для всіх видів зброї при застосуванні MILES використовуються холості боєприпаси. За ступенем небезпеки, індивідуальна лазерна система MILES класифікується як Class 3R. Щоб уникнути від пошкодження очей, користувач повинен дотримуватись відповідних заходів безпеки:

- ніколи не спрямовуйте лазер ближче ніж 10 метрів від особового складу;
- ніколи не дивіться в середину видимого лазерного випромінювача;
- ніколи не дивіться на лазерний випромінювач через оптичні пристрої, такі як, бінокль, оптичні труби або перископи на відстані ближче чім 50 метрів;
- ніколи не стріляйте холостими патронами у особовий склад або оснащення з близької відстані. Застосовуйте засоби перестороги, встановлені для застосування холостих боєприпасів;
- ніколи не заряджайте зброю, оснащену системою MILES бойовими набоями або пошкодженими набоями. Використання непридатних набойів може призвести до фатальних випадків.

ЗАСТОСУВАННЯ NLAW В БОЮ

Перед відкриттям вогню з NLAW, як і будь-якого протитанкового засобу, слід врахувати місце розташування вогневої позиції та можливі напрямки (маршрути) наближення цілі (рис. 9).

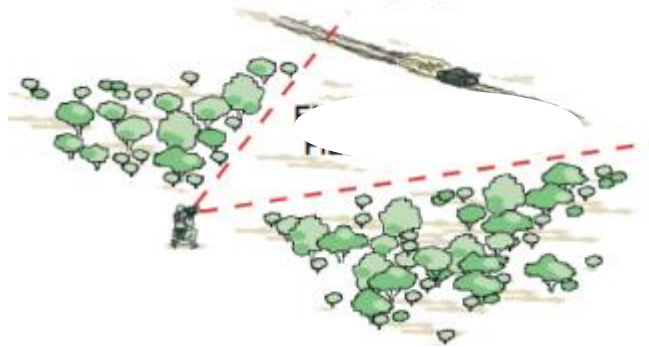


Рисунок 9 – вибір вогневої позиції на місцевості

При використанні режиму "ОТА" на напрямку стрільби до ймовірного місця ураження цілі не повинно бути металевих предметів (бронетехніки своїх військ, пошкодженої техніки перед переднім краєм, металевих конструкцій та ін.).

При обранні позиції слід враховувати небезпеку завчасного виявлення та ураження позиції противником. Тому позицію для стрільби слід обирати в укриттях або складках місцевості, маскувати, що посилить захист та надасть перевагу у несподіваному відкритті вогню.

Для вогневих позицій можна використовувати приміщення та фортифікаційні споруди, що дає додаткові переваги на урбанізованій місцевості.

Для ведення стрільби з приміщень їх мінімальні параметри мають відповідати (рис. 10): мінімальна площа: ширина - 2.5 м, глибина - 4.0, висота – 2 м.

Вікно (амбразура) - мінімально 1м x 1м при відділенні від найближчої стіни не менш 0,5 м. Вільний простір за стрільцем – не менш 2 м, та з боків – не менш 1 м.

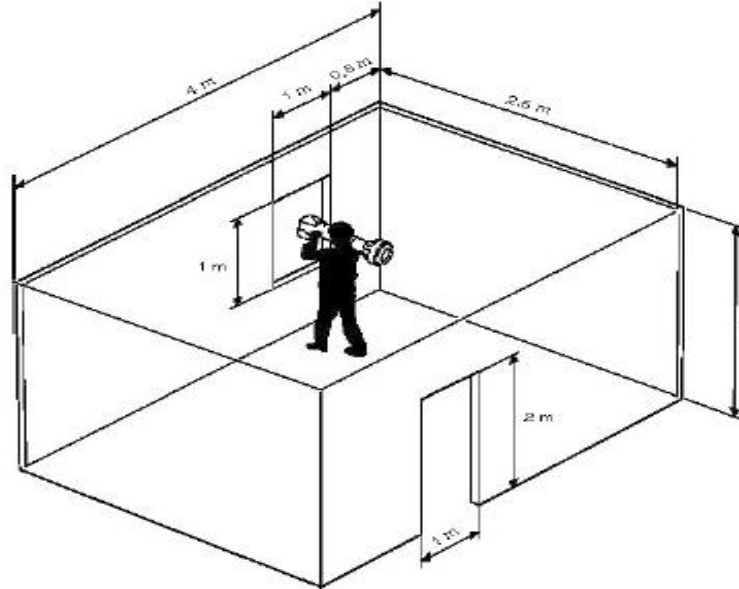


Рисунок 10 – вибір вогневої позиції у приміщеннях

Перед стрільбою з приміщення незакріплені предмети мають бути прибрані, вікна і двері відкриті. Для зменшення звукового ефекту стіну позаду стрільця можна закрити вологим матрацом, матом.

Глибина позиції для стрільби допускається не далі 0,6 м від вікна.

Завжди використовувати засоби захисту слуху.

При виборі позиції слід брати до уваги, що двигун ракети відпадає через 30 м після пострілу. Його вага (1,5 кг), та температура становить небезпеку для особового складу, що знаходиться попереду.

Для ведення стрільби групою інтервали між вогневими позиціями повинні бути не менше 15 м.

Командир підрозділу повинен завчасно визначити вихідні дані для ведення вогню з NLAW, що відображається на картках для стрільби і схемі опорного пункту.

Найкращі результати стрільби по рухомим цілям досягаються на відстанях до 400 м, по нерухомим – до 600 м.

Під час здійснення пострілу з приміщення необхідно врахувати наступні рекомендації:

1. Бажано під час стрільби мати балістичні навушники або інші засоби для захисту слуху;

2. Слід стежити, щоб при стрільбі завжди дотримувалися вимоги з мінімальної висоти зброї над землею та простору поза ракетною;

3. При стрільбі через вікно слід мати принаймні півметра відстані до стіни праворуч чи ліворуч від пускової труби (рис. 11);

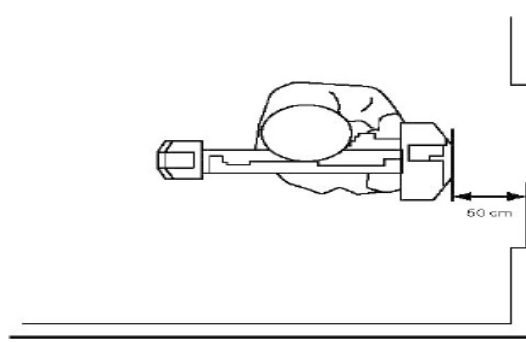


Рисунок 11 – простір для прицілу

4. Слід мати принаймні 300 мм висоти труби над землею чи підвіконником і перед трубою на дистанцію у найближчі 50 метрів.

5. При стрільбі з приміщення траєкторія вихлопу ракети може вказувати на кути кімнати, але не ближче до стіни зліва чи з права (рис. 12);

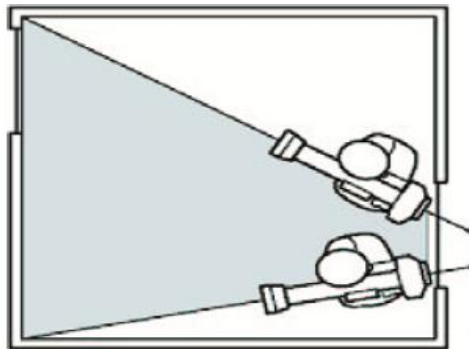


Рисунок 12 – Необхідний простір поза ракетною

6. Кут стрільби по висоті не повинен перевищувати 45 градусів, а прицілювання вниз не повинно бути понад 80 градусів. Цих кутів нахилу не слід перевищувати при стрільбі в режимі ОТА (рис. 13); оскільки перевищення градусу стрільби суттєво вплине на влучність;

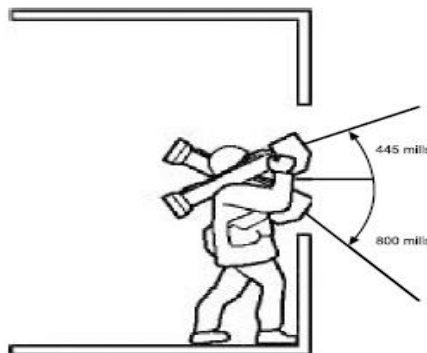


Рисунок 13 – вертикальний простріл

Двигун ракети NLAW відпадає через тридцять метрів після пострілу. Його вага півтора кілограми і він буде гарячим, тому є загроза пошкодити щось на відстані перших 30 метрів.

Вибір способу прицілювання

Броньовані цілі (танки, БМП, ББМ):

Загальні пріоритети для вибору цілі є наступними:

- Захована техніка в укріпленні.
- Статичні цілі.
- Рухомі цілі.

Вибір способу прицілювання залежить від типу цілі. Немає потреби цілитися на випередження рухомої цілі.

Цілитися слід у верхню точку рухомої чи статичної цілі: наприклад - у верхню частину танкової башти (рис. 14).

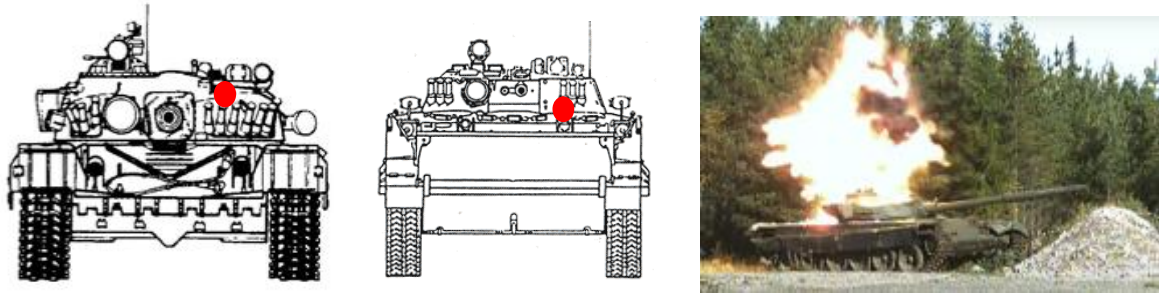


Рисунок 14 – вибір способу прицілювання

Якщо ціль знаходиться в укритті, цілитися у видиму частину укриття, наприклад - у верхній зріз бруствера.

Якщо ціль рухається за напрямком, перпендикулярним лінії прицілювання, то слід цілитися в передню частину танку, але на рівні башти (рис. 15).

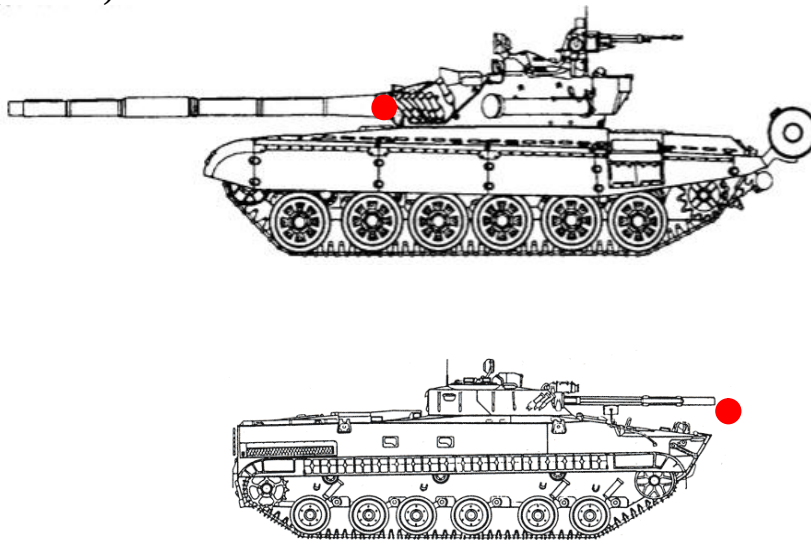


Рисунок 15 – вибір способу прицілювання в рухому ціль

Не броньовані транспортні засоби:

Цілитися в режимі прямого пострілу "DA" в центр цілі.

Якщо ціллю є вантажний автомобіль з тентом, то слід цілитися у кабінку.

При швидкій стрільбі в режимі прямого пострілу, слід цілитися у передню частину рухомої цілі (рис. 16).



Рисунок 16 – вибір способу прицілювання в рухому ціль

Будинки або фортифікаційні споруди:

В режимі прямого пострілу "DA" цілитися у двері, вікно або амбразуру.

Цілі, що прикриті зверху екраном (щитом), рослинністю:

Для використання режиму "ОТА" над ціллю повинно бути не менше 1 м простору. Прямий постріл в режимі по таким цілям, найімовірніше призведе до пошкодження, але не знищення танку.

При веденні стрільби по колоні бронетехніки, що рухається фронтально:

Найімовірніше ураження отримає головна машина. Для ураження 2-го танку та тих, що сліднують за ним, найкраще положення для стрільби – на підвищенні. Це пов'язано з роботою магнітного активатора вибухового заряду, що спрацьовує на найближчий металевий об'єкт (рис. 17).



Рисунок 17 – положення для стрільби по колоні що рухається

Заходи запобігання виявленню і ураженню вогнем противника:

- обирати позицію, лінія прицілювання з якої, знаходиться вище перешкод (рослинності, споруд);
- здійснювати прикриття стрільця з NLAW під час підготовки до стрільби, прицілювання і пострілу спостереженням і вогнем вогневих засобів групи прикриття (1-3 військовослужбовця);
- перед застосуванням NLAW посилювати вогонь стрілецької зброї по піхоті противника для ускладнення виявлення і ураження стрільця з NLAW. Слід пам'ятати, що час перебування стрільця в зоні виявлення і ураження противником складається з часу на приготування до стрільби, наведення зброї на ціль і прицілювання для комп'ютерного обрахування даних для стрільби;

- застосування димових гранат ("постріл з хмари"). Задимленість простору перед позицією, за умови збереження видимості цілі, не заважає веденню прицільного вогню;

- заходи з підготовки до стрільби здійснювати за перешкодою або в укритті таким чином, щоб в мінімальні терміни на позиції натиснути активатор (захоплення цілі) та спуск (здійснення пострілу);

- після пострілу, не очікуючи результату стрільби (влучання або невлучання), необхідно залишити вогневу позицію або зайняти укриття;

- спостереження за результатом стрільби здійснювати іншими військовослужбовцями, наприклад зі складу групи прикриття, з позицій, що знаходяться на відстані не менше 15 м на вогневої позиції NLAW.