



ВКДП 7-00(01).01

МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ТА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ



КВІТЕНЬ 2020

ОБМЕЖЕННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ:

обмежень для розповсюдження немає.

**ЦЕНТР ОПЕРАТИВНИХ СТАНДАРТІВ І МЕТОДИКИ
ПІДГОТОВКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ СПІЛЬНО З
НАЦІОНАЛЬНОЮ АКАДЕМІЄЮ СУХОПУТНИХ
ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**

ВКДП 7-00(01).01**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Тимчасово виконуючий обов'язки начальника
Головного управління доктрин та підготовки
Генерального штабу Збройних Сил України
полковник

Олексій ТАРАН

“29” квітня 2020 року

МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ТА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ

**Військова навчально-
методична публікація
командирам (інструкторам)
для підготовки до
проведення занять з
вогневої підготовки**

КВІТЕНЬ 2020**ОБМЕЖЕННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ:**

обмежень для розповсюдження немає.

**ЦЕНТР ОПЕРАТИВНИХ СТАНДАРТІВ І
МЕТОДИКИ ПІДГОТОВКИ ЗБРОЙНИХ
СИЛ УКРАЇНИ СПІЛЬНО З НАЦІОНАЛЬНОЮ
АКАДЕМІЄЮ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ
ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**

ПЕРЕДМОВА

Військова навчально-методична публікація розроблена в Центрі оперативних стандартів і методики підготовки Збройних Сил України (спільно з національною академією сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного) під загальним керівництвом начальника Головного управління доктрин та підготовки Генерального штабу Збройних Сил України та погоджена із зацікавленими органами військового управління Збройних Сил України, структурними підрозділами Міністерства оборони України та Генерального штабу Збройних Сил України.

Апробацію положень цієї військової навчально-методичної публікації передбачено здійснити починаючи у другій половині 2020 року. В подальшому, за необхідності, передбачається здійснити її доопрацювання (внесення змін та доповнень), враховуючи отримані зауваження, пропозиції до змісту та структури від заінтересованих органів військового управління ЗС України і видати оновлений варіант.

Усі питання, що стосуються цієї військової навчально-методичної публікації, надсилати до Центру оперативних стандартів і методики підготовки ЗС України на такі адреси: 10014, м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 17а, Центр оперативних стандартів і методики підготовки ЗС України, АСУ “Дніпро” standart@kvdv.dod.ua, АСУ “Сєдо-М” – індекс 360 (контактний телефон розробників для надання зауважень та пропозицій – 68 – 32 – 090).

ЗМІСТ

	ПЕРЕДМОВА	2
	ВСТУП	6
	ПОСИЛАННЯ НА ВІЙСЬКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ	7
	ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ	8
	ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	13
1	ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	16
1.1	Завдання вогневої підготовки	16
1.2	Методика вогневої підготовки	16
1.2.1	Загальні вимоги, які висуваються до занять з вогневої підготовки	16
1.2.2	Методи навчання вогневій підготовці	17
1.2.3	Форми навчання вогневій підготовці	19
1.2.4	Методична майстерність	19
1.3	Організація занять з вогневої підготовки	21
1.3.1	Восьми етапна модель НАТО організації занять з вогневої підготовки	21
1.3.2	Етап 1 – Планування заняття	22
1.3.3	Етап 2 – Підготовка керівника (інструкторів) до занять	23
1.3.4	Етап 3 – Рекогносцировка місця (місцевості) проведення заняття та підготовка НМТБ	24
1.3.5	Етап 4 – Видання наказу на проведення заняття	25
1.3.6	Етап 5 – Інструкторсько-методичне заняття (інструктажі)	25
1.3.7	Етап 6 – Проведення заняття (тренування)	26
1.3.8	Етап 7 – Аналіз проведених дій	29
1.3.9	Етап 8 – Проведення перепідготовки	29
2.	МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ПО ВОГНЕВІЙ ПІДГОТОВЦІ (ВОГНЕВИХ ТРЕНУВАНЬ)	31
2.1	Методика вивчення матеріальної частини зброї і боєприпасів	31
2.1.1	Методика вивчення призначення і бойових властивостей зброї	32
2.1.2	Методика навчання розбирання та збирання зброї	34
2.1.3	Методика вивчення призначення та будови частин і механізмів зброї	35
2.1.4	Методика вивчення роботи частин і механізмів зброї	36
2.1.5	Методика вивчення боєприпасів	37
2.1.6	Методика вивчення приладів прицілювання та спостереження	41
2.1.7	Методика вивчення приладів наведення	43
2.1.8	Методика вивчення затримок, що виникають при стрільбі та способів їх усунення	43
2.2	Методика вивчення основ і правил стрільби зі стрілецької зброї та озброєння бойових машин	46
2.2.1.	Методика вивчення основних положень внутрішньої балістики	47
2.2.2.	Методика вивчення основних положень зовнішньої балістики	51
2.2.3	Методика вивчення розсіювання куль (гранат, снарядів)	56
2.2.4	Методика вивчення правил стрільби зі стрілецької зброї та озброєння бойових машин	57

2.3	Організація та методика проведення занять з використанням навчально-тренувальних засобів	70
2.3.1	Методика проведення занять на комплексному тренажері екіпажу БМП-2	73
2.3.2	Методика проведення занять з використанням мультимедійного (електронного, лазерного) тиру	78
2.4	Методика вивчення дій при зброї та озброєнні (прийомів стрільби)	81
2.4.1	Навчання спорядженню магазину (стрічки) патронами (приєднанню порохового заряду до гранати)	81
2.4.2	Навчання прийняття положення для стрільби зі стрілецької зброї та гранатометів	82
2.4.3	Навчання заряджанню та розряджанню стрілецької зброї	90
2.4.4	Навчання установці прицілу (цілика) стрілецької зброї та перевідника (запобіжника-перевідника) на потрібний вид вогню (зняття запобіжника)	95
2.4.5	Навчання прикладці	97
2.4.6	Навчання прицілюванню	101
2.4.7	Навчання спуску курка	106
2.4.8	Навчання прийомам стрільби зі стрілецької зброї	110
2.4.8.1	Навчання прийомам стрільби із-за укриття	110
2.4.8.2	Навчання прийомам стрільби в русі	113
2.4.8.3	Навчання прийомам стрільби вночі та в умовах обмеженої видимості	116
2.4.9	Методика навчання діям при озброєнні бойових машин	119
2.4.10	Методика навчання діям при автоматичному гранатометі на станку (АГС-17, УАГ-40)	123
2.4.11	Методика навчання діям при станковому гранатометі (СПГ-9М)	130
2.5	Методика навчання веденню розвідки цілей, визначенню вихідних даних для стрільби, постановці вогневих завдань та подачі команд на відкриття вогню	133
2.5.1	Навчання веденню розвідки цілей, визначенню дальності та цілевказанню	133
2.5.2	Навчання визначенню вихідних даних для стрільби	141
2.5.3	Навчання постановці вогневих завдань та подачі команд на відкриття вогню	143
2.6	Методика навчання метанню ручних гранат	150
2.7	Методика навчання управлінню вогнем	156
2.8	Методика складання варіантів показу цілей вправ стрільб	161
2.9	Методика розробки підготовчих вправ по навчанню стрільбі	164
2.10	Методика навчання вогневій підготовці за досвідом країн членів НАТО	165
Додатки:		
1	Варіант завдань та підзавдань для початкового курсу з вогневої підготовки до СТІ 000Г.09Л	170
2	Правила стрільби на дальність ефективного вогню	173

3	Довідковий матеріал до СТІ для навчання діям при озброєнні БТР-4Е	178
4	Варіанти підготовчих вправ з навчання стрільби з автоматичного гранатомета на станку АГС – 17 вдень та вночі	184
5	Варіанти показу цілей для виконання вправ стрільб	185
6	Варіанти вправ стрільб до програми підготовки Об'єднаною багатонаціональною тренувальною групою – Україна (JMTG-U) (2016)	188
	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ (ДЖЕРЕЛ)	199
	ДЛЯ ЗАМІТОК	203

ВСТУП

Військова навчально-методична публікація (далі – Методичний посібник) розроблена у відповідності з вимогами військової керівної деталізованої публікації “Тимчасовий порядок оформлення військових публікацій у Збройних Силах України” (ВКДП 1-00(03).01), з урахуванням досвіду підготовки військових колективів академій, інститутів, навчальних центрів, центрів підготовки (шкіл) ЗС України та з урахуванням досвіду підготовки інструкторами (представниками) Об’єднаної багатонаціональної групи з підготовки – Україна (JMTG – U), посібників з вогневої підготовки (курсів стрільб, технічних описів та інструкцій по експлуатації ОВТ) ЗС України і провідних країн світу (країн – членів НАТО).

Викладені у Методичному посібнику рекомендації необхідно застосовувати творчо, в залежності від конкретних умов, особливо від рівня підготовки особового складу та наявності сучасної навчальної матеріально-технічної бази з вогневої підготовки, що дозволяє створювати різну мішеневу обстановку і якісно проводити з підрозділами комплексні заняття з усіх розділів вогневої підготовки.

Для досягнення мети і завдань навчання вогневої підготовки командири, керівники занять (тренувань), інструктори, викладачі (далі – керівники) повинні володіти знаннями, уміннями та навичками з методики вогневої підготовки.

Знання змісту предмета та методики його вивчення складає основу для ефективного керівництва навчанням особового складу вогневій підготовці в підрозділах.

Методичний посібник призначено для індивідуальної та колективної підготовки військовослужбовців (підрозділів) родів військ та спеціальних військ і має за мету надати їм рекомендації та методичні поради з методики підготовки та проведення занять з вогневої підготовки.

ПОСИЛАННЯ НА ВІЙСЬКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ

Позначка військової публікації	Повне найменування військової публікації
ВКДП 7-00(03).02	“Інструкція про порядок розроблення (розміщення) стандартів (каталогів завдань) з підготовки та проведення оцінювання за стандартами підготовки Збройних Сил України” затверджена наказом Генерального штабу Збройних Сил України від 27.01.2020 року № 26 “Про порядок розроблення (уточнення) стандартів (завдань) індивідуальної та колективної підготовки Збройних Сил України”
ВКДП 7(5)-00(01).01	“Типовий каталог завдань з підготовки Збройних Сил України” затверджена наказом Генерального штабу Збройних Сил України від 27.01.2020 року № 26 “Про порядок розроблення (уточнення) стандартів (завдань) індивідуальної та колективної підготовки Збройних Сил України”
ВКДП 1-00(03).01	“Тимчасовий порядок оформлення військових публікацій у Збройних Силах України” затверджений наказом Генерального штабу Збройних Сил України від 26.12.2018 року № 460 “Про затвердження Тимчасового порядку оформлення військових публікацій у Збройних Силах України”
ВКДП 7-00.01	“Тимчасова настанова з оперативної підготовки у Збройних Силах України” затверджена наказом Генерального штабу Збройних Сил України від 26.06.2018 року № 236 “Про затвердження Тимчасової настанови з оперативної підготовки Збройних Сил України”
КРП 03.032.056-2018(01)	“Курс стрільб зі стрілецької зброї і бойових машин” затверджений наказом Генерального штабу Збройних Сил України від 17.04.2018 року № 160 “Про затвердження Курсу стрільб зі стрілецької зброї і бойових машин”
ТП 7-00(03).01	Програма базової загальновійськової підготовки (за тримісячним періодом навчання) затверджена Першим заступником начальника Генерального штабу Збройних Сил України 25.01.2020 року
	“Концепція підготовки Збройних Сил України” затверджена спільним наказом Міністерства оборони України та Генерального штабу Збройних Сил України від 22.02.2016 року № 95дск “Про затвердження Концепції підготовки Збройних Сил України”
	“Тимчасова настанова з бойової підготовки у Збройних Силах України” затверджена наказом Міністерства оборони України від 16.02.2011 року № 90дск “Про затвердження Тимчасової настанови з бойової підготовки у Збройних Силах України”
FM 7-0	“Спрямованість бойової підготовки на досягнення здатності перемагати у складних умовах сучасного світу (Train to win in a complex world)” (05.10.2016)
ТС 7-9	“Бойові стрільби загальновійськових підрозділів (Infantry live-fire training)” (03.04.2016)

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Бінокулярне прицілювання – спосіб прицілювання під час якого у стрільця відкриті обидва ока.

Бічний крен – це завалення зброї при наведенні, внаслідок цього ствол зброї, при наданні йому кутів підвищення, буде обертатися на цапках не горизонтально, а під кутом до горизонту.

Бойова група – група військовослужбовців (два, три та більше) зі штатною зброєю, які призначені для виконання вогневих та тактичних завдань;

Бойова підготовка – це цілеспрямований та організований процес навчання і виховання військовослужбовців (офіцерів, сержантів і старшин, солдатів) та підготовки (злагодження) органів військового управління (штабів) тактичного рівня, а також екіпажів, розрахунків, обслуг, команд, підрозділів, військових частин (кораблів) з метою досягнення їх готовності до виконання завдань за призначенням як у мирний час, так і в особливий період.

Виконання пострілу – дії стрільця, спрямовані на правильне виконання прийомів стрільби без прицілювання. Виконання пострілу складається з наведення зброї та спуску курка.

Виконання прицільного пострілу – дії стрільця, спрямовані на правильне виконання прийомів стрільби з уточненням положення зброї по цілі за допомогою прицільних пристосувань. Складається із прийняття положення для стрільби, наведення зброї, прицілювання та спуску курка.

Вихідне положення призначено для шикування та підготовки до стрільби чергової зміни тих, хто навчаються, розміщення бойових машин перед виконанням вправ стрільб, постановки завдань підрозділам. Воно являє собою смугу місцевості між лінією дільничних пунктів управління та вихідним рубежем.

Вихідний рубіж – лінія на місцевості, призначена для шикування зміни, яка готова виконувати вправу стрільб. ВР позначається покажчиками (буями для стрільби на плаву) білого кольору (вночі білим світлом).

Військове стрільбище призначено для виконання особовим складом вправ стрільб із стрілецької зброї, автоматичних (підствольних) гранатометів, ручних, станкових протитанкових гранатометів, вправ із метання ручних гранат, а також для проведення занять із вогневої підготовки і ВБС (БС) відділення та взводу (за можливістю) відповідно до вимог Курсу стрільб. На стрільбищі обладнують ділянки для стрільби з автоматів, ручних кулеметів і ротних (станкових) кулеметів у пішому порядку, а також БМ та спеціальних машин обладнаних КУ, автоматичних (підствольних) гранатометів, ручних, станкових протитанкових гранатометів, пістолетів, снайперських гвинтівок, кулеметів, що встановлені на бойовій техніці, для метання ручних гранат, стрільби з макета вертольоту та для стрільби по низько літаючим повітряним цілям.

Вогнева навченість стрільця (вогнева злагожденість підрозділу) – це здатність стрільця (підрозділу) підтримувати штатне озброєння у бойовій готовності та повністю реалізовувати його вогневі можливості при веденні вогню в різних умовах бою.

Вогнева підготовка – один із основних предметів бойової підготовки і складова частина навчання особового складу застосування штатної зброї для ураження різних цілей в бою.

Вогнева позиція – зайнята або підготовлена ділянка місцевості (місце) до зайняття вогневим засобом, яка забезпечує військовослужбовцю (БМ) ведення вогню по цілі (противнику).

Вогневе містечко призначається для проведення вогневих тренувань з особовим складом підрозділів. Воно споруджується, як правило, поблизу пункту постійної дислокації військової частини. Вогневе містечко включає в себе: будівлю вогневого містечка, тир, вихідне положення, мішеневе поле. Розміри та обладнання вогневого містечка повинні забезпечувати: навчання стрільбі у пішому порядку і з бойових машин (виконання підготовчих вправ стрільб за можливістю); вивчення основ і правил стрільби та матеріальної частини зброї; проведення тренувань стрільців-зенітників на тренажерному комплексі; навчання одноманітності прицілювання, розвідці цілей спостереженням і визначенню дальностей; тренування з метання ручних гранат; навчання управлінню вогнем відділення (екіпажу, взводу, роти).

Вправа – цілеспрямоване та планомірно організоване виконання розумових та практичних дій (прийомів) з метою засвоєння знань, оволодіння, формування та удосконалення практичних умінь та навичок.

Вправи базового рівня – для початкового загального і фахового індивідуального навчання у стрільбі тих, хто навчаються, з усіх видів зброї, крім озброєння танків і БМ, та навчання метанню ручних гранат без урахування часу на стрільбу та кількості боєприпасів.

Вправи спеціалізованого рівня – для поглибленого навчання у стрільбі, вдосконалення умінь та навичок тими, хто навчаються, у виконанні вогневих завдань зі стрілецької зброї (підствольних гранатометів), гранатометів (ручних і станкових; автоматичних гранатометів; реактивних протитанкових гранат), вогнеметів та озброєння танків і БМ, спеціальних машин в різних видах бою (з проведенням взаємозаміни військовослужбовців у відділеннях (екіпажах, розрахунках, обслугах).

Вправи бойового рівня – для набуття і вдосконалення умінь, навичок і досягнення злагодженості дій тими, хто навчаються, виконання комплексних (вогневих і тактичних) завдань у ході колективної підготовки у складі бойових груп, екіпажів, відділень, взводів (взводних тактичних груп) на тактичному фоні, в тому числі у взаємодії з артилерією, авіацією та підрозділами інших родів військ.

Деривація – це відхилення кулі (гранати, снаряда), що обертається під час польоту в повітрі, у сторону обертання – праворуч.

Директриса БМ призначається для виконання особовим складом підрозділів вправ стрільб з озброєння БМ, а також проведення ВБС (БС) відділення (екіпажу, взводу), якщо дозволяють розміри мішеневого поля. Розміри і обладнання директриси повинні забезпечувати виконання всіх вправ відповідно до Курсу стрільб стосовно БМ, а також відпрацювання навчальних питань із: розвідки цілей спостереженням, визначення дальностей до цілей та

цілевказання; спостереження за результатами стрільби та вирішення вогневих задач із правил стрільби; підготовки боєприпасів до стрільби; виконання нормативів щодо дій при озброєнні; метання ручних гранат із БМ.

Дія (-ї) – виконання чогось, вплив на щось.

Елемент (піделемент) – складова частина розділу оціночного листа стандарту підготовки.

Завдання – перелік завдань, які визначаються органу військового управління, військовій частині (підрозділу, військовослужбовцю) для відпрацювання під час заходів підготовки з метою набуття необхідних оперативних (бойових, спеціальних, індивідуальних) спроможностей для виконання завдань, передбачених оперативними (бойовими) планами, типовими каталогами ВКДП 7(5)-00(01).01 (індивідуальних завдань з базової загальновійськової підготовки для військовослужбовців видів, родів військ та військових спеціальностей ЗС України; індивідуальних завдань з фахової підготовки ЗС України за напрямками діяльності і специфіки підготовки фахівців родів військ (сил); колективних завдань з підготовки ЗС України) або програмами підготовки.

Індивідуальна спроможність військовослужбовця – рівень його теоретичних знань, практичних умінь та навичок, психологічних та фізичних якостей, якими повинен володіти військовослужбовець для якісного виконання функціональних обов'язків відповідно до займаної посади.

Колективна зброя – зброя, яка застосовується екіпажем (обслугою, розрахунком) для вогневої підтримки особового складу підрозділу.

Контрольно-тренувальні прилади призначені для контролю за правильністю дій при навчанні стрільби зі штатної зброї. Вони дозволяють керівникові спостерігати результати стрільби (імітації стрільби) та виявляти помилки, що допускають ті, які навчаються. Контрольно-тренувальні прилади можуть використовуватися на заняттях, що проводяться безпосередньо на штатній зброї та тренажерах.

Критично важливий елемент – визначена складова частина (елемент, піделемент) оціночного листа стандарту підготовки, невиконання якого призведе до невиконання стандарту підготовки в цілому.

Метод навчання – це сукупність прийомів і способів, за допомогою яких здійснюється передача та засвоєння знань та формування вмінь.

Монокулярне прицілювання – спосіб прицілювання за якого стрілець здійснює корегування зброї на ціль з одним заплющеним оком, який безпосередньо у прицілюванні участі не приймає.

Наведення зброї – дія стрільця, спрямована на орієнтацію зброї в просторі.

Навички військовослужбовця – здатність військовослужбовця автоматично виконувати певні дії. Практичне застосування знань, умінь та навичок у ході навчального процесу забезпечує їх перетворення на професійну майстерність.

Навчальна матеріально-технічна база – це сукупність матеріальних засобів та обладнаних навчальних об'єктів (районів місцевості, полігонів), призначених для забезпечення навчання та виховання військовослужбовців,

підготовки підрозділів, військових частин і органів військового управління відповідно до планів та програм (курсів) підготовки.

Норматив – часовий, кількісний та якісний показник виконання окремими військовослужбовцями або підрозділами поставлених завдань, прийомів і дій, пов'язаних із застосуванням зброї та військової техніки в ході бойової підготовки.

Пантограф-уколювач – призначений для вироблення навиків у тих, хто навчаються в діях механізмами наведення, одноманітності прицілювання, винесенню точки прицілювання, а також для контролю вирішення вогневих завдань із гармати та спареного кулемета БМ по нерухомих та цілям що з'являються з місця, коротких зупинок та з ходу.

Підготовчі вправи стрільб – призначені для спрямованого навчання у виконанні найбільш складних вогневих завдань (елементів) навчальних та контрольних вправ стрільб.

Предмет навчання – система понять про явища, закономірності, закони, теорії будь-якої відповідної сфери діяльності із визначенням потрібного рівня сформованості у тих, хто навчаються, певної сукупності знань, умінь і навичок.

Приготування до стрільби – психічний стан готовності стрільця (суб'єкта) до початку ведення вогню (здійснення стрільби) з якого-небудь положення для стрільби.

Прийом – окрема дія, рух.

Прикладка – це спосіб упору прикладу зброї в плече при прицілюванні та відповідне при цьому положення рук і голови стрільця. Прикладка має вагомe значення для влучності стрільби.

Прицілювання – додання зброї певного положення в просторі перед пострілом для забезпечення зустрічі кулі з ціллю.

Положення для стрільби – зорієнтоване в просторі, у напрямку стрільби певне розташування частин тіла стрільця зі зброєю.

Рубіж припинення вогню – лінія на місцевості, з досягненням якої стрільба забороняється. Для виконання вправ стрільб зі зміною вогневих позицій на військових стрільбищах та директрисах РПВ обладнується на віддаленні 300 м (700 м) від РВВ. РПВ позначається покажчиками та буями синього кольору, прапорами білого кольору (вночі синім світлом).

Рубіж відкриття вогню – лінія на місцевості, з досягненням якої дозволяється відкриття вогню. РВВ позначається покажчиками (прапорами, буями для стрільби на плаву) червоного кольору (вночі червоним світлом).

Сила Коріоліса (за іменем французького вченого Г. Г. Коріоліса) – одна з сил інерції, що існує в системі відліку, що обертається, і виявляється при русі в напрямі під кутом до осі обертання.

Система – сукупність взаємопов'язаних елементів, що утворюють єдине ціле, взаємодіють з середовищем та між собою, мають відповідну мету.

Система MILES (Multiple Integrated Laser Engagement System – призначена для імітації умов реального бою і дозволяє імітувати пряме збройне зіткнення підрозділів, у тому числі діючих на бойовій техніці.

Спроможність – властивість, що дозволяє здійснювати певні дії для досягнення конкретної мети з урахуванням визначених ресурсів.

Спосіб – певна дія (послідовність дій), прийом або система прийомів, яка дає можливість зробити, здійснити що-небудь, досягти чогось.

Спуск курка – прийом стрільби, що виконується на завершальному етапі виконання стрільби.

Стандарт підготовки – нормативний документ (уніфікований процес), який визначає послідовність досягнення органами військового управління (штабами, військовими частинами, підрозділами, кораблями, військовослужбовцями) оперативних (бойових, спеціальних, індивідуальних) спроможностей до виконання конкретних завдань та визначає критерії їх оцінки. Стандарти підготовки (СТП) поділяються на стандарти індивідуальної (базової загальновійськової, фахової) підготовки (СТІ) та колективної підготовки (СТК) і спрямовуються на досягнення сумісності у підготовці підрозділів ЗС України та держав – членів НАТО. Стандарти підготовки є обов'язковими до застосування.

Тангаж – кутовий рух ракети (літального апарата або судна) відносно головної поперечної осі інерції.

Тренажер – це навчальний пристрій, який частково або повністю імітує робоче місце тих, яких навчають, у бойовій машині або умови дій при озброєнні. Вони призначені для вироблення та удосконалювання навичок умілого використання зброї (озброєння) в різних умовах бойової обстановки.

Тренування – осмислене багаторазове повторення (виконання) вже вивчених вправ (прийомів, дій) з метою їх закріплення (удосконалення).

Уміння військовослужбовця – здобута на основі отриманих знань у військовій сфері здатність військовослужбовців виконувати належним чином певні дії на практиці. Систематичні та цілеспрямовані тренування тих, хто навчаються шляхом виконання певних дій, які забезпечують перетворення знань та умінь на навички.

Форма навчання – організаційна складова процесу військового навчання, яка відображає сукупність умов, в яких здійснюється навчання, а саме: склад тих, хто навчаються, структуру заняття, місце його проведення, тривалість.

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

Скорочення та умовні позначення	Повне словосполучення та поняття, що скорочується
1	2
АВТ	Режим “АВТОМАТ” на пульті управління БМ
АГС-17	30 мм автоматичний гранатомет на станку
АК	Автомат Калашникова (5,45 мм АК-74 (АК-74Н, АКС-74Н, АК-ТК); 7,62 мм АКМ (АКМ-ТК))
АКБ	Акумуляторна батарея
АТО	Антитерористична операція
БАрС	Бойова армійська система
БМ	Бойова машина (танк, БМП, БМД, БТР, БРДМ)
БП	Бойова публікація (бойові статuti, курси, переліки, каталоги тощо)
БПК-2-42 (БПК-1-42)	Приціл перископічний комбінований для встановлення на БМП-2
БС	Бойова стрільба
БТГр (РТГр)	Батальйонна (ротна) тактична група
В	Висота цілі (предмета) в метрах
ВБС	Вправа бойових стрільб
ВВНЗ	Вищий військовий навчальний заклад
ВКВТ	14,5 мм великокаліберний кулемет Володимирова танковий (КПВТ)
ВКДП	Військова керівна деталізована публікація (настанова, керівництво, правила, положення, норми, порядок, інструкція тощо)
ВКП	Військова керівна публікація (доктрина, концепція тощо)
ВКС	Вправа контрольних стрільб
ВКЦ	Верхній край цілі
ВНП ВНЗ	Вищий навчальний заклад, який має у своєму складі військові інститути, факультети військової підготовки, кафедри військової підготовки
ВНС	Вправа навчальних стрільб
ВП	Військова навчально-методична публікація (методика, підручник, посібник, рекомендації, інструкція, довідник, порадник, пам’ятка тощо)
Впоз	Вогнева позиція
ВПС	Вправа початкових стрільб
ВР	Вихідний рубіж
ВТ	Вогневе тренування
ВУП	Вогневе ураження противника
Д (Дц)	Дальність (відстань) до цілі (предмета), в метрах
ДМ	Довідковий матеріал до стандарту підготовки
звп	Загальновійськовий полігон
ЗІП	Запасні інструменти та приладдя
ЗС України	Збройні Сили України
ЗТМ	30 мм автоматична нарізна артилерійська гармата “Заводу точної механіки” (аналог гармати 2А42)
К	Кут під яким видно ціль (предмет), в тисячних
КБА-117	30 мм автоматичний гранатомет для встановлення на БМ
КК (ККМ, ККТ, КТ)	7,62 мм Кулемет Калашникова (ПК, ПКМ, ПКТ, ПКС, ПКБ,), 7,62 мм кулемет танковий (спарений кулемет) ДК “Укрінмаш” (КТ)
КМЦ	Кут місця цілі

КТЕ (МКТЕ) БМП-2	Комплексний тренажер екіпажу (модульний комплексний тренажер екіпажу) БМП-2
КУ	Кулеметна установка для встановлення великокаліберного кулемету або кулемета ПКТ (ПКБ, ПКМБ, КТ тощо)
ЛС	Ланцюги стрільби БТР-4Е
ІМЗ	Інструкторсько-методичне заняття
МЦПП	Міжвидовий центр підготовки підрозділів
НКЦ	Нижній край цілі
НМТБ	Навчальна матеріально-технічна база
НСВ	12,7 мм великокаліберний кулемет “Утьос”
НСПУ (1 ПН-58)	Нічний стрілецький приціл універсальний встановлюються на АКМН (АКМСН), АК-74Н (АКС-74Н), РПКН (РПКСН), РПК-74Н (РПКС-74Н), ПМКН (ПКМСН), СВД, РПГ-7Н (РПГ-7ДН) тощо
НТЗ	Навчально-тренувальний засіб з вогневої підготовки (тренажер та контрольна апаратура, мультимедійний тир, електронний тир, бойовий тир, система “MILES”, лазерні симулятори бойових дій (“LASERTAG”), макет озброєння, навчальне озброєння, навчальні боєприпаси, навчально-тренувальні та навчально-імітаційні ручні гранати, засоби для холостої стрільби, пристосування для навчання стрільби тощо)
НТЦ	Навчальний тренувальний центр
НЦ	Навчальний центр
НЦПП	Навчальний центр підготовки підрозділів
ОВТ	Озброєння та військова техніка
ОГ	Перемикач запобіжника ККТ в положення “вогонь”
ООС	Операція Об’єднаних сил
ПАГ-17	Приціл оптичний гранатомета АГС-17
ПВС	Підготовка вправа стрільб
ПГІ-40	40 мм постріл гранатометний інертний (типорозмір 40x53 мм)
ПГН-9	Приціл гранатометний нічний електронно-оптичний для встановлення на СПГ-9М
ПГО-7В (ПГО-7)	Оптичний приціл гранатомета РПГ-7 (РПГ-7Д)
ПГОК-9 (ПГО-9)	Приціл гранатометний оптичний комбінований для встановлення на СПГ-9М
ПГОФ-40	40 мм постріл гранатометний осколково-фугасний (типорозмір 40x53 мм)
ПБЗП	Програма базової загальновійськової підготовки ТП 7-00(03).01
ПМ	Прицільна марка (установка цілика, якщо він є на відкритому прицілі, або механічному барабанчику на оптичному прицілі)
ПММ	Паливно мастильні матеріали
ПН	Пульт оператора БТР-4Е
ПК	Пульт командира БТР-4Е
ПР	Перемикач запобіжника зброї (озброєння) в положенні “запобіжник”
Пр	Приціл
ПСО-1	Приціл оптичний СГД (СВД)
ПТКР	Протитанкова керована ракета
ПТРК	Протитанковий ракетний комплекс
ПУС-7 (ПУС-9)	Пристосування для навчання гранатометників стрільби з РПГ-7 (СПГ-9) та його модифікацій
ПШБП	Поділлка шкали бокових поправок сітки прицілу
РВВ	Рубіж відкриття вогню
РГН	Ручна граната наступальна

РГО	Ручна граната оборонна
РГД-5 (РГ-42, Ф-1)	Ручна осколкова граната
РВВ	Рубіж відкриття вогню
РПГ-7	Ручний протитанковий гранатомет
РКК	Ручний кулемет Калашникова (5,45 мм РПК-74 (РПКС-74, РПК-74Н, РПКС-74Н, РПК-ТК); 7,62 мм РПК);
СВ	Сухопутні війська
СГД	Снайперська гвинтівка Драгунова (7,62 мм СВД)
СП	Спільна (міжвидова, міжвідомча) публікація (доктрина, концепція тощо)
СПП	Стрілецький кулеметний приціл СПГ-9М
СПГ-9М	Станковий модернізований гранатомет
СТВ	Середня точка влучення
СТП	Стандарт підготовки
СТК	Стандарт колективної підготовки
СТІ	Стандарт індивідуальної підготовки
СУО	Система управління озброєнням
ТКН-3 (ТКН-3Б)	Комбінований прилад спостереження
ТП	Тренувальна навчально-методична публікація (збірник, програма тощо)
ТПр	Точка прицілювання
УАГ-40	Український автоматичний гранатомет, для стрільби використовуються всі наявні типи гранат стандартів НАТО 40x53 мм
УДЗ	Ударно-дистанційний запал ручної гранати РГН та ГРО
УЗРГМ (УЗРГМ-2)	Уніфікований запал ручної гранати модернізований (до гранат РГД-5, Ф-1, РГ-42)
ШБП	Шкала бокових поправок
Нм	Висота місцевості над рівнем моря
MILES	Лазерна система імітації бойових дій
LASERTAG	Лазерний імітатор стрільби та ураження
NATO (НАТО)	North Atlantic Treaty Organization (Організація Північноатлантичного договору)
Vв	Швидкість вітру, м/с
Vц	Швидкість цілі, м/с
Zв	Поправка на вітер
Zд	Поправка по дальності, м
Zкр	Поправка на крен бойової машини (бічне відхилення внаслідок крену)
Zн	Поправка по висоті, м
Zц	Поправка на рух цілі (випередження)
1ПЗ-2	Приціл перископічний на БТР-80
1ПЗ-3	Приціл командира перископічний на БМП-2
1ПН-22М2	Приціл перископічний комбінований на БМП-1 (БРМ-1К тощо)
2А28	73 мм напівавтоматична гладкоствольна артилерійська гармата “Грім” для встановлення в башті БМ
2А42	30 мм автоматична нарізна артилерійська гармата для встановлення в башті БМ
2А72	30 мм автоматична гармата ЗТМ-1 для встановлення в башті БМ
6Ю16	Споряджувальна машинка стрічок до 30 мм гармати 2А42 та модифікацій ЗТМ
9Ш119	Приціл-прилад спостереження ПТРК “Конкурс” і “Фагот”

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Завдання вогневої підготовки

Вогнева підготовка організовується із завданнями:

навчити стрільця (екіпаж, розрахунок) самостійно готувати озброєння до бойового застосування і вести вогонь в складній тактичній обстановці, усувати несправності, які виникають під час стрільби, та проводити обслуговування зброї (озброєння);

навчити особовий склад виконанню вогневих завдань у складі підрозділу в умовах сучасного бою;

навчити командирів організації вогневого ураження супротивника та управлінню вогнем штатних, доданих і підтримуючих підрозділів (вогневих засобів) у ході бою.

Крім того, в процесі навчання вогневій підготовці у особового складу повинні формуватися: фізична витривалість, морально-психологічна стійкість у бою, впевненість у своїй зброї (озброєнні).

Для виконання зазначених завдань навчання особовому складу необхідно володіти теоретичними знаннями і практичними навичками, які в сукупності характеризують рівень вогневої навченості стрільця та вогневу злагодженість підрозділу.

Для повної реалізації вогневих можливостей сучасної зброї та бойової техніки військовослужбовці повинні:

знати: призначення, основні бойові та технічні властивості штатної зброї (комплексів озброєння), загальну будову та порядок роботи частин і механізмів; прийоми та правила стрільби; правила експлуатації та обслуговування;

уміти: самостійно готувати закріплену зброю (озброєння) до застосування та застосовувати її в бою; швидко усувати затримки, що виникають при стрільбі; вести розвідку цілей і визначати дальності до них; самостійно та у складі підрозділу вести влучний вогонь; корегувати стрільбу; застосовувати доцільні прийоми (способи) стрільби з врахуванням метеорологічних умов та умов місцевості вдень і вночі в різних умовах сучасного бою та влучно метати ручні гранати. Офіцери і сержанти, крім того, повинні мати знання та навички в організації вогневої поразки противника та управлінні вогнем штатних, доданих і підтримуючих вогневих засобів у бою.

1.2. Методика вогневої підготовки

1.2.1. Загальні вимоги, які висуваються до занять з вогневої підготовки

Для формування в особового складу знань, умінь і навичок структура вогневої підготовки як предмета бойової підготовки включає вивчення наступних взаємозалежних розділів:

матеріальна частина озброєння та правила її експлуатації;
правила стрільби;

дії при зброї та озброєнні (прийоми стрільби);
розвідка цілей, визначення вихідних даних для стрільби та цілевказівка;
проведення стрільб;
метання ручних гранат;
управління вогнем.

Зміст кожного розділу вогневої підготовки визначається типовими каталогами завдань з підготовки ЗС України ВКДП 7(5)-00(01).01 (індивідуальних завдань з базової загальновійськової підготовки для військовослужбовців видів, родів військ та військових спеціальностей ЗС України; індивідуальних завдань з фахової підготовки ЗС України за напрямками діяльності і специфіки підготовки фахівців родів військ (сил); колективних завдань з підготовки ЗС України), СТП (СТІ, СТК), програмою навчання, що уточнюються вимогами інших керівних документів.

1.2.2. Методи навчання вогневій підготовці

Методи навчання вогневій підготовці – сукупність прийомів та способів, за допомогою яких досягається передача і засвоєння знань, формування умінь і навичок, виховання високих морально-бойових і психологічних якостей, злагодження відділення (екіпажу, розрахунку, взводу тощо).

В процесі навчання вогневій підготовці в основному застосовуються наступні методи:

- словесно-наочний;
- вправ;
- тренувальний (репродуктивний);
- ситуативно-пізнавальний;
- пошуковий (евристичний);
- творчий (дослідницький).

Словесно-наочний метод – це систематичне та послідовне доведення керівником навчального матеріалу, показу (демонстрації) предметів, прийомів і дій, що вивчаються для отримання тими, хто навчається, нових знань та формування відповідної уяви.

Складові словесно-наочного методу: розповідь, пояснення, показ (ілюстрація, демонстрація), спостереження, інструктаж, виступ (доповідь).

Для успішного застосування керівником словесно-наочного методу необхідно:

- глибоко знати навчальний матеріал, уміти майстерно виконувати прийоми і дії, що вивчаються;
- витримувати встановлений темп виконання прийому або дії;
- вміло використовувати ракурс, під яким ті, хто навчається, бачать зброю (озброєння, боєприпаси, ЗП тощо), прийоми і дії, які виконуються керівником.

Метод вправ – це багаторазове виконання простих (нескладних) дій під наглядом керівника, для закріплення отриманих знань та формування у тих, хто навчається, необхідних навичок.

Складові методу вправ: тренування.

Для успішного застосування керівником методу вправ необхідно:
 розуміння тими, хто навчаються, мети вправи;
 засвоєння змісту і суворості послідовності виконання дій, що вивчаються;
 розподіл керівником складних дій на складові частини;
 вироблення у тих, хто навчаються, правильних дій та нарощування швидкості.

Тренувальний (репродуктивний) метод – це виконання комплексних дій, у відповідності з визначеним керівником заняття алгоритмом (завчасно встановленим порядком), для формування у тих, хто навчаються, необхідних умінь та навичок.

Складові тренувального (репродуктивного) методу: заняття з вогневої підготовки, виконання вправ стрільб (метання ручних гранат, розвідки цілей та цілевказання, управління вогнем), ВТ.

Для успішного застосування керівником тренувального методу необхідно:
 розуміння тими, хто навчаються, мети вправи та суворості послідовності виконання дій;

здатність тими, хто навчаються, скоординовано виконувати певні дії в правильній послідовності з нарощуванням швидкості;

додержування певного ритму, правильного чергування дій, що потребують від тих, хто навчаються, різного напруження фізичних сил і моральних якостей;
 постійне підтримування інтересу до тренувань у тих, хто навчаються.

Ситуативно-пізнавальний метод – це проведення розгляду та обговорення реальних (імовірних) ситуацій під час воєнних дій, ознайомлення з досвідом застосування озброєння у воєнних конфліктах та розвитку навичок військовослужбовців. Застосовується переважно під час курсової підготовки та проведення круглих столів (конференцій).

Складові ситуативно-пізнавального методу: бесіда, дискусія, дистанційне навчання.

Пошуковий (*евристичний*) метод – це самостійний пошук тими, хто навчаються, інформації (оптимального варіанту дій) за напрямом, який визначив безпосередній начальник (керівник) для здобування додатково необхідних знань (виконання отриманого завдання).

Складові пошукового (евристичного) методу: самостійний пошук *інформації за визначеним напрямком, її вивчення (засвоєння)*; самостійний пошук оптимального варіанту виконання завдань (певних дій).

Для правильної організації пошукового методу у тих, хто навчаються, необхідно:

визначити обсяги завдання на самостійну підготовку;

надати методичні поради з повторювання вивченого матеріалу або практичного виконання певних прийомів (послідовності дій);

забезпечити кожний підрозділ навчальним місцем, необхідною літературою, наочними посібниками, НМТБ (НТЗ) тощо;

розбити на такі групи тих, хто навчаються, де були б добре підготовлені військовослужбовці та ті, хто відстає, де могла б бути забезпечена взаємодопомога;

здійснювати постійний контроль і надавати необхідну допомогу тим, хто навчаються, у самостійному оволодінні навчальним матеріалом.

Творчий (дослідницький) – це самостійний пошук шляхів розв’язання проблемної ситуації (виконання поставленого завдання) для здобування глибоких та всебічних знань з використанням творчих та нестандартних підходів. Застосовується переважно під час випробовування модернізованих та нових (закуплених іноземних) зразків зброї та озброєння, розроблення нових (удосконалених) правил, положень і прийомів (особливостей) стрільби (дій при озброєнні), вивірки оптичних прицілів, перевірки бою та приведення до нормального бою зброї (озброєння).

Складові творчого (дослідницького) методу: самостійний пошук шляхів розв’язання проблемної ситуації та вирішення проблемних питань в ході виконання завдань.

1.2.3. Форми навчання вогневій підготовці

Форми навчання залежать від специфіки військового навчання та змісту предмета навчання, вимог, пропонованих до підготовки особового складу та підрозділу в цілому, організаційно-штатної структури підрозділу та інших факторів, і визначає:

- місце і структуру проведення заняття;
- тривалість відпрацювання навчальних питань;
- порядок дій (алгоритм роботи) керівника, інструкторів і тих, хто навчаються;
- використання елементів навчальної матеріально-технічної бази, озброєння (зброї) та військової техніки.

Основними формами навчання вогневій підготовці є: лекція, семінар, круглий стіл, практичне та групове заняття, інструкторсько-методичне (інструктивне) заняття, показове заняття, контрольне (залікове) заняття, фахові збори, методичні збори, вогневе тренування, бойова стрільба, самостійна робота.

Кожна форма навчання передбачає використання одного основного або декількох додаткових методів навчання.

1.2.4. Методична майстерність

Якщо форми навчання відбивають сукупність умов навчання, то метод навчання показує шляхи досягнення поставлених навчальних цілей. Кожний метод вогневої підготовки складається з елементів, взаємопов’язаних між собою, які прийнято називати прийомами навчання.

Належить розрізняти методи і прийоми навчання.

Прийоми – це окремі деталі, складові частини методів. Так, наприклад: демонстрація дії, що вивчається, за розподілом або в цілому – це прийоми словесно-наочного методу; викладення порядку виконання елемента – це також прийом словесно-наочного методу.

У більшості випадків, наприклад: при навчанні прийомам стрільби (діям при озброєнні), декілька методів навчання застосовуються в поєднанні, наприклад: словесно-наочною методу з методом вправ, словесно-наочною методу – з тренувальним методом. В тому чи іншому сполученні один із методів відіграє провідну роль, а інші – другорядну.

Вибір методів навчання залежить від теми, мети та змісту заняття, ступеня підготовки тих, що навчають, та інших факторів (наявності НМТБ, НТЗ, методичної підготовки керівників занять (тренувань) та інструкторів (керівників на навчальних місцях (точках) (далі – інструкторів)). На кожному занятті можуть застосовуватися кілька методів.

Однією з головних умов викладання будь-якої дисципліни є міцне знання предмета, уміння вільно орієнтуватися в ньому, викладати матеріал просто та дохідливо.

Однак для успішної організації навчання недостатньо знати, чому вчити, треба ще знати, як вчити.

Методична майстерність керівника визначається умінням знайти такий метод навчання прийому стрільби, який на даний час, на даному занятті, при вивченні саме цього прийому стрільби (метання гранати) (далі – прийому) або дії дасть найкращий результат у найкоротші терміни.

У процесі навчання керівник повинен добиватися, щоб у повторюванні матеріалу активну участь брали всі військовослужбовці.

Пояснення прийому або дії має бути коротким, чітким та ясним, як і самий прийом. Кожна частина пояснення повинна супроводжуватися практичним показом.

Місце керівника при проведенні занять з вогневої підготовки (тренувань) на навчальному місці повинно забезпечувати спостереження за діями тих, хто навчаються, щоб завчасно добиватися усунення допущених ними помилок.

Велике значення під час заняття (тренування) має уміння керівника чітко та голосно подавати команди. Не чітко подана команда ускладнює її виконання, а неправильно віддана – приводить військовослужбовців у розгубленість або до невиконання прийому.

Навчання прийомам стрільби треба проводити в такій послідовності:

ознайомлення з прийомом;

вивчення прийому;

тренування.

Для ознайомлення з прийомом керівник повинен:

назвати прийом, вказати де і з якою метою він застосовується;

довести команду за якою виконується прийом;

показати відповідно до якого Керівництва (Настанови, методики), виконується прийом в цілому, а потім у повільному темпі – за розподілом з коротким поясненням порядку його виконання.

На ознайомлення з прийомом повинен витратитися мінімальний час.

У залежності від складності прийому його вивчення може проводитися:

в цілому, якщо прийом нескладний;

за розподілом, якщо прийом складний;

за допомогою підготовчих вправ, якщо прийом складний та окремі його елементи важко засвоюються.

Вивчення кожного елементу прийому або дії (якщо прийом складний за виконанням) також починається з показу і короткого пояснення.

Для ознайомлення зі складним прийомом керівник заняття зразково показує тим, хто навчається, порядок його виконання в цілому, а потім за елементами (за розподілом), водночас пояснюючи свої дії.

Під час показу у тих, хто навчаються, складається зорова уява про прийом стрільби або дію (його елементи), тому показ має бути бездоганим.

Прийоми і дії, показані правильно та швидко, завжди справляють велике враження на тих, хто навчається, і викликають бажання виконувати їх так, як було показано.

Показ завжди треба супроводжувати коротким поясненням. Для створення повного і правильного уявлення про прийом або дію, що вивчаються, недостатньо мати зорову уяву, а їй необхідне їх усвідомлення.

Пояснення дозволяє розкрити такі сторони прийомів і дій, що вивчаються, які важко засвоюються під час показу. Воно орієнтує тих, хто навчається, на те, що буде показано, або на те, від чого залежить правильність виконання прийому або дії.

Після ознайомлення із прийомом або дією процес формування навички як цілісної дії включає три основні, взаємопов'язаних між собою, етапи.

Перший етап складається з розподілу прийому або дії на елементи (складного) та виконання прийому або дії за елементами.

Другий етап послідовно об'єднує елементи в групи, а потім – в одне ціле.

Третій етап зводиться до вироблення навичок у виконанні прийому або дії. Виконання прийому шляхом багаторазового повторювання (тренування) доводиться до автоматизму. При цьому керівник повинен добиватися, щоб усі прийоми виконувались правильно і швидко.

Знання, уміння і навички, по вогневій підготовці ті, яких навчають, здобувають та удосконалюють на класних заняттях, вогневих тренуваннях, стрільбах, бойових стрільбах, тактичних навчаннях з бойовою стрільбою, при проведенні робіт у години догляду за озброєнням і військовою технікою та у паркові дні, на самопідготовці, на конкурсах (змаганнях) по вогневій підготовці та на заняттях по іншим предметам навчання.

1.3. Організація занять з вогневої підготовки

1.3.1. Восьми етапна модель НАТО організації занять з вогневої підготовки

На взводному та ротному рівнях, моделі організації занять розробляються і застосовуються у якості простого та дієвого інструменту планування, та виконання заходів індивідуальної (колективної) бойової підготовки підрозділів. Моделі організації занять допомагають в управлінні заходами бойової підготовки, які не є складними в плануванні або виконанні. Підрозділи самі видозмінюють моделі організації занять, змінюючи, кількість етапів та порядок

їх виконання, ґрунтуючись на попередньому досвіді та досягнутої завдяки їй застосуванню ефективності.

Більшість країн – членів НАТО використовує восьми етапну модель організації занять з вогневої підготовки (відповідно до вимог пункту 7 та 8 посилення на військові публікації цього Керівництва). Адаптована модель організації заходу (заняття, стрільби, вогневого тренування) по вогневій підготовці (далі – заняття) зазвичай включає:

етап 1 – Планування заняття;

етап 2 – Підготовка керівника (інструкторів) до заняття;

етап 3 – Рекогносцировка місця (місцевості) проведення заняття та підготовка НМТБ;

етап 4 – Видання наказу на проведення заняття (даний етап не проводиться, якщо не будуть здійснюватися стрільба чи метання бойових гранат);

етап 5 – ІМЗ (інструктажі);

етап 6 – Проведення заняття (тренування);

етап 7 – Аналіз проведених дій;

етап 8 – Проведення перепідготовки.

1.3.2. Етап 1 – Планування заняття

Стрільби повинні проводитись рівномірно протягом усього періоду навчання, не менше однієї стрільби на місяць. Кожній стрільбі повинно передувати проведення декількох вогневих тренувань і вивчення відповідних питань з матеріальної частини озброєння, основ і правил стрільби. При цьому доцільно дотримуватися, особливо в навчальних підрозділах, певної послідовності у вивченні розділів і тем вогневої підготовки. Так, вивчення дій при озброєнні необхідно проводити після вивчення бойового відділення і правил користування стабілізатором, а до вивчення правил стрільби приступати після вивчення елементів траєкторії і впливу умов стрільби на політ снаряду (кулі), стрільби проводити тільки після вивчення правил поводження з боєприпасами.

Під час виконання першого етапу, командири визначають конкретну мету, що необхідно досягти, для спланованого заходу на основі типових каталогів завдань ВКДП 7(5)-00(01).01, які вказані в підпункті 1.2.1. цього Методичного посібника (варіант завдань та підзавдань для початкового курсу з вогневої підготовки до СТІ 000Г.09Л – додаток 1, сторінка 172), програм підготовки та СТП (СТІ, СТК). Командири виділяють необхідну кількість часу для заняття та вносять цей захід до розкладу проведення занять підрозділу на наступний тиждень, а також здійснюють розподіл НМТБ в графіку виділення військовим частинам (підрозділам) об'єктів НМТБ, включно плануються до виділення інструктори і ресурси (відпрацьовуються заявки, запити) для забезпечення та проведення спланованого заходу (боєприпаси, зброя, озброєння, ПММ, техніка тощо).

1.3.3. Етап 2 – Підготовка керівника (інструкторів) до занять

Другий етап включає в себе проведення підготовки та перевірку готовності інструкторів до занять.

Підготовка керівника до проведення занять починається з вивчення керівних документів (СП, ВКП, ВКДП, БП) і навчально-методичних матеріалів (ВП, ТП), у яких даються конкретні вказівки по організації занять, а також звертається увага на ті питання вогневої підготовки, які за досвідом раніше проведених занять та минулого періоду навчання викликають особливі труднощі в тих, яких навчають, для їх більш ретельно відпрацювати у ході занять, а також визначаються та уточнюються вихідні дані, на основі яких розробляється план проведення заняття з вогневої підготовки та (або) відбираються необхідні СТП (СТК, СТІ) для проведення заняття.

Вихідні дані для проведення заняття по вогневій підготовці – тему, зміст навчальних питань, місце проведення, час, а також кількість бойової техніки, боєприпасів, необхідних для заняття, керівник заняття бере із типових каталогів завдань (які вказані в підпункті 1.2.1. цього Методичного посібника), програм підготовки, “Курсу стрільб зі стрілецької зброї і бойових машин”, розкладу занять, графіку виділення військовим частинам (підрозділам) об’єктів НМТБ та вказівок безпосереднього начальника під час показових занять, ІМЗ, інструктажів і при підведенні командиром підрозділу підсумків бойової підготовки за минулий тиждень (місяць) та постановці завдань на наступний (тиждень, місяць, квартал, півріччя, рік).

При вивченні вихідних даних керівник усвідомлює: тему та зміст навчальних питань, визначає місце даного заняття в загальній методичній послідовності проходження тематики вогневої підготовки, тобто враховує пройдені теми та теми, які ще потрібно відпрацювати; виконані вправи та нормативи; місце проведення заняття; час і тривалість заняття; кількість бойових машин; виділена кількість боєприпасів і моторесурсів.

У результаті засвоєння керівником заняття підбраного матеріалу з урахуванням досвіду проведення занять і рівня підготовки особового складу складається попередня схема заняття та визначаються навчальні питання (СТП, які необхідно відпрацювати).

Після вивчення вихідних даних та підбраного матеріалу керівник заняття визначає: кількість та зміст навчальних місць, порядок заміни на них, навчальну мету на кожному з них; розподіляє матеріальне забезпечення на навчальних місцях; час проведення заняття на кожному навчальному місці; метод проведення заняття на кожному навчальному місці; методичні прийоми для досягнення мети заняття на кожному навчальному місці; інструкторів занять на навчальних місцях та інші питання методики проведення заняття.

Особиста підготовка керівника завершується:

складанням плану проведення заняття, що є робочим документом керівника. У ньому звичайно дається чітке формулювання теми заняття; визначається мета заняття та навчальні питання; час і місце проведення заняття; метод проведення заняття; вказується література, яка використовувалася при

підготовці до заняття; матеріальне забезпечення; зміст заняття (вступна, основна та заключна частина). При проведенні заняття по навчальним місцям (точкам) в основній частині плану проведення заняття визначаються: навчальне місце (точка) та його номер, навчальна мета, час проведення, матеріальне забезпечення та керівник; порядок заміни на навчальних місцях (точка);

відпрацюванням (уточненням) СТП (СТК, СТІ) або оціночного листа до СТП для проведення (оцінювання) заняття (згідно з ВКДП 7-00(03).02).

Підготовка інструкторів, які породять заняття на навчальних місцях, здійснюється під керівництвом командира підрозділу або старшого керівника заняття (можливий варіант – під керівництвом керівника на навчальному місці, якщо навчальне місце складається з навчальних точок) в години самопідготовки (самостійної роботи), які плануються в розкладі занять та визначаються в розпорядку дня військової частини.

Підготовлені та кваліфіковані інструктори займаються підготовкою та перевіряють готовність інших інструкторів. Ця підготовка звичайно включає вивчення або повторення навчального матеріалу, необхідного для успішного засвоєння теми майбутнього заняття. Інструкторами вивчаються умови вправ, повторюються правила стрільби, виконуються завдання і складаються нормативи, здійснюються тренування на НТЗ, опановуються необхідні знання та методики підготовки. Після чого командиром (керівником занять) проводиться перевірка знань і навичок кваліфікованих інструкторів (керівників на навчальних місцях (точках)) та перевіряються (затверджуються) СТК (СТІ, план-конспекти, алгоритми дій, операційні (операційно-методичні) картки, оціночні листи СТП)

Для попередження нещасних випадків на заняттях по вогневій підготовці при поводженні зі зброєю та боєприпасами також вивчаються вимоги заходів безпеки. Корисним для інструкторів в період підготовки до заняття може стати перегляд навчальних (навчально-методичних) фільмів по запланованій темі.

1.3.4. Етап 3 – Рекогносцировка місця (місцевості) проведення заняття та підготовка НМТБ

Керівник (керівники) заняття проводять рекогносцировку виділеного полігону та наявної НМТБ (НТЗ), згідно графіку виділення військовим частинам (підрозділам) об'єктів НМТБ.

На полігоні (навчальному об'єкті) керівник заняття уточнює: кількість навчальних місць; можливості вогневого містечка або військового стрільбища (директриси) по проведенню заняття; наявність і працездатність НТЗ, інструктує операторів; визначає об'ємність та оснащення кожного навчального місця, порядок їх зміни; наявність зв'язку між навчальними місцями та зв'язку на навчальному місці по управлінню вогнем, орієнтири та інші питання, забезпечення заняття.

Керівник заняття:

організовує взаємодію з персоналом полігону, відповідальним за планування роботи полігону, та проводить узгодження та координує план проведення заняття;

подає заявку начальнику полігону, не пізніше ніж за 1-2 доби, на підготовку мішеневого поля відповідно до вправ, які будуть виконуватись.

своєчасно ставить, за необхідності, завдання щодо дообладнання навчальних місць (точок) та підготовки їх до заняття.

За необхідністю, керівник вносить зміни у план заняття під час третього етапу, для приведення заняття у відповідність з можливостями полігону (навчального об'єкту) та максимальної ефективності проведення спланованого заходу.

1.3.5. Етап 4 – Видання наказу на проведення заняття

Для організації проведення занять зі стрільбою, керівництва стрільбою, її обслуговування та забезпечення виконання заходів безпеки видається наказ командира військової частини в якому призначаються посадові особи для керівництва стрільбою та обслуговування її, згідно пункту 1.8. “Курсу стрільб зі стрілецької зброї і бойових машин” (відповідно до вимог пункту 4 посилання на військові публікації цього Керівництва) (далі – Курсу стрільб).

1.3.6. Етап 5 – Інструкторсько-методичне заняття (інструктажі)

ІМЗ (інструктажі) є критично важливими для виконання будь-якого плану проведення заняття з вогневої підготовки, чи то вогневого тренування. З усіма залученими до проведення заходу з вогневої підготовки проводяться ІМЗ (інструктажі) для забезпечення розуміння правильної методики проведення майбутнього заняття, синхронізації (узгодження порядку дій) та проведення оцінювання.

Цей етап включає в себе проведення необхідних ІМЗ (інструктажів) з керівниками на навчальних місцях (точках), інструкторами, операторами навчального об'єкту та особовим складом підрозділу позначення дій противника (OPFOR).

ІМЗ проводиться з метою:

оволодіння тими, хто навчають, правильною (передовою, ефективною) методикою підготовки і проведення занять з конкретного завдання (підзавдання) підготовки типового каталогу завдань (який вказаний в підпункті 1.2.1. цього Методичного посібника) або теми підготовки;

вироблення єдиних поглядів на організацію та проведення занять з чергового завдання (підзавдання) або чергової теми підготовки;

перевірки теоретичної та практичної підготовленості керівників занять (керівників на навчальних місцях, інструкторів) до проведення занять;

уточнення окремих питань змісту завдання (підзавдання, теми) і матеріально-технічного забезпечення занять.

Інструктажі (інструктивні заняття) проводяться з керівниками на навчальних місцях (точках) та інструкторами напередодні проведення заняття (тренування) по завданням (підзавданням, темам) з яких не плануються ІМЗ.

Під час інструктажу тим, хто навчають, віддаються вказівки щодо методики та порядку проведення занять, використання алгоритмів проведення занять, операційно-методичних (операційних) карт, ситуаційних завдань, оціночних листів СТП, НМТБ (НТЗ) та навчально-методичної літератури.

Керівники занять (командири) проводять особисто ІМЗ (інструктажі) та відповідають за підготовку тих, що навчають (з урахуванням функціональних обов'язків), до проведення добре організованого (ефективного) заняття з вогневої підготовки та використання об'єктів НМТБ

1.3.7. Етап 6 – Проведення заняття (тренування)

Командири (керівники) забезпечують проведення заняття у відповідності до плану та згідно розкладу. Заняття проводиться з максимальним залученням тих, кого навчають, та мінімальною кількістю командирів, які контролюють та керують у разі потреби. Інструктори проводять підготовку військовослужбовців та забезпечують дотримання стандартів.

Заняття по вогневій підготовці, як правило, проводиться в масштабі роти, а в навчальних підрозділах і військово-навчальних закладах – у масштабі взводу. Заняття в роті звичайно проводяться повзводно, а у взводі – по відділеннях. Така організація занять у військових частинах дозволяє кожному командирові вчити своїх підлеглих і здійснювати принцип навчання, індивідуальний підхід до тих, яких навчають. При необхідності з деякими фахівцями (гранатометниками, навідниками-операторами, навідниками, кулеметниками, снайперами) заняття можуть проводитись по окремих групах.

Вогневі тренування та стрільби із колективної зброї проводяться в складі штатних (зведених) екіпажів (розрахунків). У підрозділах, що не мають екіпажів повного складу, навчальних підрозділах і ВВНЗ призначаються зведені екіпажі. Дозволяється замінювати (доповнювати) членів екіпажу (обслуги), відсутніх через поважні причини, військовослужбовцями тієї самої спеціальності зі складу взводу (роти), що стріляє. Для підготовки дублерів, в тому числі для проведення стрільб з колективної зброї, керівнику стрільби дозволяється проводити взаємозаміну в бойових групах (екіпажах, розрахунках, обслугах тощо) після проведення з ними відповідних занять і прийняття заліків зі знань вимог безпеки.

Військовослужбовці, які не мають закріпленої за ними зброї, вправи стрільб виконують зі зброї того підрозділу, який забезпечує проведення стрільб.

Заняття по вогневій підготовці необхідно організовувати так, щоб максимальну частину часу, що відводить на заняття, ті, яких навчають, використали на практичні дії.

Структура кожного заняття по вогневій підготовці включає вступну, основну та заключну частини.

Під час виконання стрільб (вогневих тренувань) вступна частина включає перевірку наявності тих, яких навчають, їхнього зовнішнього вигляду (польової форми одягу із штатною екіпіровкою, яка належить військовослужбовцям видів (окремих родів) ЗС України, шолома та бронежилета; дозволяється замінювати штатний боєкомплект, який носить при собі військовослужбовцем

(розрахунком, обслугою), навчальним, відповідним за об'ємом та вагою), готовності до заняття, ступеню засвоєння пройденого матеріалу, знань умов вправ, порядку їхнього виконання та заходів безпеки, а також оголошення теми, мети, навчальних питань і порядку проведення заняття (навчальні місця та порядок взаємодії з керівниками стрільби на ділянках (навчальних місцях, де проводиться стрільба), повідомляється час початку та закінчення стрільби). Після постановки завдань підрозділи займають визначені навчальні місця (ділянки стрільби).

У вступній частині класного заняття перевіряється наявність особового складу, зовнішній вигляд, готовність до заняття. Потім проводиться контрольне опитування з метою перевірки виконання тих, що навчають, завдання на самопідготовку по вивченим матеріалам занять. Встановлення “зв'язку” з минулими заняттями забезпечує систематичність і послідовність навчання. Контрольне опитування може проводитися методом словесно-наочним, вправ, письмовим або комбіновано. Питання повинні змушувати тих, кого навчають, думати в умовах обмеженого часу. Потім проводиться аналіз та оголошуються оцінки. Тривалість опитування не повинна перевищувати 10-12 хв. Використання інтерактивного класу з комп'ютерами дозволяє провести опитування за 3-5 хв, що значно скорочує вступну частину заняття. Після опитування керівник повідомляє тему заняття (можливе коротке нагадування змісту минулого заняття для встановлення причинно-наслідкового зв'язку між темами, її необхідність), конкретну мету, навчальні питання та порядок проведення заняття.

Основна частина включає викладення навчальних питань теми або відпрацьовування вправ, нормативів, прийомів; закріплення знань і навичок; виконання різних видів самостійної роботи тих, що навчають; перевірку й облік практичного засвоєння навчального матеріалу.

При проведенні польових занять у керівника стрільби на дільничному пункті управління повинна бути документація згідно пункту 2.4. Курсу стрільби.

Із зайняттям підрозділом зазначеної ділянки керівник стрільби: повідомляє тему, мету (у разі необхідності) і порядок проведення заняття; визначає на місцевості вихідне положення, вогневі позиції для бойових машин та тих, хто навчаються (під час стрільби зі стрілецької зброї та гранатометів), рубежі відкриття та припинення вогню, основні та небезпечні напрямки стрільби, напрямки та швидкості руху БМ, порядок зайняття та зміни вогневих позицій, розвороту на рубежі припинення вогню та повернення у вихідне положення; визначає порядок взаємодії з керівниками на навчальних місцях, де буде проводитися стрільба; перевіряє знання тими, хто навчається, умов вправи, що виконується, та вимог безпеки під час стрільби (додаток 10 Курсу стрільби), у разі необхідності доводить до них метеодані; ставить командирам взводів (відділень), що стріляють, бойове завдання щодо дій у наступі або в обороні залежно від умов вправи, що виконується.

Командири взводів ставлять бойове завдання (додаток 11 Курсу стрільби) командирам відділень (командирам БМ) перед виконанням вправи своїм взводом та кожній зміні тих, хто стріляють, а командири БМ ставлять бойові завдання

членам екіпажів у бойових машинах, під час завантаження боєприпасів (командири відділень ставлять бойове завдання відділенням після отримання боєприпасів).

Успішне навчання військовослужбовців з вогневої підготовки досягається визначеною послідовністю у виконанні вправ стрільб та вправ з метання ручних гранат. Перехід з базового на спеціалізований рівень, зі спеціалізованого на бойовий рівень навчання у стрільбі здійснюється за умови виконання всіх обов'язкових вправ стрільб, що визначені в кожному із цих рівнів (відповідно категорій та посадового призначення), на оцінку, не нижче “задовільно”. Перелік обов'язкових вправ стрільб та метання ручних гранат Курсу стрільб, виконання яких досягається необхідний рівень вогневого вишкілу для виконання вогневих завдань за призначенням (фахом) викладений в пункті 1.5 Курсу стрільб.

У ході виконання вправи керівник стрільби на ділянці спостерігає за діями тих, хто стріляють, та рухом БМ, керує показом цілей та оцінює дії тих, хто навчаються, відображаючи результати стрільби у відомості визначення індивідуальної оцінки та обліку результатів виконання вправи стрільб (додаток 7 Курсу стрільб). Керівнику стрільби забороняється втручатися в дії тих, хто стріляють, якщо не порушуються вимоги безпеки. Надалі керівник стрільби на ділянці виконує обов'язки, викладені у додатку 2 до Курсу стрільб.

Основна частина різних форм занять містить у собі доведення (навчання) нових знань та умінь, закріплення цих знань у пам'яті тих, яких навчають, застосування їх на практиці та перевірку ступеня їхнього засвоєння. Така структура основної частини заняття повинна забезпечити розуміння і запам'ятовування навчального матеріалу.

Навчальні питання теми що вивчається або виконання вправи, нормативу, прийому повинні викладатися послідовно з використанням засобів матеріального забезпечення (НМТБ, НТЗ) занять та особистого показу керівника заняття (інструктора) з наступним застосуванням таких методів, як словесно-наочний, вправ, тренування. Таке сполучення методів навчання стимулює пізнавальну активність тих, яких навчають, і сприяє осмисленому сприйняттю тими, яких навчають, навчального матеріалу, тобто той, якого навчають, розуміє, що треба робити, як треба робити та чому так треба робити.

У ході тренування (стрільби) керівникові заняття доцільно періодично контролювати роботу керівників (інструкторів) на навчальних місцях; методичні прийоми, які вони застосовують; досягнутий рівень навчальних і виховних цілей; ефективність використання тренажерів та інших засобів матеріального забезпечення заняття; точність виконання вимог Курсу стрільб; організованість заміни на навчальних місцях та інші питання навчання особового складу. Визначає характерні недоліки в більш відстаючих, і застосовує індивідуальний спосіб навчання особисто або закріплює за відстаючим інструктора (сержанта) для додаткового тренування по усуненню виявлених недоліків.

Після закінчення стрільби підрозділу (зміни) керівник стрільби на ділянці наказує перевірити зброю, озброєння БМ на розрядження, їх бойову укладку, стрічки та коробки, магазини та додаткові сумки для магазинів (розвантажувальні жилети, кишені бронежилетів), зібрати гільзи; у разі

необхідності оглядає мішені, потім проводить аналіз проведених дій (підводить підсумки заняття).

Заняття може закінчуватися відповідями керівника заняття на питання тих, кого навчають, з використання прикладів та досвіду ведення бойових дій.

1.3.8. Етап 7 – Аналіз проведених дій

Наприкінці основної частини заняття керівникові доцільно провести аналіз якості засвоєння навчальних питань тими, кого навчають, заслухати доповіді керівників (інструкторів) на навчальних місцях про результати заняття і на цій основі встановити типові помилки в стрільбі та у виконанні нормативів при озброєнні й інших діях кожного, кого навчають. Це дозволить визначити завдання керівникам (інструкторам) для індивідуального навчання і показати конкретні недоліки тим, кого навчають, для самостійного тренування та завдання на чергове заняття.

Під час проведення, а також після завершення заняття керівники здійснюють контроль виконання відпрацьованих завдань та складених нормативів, оцінюють рівень готовності підрозділу щодо досягнення мети (завдань та підзавдань, які вказані в підпункті 1.2.1. цього Методичного посібника) вогневої підготовки, та отримують інформацію про набуті навички (уміння, знання) тими, кого навчають, з метою вдосконалення процесу підготовки та вивчених вогневих прийомів (способів стрільби і дій) з урахуванням індивідуальних особливостей тих, кого навчають.

Існує два методи аналізу проведених дій (підведення підсумків) (After Action Reviews) – офіційний (formal) та у робочому порядку (informal).

Офіційний метод є ресурсоємним, передбачає планування і підготовку місця його проведення, забезпечення необхідними для проведення засобами (персоналом), обладнання місця аналізу проведених дій (підведення підсумків) та зазвичай проводить після заняття у заздалегідь визначеному місці. Керівник заняття (командир підрозділу) робить доповідь щодо плану проведення заходу та організує обговорення того, як фактично пройшло його виконання, з визначенням сильних та слабких сторін у діях тих, кого навчають, та недоліків. Завдяки професійному та відвертому обговоренню результатів виконання заняття особовий склад може порівняти свій рівень підготовки з вимогами нормативів, та визначити шляхи його подальшого вдосконалення. Учасники аналізу проведених дій визначають потребу у повторному проведенні заходу, якщо буде необхідно проводити його для досягнення кращих результатів. Далі обговорюються ключові навчальні питання, аналізуються недоліки, підсумовуються сильні та слабкі сторони заняття (тих, кого навчають), та остаточно визначаються яким чином буде досягнуто кращий результат за попередній у рамках виконання визначеного завдання (підзавдання) з типового каталогу (підкаталогу) підготовки (який вказаний в підпункті 1.2.1. цього Методичного посібника).

У робочому порядку (не формальний) аналіз проведених дій (підведення підсумків) здійснюється у заключній частині заняття (інколи, за необхідності, у

ході проведення заняття), після попередньо обговорених недоліків або з метою усунення недоліків на місці.

У заключній частині керівник здійснює аналіз проведених дій та вказує, як досягнута мета заняття; індивідуальні результати стрільби, хто з тих, яких навчають, досяг кращих результатів, і хто недостатньо опанував навчальний матеріал; що необхідно зробити для усунення визначених недоліків; результати стрільби відділень (екіпажів), взводів і роти в цілому. Доцільно проводити аналіз проведених дій окремо з керівниками на навчальних місцях, інструкторами, операторами ділянок військового стрільбища та особовим складом тих, кого навчають. Для закріплення отриманих знань і навичок керівник заняття дає завдання, кому та з ким потрібно провести індивідуальну підготовку на наступних заняттях і індивідуальні завдання на самопідготовку.

Після заняття керівники вносять записи оцінювання до електронної бази підготовки для використання у майбутньому під час наступних заходів з вогневої підготовки або для внесення даної інформації до бази стандартних операційних процедур.

Також керівникові доцільно провести методичний самоаналіз минулого заняття з погляду його організації, методики проведення, досягнутих результатів, відпрацювання нових методичних та виховних прийомів тощо. Ретельний методичний самоаналіз проведених дій допоможе керівникові заняття знайти способи інтенсифікації навчання вогневій підготовці.

1.3.9. Етап 8 – Проведення перепідготовки

Проведення занять з підрозділами не закінчують без відпрацьованих завдань та складених нормативів, які відповідають СТП (СТК, СТП) та завданням (підзавданням) підготовки (згідно типових каталогів завдань, які вказані в підпункті 1.2.1. цього Методичного посібника).

Іноді, для того, щоб виконати нормативи, підрозділ або особовий склад повинен повторно виконати завдання (підзавдання). Брак ресурсів може стати причиною неможливості повторного виконання завдання під час проведення занять з вогневої підготовки (вогневих тренувань). При наявності браку ресурсів командири переносять проведення заходу на пізніший термін. Командири мають переконатись у тому, що недоліки індивідуальної або колективної підготовки, що були виявлені під час проведення заходу з вогневої підготовки, будуть зафіксовані у розкладі занять (плані бойової підготовки) та виправлені під час наступного заходу з вогневої підготовки. Досвідчені командири не зволікають з проведенням повторного заходу. Але, якщо командир відклав повторне виконання завдання – особовий склад та підрозділ повинні зрозуміти, що вони не здали нормативи (не виконали визначені завдання та СТП), та повторне тренування відбудеться за графіком пізніше.

Особовий склад та підрозділи проходять повторне відпрацювання завдань та здачу нормативів доки вони не будуть відповідати стандартам підготовки та не досягнуть визначених завдань (підзавдань) вогневої підготовки. Підрозділи проходять повторну підготовку до тих пір, поки не досягнуть визначених завдань

та підзавдань підготовки (виконують СТП), і тільки після цього завершується захід з вогневої підготовки.

Занадто часто підрозділи не приділяють цьому етапу достатньої уваги з причини обмеженого часу, ресурсів, або інших факторів, що створює напругу в підрозділах. Однак, 8-ий етап є критично важливим етапом.

Заняття та тренування з вогневої підготовки надають підрозділам, командирам та окремим військовослужбовцям необхідні знання, та вселяють впевненість у штатній зброї (озброєнні), а також дають можливість розвивати вміння виконувати завдання за призначенням. Старші командири повинні об'єктивно та добросовісно оцінювати свої підрозділи та забезпечувати дотримання стандартів виконання завдань з вогневої підготовки.

2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ПО ВОГНЕВІЙ ПІДГОТОВЦІ (ВОГНЕВИХ ТРЕНУВАНЬ)

2.1. Методика вивчення матеріальної частини зброї і боєприпасів

Вивчення матеріальної частини зброї і боєприпасів проводиться, як правило, на класних заняттях, надалі знання закріплюються та удосконалюються на ВТ і стрільбах, а також у години догляду ОВТ та на інших заняттях, пов'язаних з експлуатацією і обслуговуванням зброї.

У ВВНЗ (ВНП ВНЗ) (далі – ВВНЗ) та НЦ (НЦПП, МЦПП, НТЦ) (далі – НЦ) заняття з вивчення матеріальної частини зброї звичайно проводяться в масштабі взводу, в підрозділах військових частин – у складі роти, при цьому створюються групи з військовослужбовців однієї спеціальності. Заняття в групах проводяться сержантами (старшинами, інструкторами) під керівництвом командирів взводів. При необхідності проводити заняття з окремими групами можуть офіцери та старшини підрозділу. На ВТ і стрільбах матеріальна частина зброї, як правило, вивчається на спеціально організованих навчальних місцях в масштабі відділень або груп під керівництвом сержантів (старшин, інструкторів). Тривалість класних занять звичайно триває 1 - 2 год, а заняття з вивчення матеріальної частини на ВТ і стрільбах до 30 хв (або визначеного керівником заняття часом заняття на навчальному місці). Приблизно також організовуються заняття з вивчення матеріальної частини зброї в підрозділах, що мають на озброєнні декілька видів зброї.

В ВВНЗ та НЦ матеріальна частина зброї вивчається звичайно в одній групі з всім особовим складом під керівництвом керівника заняття (викладача, інструктора, командира підрозділу тощо); командири відділень (сержанти, старшини, інструктора) виступають в ролі помічників керівника заняття або проводять заняття на навчальному місці.

Матеріальна частина зброї вивчається відповідно до стандарту підготовки (СТК, СТП) та завдань підготовки (згідно типових каталогів завдань, які вказані в підпункті 1.2.1. цього Методичного посібника), програми бойової підготовки (програми навчання) і звичайно в послідовності, викладеній в керівництві (настановах, методиках) з вогневої підготовки.

При вивченні матеріальної частини зброї необхідно:

більше часу приділяти на практичну роботу із зброєю в цілях вироблення у тих, хто навчаються твердих навиків в розбиранні, збиранні, чищенні і змащуванні зброї, огляді її в зібраному і розібраному вигляді, в підготовці до стрільби і забезпеченні безвідмовності в роботі та влучності в стрільбі, а у разі виникнення затримок при стрільбі – у швидкому визначенні їх причин та умілому усуненні затримок;

прищеплювати тим, хто навчається, відчуття відповідальності утримування зброї (озброєння) в постійній бойовій готовності.

Заняття з вивчення матеріальної частини зброї доцільно починати з короткого повторення раніше вивчених питань, які повинні бути направлені на підготовку тих, хто навчається до вивчення нових питань.

В процесі вивчення нових питань щодо матеріальної частини зброї основними методами навчання є показ з роз'ясненням і тренування (вправи) тих, хто навчається, в діях із зброєю. Зброя вивчається, як правило, на навчальних зразках із застосуванням плакатів, схем, а також навчальних фільмів та навчально-тренувальних комп'ютерних програм (інтерактивних дошок).

Приступаючи до вивчення будь-якого зразка зброї, доцільно визначити конкретно, що повинен той, хто навчається знати та уміти.

2.1.1. Методика вивчення призначення і бойових властивостей зброї

В ході заняття керівник повідомляє тим, хто навчається, призначення зразка зброї, що вивчається, де перебуває на озброєнні, бойові властивості, загальну будову зброї і принцип її роботи при стрільбі. Доцільно показати стрільбу з неї (продемонструвати навчальний фільм) по різних цілях, демонструючи бойову скорострільність, влучність стрільби, особливо вбивчу і пробивну здатність куль (гранат), дальність прямого пострілу по найбільш характерних цілях, найбільшу прицільну дальність стрільби, можливості зброї уражати різні цілі з першого пострілу, найбільш ефективну стрільбу з різних положень. Ці питання повинні вивчатися в тісному зв'язку з тактикою дій своїх підрозділів, застосуванням зброї в різних видах бою і його можливостями уражати цілі на різних дальностях стрільби вдень та вночі (в умовах обмеженої видимості).

Вивчаючи бойові властивості зброї, слід шляхом порівняння з аналогічними іноземними зразками показати переваги нашої та іноземної зброї прийнятої на озброєння в ЗС України (меншу масу, велику початкову швидкість, дальність прямого пострілу, прицільну дальність, бойову скорострільність, вбивчу і пробивну дію куль (гранат), простоту і легкість експлуатації та обслуговування, під час використання в екстремальних умовах забруднення та вологості тощо).

Наприклад:

1). Переваги протитанкового ракетного комплексу “Бар’єр”, що встановлюється на башті бойової машини типу БМП або БТР, перед аналогами:



висока поміхо-захищеність системи наведення до встановлення поміхи (Забезпечується надійне функціонування при прямому сонячному освітленні або поганих природних умовах – дим, туман, пилюка);

збільшений енергетичний запас приймача лазерного каналу керування для збільшення дальності дії та точності наведення (скорочення часу стабілізації ракети в промені, підвищення точності

наведення на ціль, збереження керування ракетою при короткочасному загубленні лазерного променя);

наведення в низько енергетичному рівні випромінення в цілях скритності каналу керування;

збільшена дальність стрільби;

ураження броньованих цілей за динамічним захистом за рахунок використання кумулятивної бойової частини (підвищене бронепробиття за динамічним захистом, досягається за рахунок застосування тандемної кумулятивної бойової частини модульної конструкції з підвищеною масою);

відсутність провідної лінії зв'язку з ракетою.

2). Порівняльні характеристики виробів-аналогів

Найменування	Постріл з ракетою R-111 «Стугна» (Україна)	Постріл ЗУБК10-1 з ракетою 9М117 (РФ)	Постріл ЗУБК23-3 з ракетою 9М117М1 «Аркан» (РФ)
Максимальна дальність стрільби, м	5000	4000	4000 (серійний приціл) 5500 (доопрацьований приціл)
Система наведення	полуавтоматична по лазерному променю	полуавтоматична по лазерному променю	полуавтоматична по лазерному променю
Тип бойової частини	Тандемна кумулятивна	кумулятивна	Тандемна кумулятивна
Проходження динамічного захисту	+	–	+
Бронепробиття, мм	не менше 550 за ДЗ	550	750 за ДЗ
Маса пострілу, кг	21,1	–	21,5
Калібр ракети, мм	100	100	100
Застосування в умовах підвищеної запиленості	забезпечується (електрорульовий привід)	не забезпечується (повітрянодинамічний привід з повітрязабірником)	не забезпечується (повітрянодинамічний привід з повітрязабірником)
Температурний діапазон застосування, °С	від мінус 40 до +60	від мінус 40 до +50	від мінус 40 до +50

Під час вивчення призначення і бойових властивостей зброї доцільно довести чим може комплектуватися той чи інший зразок зброї.

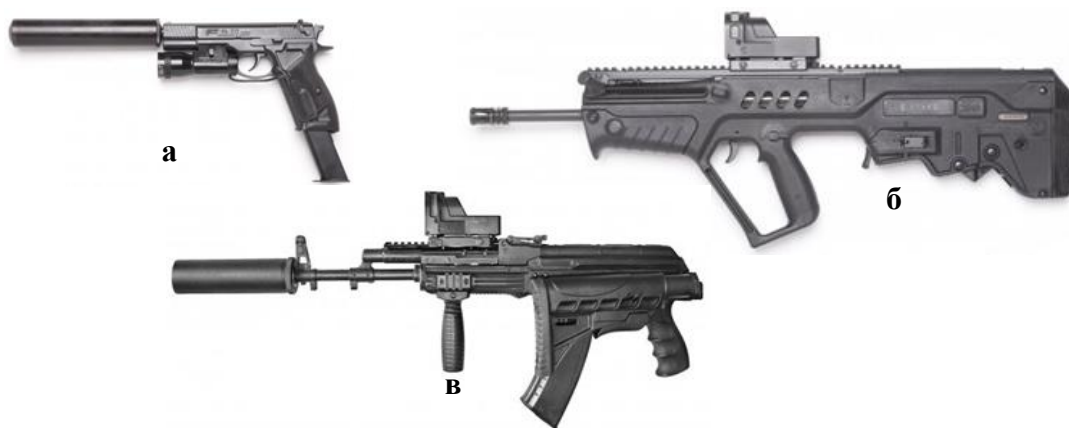
Наприклад:

пістолет “Форт-14ТП” є модифікацією пістолета “Форт-14” та може бути укомплектований магазином збільшеної ємності, пристроєм для зниження рівня звуку пострілу (ПЗРЗП) і тактичним ліхтарем “ЛТ-6А” (рисунок 1а);

на верхній частині корпусу штурмової гвинтівки “Форт-221(222, 223, 224)” розміщено уніфіковане кріплення рейка “Пікатіні” та гвинтівка комплектується тактичним ліхтарем, лазерним цілевказівником, оптичним прицілом, прицілом нічного бачення (рисунок 1б);

на автомат АК-74 ТК-6 (АКМ ТК-9) встановлюється: газова трубка з рейкою “Пікатіні” для встановлення оптичного або коліматорного прицілу, анатомічна пістолетна рукоятка, цівка з передньою рукояткою або для кріплення сошки (ліхтарика), дульний компенсатор модернізований (глушник), перевідник модернізований (можливість оперувати одним пальцем, вказівним або великим) (рисунок 1в).

По закінченні той, хто навчається, повинен знати призначення і тактико-технічну характеристику зброї (озброєння).



Умовні позначки:

а – пістолет “Форт-14ТП”; б – “Форт-221”; в – автомат АК-74 ТК-6.

Рисунок 1 – варіанти комплектування різних зразків стрілецької зброї.

2.1.2. Методика навчання розбирання та збирання зброї

Починаючи навчання розбирання та збирання зброї, керівник пояснює для чого застосовується розбирання зброї і доводить основні правила розбирання та збирання. Після цього він проводить зразковий швидкий та чіткий показ розбирання і збирання зброї, викликаючи прагнення у тих, хто навчається, добитися такої ж швидкості і чіткості в діях зі зброєю. Потім навчання здійснюється в наступному порядку. Спочатку керівник називає, що потрібно зробити в порядку черговості розбирання, наприклад: говорить: “Від’єднати магазин”, показує і пояснює, як потрібно діяти при від’єднанні магазину. Після закінчення показу ставить завдання тим, хто навчається, в такому ж порядку

від'єднати магазин від своєї зброї і стежить за правильністю їх дій. Коли магазин від'єднаний, треба вказати, куди і як покласти його. У подальшому вимагати від тих, хто навчаються, всі частини зброї складати в порядку їх від'єднання, при збиранні зброї це полегшить визначення черговості приєднання кожної частини. В процесі проведення розбирання звертати увагу на правильне положення рук і зброї при від'єднанні кожної частини.

Закінчивши розбирання, необхідно провести опитування про порядок розбирання зброї. По закінченні ті, хто навчаються, проводять розбирання та збирання зброї в цілому, при цьому один з них призначається для розбирання (збирання) зброї, а інші услід за ним повторюють його дії. В процесі розбирання (збирання) керівник може призначити іншого того, хто навчається, для продовження розбирання (збирання) зброї.

В результаті заняття той, хто навчається, повинен:

знати порядок і правильність розбирання та збирання зброї;

уміти швидко і правильно розбирати і збирати зброю у встановлений нормативами час.

Навички в розбиранні і збиранні удосконалюються під час чищення зброї, при підготовці її до стрільби, виконанні нормативів та при навчанні усунення затримок при стрільбі.

2.1.3. Методика вивчення призначення та будови частин і механізмів зброї

При вивченні будови частин і механізмів зброї керівник повинен привчати тих, хто навчаються до певної послідовності викладення матеріалу. Наприклад: при вивченні будови ствольної коробки спочатку вказати її призначення, пояснити її будову, починати з передньої частини; спочатку розповісти про зовнішню будову, а потім про внутрішню.

В ході пояснення ті, хто навчаються, беруть ствольну коробку в руки або кладуть її перед собою, уважно слухають керівника та стежать за його показом.

Методика вивчення призначення та будови затвора автомата Калашникова може бути наступною. Узявши в руки затвор, керівник називає його, показує та пояснює, для чого він призначений для:

досилання патрону в патронник;

для закривання (замикання) каналу ствола при пострілі;

для розбивання капсулю;

для виймання з патронника гільзи (набою).

Після вивчення призначення однієї частини (механізму, належності) зброї, доводиться її будова, та лише потім доводиться призначення та будова іншої частини (механізму, належності) зброї. Така методика дозволяє більш ефективно засвоїти тими, кого навчають, призначення та будову частин і механізмів зброї.

При вивченні призначення частин і механізмів зброї необхідно застосовувати і метод бесіди, в ході якої керівник, ставлячи питання за призначенням або будовою тієї або іншої частини зброї, заслуховує відповіді тих, хто навчаються, та у разі нерозуміння ними того або іншого питання роз'яснює його до повного засвоєння з неодноразовим показом.

Вивчивши призначення та будову певної частини зброї, керівник заняття, переконавшись в його засвоєнні шляхом вибіркового опитування, приступає до вивчення наступного питання або іншого зразка зброї.

Вивчивши тему, той, хто навчається, повинен:

знати призначення та будову основних частин і механізмів зброї;

уміти показати на зброї (макеті зброї, плакаті, інтерактивній дошці тощо), основні частини і механізми зброї.

2.1.4. Методика вивчення роботи частин і механізмів зброї

Знання тими, хто навчаються, роботи частин і механізмів дає можливість їм свідомо розуміти характер несправностей, що викликають затримки при стрільбі, і способи їх швидкого усунення. Процес вивчення роботи частин і механізмів зброї вимагає від тих, хто навчаються, значної напруги. Ті, хто навчаються, повинні знати: роботу частин і механізмів зброї при заряджанні; при пострілі та розряджанні.

У зв'язку з певною складністю заняття керівникові необхідно забезпечити на ній найбільшу наочність. Окрім навчальної (бойової) зброї слід мати макети зброї у розрізні, навчальні патрони, плакати, сучасні електронні 3D презентації, навчальні комп'ютерні програми та відповідне обладнання (комп'ютери, інтерактивну дошку, проектор тощо)

До вивчення роботи частин і механізмів зброї ті, хто навчаються, повинні твердо засвоїти будову та призначення окремих частин і механізмів, особливо рухомих, це необхідно перевірити при опитуванні на початку основної частини заняття.

Порядок викладення матеріалу при вивченні роботи частин і механізмів розглянемо на прикладі автомата. Спочатку керівник показує (демонструє) та пояснює положення і роботу інших частин та механізмів автомата до заряджання. Переконавшись шляхом опитування, що ті, хто навчаються, засвоїли положення частин і механізмів до заряджання, керівник заняття у такому ж порядку приступає до вивчення роботи частин механізмів при заряджанні зброї.

Розпочинаючи вивчення положення частин і механізмів автомата при заряджанні, керівник наказує всім тим, хто навчаються, таким, що мають навчальну (бойову) зброю, провести неповне розбирання автомата, після чого провести збирання, не приєднуючи газову трубку із ствольною накладкою та кришку ствольної коробки.

Переконавшись, що всі зробили правильно, керівник пояснює і показує всім тим, хто навчається, роботу затвору автомату використовуючи мультимедійні засоби. Потім керівник наказує, тим, хто навчаються, приєднати магазини з навчальними патронами, відвести за рукоятку рами затвора рухому систему назад і, повільно відпускаючи вперед, розглянути практично з поясненням керівника заняття:

досилання патрону в патронник (при русі затворної рами вперед затвор остоном виштовхує з магазину верхній набій та досилає його в патронник);

закривання (замикання) каналу ствола при пострілі (як тільки затворна рама із затвором дійде в крайнє переднє положення до казенного зрізу стволу зачіп викидача попадає у кільцеву проточку гільзи; затвор під дією скосу лівого вирізу ствольної коробки на скіс лівого бокового виступу затвора, а потім під дією фігурного вирізу затворної рами на ведучий виступ затвора повертається навколо повздовжньої осі праворуч; бойові виступи затвора заходять за бойові упори ствольної коробки – затвор закривається);

розбивання капсулю (при натисненні на спусковий гачок його фігурний виступ виходить із зачеплення із бойовим взводом курка; курок під дією бойової пружини повертається на своїй осі та енергійно наносить удар по ударнику; ударник бойком розбиває капсуль набою; здійснюється постріл);

виймання з патронника гільзи (після пострілу під дією порохових газів затворна рама із затвором за інерцією рухається назад; гільза, що утримується зачепом викидача, наштовхується на відбиваючий виступ ствольної коробки і викидається назовні).

У такому ж порядку керівник показує (демонструє) та пояснює положення і роботу інших частин та механізмів автомата.

2.1.5. Методика вивчення боєприпасів

Ті, хто навчається, повинні знати види боєприпасів, кількість боєкомплекту для закріпленої за ними зброї, будову патронів і пострілів, гранат, ПТУР, їх розміщення в бойових машинах, правила завантаження в бойову машину, правила поводження з ними під час стрільби, заходи безпеки, правила їх зберігання.

Навчання проводиться на розрізних і навчальних боєприпасах в наступному порядку:

види (модифікацію) боєприпасів для стрілецької зброї і бойових машин (ПТРК встановлених на башті бойової машини);

загальна будова гвинтівочного патрона і його бойові характеристики;

будова пострілу (гранати) і його бойові характеристики;

будова ПТКР;

штатне пакування, маркування, фарбування, таврування та індексація боєприпасів.

Пояснення видів боєприпасів керівник починає з визначення кожного виду, після чого переходить до розповіді про їх призначення і бойові характеристики. Розповідь керівник супроводжує показом на навчальних зразках, плакатах та інтерактивних засобах.

При вивченні гвинтівочного патрона керівник дає визначення його призначення і характеристику принципу дії кулі в цілі. Після цього він переходить до вивчення будови патрона, використовуючи для цього навчальні патрони, плакати та інтерактивних засобах.

Переходячи до вивчення пострілів (гранат), керівник розповідає і показує елементи пострілу (гранати), дає визначення пострілів (БТ, ОФЗ, ОТ) і гранат. Після цього він переходить до вивчення пострілів (гранат) в такій послідовності:

призначення пострілу (гранати), будова пострілу (гранати), дія снаряду (гранати) при зіткненні з перешкодою. При вивченні протитанкової та осколкової гранати розглядається суть кумулятивної та осколкової дії. Принцип дії в цілі протитанкової та осколкової гранат керівник пояснює по плакатах та інтерактивних засобах, а їхню будову – на розрізних зразках та інтерактивних засобах.

Починаючи вивчення підричників, керівник пояснює їх призначення і класифікацію за принципом дії, розташуванням і ступенем небезпеки. В ході пояснення показує, що основою будови підричника є так званий вогняний ланцюг, який забезпечує перетворення простих імпульсів (займання, п'єзоефекту) на початковий імпульс детонації. Після чого переходить до вивчення будови і дії механізмів підричника, використовуючи для показу макети, навчальні розбірні підричники, плакати та інтерактивні засоби.

При проведенні занять з вивчення матеріальної частини ручних гранат особлива увага приділяється засвоєнню правил обережності при поводженні з ними. На заняттях необхідно мати навчальні макети гранат (запалів) у розрізні, навчальні гранати (запали), плакати та інтерактивні засоби. Спочатку керівник називає і показує на макеті у розрізі (плакаті) а також з використанням інтерактивних засобів основні частини гранати, після чого наказує тим, хто навчаються показати їх.

При вивченні корпусу ручної гранати наступальної (ручної осколкової гранати РГД-5 та ГР-42) він пояснює, що під час вибуху розривного заряду корпус розривається на велику кількість осколків, які вражають живу силу противника в радіусі до 25 м (оборонної – в радіусі до 150 - 200 м). Метати наступальні гранати необхідно на дальність, яка дорівнює розльоту осколків, які можуть вбити, та з врахуванням відстані, яку пройде той, хто атакує, від моменту метання до моменту вибуху. За час польоту гранати (3 - 4 с) той, хто атакує, рухаючись бігом або прискореним кроком (із швидкістю 2 - 4 м/с), може пройти відстань 10 - 15 м. Таким чином, гранату у русі необхідно метати на дальність 35 - 40 м. Цим керівник обґрунтував необхідну дальність метання наступальної гранати. Ручна граната оборонна (ручна осколкова граната Ф-1) метається з окопу або укриття. Закріпивши матеріал опитуванням, керівник переходить до відпрацювання наступного навчального питання.

Вивчаючи будову і дію запала УДЗ показує на навчальному запалі та плакаті (інтерактивних засобах) частини запала і пояснює його будову. При цьому він звертає увагу на те, що механізм дальнього зведення забезпечує безпеку в службовому використанні та зведенні запалу через 1 - 1,8 с з моменту метання, але у випадку, коли датчик цілі відмовляє в ударній дії, запал спрацьовує від дистанційного пристрою через 3,2 - 4,2 с.

При вивченні роботи частин запала УДЗ керівник на інтерактивних засобах (плакаті) та макеті запала звертає увагу тих, хто навчаються, на те, в якому положення знаходяться частини і механізми запалу в бойовому положенні. Після чого повільно відпускає спусковий важіль, показує, що важіль під дією пружини відкидається та звільняє ударник з жалом, який під дією пружини обертається навколо своєї осі та наколює капсуль-запальник прокольно-запобіжного

механізму. Промінь вогню від капсуля-запальника запалює уповільнювачі механізму дальнього взведення та дистанційного пристрою. Після згорання уповільнювачів через 1 - 1,8 с стопори механізму дальнього взведення під дією пружин зміщуються та звільняють движок механізму дальнього взведення, який під дією пружини переміщується, внаслідок чого капсуль-запальник стає навпроти жала датчика цілі. Також звертає увагу тих, хто навчаються, на те, що кулеподібна форма інерційного вантажу та конусна форма корпусу запалу та втулки датчика цілі дозволяють сприймати складову інерції в широкому діапазоні кутів. Від перевантаження, що виникає при зустрічі з перешкодою, інерційний вантаж переміщується в бік удару та викликає рух втулки біля гільзи датчика цілі, в результаті якого жало наколює капсуль-запальник. Промінь вогню від капсуля-запальника забезпечує спрацьовування капсуля-детонатора запалу, який викликає детонацію розривного заряду гранати.

У випадку неспрацьовування датчика цілі при зустрічі з перешкодою (падіння в багнюку, сніг, падіння на бік) капсуль-детонатор підривається від імпульсу полум'я від капсуля-детонатора дистанційного механізму, що спрацьовує після згорання уповільнювача через 3,2 - 4,2 с.

Вивчаючи будову ручної протитанкової кумулятивної гранати РКГ-3, керівник (якщо заняття проходить окремо від заняття з вивчення ручних осколкових гранат) спочатку перевіряє знання тими, хто навчаються будови осколкових гранат, після чого пояснює призначення і бойові властивості ручної протитанкової гранати та розпочинає вивчення будови гранати, відзначаючи, що є загального в будові осколкових і протитанкових гранат (корпус, розривний заряд, запал), а потім зупиняється на відмінностях (будова рукоятки) і особливостях будови протитанкових гранат.

При проведенні занять з вивчення будови ПТКР, що використовуються при стрільбі з ПТРК встановлених на башті бойової машини, керівник пояснює, що вона є керованою ракетою (снарядом). Напрямок його польоту може бути змінений за допомогою команд, що подаються з пульта управління. Керівник дає визначення його призначення та доводить тактико-технічні характеристики. Після цього він переходить до вивчення загальної будови та складових частин використовуючи для цього навчальні постріли (ПТКР), плакати та інтерактивні засоби. Потім потрібно довести загальний порядок наведення і управління керованою ракетою (снарядом) в польоті та принцип дії ракети (снаряду) під час зустрічі з ціллю. Особливо необхідно звернути увагу на вивчення новітніх зразків пострілів (ПТКР), що прийняті на озброєння ЗС України та довести приклади їх застосування в АТО (ООС) (рисунок 2, сторінка 42).

Переходячи до вивчення штатного пакування, маркування, фарбування, таврування та індексації боєприпасів (рисунок 3, сторінка 43), керівник на основі раніше отриманих знань про боєприпаси пояснює, що вони призначені для вирішення певних вогневих завдань, а тому повинні мати розпізнавальні знаки. Для забезпечення зручності і надійності експлуатації боєприпасів від моменту їх виготовлення до моменту бойового застосування і для забезпечення можливості отримати необхідну характеристику бойових і технічних властивостей боєприпасів без супроводжуючих їх документів всі боєприпаси при виготовленні

тавруються, фарбуються та маркуються. Після чого керівник дає визначення розпізнавальним знакам та показує їх на патроні (пострілі, снаряді), гільзі, штатному пакуванні.



Умовні позначки:

- 1 – тип носія; 2 – маса ПТРК з ракетою; 3 – довжина пострілу (контейнеру ПТРК);
- 4 – калібр ракети (для ПТРК “Стугна-П” розроблено також уніфікована протитанкова ракета 130 мм та 152 мм калібру з танделною кумулятивною (РК-2С, РК-2М-К) та осколково-фугасною бойовою частиною (РК-2ОФ, РК-2М-ОФ));
- 5 – максимальна дальність ураження цілей; 6 – бронепробиття за динамічним захистом для ракет з кумулятивною бойовою частиною.

Рисунок 2 – сучасні наземні протитанкові ракетні комплекси.

Викладаючи матеріал звертається увага на те, що:

маркування містить усі основні службові відомості, які необхідні для правильної експлуатації боєприпасів у військах;

фарбування боєприпасів поділяється на запобіжне і розпізнавальне;

розпізнавальне фарбування наноситься у вигляді смуг визначеного кольору не тільки на боєприпасах а також і на пакуванні (ящиках);

існують два основні принципи формування індексів: “старий”, такий, що знаходився у використанні з 1930-х до 1950-х років, і “новий”, що діє в даний час;

якщо постріли (гранати) зберігаються в неспорядженому (неостаточно-спорядженому) стані, то відомості про підричники на стінку ящика не наносяться;

на кришку ящика наносяться позначка небезпечності та розряд вантажу.



Умовні позначки:

а – патрони 7,62x39 мм до автомата Калашникова; б – ящик з гранатами ПГ-7В;

в – ВОГ-25; г – ПГІ-40; д – ПГОФ-40; е – ВОГ-17М; ж – граната ПГ-9;

и – коробка з набоями 5,56 мм; к – РГН та РГО; л – РПГ-26.

Рисунок 3 – зразки таврування, маркування та фарбування боєприпасів та їх пакування.

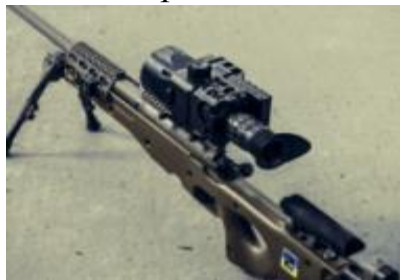
2.1.6. Методика вивчення приладів прицілювання та спостереження

Вивчення приладів прицілювання та спостереження слід починати з доведення заходів безпеки та пояснення призначення, характеристик і загальної будови. Потім перейти до вивчення оптичної (оптико-електронної, оптико-тепловізійної, телевізійної, лазерної) системи та механічної частини пристрою. Після цього необхідно розглянути порядок роботи з ними. На занятті доцільно мати приціли (лазерний цілевказівник) та прилади спостереження, що вивчаються, розрізний макет, а також інтерактивні засоби (плакати) з оптичною системою та механічною частиною.

При поясненні тактико-технічних характеристик нічного прицілу необхідно підкреслити, що дальність бачення цілей збільшується при кращій освітленості місцевості, у випадку якщо ціль рухається або розташована на світлому фоні, та навпаки, зменшується в похмурі і темні ночі, на темному фоні.

При вивченні новітніх тепловізійних (нічних) прицілів та передоб'єктивних тепловізійних насадок (монокулярів), доцільно довести приклади їх використання в АТО (ООС) та їх особливості.

Наприклад:



особливістю тепловізійного прицілу Archer TSA 7 є вбудований лазерний далекомір, метеостанція, акселерометр, а також наявність балістичного обчислювача, що здатен враховувати атмосферні умови (отримані із вбудованої або зовнішньої метеостанції), деривацію, кут місця цілі та силу Коріоліса. Також окремо враховується

температура пороку з фактором температурної чутливості (автоматично чи вручну). Окрім того комплекс автоматично запам'ятовує умови пристрілювання конкретного набою та вносить поправки при стрільбі за інших умов;



особливістю тепловізійного прицілу Archer TSA 9 є оснащення датчиками присутності і освітленості, кута місця цілі, рівня горизонту, постійного контролю дистанції пострілу; балістичний обчислювач дозволяє компенсувати зміну атмосферних умов, температури пороку та вітрового зносу; вбудований модуль запису дозволяє вести фото- і відеозапис в декількох режимах;



передоб'єктивна тепловізійна насадка Archer TCN-11 призначена для спільного використання з денними оптичними прицілами. Денний приціл тепер завжди залишається на зброї, а висока якість зображення дозволяє вирішувати поставлені завдання у найскладніших погодних умовах, не порушуючи пристрілювання оптичного прицілу.

Продовжуючи вивчення прицілів і приладів спостереження розміщених на БМ керівник відзначає, що комплекс цих приладів, в цілому призначений для забезпечення управління їх рухом і вогнем.

Наприклад:



Під час вивчення системи кругового огляду від компанії Limpid Armor Inc на БТР "Отаман-3" та БТР-4Е, керівник заняття (інструктор) повинен довести, що дана система включає: камери з оптичною стабілізацією, розташовані на зовнішні корпусу, монітори для екіпажу та десанту, джойстик управління, "розумні" окуляри Microsoft HoloLens – інтегровані в захисний шолом, та відповідне програмне забезпечення. Далі керівник заняття (інструктор) показує на моніторі та дає можливість кожному тому, хто навчається, одягти шолом з інтегрованими окулярами та побачити панорамний



огляд завдяки восьми камерам, встановленим по периметру корпусу. Система може виводити кожному члену екіпажу необхідні для його завдань показники: механіку-водію – швидкість і запас палива, навіднику – прицільний комплекс і запас снарядів для гармати, також впроваджена функція розпізнавання 14 типових цілей. Залежно від повороту голови (шолома), члени екіпажу бачать потрібну їм ділянку місцевості. Час оновлення інформації до 2 мілісекунд. Камери дуже чутливі і забезпечують видимість навіть при вимкнених фарах. Так можливо приховано здійснити марш або виконати інше завдання.

Розповідаючи про приціли (телевізійні засоби прицілювання) та прилади спостереження на БМ, керівник повинен: показати місце їх встановлення, кріплення та порядок зняття; особливу увагу звертає на механізми кутів прицілювання (спостереження) і вивірки; довести порядок їх вивірки; несправності прицілів (приладів спостереження) та способи їх усунення.



Обов'язково під час заняття необхідно з використанням інтерактивних засобів довести прилади прицілювання та спостереження в новітніх бойових модулях: “Буг”, “Інгул”, БАУ-23, “Грім”, КБА-105 “Штурм”, БМ-3М “Штурм”, “Парус”, “Сармат” тощо; в новітніх модифікаціях БТР-3, БТР-4, “Дозор”, “Козак” тощо.

Продовжуючи вивчення прицілів і приладів спостереження стрілецької зброї необхідно довести: порядок вивірки зброї з оптичними (нічними, тепловізійними або комбінованими) прицілами (лазерним цілевказівником); несправності прицілів та способи їх усунення; порядок догляду за прицілами (приладами) та АКБ, зберігання (збереження).

В результаті вивчення приладів прицілювання та спостереження, а також нічних і тепловізійних прицілів ті, хто навчаються, повинні:

знати призначення, тактико-технічні характеристики, будову та порядок їх роботи, крім того, розуміти суть фізичних процесів, що відбуваються при роботі оптичної (оптико-електронної, оптико-тепловізійної) системи;

уміти швидко і правильно готувати їх до стрільби та застосовувати в бою; проводити їх вивірку та усувати несправності.

2.1.7. Методика вивчення приладів наведення

Прилади наведення (стабілізатори, електричні та ручні приводи) рекомендується вивчати в такій послідовності:

призначення приладів наведення, загальна будова та принцип їх дії; правила користування приладами наведення, заходи безпеки при експлуатації;

перевірка регулювань;

характерні несправності приладів наведення.

Для підвищення ефективності стрільби БМ оснащуються стабілізаторами та електричними приводами, за допомогою яких озброєння при стрільбі наводиться в ціль та утримується в заданому положенні.

При поясненні принципу дії стабілізатора важливо, щоб ті, хто навчається, зрозуміли особливості роботи триступінчатого гіроскопа, для чого доцільно показати їх на працюючому гіроскопі.

При вивченні стабілізатора для показу потрібно мати вузли стабілізатора, макети, що діють, відповідні стенди, схеми, плакати або інтерактивні засоби.

Розбираючи будову та дію окремих вузлів, керівник для наочності повинен показати тим, хто навчається, кожен вузол в зібраному вигляді, в розрізі, на схемі пояснити його дію та показати місце кріплення в БМ.

Під час заняття необхідно з використанням інтерактивних засобів довести прилади наведення в новітніх: бойових модулях “Буг”, “Інгул”, БАУ-23, “Грім”, КБА-105 “Штурм”, БМ-3М “Штурм”, “Парус”, “Сармат” тощо; модифікаціях БТР-3, БТР-4, “Дозор”, “Козак” тощо.

Шляхом опитування тих, хто навчається, керівник перевіряє ступінь засвоєння будови та принципу дії приладу наведення, після чого переходить до практичної роботи з ним.

Перед відпрацюванням цього питання керівник повинен вивчити з тими, хто навчаються, заходи безпеки при роботі з приладами наведення.

Порядок початку роботи та її закінчення слід пояснювати та показувати на стендах, що діють.

Перевіривши знання основ безпеки при користуванні, порядку вмикання та вимикання стабілізатора (електричного приводу), керівник переходить до навчання роботи з стабілізатором (електричним приводом) на навчальній башті (навчально-бойовій машині).

2.1.8. Методика вивчення затримок, що виникають при стрільбі та способів їх усунення

На заняття здійснюються підготовка тих, хто навчається, до забезпечення безвідмовної роботи зброї, що досягається вмінням запобігати затримок в стрільбі і швидко усувати їх. Для вивчення затримок, що виникають при стрільбі, і способів їх усунення на занятті слід мати все необхідне для практичного відтворення на зброї по можливості всіх затримок, що виникають при стрільбі. Тому, окрім навчальної (бойової) зброї, повинні бути навчальні патрони, стріляні гільзи (для модифікацій кулемету 7,62 мм КК – поперечно розірвані гільзи і витягач). Для показу причин, що викликають затримки при стрільбі командирів разом із зібраним зразком слід мати один зразок зброї в розібраному вигляді та бажана розрізна зброя.

Пристаючи до вивчення затримок, що виникають при стрільбі, слід загострити увагу тих, хто навчається, на тому, що наша бойова зброя при правильному догляді та дбайливому поводженні з нею є надійною і безвідмовною в бою. Проте, при тривалому використанні зброї, при недбалому

поводженні з нею, при забрудненні частин і механізмів, а також при несправності або забрудненні бойових патронів можуть виникати затримки при стрільбі.

Потім потрібно вказати, що кожен з тих, хто навчаються, зобов'язані знати і виконувати наступні заходи попередження затримок: зброю утримувати в повній справності; суворо дотримуватись правил зберігання, розбирання і збирання, чищення і змащування, огляду і підготовки зброї до стрільби; перед стрільбою ретельно оглядати зброю і патрони (несправні і брудні патрони не застосовувати); при стрільбі і пересуванні оберігати зброю від ударів і засмічення, особливо ствол, ударно-спусковий механізм; дотримувати режим вогню, не допускати перегріву ствола зброї.

Керівник заняття повинен підкреслити, що основним способом усунення затримок при стрільбі є перезарядження зброї. Якщо цим затримка не усувається, необхідно з'ясувати її характер, причину і потім вже приступити до усунення.

Для кращого запам'ятовування затримок при стрільбі з будь-якого виду зброї їх можливо розділити на три групи:

затримки, що виникають при русі рухомої системи вперед (заряджанні зброї);

затримки, що виникають під час стрільби;

затримки, що виникають при русі рухомої системи назад (розрядженні, перезарядженні зброї).

Методика вивчення будь-якої затримки, що виникає при стрільбі з того або іншого виду зброї, може бути приблизно наступною.

На своїй зброї та на зброї окремих з тих, хто навчаються, керівник штучно створює ту або іншу затримку, називає її і дає її характеристику. При створенні затримок не можливо штучно проводити поломку або деформацію частин зброї.

Тим, хто навчаються, при цьому дається можливість уважно оглянути зброю і з'ясувати характер (сутність) показаної затримки. Потім, не пояснюючи причин, що викликають дану затримку, керівник питає у тих, хто навчаються, які, на їхню думку, причини можуть викликати цю затримку.

Опитавши декількох з тих, хто навчаються, керівник узагальнює названі причини затримки, після чого вказує дійсні причини затримки і способи її усунення, не забуваючи про раніше вказаний основний спосіб усунення всіх затримок – перезарядження.

Для закріплення знання затримок і вироблення практичних навиків їх усунення керівник на зброї одного з тих, хто навчається, створює ту або іншу затримку, наказує йому назвати затримку, її причини, спосіб усунення і вимагає практично її усунути. Решта тих, хто навчаються, спостерігає за діями тих, хто відповідає, при помилках і неточності відповідає і діями доповнює та виправляє його.

Порядок штучного створення затримок в модифікаціях АК (АК-74 ТК-6, АКМ ТК-9) і методика навчання їх усунення:

1). Неподання патрону: взяти магазин, спорядити його декількома навчальними патронами і приєднати до автомата так, щоб він не дійшов до крайнього верхнього положення, а зачіпка магазину не заскочила за його опорний зачіп. Щоб магазин не випав, треба підтримати його лівою рукою.

Правою рукою зняти автомат із запобіжника, за рукоятку відвести раму затвора в крайнє заднє положення і відпустити її. Пояснити, що автомат заряджений і готовий до стрільби. Натиснути на спусковий гачок. Вказати, що стрільба (постріл) не відбувається. Провести перезарядження, відбиття патрона при цьому не відбувається. Запропонувати подивитися в патронник – патрона там немає. Зробити висновок, що відбулася затримка – неподання патрона в патронник, при якій затвор знаходиться в передньому положенні, але пострілу не відбулося, оскільки в патроннику немає патронів.

2). Утикання патрону: приєднати до автомата магазин. Кришкою магазину уперти автомат у стіл. Правою рукою взятися за рукоятку рами затвора і відвести її трохи назад. У ліву руку узяти навчальний патрон і помістити його між затвором і стволом так, щоб він кулею ткнувся в казенний зріз ствола. Відпустити рукоятку рами затвора. Вказати, що відбулася затримка – утикання патрону. Патрон кулею ткнувся в казенний зріз ствола. Рухомі частини при цьому зупинилися в середньому положенні.

3). Осічка: зарядити автомат навчальним патроном. Натиснути на спусковий гачок. Вказати, що стрільба (постріл) не відбувається. Рухомі частини при цьому знаходяться в крайньому передньому положенні. Зробити висновок, що відбулася затримка – осічка, при якій патрон – в патроннику, курок спущений, але пострілу не відбулося.

4). Не виймання гільзи: автомат уперти в стіл кришкою магазина. Правою рукою узятися за рукоятку рами затвора і відвести її назад так, щоб передня частина затвора пройшла магазин. У ліву руку узяти гільзу і вставити її у патронник. Відпустити рукоятку рами затвора, затвор при цьому зробить досилання вперед черговий патрон, і відбудеться утикання кулі в дно гільзи. Під час цієї затримки при відході рами затвора назад гільза залишилася в патроннику, черговий патрон кулею ткнувся в гільзу, рухомі частини зупинилися в середньому положенні.

5). Прихоплення або невідбиття гільзи: автомат з приєднаним магазином кришкою магазина уперти в стіл. Правою рукою відвести рукоятку рами затвора трохи назад. Лівою рукою вилучити гільзу і боком (дном) помістити всередину ствольної коробки попереду затвора. Повільно відпускаючи раму затвора, добитися заклинювання гільзи між переднім зрізом затвора і передньою стінкою ствольної коробки або казенним зрізом ствола.

Зробити висновок, що відбулася затримка – прихоплення або невідбиття стріляної гільзи. Патрона в патроннику немає. Рухомі частини не дійшли до крайнього переднього положення.

Таким самим чином можуть бути створені подібні затримки на іншій зброї.

2.2. Методика вивчення основ і правил стрільби зі стрілецької зброї та озброєння бойових машин

Впевнені знання основ і правил стрільби зі стрілецької зброї та озброєння БМ є основою для формування і розвитку здатності тих, хто навчаються, самостійно вирішувати різні вогневі завдання в умовах сучасного бою.

Основи і правила стрільби доцільно вивчати в такій послідовності:
 відомості із внутрішньої балістики;
 відомості із зовнішньої балістики;
 розсіювання куль (гранат, снарядів) і дійсність стрільби;
 правила стрільби зі стрілецької зброї та озброєння бойових машин.

Заняття з вивчення основ і правил стрільби проводяться у навчальному класі з вогневої підготовки, у навчальному класі на вогневому містечку чи на військовому стрільбищі (директрисі БМ).

У класі ті, хто навчаються, вивчають основні теоретичні положення з основ і правил стрільби. При вивченні основ і правил стрільби необхідно звертати увагу на практичне значення питань, що вивчаються. При вивченні основ стрільби розглядається багато питань і понять, які не можливо побачити. Наприклад: поняття “явище пострілу”, “початкова швидкість”, “елементи траєкторії”, “сніп траєкторій” тощо. Тому особливе значення при викладанні навчального матеріалу з основ стрільби має наочність навчання з використанням інтерактивних засобів або плакатів.

На вогневому містечку (на стрільбищі, директрисі) основна увага приділяється рішенню вогневих задач щодо застосування правил стрільби, визначення поправок на відхилення умов ведення вогню від нормальних (табличних) і призначення вихідних установок для стрільби. Тренування у рішенні вогневих задач можуть проводитися на макеті місцевості (полігону), на місцевості з використанням навчальних прицілів і приладів, а також зі стрільбою бойовими (малокаліберними) патронами. Важливим елементом у підготовці керівника є завчасна підготовка умов повчальних і цікавих вогневих задач, що відповідають реальним умовам сучасного бою.

Наприклад:

Завдання про глибину простору, що уражається, краще сформулювати приблизно так: “По піхоті противника, що наближається, відкрито вогонь із ручних кулеметів з відстані 600 м із прицілом 6. На якій протяжності ділянки місцевості доцільно вести вогонь по цілі, не змінюючи установки прицілу?”

При вирішенні завдань на визначення ймовірності влучення в ціль слід не просто повідомляти, що середня траєкторія проходить там-то, а визначати її положення. Такі умови завдань допомагають тим, хто навчається, глибше усвідомити значення настільності траєкторії, врахування поправок на бічний вітер, точності визначення відстані до цілі тощо. Бажано задачі показувати з використанням інтерактивних засобів (плакаті, ілюструвати кресленням або малюнком на аудиторній дошці). В усіх випадках варто домагатися розуміння змісту і практичного значення навчального матеріалу.

2.2.1. Методика вивчення основних положень внутрішньої балістики

Із внутрішньої балістики вивчаються питання, які будуть необхідні згодом для свідомого засвоєння матеріальної частини зброї, правил її зберігання та огляду, а також при навчанні прийомів і правил стрільби. Такими питаннями є: явище пострілу та дія порохових газів на кулю (гранату, снаряд) і ствол зброї,

початкова та максимальна швидкість, пробивна (убивча) дія кулі, кумулятивна дія гранати (снаряду).

Явище пострілу вивчається як самостійне навчальне питання. На заняттях варто мати відбраковані (пошкоджені) стволи з різними несправностями (сіткою розпалу, раковинами, роздуттям або розривом тощо). Частину стволів бажано мати розрізними з позначкою кількості зроблених з них пострілів. При поясненні питання, керівник повинен зосередити головну увагу на обґрунтуванні правил зберігання зброї й правил його підготовки до стрільби.

Наприклад:

Ті, хто навчається, переконавшись у тому, який високий тиск створюється при пострілі та якої великої позначки досягає температура газів, повинні дійти висновку про надійну й безвідмовну роботу вузла запирання, про причини зношування стволів і усвідомити важливість правильного й своєчасного чищення та змащення зброї, огляду його перед стрільбою, небезпеку перебування у стволі будь-якого стороннього предмету, що призводить до різкого стрибка тиску і, в підсумку, до роздуття або розриву ствола. Керівник робить висновок про необхідність огляду зброї і боєприпасів перед стрільбою та про дії при осічках і зatoryжному пострілі.

Після вивчення питань, пов'язаних з рухом кулі у стволі, варто визначити початкову і максимальну швидкість кулі (гранати, снаряду) та проаналізувати фактори, які впливають на зміну початкової швидкості.

Розповідь про початкову швидкість кулі доцільно завершити практичними висновками. Установивши вплив температури і вологості порохового заряду на зміну початкової швидкості, слід звернути увагу на необхідність зберігання боєприпасів у нормальних температурних умовах, запобігати потраплянню на них вологи тощо.

Пробивну (вбивчу) дію кулі можливо визначити, використовуючи відому фізичну формулу кінетичної енергії:

$$E = \frac{qV^2}{2g},$$

де E – енергія кулі біля цілі, кгм;

q – маса кулі, кг;

V – швидкість кулі в даній точці, м/с;

g – прискорення сили тяжіння, що дорівнює $9,81 \text{ м/с}^2$

Оскільки швидкість входить у формулу, то ті, хто навчаються, можуть самі дійти висновку, що вбивча та пробивна дія кулі, в основному, залежать від швидкості, яку буде мати куля в момент зустрічі з ціллю.

Інформація про те, що для ураження людини досить енергії, що дорівнює 10 кгм, керівник, використовуючи таблиці стрільби для стрілецької зброї, показує, що куля зберігає вбивчу силу практично до граничної відстані польоту. Пробивну дію кулі, що характеризує її здатність пробивати перешкоду (укриття) певної щільності та товщини, доцільно показувати на зведеній таблиці, складеній на підставі відповідних Настанов для кожного виду зброї. Конкретний показ пробивної дії кулі можливо здійснити:

на стрільбищі, якщо організувати навчальне місце “Показ результатів вогневого ураження вогневими засобами противника” (рисунок 4). Для цього, заздалегідь, необхідно підготувати макети пошкодженої (списаної) військової техніки, броньові листи, фрагменти рейок, земляну, цегельну і дерев’яну стінки, бруствери із землі, піску і снігу, старі каски тощо. Стрільба по цих перешкодах ведеться зі стрілецької зброї та озброєння БМ різними кулями (гранатами, снарядами).

у навчальному класі з використанням інтерактивних засобів, фото- відео- матеріалів.



Рисунок 4 – наслідки вражаючих факторів озброєння БМ та стрілецької зброї.

Після показу результатів вогневого ураження вогневими засобами доцільно зробити аналіз, порівнюючи пробивну дію куль різних зразків зброї.

Наприклад:

гармата 2А42 з снарядом 30 мм БТ пробиває кришку люка механіка-водія БТР (товщина 12 мм);

кулемет ДШК (КПВТ) з боеприпасами 12,7 мм (14,5 мм) – ящик із тирсою, піском, щебнем, кладку в одну цеглу та кришку люка механіка-водія БТР (товщина 12 мм); бетонний блок – не пробиває;

ручна осколкова граната РГД-5 вражає ціль: на відстані 5 м є влучання п’ятьма уламками, на відстані 10 м – трьома, 15 м – двома;

кулі зі стрілецької зброї пробивають: 5,45 мм ПС та 7,62 мм ЛПС – ящик із тирсою або піском; 7,62 мм ЛПС – ящик із щебнем; 7,62мм БЗТ (1943 р.) АКМ з 70 метрів пробиває: ящик із тирсою, піском, щебнем, кладку в 1 цеглу та кришку люка механіка-водія БТР, пластину з бронежилету КОРСАР-4.

Вивчення особливостей пострілу з ручних (станкових) протитанкових гранатометів здійснюється за допомогою інтерактивних засобів. Керівник заняття пояснює: при пострілі з гранатомета частина порохових газів викидається назад через відкриту казенну частину ствола, і реактивна сила, що виникає при цьому, врівноважує силу віддачі; інша частина порохових газів чинить тиск на гранату, як у звичайній зброї (динамічна дія), і надає їй необхідну початкову швидкість; реактивна сила при пострілі з гранатомета утворюється в результаті вильоту порохових газів через казенну частину ствола; у зв’язку з тим, що площа задньої частини (дна) гранати, що є ніби передньою стінкою ствола, більше площі сопла, що перегороджує шлях газам назад, з’являється надмірна сила тиску порохових газів (реактивна сила), направлена у бік, зворотний витоку

газів; ця сила компенсує віддачу гранатомета (вона практично відсутня) і додає гранаті початкову швидкість.

Викладаючи матеріал звертається увага на те, що:

на характер зміни тиску газів у каналі ствола гранатомета впливає мала щільність заряджання і витоку порохових газів;

величина максимального тиску газів у стволі гранатомета в 3 - 5 разів менше, ніж у стволі стрілецької зброї;

пороховий заряд гранати згорає до моменту вильоту її з каналу ствола.

Вивчати кумулятивну дію гранати (керованої ракети (снаряду)) можливо в аналогічному порядку. Відомо, що для посилення команд, що подаються, використовують найпростіший прилад-рупор. Дію вибуху розривного заряду гранати (керованої ракети (снаряду)) можливо також підсилити в певному напрямку за допомогою виїмки вибухової речовини в заряді. Така спрямована дія вибуху заснована на явищі, що отримало назву кумуляція. Потім, використовуючи інтерактивні засоби, керівник пояснює будову та принцип дії кумулятивного заряду. Викладаючи матеріал звертається увага на те, що:

кумулятивний струмінь, при зіткненні з бронею, створює високий тиск, при якому метал стискається та тече подібно рідині;

в металі миттєво утворюється вузький отвір, через який струмінь проникає у простір, що захищає броня;

проникаючи усередину БМ, кумулятивний струмінь уражає екіпаж, може запалити паливе або викликати вибух боєприпасів, завдати значних механічних ушкоджень;

початкова швидкість кумулятивного снаряда не впливає на величину пробивання броні.

При вивченні віддачі зброї, керівник шляхом здійснення пострілів холостими патронами або за допомогою інтерактивних засобів, пояснює що: віддача відчувається у вигляді поштовху в плече, руку або ґрунт; дія віддачі зброї характеризується величиною швидкості та енергії, яку вона має при русі назад; швидкість віддачі зброї приблизно в стільки разів менше початкової швидкості кулі, у скільки разів куля легша за зброю.

Сила тиску порохових газів (сила віддачі) і сила опору віддачі (упор прикладу, рукоятки, центр тяжіння зброї тощо) розташовані не на одній прямій і направлені в протилежні сторони. Вони утворюють пару сил, під дією якої дульна частина ствола зброї відхиляється догори (рисунок 5, сторінка 53). Величина відхилення дульної частини ствола зброї тим більша, чим більше плече цієї пари сил, а також пояснює причини утворення кута вильоту та звертає увагу тих, хто навчаються, на те, що при порушенні правил прикладання зброї, використання упору, а також правил догляду за зброєю та його зберігання змінюються величина кута вильоту та пробивну дію кулі. Ось чому для забезпечення одноманітності кута вильоту та зменшення впливу віддачі на результати стрільби необхідно точно дотримуватися прийомів стрільби та правил догляду за зброєю, зазначених у Настановах зі стрілецької справи.

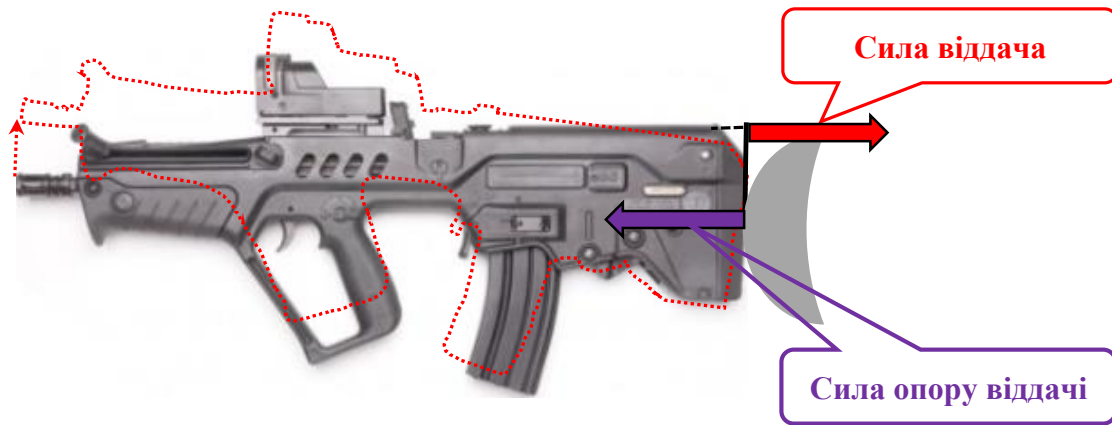


Рисунок 5 – підкидання дульної частини ствола зброї вгору при пострілі.

Викладаючи матеріал звертається увага на те, що:

енергія віддачі у ручній стрілецькій зброї зазвичай не перевищує 2 кгм і сприймається тим, хто стріляє, безболісно;

при стрільбі з автоматичної зброї, будова якої заснована на принципі використання енергії віддачі, частина її витрачається на приведення в дію рухомих частин і на перезарядження зброї. Тому енергія віддачі при пострілі з такої зброї менша, ніж при стрільбі з неавтоматичної зброї (автоматичної зброї), будова якої заснована на принципі використання енергії порохових газів, що відводяться через отвір у стінці ствола.

2.2.2. Методика вивчення основних положень зовнішньої балістики

Знання основних положень із зовнішньої балістики сприяє свідомому засвоєнню властивостей траєкторії та її елементів, правил призначення вихідних установок (вибір прицілу, цілика, прицільної марки, точки прицілювання) та правил стрільби в цілому.

Перед вивченням питань зовнішньої балістики доцільно ознайомити тих, хто навчаються, з формулою тисячної.

Вивчення формули тисячної варто починати з пояснення практичного значення її як одиниці виміру кутів у стрілецькій справі. На прикладі додавання або розрахунку кутів, виражених у градусах, хвилинах і секундах, показують незручність користування цими одиницями у вогневій справі. Тому на практиці для виміру кутових величин застосовується поділка кутоміра або тисячна.

За одиницю вимірювання кутів (міру кутів) у вогневій підготовці приймають центральний кут, довжина дуги якого дорівнює 1/6000 частини довжини кола. Цю кутову одиницю називають поділкою кутоміра.

Сутність поділки кутоміра необхідно показати з використанням інтерактивних засобів (рисунок 6, сторінка 54). Як відомо з геометрії, довжина кола дорівнює $2\pi R$ або $6,28R$ (де R – радіус кола). Якщо коло розділити на 6000 рівних частин, то кожна така частина дорівнює:

$$\frac{6,28R}{6000} = \frac{R}{955} \text{ або при округленні } \frac{R}{1000} \text{ чи } \frac{D}{1000} .$$

Довжина дуги, що відповідає цьому куту, дорівнює $1/955$ (округлено $1/1000$) довжини радіуса цього кола. Тому поділку кутоміра зазвичай називають тисячною. При цьому необхідно зауважити, відносна помилка, яку отримують при округленні, дорівнює $4,5\%$, чи округлено 5% , тобто тисячна на 5% менша поділки кутоміра. У практиці цієї помилкою нехтують.

Поділка кутоміра (тисячна) дозволяє легко переходити від кутових одиниць до лінійних і, навпаки, оскільки довжина дуги, що відповідає поділіці кутоміра, на всіх відстанях дорівнює одній тисячній довжини радіуса, рівного дальності стрільби.

Зробити висновок про основну залежність між відстанню і поділкою кутоміра: відстань у 1000 разів більша від поділки кутоміра і, навпаки, поділка кутоміра в 1000 разів менша від відстані.

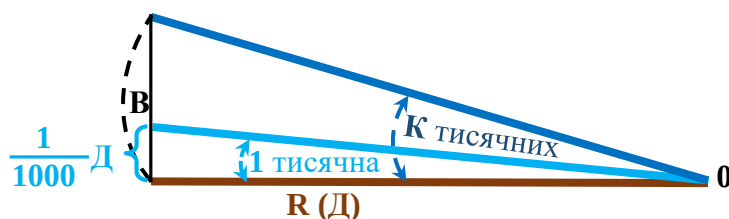


Рисунок 6 – вираховування тисячної.

На декількох прикладах варто закріпити цю залежність.

Наприклад:

на відстань 1000 м поділка кутоміра відповідає 1 м;

поділка кутоміра $0,6$ відповідає відстані 600 м тощо.

Установивши цю залежність, можливо пояснити основи формули тисячної, при цьому пояснення може бути таким.

Також необхідно довести, що кути, виражені в тисячних, записуються через рисочку і читаються роздільно: спочатку сотні, а потім десятки та одиниці; за відсутності сотень чи десятків записується і читається нуль.

Наприклад:

1605 тисячних записуються $16-05$, читаються – шістнадцять нуль п'ять;

110 тисячних записуються $1-10$, читаються – один десять;

100 тисячних записуються $1-00$, читаються – один нуль;

одна тисячна записується $0-01$, читається – нуль нуль один.

Припустимо, що на відстані D від нас є якийсь вертикальний предмет – дерево (танк тощо) з висотою B . Потрібно визначити кутову величину предмета в поділках кутоміра. Для вирішення цього завдання відкладемо усередині цього кута одну поділку кутоміра. Тоді видно, що вказаний кут буде містити стільки поділок кутоміра, скільки разів маленький кут укладеться у великому або скільки разів відрізок, який дорівнює: $D/1000$, укладеться в розмірі предмета. Таким чином, можливо записати, що

$$K = \frac{B \times 1000}{D}$$

Найпростішим перетворенням з цієї формули можливо отримати співвідношення для визначення висоти і відстані:

$$D = \frac{B \times 1000}{K}, \quad B = \frac{D \times K}{1000}$$

де D – відстань до цілі (предмета), м;

B – висота (ширина) цілі (предмета), м;

K – кут під яким видно ціль (предмет), в тисячних.

Отримані формули ($B = DK/1000$, звідки $D = B \cdot 1000/K$ і $K = B \cdot 1000/D$) називаються формулами тисячної і мають широке використання у вогневій підготовці.

Демонструючи оптичні прилади та приціли (бінокль, оптичні приціли БМ та стрілецької зброї, цілик відкритого прицілу тощо), потрібно пояснити, що сітки в цих приладах і прицілах мають шкали в поділках кутоміра. Знаючи значення шкал, ми маємо можливість вирішувати задачі з визначення відстані, вимірювати кути. На більшості сітках прицілах також наявні шкали для визначення дальностей до цілей. Також необхідно довести ціну поділок шкал прицілів (таблиця 1).

Таблиця 1

Ціна поділок шкал прицілів

Марка оптичного приладу, прицілу, цілика до зброї	Ціна поділки шкали бокових поправок (цілика)	Марка оптичного приладу, прицілу, цілика до зброї	Ціна поділки шкали бокових поправок (цілика)
Бінокль	0-05	Цілик ККМ (РКК-74)	0-02
ТКН-3	0-02	ПСО-1	0-01
ТКН-3Б	0-04	НСПУ (1 ПН-58)	0-05
1ПН-22М2	0-05	СПП	0-01
БПК-1-42	0-04	ПГО-7В (ПГО-7)	0-10
БПК-2-42	0-05	ПГОК-9 (ПГО-9)	0-05
1ПЗ-2	0-02	ПГН-9	0-05
1ПЗ-3	0-05	ПАГ-17	0-05

З цією ж метою можливо використовувати підручні засоби: олівець, патрон, ширину мушки, лінійку, коробку сірників, пальці рук тощо. При вимірюванні кутів необхідно звернути увагу на те, щоб ті, хто навчаються, руку з підручним засобом, за допомогою якого вимірюється кут, утримували приблизно в 50 см від ока. Кожен міліметр товщини (ширини) підручного засобу закриватиме на місцевості кут, що дорівнює двом тисячним (0-02).

Значна частина часу при вивченні даного питання повинна відводитися на вправи у вирішенні задач.

Наприклад:

1). Після першого пострілу по кулемету противника на відстань 500 м снайпер спостерігав відхилення траєкторії вліво на одну фігуру від середини цілі. Визначати бічну поправку в тисячних (K).

Рішення: $K = 0,75 \cdot 1000 / 500 = 1,5$ тисячних.

2). Танк противника заввишки 2,8 м видно під кутом 0-05. Визначити відстань до цілі (Д). Рішення: $D = 2,8 \cdot 1000 / 5 = 560$ м.

Проте не слід зводити всі задачі до виміру тільки відстані, необхідно підготувати задачі для виміру кутових величин (відхилення розривів снарядів (гранат) від цілі тощо) та фронтальних величин (довжина окопу, відстань між електричними стовпами тощо). Під час рішення вогневих завдань буває необхідно перейти з градусного виміру кутів до тисячного і навпаки. Оскільки коло має 360° чи 6000 поділок кутоміра (тисячних), то одній поділці кутоміра (тисячній) буде відповідати $3'6$ ($360 \cdot 60' / 6000 = 21600' / 6000 = 3'6$), тобто $0,01 = 3'6$. Застосовуючи такі рішення, визначено, що $1^\circ \approx 0-17, 1-00 = 6^\circ$.

При вирішенні задач вимагати від тих, хто навчається, усних вирішень, тому що в бойовій обстановці, як правило, обмежені можливості для ведення будь-яких записів. Надалі, на польових заняттях при проведенні вогневих тренувань та стрільб, необхідно закріпити вивчений матеріал шляхом виконання практичних завдань щодо застосування формул тисячної.

Вивчення основних положень зовнішньої балістики доцільно проводити у наступному порядку:

- траєкторія та її елементи;
- прицілювання (наведення);
- форма траєкторії та її практичне значення;
- вплив умов стрільби на політ кулі (гранати).

Особливості траєкторії і закономірності польоту кулі обумовлюють основні показники зовнішньої балістики. Зовнішня балістика ставить за мету отримання вихідних даних для складання таблиць стрільби, розрахунку шкал прицілів зброї й узагальнення правил стрільби. Розрахунки результатів зовнішньої балістики широко використовуються в бою при визначенні вихідних установок для стрільби, з урахуванням напрямку і швидкості вітру, температури повітря й інших умов стрільби, а також при організації вогню командирами підрозділів у бою.

Показавши тим, хто навчаються, значення висновків із зовнішньої балістики, варто переходити до викладання утворення траєкторії та її елементів.

Пояснення необхідно починати з пояснення проте, що на кулю, яка летить у повітрі, одночасно діють дві сили – сила тяжіння і сила опору повітря. Вплив цих сил призводить до зниження польоту кулі відносно точки кидання, тобто наближує кулю до землі. Якщо визначити політ кулі графічно, то він буде позначатися лінією, яка називається траєкторією. Потім на інтерактивних засобах, варто пояснити прийняті позначення щодо траєкторії та надати визначення основних її елементів. Позначення потрібно давати послідовно, привчаючи запам'ятовувати їх за певним порядком (алгоритмом).

Наприклад:

Спочатку дати визначення всіх точок, потім всіх ліній, кутів з точки вильоту в точку падіння. Всі ці елементи доцільно показувати з використанням інтерактивних засобів та звіряти їх результати з показниками в таблицях стрільби. При цьому – обов'язково пояснювати, значення кожного з елементів траєкторії польоту кулі (снаряду) для стрілецької практики. Наприклад,

пояснюючи значення та показники куту прицілювання, варто підкреслити, що цей кут визначає прицільну дальність стрільби, і що, той або інший встановлений приціл визначає кут прицілювання, що забезпечує відстань польоту кулі. Зміну кута прицілювання, залежно від відстані стрільби, необхідно показати безпосередньо на зброї, встановленій у прицільні станки та наведену в ціль з різними установками прицілу, або на інтерактивних засобах. Пояснюючи кут зустрічі, доцільно вказати його вплив на пробивну дію кулі (гранати).

Під час бою часто доводиться вести вогонь з різної відстані, не маючи у своєму розпорядженні часу на зміну прицілу. Треба навчитися визначати, у яких випадках можливо вражати цілі, без зміни прицілу. Для вирішення цих питань необхідно перейти до вивчення понять – прямий постріл; простір, що уражається; мертвий простір.

Поняття про прямий постріл з найбільшою наочністю можливо довести, використовуючи інтерактивні засоби та показуючи траєкторію, що відповідає висоті мішені, що на всій відстані стрільби ціль буде уражатись, тому що траєкторія не підніметься вище цілі. У такий спосіб ті, хто навчаються, переконуються, що в деяких випадках помилки у визначенні відстані майже не впливають на вірогідність ураження цілі. Якщо ціль на всій відстані стрільби може бути вражена при даній установці прицілу – то ціль перебуває на відстані прямого пострілу.

Щоб визначити цю відстань, для кожного зразка зброї необхідно зробити порівняння висоти цілі з висотою траєкторії при відповідній установці прицілу. Очевидно, що якщо висота траєкторії не більша від висоти цілі, то ми маємо прямий постріл. При такому поясненні ті, хто навчаються, самі можуть зробити висновок про те, що відстань прямого пострілу буде залежати від двох факторів: висоти цілі і висоти траєкторії, тобто її настильності. Використовуючи таблиці стрільб з керівництв (настанов) для відповідного зразка зброї й розміри цілей, взяті з Курсу стрільб, керівник дає тим, хто навчаються, практику у вирішенні задач на визначення відстані прямого пострілу.

Таким самим шляхом необхідно розглянути випадок, коли відстань до цілі більша від відстані прямого пострілу, і ознайомити тих, хто навчаються, з поняттям “простір, що уражається” а потім ознайомити з поняттям – “мертвий простір”.

Розпочинаючи вивчення впливу умов стрільби на політ кулі (гранати) необхідно спочатку довести прийняті нормальні (табличні) умови:

метеорологічні (атмосферний (барометричний) тиск на горизонті зброї 750 мм рт. ст.; температура повітря на горизонті зброї $+15^{\circ}\text{C}$; відносна вологість повітря 50 %; вітер відсутній (атмосфера нерухома);

балістичні (вага кулі (гранати), початкова швидкість і кут вильоту дорівнюють значенням, вказаним у таблицях стрільби; температура заряду $+15^{\circ}\text{C}$; форма кулі (гранати) відповідає встановленому кресленню; висота мушки встановлена за даними приведення зброї до нормального бою; висоти (поділки) прицілу відповідають табличним кутам прицілювання;

топографічні (ціль знаходиться на горизонті зброї; бічний нахил зброї відсутній).

При відхиленні умов стрільби від нормальних може виникнути необхідність визначення поправок дальності і напрямку стрільби. Керівник заняття використовуючи інтерактивні засоби показує вплив умов стрільби на політ кулі (гранати, снаряду).

2.2.3. Методика вивчення розсіювання куль (гранат, снарядів)

Знання закономірностей розсіювання куль при стрільбі є основою для свідомого засвоєння таких питань, як порядок підготовки зброї і боєприпасів до стрільби, перевірка бою зброї та приведення її до нормального бою, правила корегування вогню тощо. При навчанні важливо не тільки домогтися того, щоб ті, хто навчаються, знали причини і характеристики розсіювання куль (снарядів, гранат), але і сформувати у них тверде переконання, про те, що при стрільбі можливо зменшувати розсіювання, а в деяких випадках, навпаки, штучно збільшувати його.

Вивчаючи закономірності розсіювання куль (снарядів, гранат) доцільно поєднувати теоретичні положення із практичними стрільбами, тому заняття з даного питання доцільно проводити не в аудиторії, а на стрільбищі або в тирі – зі стрільбою з бойової чи малокаліберної зброї (використанням НТЗ, наприклад ПУС-7 або ПУС-9 – пристрою для навчання гранатометника стрільби тощо).

Пріоритетним напрямком при вивченні питання про розсіювання куль може бути розгляд причин, що викликають розсіювання, і заходів, що його зменшують.

Наприклад:

Один з кращих стрільців за вказівкою керівника заняття робить кілька одиночних пострілів на відстані 100 – 200 м по чистій мішені, з найбільш зручного положення, із застосуванням упору, з самим ретельним прицілюванням та завданням домогтися найбільшої купчастої стрільби. Після цього, розташувавши військовослужбовців біля мішені та демонструючи її, керівник пояснює, що навіть при самому ретельному прицілюванні, із застосуванням найкращої зброї і боєприпасів кулі не влучають в одну точку, а відхиляються, розкидаються на різну відстань одна від одної. Для того щоб бути впевненим у результаті своєї стрільби, ми повинні знати закономірності, яким підкоряються ці відхилення, уміти передбачати, яка частина куль попадає у ціль та що потрібно зробити, щоб зменшити ці відхилення. Тільки знаючи це, ми зуміємо визначити необхідну кількість патронів (гранат, пострілів) для враження цілі, зможемо порівнювати різні способи стрільби. Щоб навчитися цього, ми приступаємо до вивчення розсіювання куль (снарядів, гранат). Потім керівник, показуючи безпосередньо на мішені, дає поняття про СТВ, вісі розсіювання та розбирає причини розсіювання.

Ці причини доцільно розділити на три групи:

- причини, що викликають різноманітність початкових швидкостей;
- причини, що викликають різноманітність кутів кидання й напрямку стрільби;
- причини, що викликають різноманітність умов польоту кулі (снаряду, гранати).

При кожному пострілі в різному поєднанні діють всі три групи причин. Це призводить до того, що політ кожної кулі (гранати, пострілу) відбувається за траєкторією, відмінною від траєкторій інших куль (гранат, пострілів).

Усунути повністю причини, що викликають розсіювання, а відповідно, усунути і саме розсіювання не можливо. Проте, знаючи причини, від яких залежить розсіювання, можливо зменшити вплив кожної з них і тим самим зменшити розсіювання, або, як прийнято говорити, підвищити купчастість стрільби.

Необхідно звернути увагу на те, що зменшення розсіювання куль (гранат) під час стрільби зі стрілецької зброї досягається відмінним вишкілом стріляючого, ретельною підготовкою зброї та боєприпасів до стрільби, вмілим застосуванням правил стрільби, правильним прийняттям положень для стрільби, одноманітною прикладкою, точною наводкою (прицілюванням), плавним спуском курка, стійким і одноманітним утриманням зброї при стрільбі, а також належним доглядом за зброєю та боєприпасами.

При вивченні розсіювання варто широко використовувати таблиці стрільби для ознайомлення з величинами серединних відхилень, з характером їх зміни залежно від відстані стрільби, а також для порівняння розсіювання різних зразків зброї між собою. У першому випадку керівник пропонує тим, хто навчається, знайти величини розсіювання за висотою розсіювання, за боковим напрямком, розсіювання за дальністю для відстаней, що збільшуються послідовно, а в іншому випадку наказує знайти характеристики розсіювання різних зразків зброї на ту саму дальність, а потім робить висновок про залежність розсіювання від відстані стрільби і зразка зброї.

В такому ж порядку вивчаються питання ймовірності влучення та ураження цілей, при цьому варто широко використовувати інтерактивні засоби.

Потім необхідно довести та навчити тих, хто навчається, визначати середню точку влучення з використанням макетів мішеней та інтерактивних засобах наступними способами:

- послідовного поділу відрізків;
- проведення осей розсіювання;
- обчислення (розрахунку).

Завершуючи вивчення порядку визначення середньої точки влучення необхідно звернути увагу, що помилки під час визначення середньої точки влучення можуть призвести до невірної перевірки бою та приведення зброї (озброєння) до нормального бою.

2.2.4. Методика вивчення правил стрільби зі стрілецької зброї та озброєння бойових машин

Заняття з вивчення правил стрільби організовуються та проводяться в такому ж порядку, як і з вивчення основ стрільби.

Незважаючи на різновид зброї (озброєння), відмінності в її призначенні та способах застосування, а також різницю у зовнішніх балістичних характеристиках, що мають кулі (гранати, снаряди), засвоєння правил стрільби

полегшується тим, що вогнева задача з усіх видів зброї (озброєння) виконується за принципово однаковим алгоритмом (рисунок 7).

На класних заняттях з використанням інтерактивних засобів, вивчаються основні положення правил стрільби: вибір і призначення вихідних установок при стрільбі по наземних цілях, що з'являються та рухаються; визначення і врахування поправок на бічний вітер, рух цілі та рух стріляючого (машини) й інші умови стрільби; правила спостереження за результатами вогню та його коригування; правила стрільби по повітряних цілях.

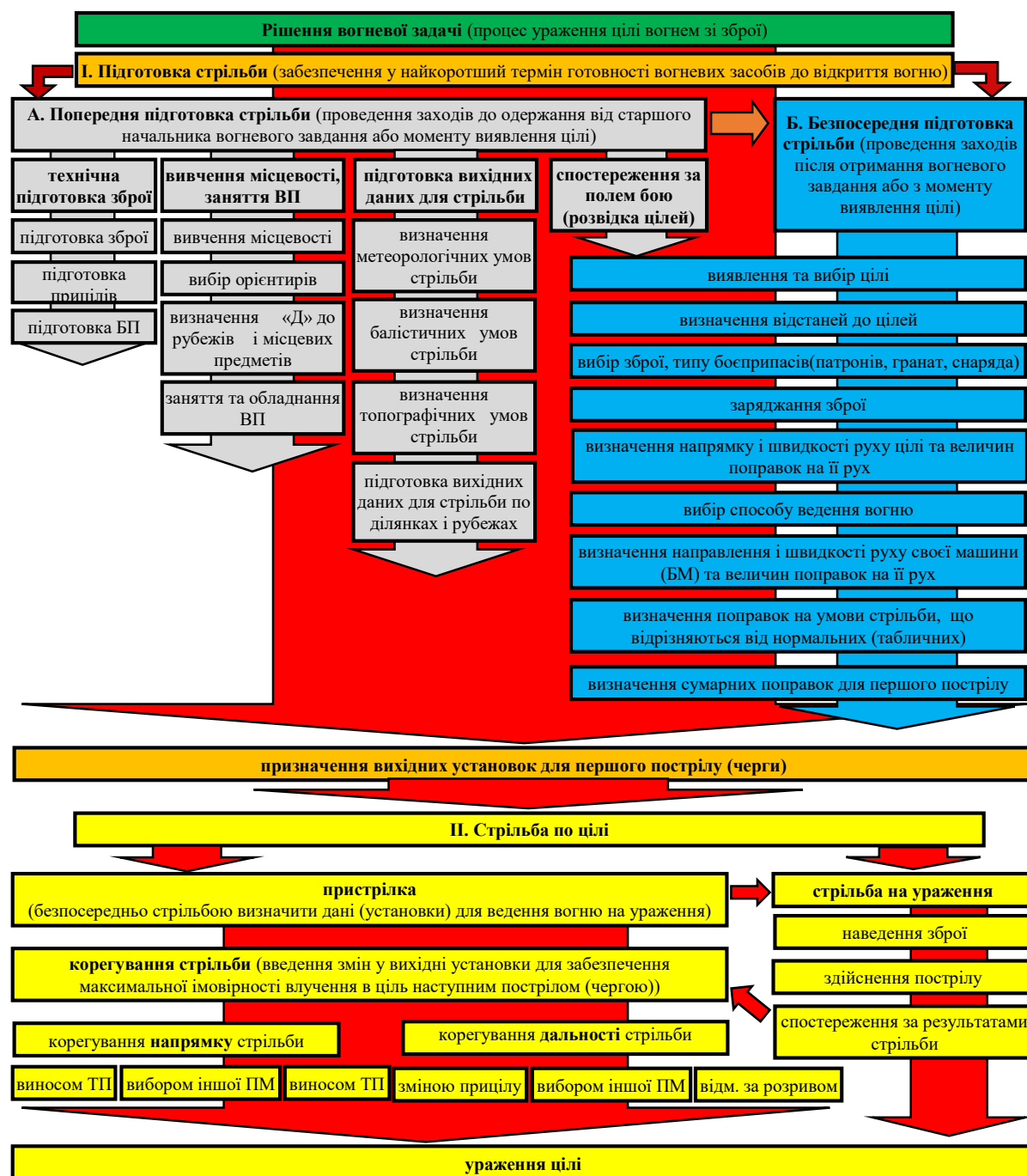


Рисунок 7 – алгоритм рішення вогневої задачі.

Надалі в ході вогневих тренувань і стрільб з тими, хто навчаються, з однієї (кожної) спеціальності на навчальних місцях вивчаються особливості правил стрільби зі штатної зброї та удосконалюються вміння і навички щодо застосування правил стрільби в реальних польових умовах із врахуванням в основному поправок на вітер, рух цілі, метеорологічних умов тощо.

Наприклад:

Із гранатометниками вивчаються особливості врахування поправок на бічний вітер для гранат з реактивним двигуном, правила застосування далекомірної шкали прицілу, правила стрільби вночі із застосуванням нічного прицілу тощо. Особливо ефективним способом вивчення правил стрільби є виконання підготовчих вправ, де ті, хто навчається, удосконалюють уміння та навички із застосування правил стрільби в поєднанні з прийомами стрільби на фоні конкретної тактичної обстановки.

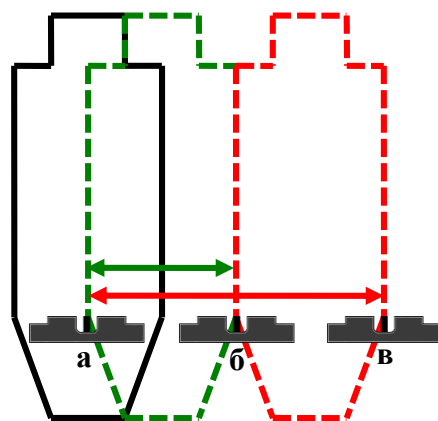
Зупинимося докладніше на методиках навчання врахування поправок в різних умовах при підготовці вихідних установок для стрільби.

Після пояснення правил призначення вихідних установок – прицілу, цілика, прицільної марки і вибору точки прицілювання для стрільби по цілях, що з'являються, у нормальних (табличних) умовах керівник пояснює вплив на політ кулі бічного вітру. Це один з вирішальних факторів, що впливають на результат стрільби. Показавши з використанням інтерактивних засобів силу дії бічного вітру на кулю, керівник приводить величини табличних поправок на вітер. У керівництвах (настановах) зі стрілецької справи і надаються величини поправок для середніх умов стрільби (при помірному вітру 4 – 6 м/с, що дме під кутом 90° до площини стрільби, для швидкості цілі 3 м/с по фігурах, що рухаються, і цілях, що рухаються 12 – 20 км/год).

Запам'ятати значення поправок на всі відстані неможливо та і немає потреби. У реальних умовах на полі бою швидкість вітру і його напрямок, як і швидкість руху цілі, визначаються приблизно, на око. При виконанні наведення з виносом точки прицілювання також допускаються значні помилки. Тому вчити введення поправок необхідно по так званих “мнемонічних” правилах, зручних для запам'ятовування, які дають достатню для практики точність підготовки вихідних установок для стрільби.

Поправки на бічний вітер (Zв) для стрілецької зброї зручно визначати і враховувати у фігурах цілі (додаток 2, сторінка 175). Розрахунок звичайно роблять у величинах найбільш типової цілі – фігурах людини (шириною 0,5 м). Результат легко перерахувати у фігури інших цілей.

Винесення точки прицілювання при врахуванні поправок на бічний вітер (рух цілі та рух стріляючого або машини) необхідно здійснювати тільки від середини цілі як показано на рисунку 8 (сторінка 61).



Умовні позначки:

а – точка прицілювання; б – винесення точки прицілювання на одну фігуру;
г – винесення точки прицілювання на дві фігури.

Рисунок 8 – винесення точки прицілювання.

При бічному помірному вітрі (4 – 6 м/с), що дме під кутом 90° до площини стрільби, мнемонічні правила наступні (додаток 2, сторінка 175):

1) Для стрілецької зброї під 7,62 мм патрон зр. 1943 р. “Вітер кулю так відносить, як від прицілу два відкинути” або $Zв = Пр - 2$, де $Zв$ – поправки на вітер у фігурах людини; Пр – приціл, що відповідає відстані до цілі.

Приклади:

1. Стрільба ведеться з АКМ по грудній фігурі на відстані 400 м. Вітер помірний бічний ліворуч. Визначити поправку на вітер.

Рішення: $Zв = Пр - 2 = 4 - 2 = 2$ фігури ліворуч.

2. Стрільба ведеться із 7,62 мм РКК по обслузі ПТРК в окопі (ширина цілі 1 м) на відстань 600 м. Вітер помірний бічний праворуч. Визначити поправку на вітер.

Рішення: $Zв = Пр - 2 = 6 - 2 = 4$ фігури (2 м) ліворуч. Оскільки ціль має ширину 1 м, то поправки у фігурах цілі брати ліворуч 2 фігури.

2) Для стрілецької зброї під гвинтівковий патрон 7,62 мм і патрон калібру 5,45 мм. “Вітер кулю так відносить, як від прицілу два відкинути та розділити на два”, або

$$Zв = \frac{Пр - 2}{2}$$

Це правило показує, що при стрільбі зі зброї під гвинтівковий патрон 7,62 мм і патрон калібру 5,45 мм вітер викликає відхилення кулі у два рази менший, ніж при стрільбі зі зброї під 7,62 мм патрон зразка 1943 р.

Приклади:

1. Стрільба ведеться з АК-74 по грудній фігурі на відстані 400 м. Вітер помірний бічний праворуч. Визначити поправку на вітер.

Рішення:

$$Zв = \frac{Пр - 2}{2} = \frac{4 - 2}{2} = 1 \text{ фігура праворуч.}$$

2. Стрільба ведеться із ККМ по обслузі ПТРК в окопі на відстані 600 м. Вітер боковий помірний праворуч. Визначити поправки.

Рішення:

$$Z_{\text{в}} = \frac{Pr - 2}{2} = \frac{6 - 2}{2} = 2 \text{ фігури праворуч (одна фігура дорівнює 50 см).}$$

По цілі обслуга ПТРК в окопі поправка – 1 фігура ПТРК праворуч (фігура ПТРК дорівнює 1 м)

3) Для ручних протитанкових гранатометів РПГ-7В (РПГ-7Д) поправки на бічний вітер зручніше брати не у фігурах цілі, а за допомогою сітки шкали бокових поправок оптичного прицілу:

“Вітер гранату ПГ-7В та ПГ-7ВЛ відхиляє на півтори поділки (0-15)¹ (гранату ПГ-7ВМ (ВС, ВС1) – на одну поділку (0-10)¹, гранату ПГ-7ВР та ТБГ-7В – на дві поділки (0-20)) сітки шкали прицілу назустріч вітру”;

“Вітер гранату ОГ-7В на дальностях 280 – 340 м відхиляє на пів поділки (0-05)¹ сітки шкали прицілу за вітром”.

Винос точки прицілювання робиться з врахуванням того, що протитанкова (термобарична) граната при стрільбі відхиляється назустріч вітру. Для забезпечення свідомого засвоєння цього правила гранатометникам та їх помічникам пояснюється схема дії реактивної сили на гранату при наявності бічного вітру (рисунок 9). При бічному вітру під час стрільби пострілами ПГ-7В, ПГ-7ВМ, ПГ-7ВС, ПГ-7ВЛ, ПГ-7ВР і ТБГ-7В точку прицілювання слід виносити у бік, куди дме вітер, а під час стрільби пострілом ОГ-7В – навпаки, у бік, звідки дме вітер.

Для правильного наведення гранатомета в ціль варто запам'ятати, що вертикальна подвійна лінія сітки прицілу відповідає напрямку осі ствола, тому її треба виносити за (проти) вітром (вітру) на величину визначеної поправки: граната, випущена в напрямку подвійної лінії сітки прицілу, відхиляється назустріч (проти) вітру та влучає в ціль.

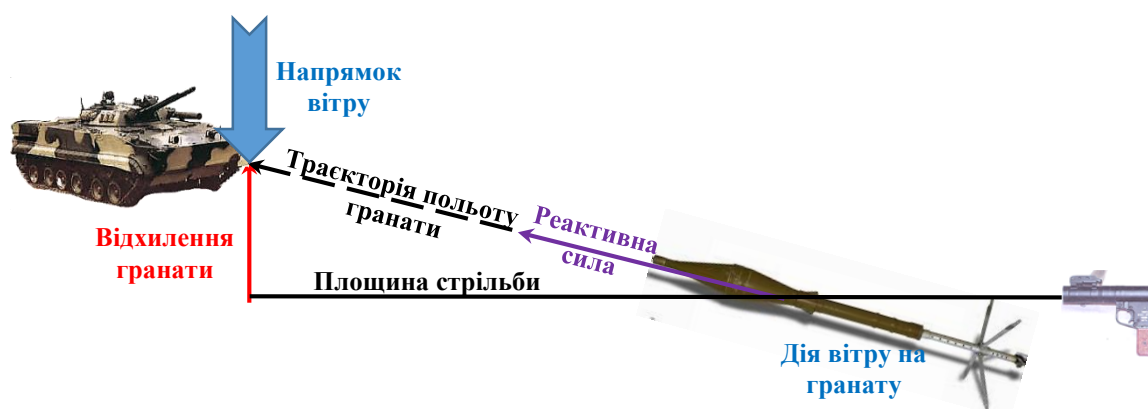


Рисунок 9 – дія реактивної сили на гранату при наявності бічного вітру.

¹ Кут в тисячних

4) Для гармати 2А28 (модифікацій БМП-1, БРМ-1К, БМД-1 тощо) поправка на сильний бічний вітер (10 м/с) також береться за допомогою сітки шкали бокових поправок при наступних дальностях до цілей та запам'ятовується так:

від 400 м до 1000 м – “Вітер протитанкову гранату відхиляє на одну поділку (0-05)¹ сітки шкали прицілу назустріч вітру” (поправка на бічний вітер ураховується виносом центральної прицільної марки вбік, куди дме вітер);

на 1100 м – “Вітер протитанкову гранату відхиляє на пів поділки (0-02)¹ сітки шкали прицілу назустріч вітру”;

на 1200 (1300) м – “Вітер протитанкову гранату відхиляє на пів (одну) поділки (0-02 та відповідно 0-05)¹ сітки шкали прицілу проти вітру” (поправка на бічний вітер ураховується виносом центральної прицільної марки вбік, звідки дме вітер);

від 400 м до 1000 м (та більше 1100 м) при стрільбі осколковою гранатою – “Вітер гранату відхиляє на пів (одну) поділки (0-02 та відповідно 0-05)¹ сітки шкали прицілу проти вітру”.

5) При наведенні СПГ-9М застосовуються наступні мнемонічні правила на сильний бічний вітер (10 м/с):

для кумулятивної гранати (граната відхиляється назустріч вітру) – “Вітер гранату відхиляє назустріч вітру при дальностях до цілі: 400 м та 1100 - 1200 м – на пів поділки (0-02)¹ сітки шкали прицілу та 500 - 1000 м – на одну поділку (0-05)¹”;

для осколкової гранати (граната відхиляється за вітром) – “Вітер гранату відхиляє за вітром при дальностях до цілі: 600 - 1000 м – на пів поділки (0-02)¹ сітки шкали прицілу, 1100 - 1300 м – на одну поділку (0-05)¹”.

6) Для гармати 2А42 та 2А72 ЗТМ-1 (БМП-2, БМД-2, модифікацій БТР-3, БТР-4, БМП-1У тощо) поправка на сильний бічний вітер (10 м/с) також береться за допомогою сітки шкали бокових поправок в ті ж частині сітки куди дме вітер.

Мнемонічні правила для типу снарядів при наступних дальностях до цілей:

для БТ, ОФЗ та ОТ: 1000 - 2000 м – “Вітер снаряд відхиляє на пів поділки (0-02)¹ сітки шкали прицілу за вітром”;

для ОФЗ та ОТ: 2100 - 3000 м – “Вітер снаряд відхиляє на одну поділку (0-05)¹ сітки шкали прицілу за вітром”;

для ОФЗ та ОТ: > 3000 м – “Вітер снаряд відхиляє на дві поділки сітки (0-10)¹ шкали прицілу за вітром”.

7) При наведенні АГС-17 (КБА-117) застосовуються наступні округлені поправки на сильний бічний вітер (10 м/с):

при стрільбі навісною траєкторією КБА-117 на всіх дальностях: “Вітер гранату відхиляє на 0-70¹ сітки шкали прицілу за вітром”;

при стрільбі настільною траєкторією АГС-17 (КБА-117) на дальності:

до 500 м – “Вітер гранату відхиляє – на одну поділку (0-05)¹ сітки шкали прицілу за вітром”;

¹ Кут в тисячних

від 600 м до 900 м – “Вітер гранату відхиляє – на дві поділки (0-10)¹ сітки шкали прицілу за вітром”;

від 1000 м до 1200 м (від 1300 м до 1400 м) – “Вітер гранату відхиляє – на три (чотири) поділки (0-15)¹ (та відповідно 0-20)¹ сітки шкали прицілу за вітром”;

від 1500 м до 1700 м на кожні 100 м дальності “+ одна” поділка.

Наприклад:

Дальність до цілі: Дц=1600 м. Стрільба ведеться по розрахунку ПТКР на автомобілі, який переводить комплекс з похідного положення у бойове. Вітер сильний бічний праворуч (10 м/с). Поправка по бічному напрямку на Дц=1700 м дорівнює: $Z_v = 4 \text{ ПШБП (Дц=1400 м)} + 2 \text{ ПШБП (200 м до 1700 м)} = 6 \text{ ПШБП}$.

Або поправку вносяться в установку кутоміра: визначають установку кутоміра та віднімають (додають) поправку до установки кутоміра, коли вітер дме ліворуч (праворуч). Якщо вітер дме зліва та ціль знаходиться на відстані 900 м, установка кутоміра (32-00)¹: знаходимо поправку на боковий вітер (0-12)¹ та деривацію (0-04); визначаємо необхідну установку кутоміра 31-84 (32-00 – 0-16).

8) Для великокаліберних кулеметів:

14,5 мм великокаліберного кулемета Володимирова танкового поправка на сильний бічний вітер (10 м/с) також береться за допомогою сітки шкали бокових поправок при наступних дальностях до цілей та запам'ятовується так:

від 700 м до 1000 м – “Вітер кулю відхиляє на одну поділку сітки шкали прицілу (0-02)^{1”};

від 1100 м до 1200 м – “Вітер кулю відхиляє на півтори поділки сітки шкали прицілу (0-03)^{1”};

> 1200 м – “Вітер кулю відхиляє на дві поділки сітки шкали прицілу (0-04)^{1”}.

12,7 мм великокаліберного кулемета НСВ “Утьос” поправка на бічний вітер також береться за допомогою сітки шкали. Вітер кулю в середньому відхиляє за вітром при наступних дальностях до цілей:

від 600 м до 900 м – на одну поділку (0-01)¹ сітки шкали прицілу;

від 1000 м до 1400 м – на дві поділки (0-02)¹ сітки шкали прицілу;

від 1500 м до 1700 м – на три поділки (0-03)¹ сітки шкали прицілу;

більше 1700 м – на чотири поділки (0-04)¹ сітки шкали прицілу.

Звертається увага, що наведені правила та приклади показують порядок визначення поправок на боковий помірний вітер. При сильному (8 – 12 м/с) або слабкому (2 – 3 м/с) вітрові поправки відповідно збільшуються або зменшуються вдвічі, при косому вітрові – зменшуються у два рази в порівнянні з бічним вітром. Всі розрахунки легко і швидко виконуються усно, без записів на папері.

При вивченні правил стрільби по цілях, що рухаються, керівник звертає увагу тих, хто навчаються, на те, що для успішного вирішення вогневих завдань велике значення має правильне врахування випередження (Zц) при фланговому²

¹ Кут в тисячних.

² Коли ціль рухається перпендикулярно до площини стрільби ($90^\circ \pm 30^\circ$ або $270^\circ \pm 30^\circ$).

й косому³ русі цілі. Пояснивши загальні положення, викладені у військових керівних деталізованих публікаціях, керівник показує табличні випередження та потім переходить до розгляду мнемонічних правил визначення поправок на рух цілі. Ці правила можуть бути сформульовані в такий спосіб (додаток 2, сторінка 175).

При фланговому (косому) русі цілі упередження виносяться в бік її руху.

1) Для стрілецької зброї під час стрільби по цілях, що рухаються (швидкість 3 м/с), при фланговому русі цілі на всі відстані “Випередження дорівнює прицілу”, тобто $Z_{ц} = Пр$, де $Z_{ц}$ – випередження (поправка на рух цілі) у фігурах людини; $Пр$ – приціл, що відповідає відстані до цілі.

Приклади:

1. Стрільба ведеться з РКК по піхоті, що атакує, на відстань 500 м. Рух цілі справа фланговий. Визначити величину випередження.

Рішення: $Z_{ц} = Пр = 5$ фігур ліворуч.

2. Стрільба ведеться з ККМ по піхоті, що перебігає, на відстань 600 м. Рух цілі косий праворуч. Визначити величину випередження.

Рішення: оскільки рух цілі косий, випередження необхідно взяти у два рази менше, ніж при фланговому:

$$Z_{ц} = \frac{Пр}{2} = \frac{6}{2} = 3 \text{ фігури праворуч.}$$

2) Для ручних протитанкових гранатометів РПГ-7, станкового гранатомету СПГ-9М і гармати 2А28 при фланговому русі цілі на кожні 10 км/год швидкості визначається наступне бокове випередження:

для кумулятивної гранати – одна поділлка шкали бокових поправок сітки прицілу;

для осколкової гранати – дві поділлки шкали бокових поправок сітки прицілу;

для гранати ТБГ-7В (ПГ7ВР) РПГ-7В – дві з половиною поділлки шкали бокових поправок сітки прицілу.

3) Для гармати 2А42 та модифікацій ЗТМ (БМП-2, БМД-2, модифікацій БТР-3, БТР-4, БМП-1У тощо) при фланговому русі цілі на кожні 10 км/год швидкості визначається наступне бокове випередження:

до 1500 м – пів поділлки (0-02 – 0-03) сітки шкали прицілу;

> 1500 м – одна поділлка (0-05) сітки шкали прицілу.

4) Для АГС-17 (КБА-117) при фланговому русі цілі на кожні 10 км/год швидкості береться округлене бокове випередження в поділлках сітки прицілу, причому поділлки шкали бокових поправок вибираються у тій частині сітки, звідки рухається ціль:

при стрільбі настільною траєкторією:

від 400 м до 700 м – три поділлки (0-15) сітки шкали прицілу;

від 800 м до 1500 м – чотири поділлки (0-20) сітки шкали прицілу;

³ Коли ціль рухається під гострим кутом до площини стрільби (від 30° до 60°, чи 120° ÷ 150°; 210° ÷ 240°, 300° ÷ 330°).

від 160 м до 1700 м – п'ять - шість поділок (0-25 – 0-30)¹ сітки шкали прицілу;

при стрільбі навісною траєкторією на всіх дальностях – десять поділок (0-50)¹ сітки шкали прицілу.

5) Для великокаліберних кулеметів при фланговому русі цілі на кожні 10 км/год швидкості береться округлене бокове випередження:

14,5 мм великокаліберного кулемета Володимирова танкового:

до 1000 м – півтори поділки (0-03)¹ сітки шкали прицілу;

≥ 1000 м – дві поділки (0-04)¹ сітки шкали прицілу;

12,7 мм великокаліберного кулемета НСВ “Утьос”:

до 1000 м – чотири поділки (0-04)¹ сітки шкали прицілу;

від 1100 м до 1500 м – п'ять поділок (0-05)¹ сітки шкали прицілу;

> 1500 м – шість поділок (0-06)¹ сітки шкали прицілу.

Відлік випередження у всіх випадках виконується від середини цілі, щоб при правильному виборі вихідних установок і вірному прицілюванні через цю точку пройшла середня лінія траєкторії. Всім тим, хто навчається, треба пояснити, що центральна (подвійна) вертикальна лінія в полі зору прицілу при взятті випередження повинна виноситися вперед за напрямком руху цілі на потрібну кількість поділок шкали бокових поправок, при цьому ствол зброї направляється в бік руху цілі.

Звертається увага на те, що:

під час руху цілі зі швидкістю більшою (меншою) ніж зазначено вище, бокове упередження збільшувати (зменшувати) в два рази;

під час косого руху цілі випередження, визначене для флангового руху цілі, зменшувати у два рази.

Наочно та переконливо потрібно показати необхідність врахування бічних поправок на одному із занять зі стрільбою. Для цього готується щит (два стандартні листи фанери) з мішенню № 8. Щит кріпиться на візок флангової дороги на відстані 300 – 400 м. Мішень наклеюється на той край щита, куди буде рухатися ціль; від центра мішені на фанері позначаються величини фігур, що біжать, шириною 0,5 м. По мішені під час її руху робиться 5 - 6 одиночних пострілів патронами із трасуючою кулею (наприклад, з ручного кулемета лежачи із сошки). Стрільбу ведуть з прицілом, що відповідає відстані до цілі, без врахування випередження, прицілюючись у середину фігури. Ті, хто навчається, бачать, як за час польоту кулі траси запізнюються, після стрільби особовий склад підводять до мішені. На щиті визначається середня точка влучення і вимірюється її відхилення від центра мішені, яке отримане через неврахування випередження. Військовослужбовці на практиці переконуються в необхідності взяття випередження, тут же повторюється і перевіряється правило визначення випередження.

Подібним чином при наявності бічного вітру необхідно практично показати величину відхилення куль при стрільбі без взяття поправки на вітер. Таке практичне заняття забезпечує високу свідомість і міцність засвоєння правил

¹ Кут в тисячних

стрілби, викликає в тих, хто навчаються, активність та інтерес. При вивченні правил стрілки по повітряним цілям, крім викладених у настановах способів ведення вогню по повітряним цілям, необхідно пояснити правила стрілки по вертольотах вогневої підтримки противника. У порівнянні з повітряними цілями, що летять, час знаходження вертольотів вогневої підтримки противника в зоні вогню нашої зброї виявляється значно більшим, при цьому протягом 10 – 30 с ціль може бути нерухомою (у положенні зависання). Це значно спрощує правила стрілки – виключає потребу врахування випередження на рух цілі. Вихідні установки для стрілки по вертольотах у положенні зависання призначаються такі ж, як і по нерухомих цілях, відстані дійсного вогню зберігаються, як і по літаках (вертольотах), що летять.

При відхиленні умов стрілки від нормальних може виникнути необхідність визначення та необхідності враховувати також наступні поправки (додаток 2, сторінка 175) на: атмосферний тиск, температуру повітря, вологість повітря, зустрічний (попутний) вітер, бічний крен на ВП, кут місця цілі, деривацію.

Зі збільшенням атмосферного тиску збільшується щільність повітря, отже під час польоту кулі (гранати, снаряда) сила опору повітря збільшується, дальність польоту – зменшується (рисунок 10). При підвищенні місцевості на кожні 100 м атмосферний тиск знижується в середньому на 9 мм рт. ст. У гірських умовах, коли висота над рівнем моря 1000 м і більше, необхідно установку прицілу для першого пострілу зменшувати (брати точку прицілювання нижче).

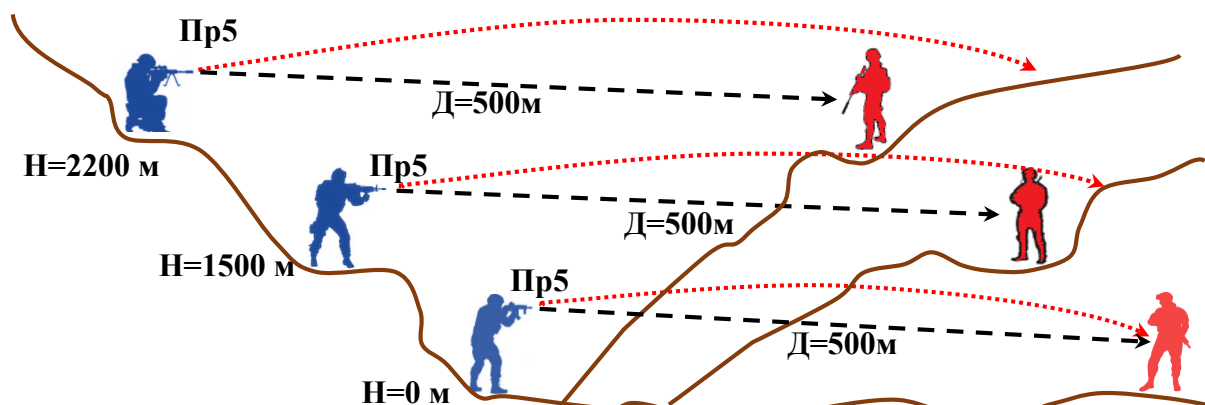


Рисунок 10 – вплив атмосферного тиску на дальність польоту кулі.

При підвищенні температури повітря зменшується щільність повітря і зменшується сила опору повітря, дальність польоту кулі (гранати, снаряда) збільшується (рисунок 11, сторінка 69).

Звертається увага тих, хто навчаються, на те, що під час стрілки з кумулятивною гранатою з гармати 2А28 або СПГ (РПГ-7) поправки висоти падіння гранати на відхилення температури повітря (пострілу) на 10° С необхідно брати в врахуванням встановлених температурних поправок («0», «+» або «-»).

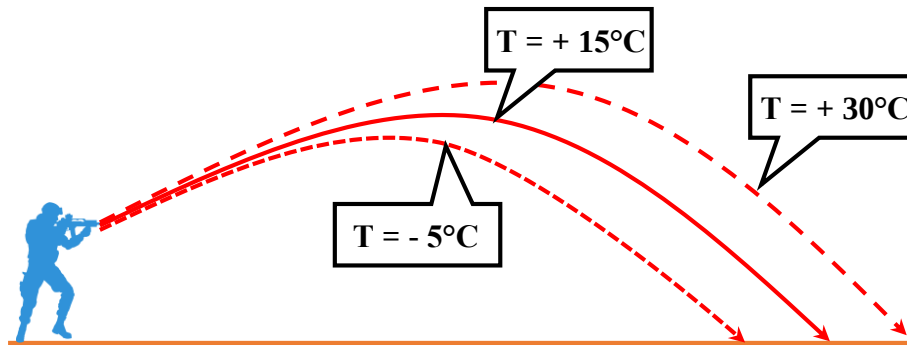


Рисунок 11 – вплив температури повітря на дальність польоту кулі.

Зі збільшенням вологості повітря збільшується щільність повітря і збільшується сила опору повітря, дальність польоту снаряда зменшується (рисунок 12).

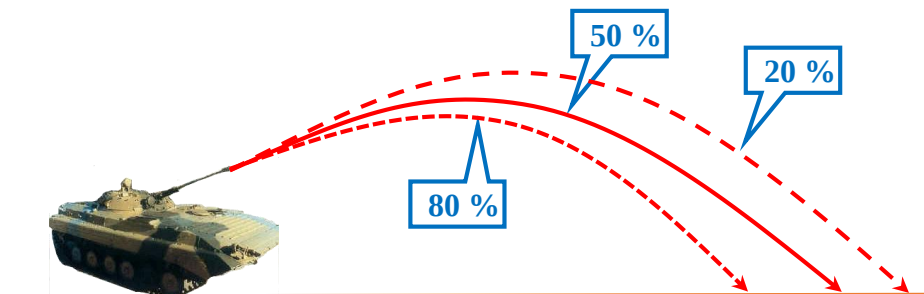


Рисунок 12 – вплив вологості повітря на дальність польоту снаряда.

При зустрічному вітрі зменшуються, а при попутному збільшуються швидкість і дальність польоту кулі (гранати, снаряда) внаслідок збільшення (зменшення) сили опору повітря (рисунок 13).

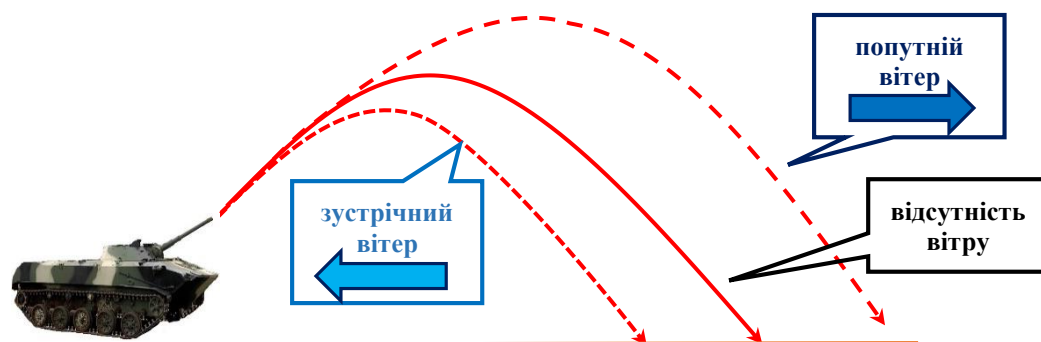


Рисунок 13 – вплив зустрічного (попутного) вітру на дальність польоту снаряда.

На вогневій позиції бойова машина (зброя) може мати бічний крен (рисунок 14, сторінка 69), внаслідок цього ствол зброї, при наданні йому кутів підвищення, буде обертатися на цапфах не горизонтально, а під кутом до горизонту, як наслідок – зміниться кут площини стрільби (рисунок 15, сторінка 69) та куля (граната, снаряд) отримає бічне відхилення у бік крену та

зменшиться його дальність польоту.

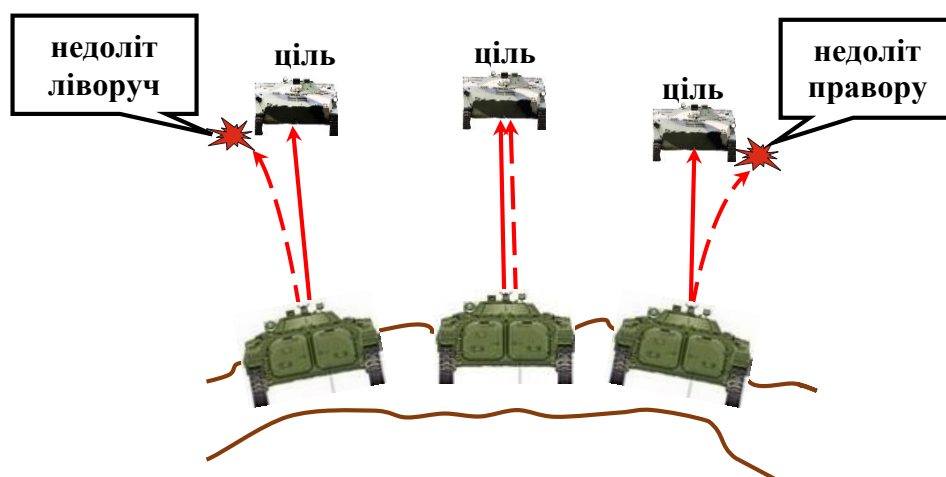
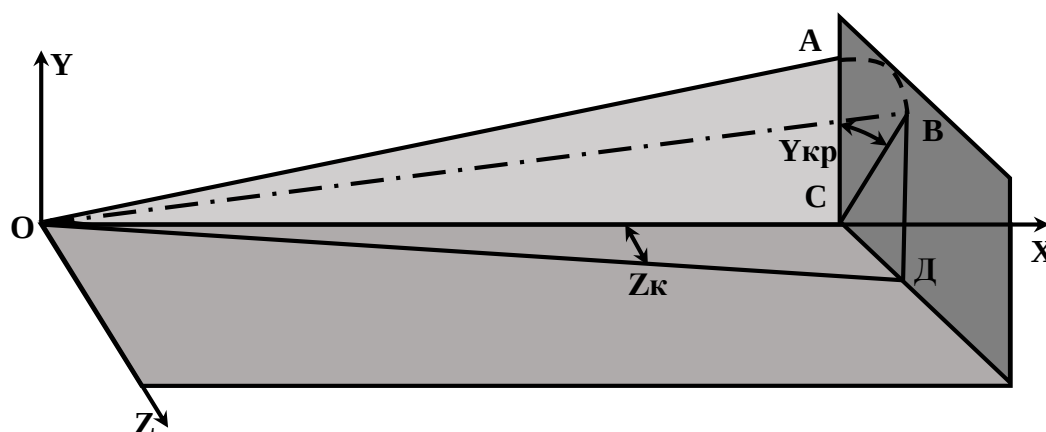


Рисунок 14 – вплив бічного крену БМ політ снаряда.



Умовні позначки:

ОАС – площина стрільби без крену зброї; ОВ – вісь каналу ствола у випадку крену;

$Y_{кр}$ – кут нахилу (крену) зброї; $Z_{кр}$ – бічне відхилення внаслідок крену;

ОВД⁴ – площина стрільби у випадку крену зброї.

Рисунок 15 – зміна кута площини стрільби внаслідок крену машини.

Для ведення вогню з озброєння необхідно встановлювати БМ без бокового крену, так як він викликає відхилення кулі (гранати, снаряда) по напрямку у бік крену. При діях на горбистій місцевості, на схилах висот, коли крен ліквідувати неможливо або немає часу, необхідно враховувати поправки по напрямку. Поправка береться в сторону, що протилежна крену машини.

При розташуванні цілі вище (нижче) горизонту зброї, кут кидання (рисунок 16, сторінка 71) буде залежати від кута місця цілі та умов польоту кулі (гранати, снаряда) зміняться, тобто будуть відмінні від табличних (нормальних).

Істотною відмінністю у призначенні вихідної установки прицілу по вертольотах у положенні зависання в порівнянні зі стрільбою по повітряних цілях, що летять, є відсутність впливу кута місця цілі на кут прицілювання.

⁴ Кут ВОД завжди менше кута АОС, тому снаряд (куля, граната) полетить на меншу дальність.

Вертольоти вогневої підтримки для пуску ракет піднімаються на незначну висоту над землею, тому навіть при підйомі на висоту 100 м при відстані стрільби по них зі стрілецької зброї 500 м кут місця цілі складе 2-00 (12°). При таких кутах місця цілі кут прицілювання на відстані 500 м залишається табличним, тому що при незначних кутах прицілювання і при кутах місця цілі до $\pm 15^\circ$ траєкторія практично залишається незмінною. Тому приціл для стрільби зі стрілецької зброї по вертольотах у положенні зависання варто призначати відповідно до відстані до цілі. Так, на відстань 500 м варто призначати установку прицілу “5” (не “3”, як це робиться для стрільби по повітряних цілях при більших кутах місця цілі), на відстані 800 м – приціл “8”.

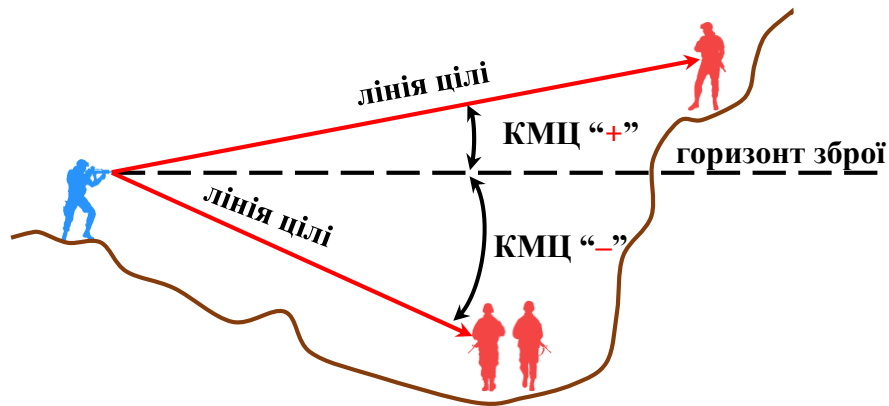


Рисунок 16 – вплив кута місця цілі (КМЦ).

Відхилення траєкторії польоту кулі (гранати, снаряда) у бік у горизонтальній площині може бути викликане не тільки бічним вітром, а й деривацією. При стрільбі, особливо на великі відстані, необхідно вводити поправки на деривацію у напрямок стрільби (рисунок 17).

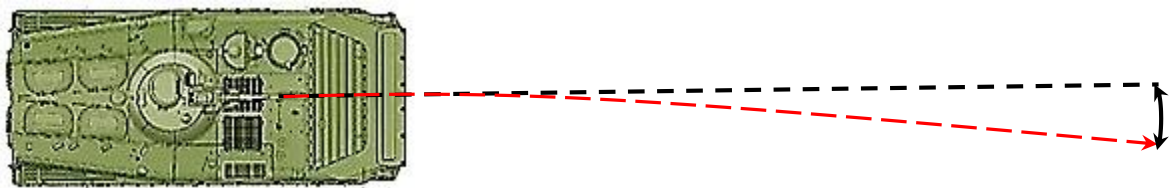


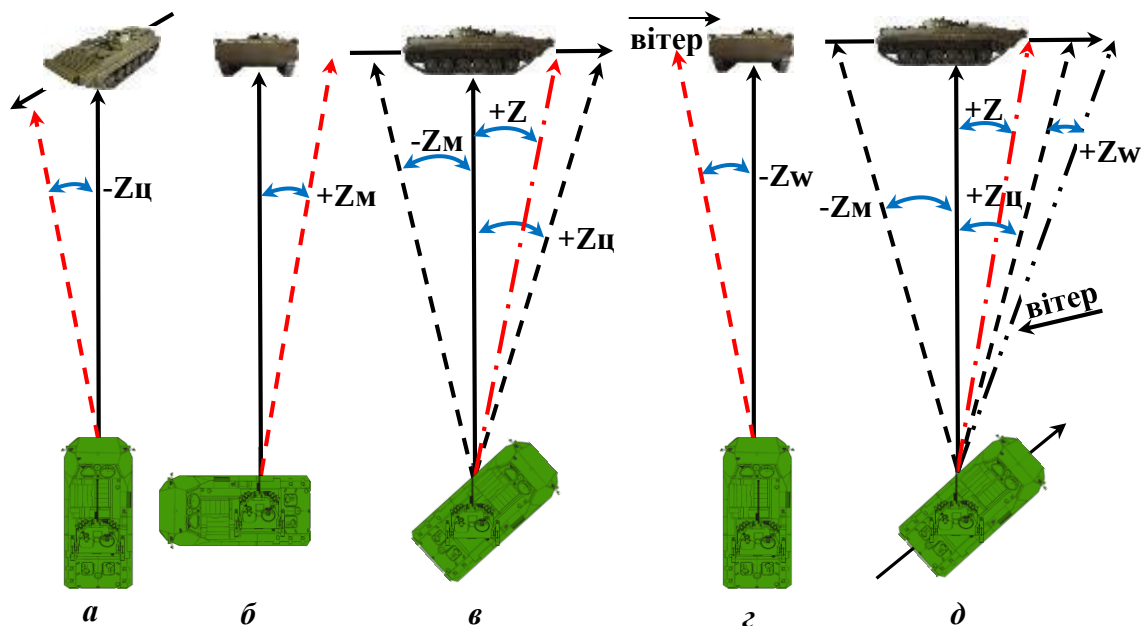
Рисунок 17 – відхилення траєкторії польоту снаряда (кулі) в наслідок деривації.

Тільки після вивчення порядку врахування поправок на відхиленні умов стрільби від нормальних керівник заняття (інструктор) переходить до порядку визначення сумарних поправок за дальністю та напрямком стрільби.

Причому звертається увага на те, що:

поправки дальності мають знак „плюс” („мінус”), якщо для їх обліку необхідно збільшити (зменшити) установку прицілу (підвищувати (понижувати) точку прицілювання);

поправки напрямку стрільби мають знак „плюс” („мінус”), якщо для їх обліку необхідно повертати ствол зброї (приціл) праворуч (ліворуч) (рисунок 18).



Умовні позначки:

а – на рух цілі; б – на рух машини; в – на рух цілі та машини; г – бічний вітер;

д – на рух цілі, машини та бічний вітер.

Рисунок 18 – врахування сумарних поправок.

Сумарна поправка дальності складається з:

$S_{пд} = D_{ц} \pm \Delta X_{т^{\circ}C} - \Delta X_{р} \pm \Delta X_{Дц} \pm \Delta X_{Дм} \pm \Delta X_{кмц} \pm \Delta X_{тз^{\circ}C} + \Delta X_{v_0}$, де:

$D_{ц}$ – дальність (відстань) до цілі в метрах;

$\Delta X_{т^{\circ}C}$ – поправка на температуру повітря (якщо температура повітря вища за табличну, поправки дальності треба брати зі знаком „-”, якщо температура нижча за табличну, поправки треба брати зі знаком „+”) (рисунок 11, сторінка 69);

$\Delta X_{р}$ – поправка на зміну атмосферного тиску в мм рт. ст (за висотою ВП над рівнем моря більше ніж 1000 м завжди зі знаком „-”);

$\Delta X_{Дц}$ – поправка на величину зміни дальності (відстані) до цілі (фронтальний⁵ або косий рух цілі, що віддаляється або наближається);

$\Delta X_{Дм}$ – поправка на величину зміни дальності (відстані) машиною (БМ), (фронтальний або косий рух БМ), з урахуванням знаків поправок („+” – якщо відстань між ціллю і БМ збільшується та „-” – якщо відстань між ціллю і БМ зменшується);

$\Delta X_{кмц}$ – поправка на кут місця цілі (якщо цей кут більше $\pm 15^{\circ}$, зі знаком „-”) (рисунок 16, сторінка 71);

$\Delta X_{тз^{\circ}C}$ – поправка на температуру заряду (пострілу) береться тільки для гармати 2А28 (СПГ-9М та АГС-17) (якщо температура повітря вища за табличну,

⁵ Коли ціль рухається в площині стрільби у бік стрільця (бойової машини) чи від нього ($0^{\circ} \pm 30^{\circ}$ або $180^{\circ} \pm 30^{\circ}$).

поправки дальності треба брати зі знаком „-”, якщо температура нижча за табличну, поправки треба брати зі знаком „+”);

ΔX_{v_0} – поправка на знос каналу ствола (падіння початкової швидкості кулі (гранати, снаряду) через знос каналу ствола, завжди зі знаком „+”).

Сумарна поправка напрямку стрільби складається з:

$S_{пд} = ЦЦ \pm \Delta Z_{пв} \pm \Delta Z_{кр} \pm \Delta Z_{ц} \pm \Delta Z_{м} \pm \Delta Z_{кр}$, де:

ЦЦ – точка прицілювання центр цілі;

$\Delta Z_{пв}$ – поправка на бічний (косий) вітер;

$\Delta Z_{ц}$ – поправка на фланговий (косий) рух цілі

$\Delta Z_{м}$ – поправка на фланговий (косий) рух бойової машини при стрільбі з ходу;

$\Delta Z_{кр}$ – поправка на крен бойової машини, гранатомета (осі цапф гармати).

Коли зброю необхідно повертати праворуч, то поправки мають знак „+”, якщо ліворуч – „-”.

Після вивчення теоретичного порядку врахування сумарних поправок за дальністю та напрямком стрільби керівник заняття (інструктор) обов’язково переходить до рішення вогневих завдань на визначення сумарних поправок. Спочатку завдання повинні включати визначення сумарної поправки шляхом складання двох – трьох основних часткових поправок, а потім з переходом до складання усіх вище перерахованих часткових поправок. Наприкінці заняття необхідно провести опитування або перевірити знання тих, хто навчаються по визначенню сумарних поправок.

2.3. Організація та методика проведення занять з використанням навчально-тренувальних засобів

Сучасні НТЗ забезпечують можливість більш наочно і доступно проводити заняттям з особовим складом, здійснювати контроль за діями тих, кого навчаються, у ході занять, вчасно виявляти помилки, що допускають, та їх причини, одночасно навчати більшу кількість тих, кого навчають, ніж на бойовій техніці, проводити тренування в польових умовах і в навчальних класах.

У країнах НАТО на початковому етапі навчання військовослужбовців відводиться 40-70% для занять на НТЗ, а екіпажів БМ не допускаються до експлуатації бойової техніки без попереднього навчання і підготовки на НТЗ.

НТЗ дозволяють виробляти та удосконалювати навички умілого використання зброї і озброєння в різних умовах бойової обстановки з частковою або повною імітацією штатного місця тих, кого навчають, у БМ або умов дій.

До НТЗ з вогневої підготовки належить наступне військово-навчальне майно: тренажери та контрольна апаратура, мультимедійні тири, електронні тири, бойові тири, система “MILES”, комплекс лазерних стимуляторів бойових дій (“LASERTAG”, “SKIF” тощо), макети озброєння, навчальне озброєння, навчальні боєприпаси, навчально-тренувальні та навчально-імітаційні ручні гранати, засоби для холостої стрільби, пристосування для навчання стрільби (вкладні стволи, ПУС-7, ПУС-9, командирські ящики) тощо.

По своєму застосуванню НТЗ діляться на класні та польові (мобільні). Класні НТЗ застосовуються для навчання стрільбі на скороченій та умовній дальності, як правило, без витрати боєприпасів. Польові (мобільні) НТЗ дозволяють проводити навчання стрільбі по цілям, розташованим на дійсних дальностях, в умовах, наближених до реальних, як без витрати боєприпасів, так і зі стрільбою заміниками штатних боєприпасів.

У свою чергу класні та польові НТЗ по обсягу завдань, що розв'язуються, можуть бути спеціалізовані (дозволяють навчати окремим, найбільш складним елементам дій при озброєнні) і комплексні (дозволяють виробляти та удосконалювати увесь комплекс навичок, необхідних для успішного рішення вогневих завдань у бою). Крім того, НТЗ можуть бути індивідуальні, призначені для підготовки одного того, кого навчають (фахівця), та колективні, призначені для підготовки і бойового залагодження екіпажу або розрахунку (відділення, взводу, роти – комплексний тренажер екіпажу БМП-2 чи система “MILES”). Уніфіковані (комбіновані) НТЗ дозволяють проводити навчання стрільбі з декількох різних видів зброї або бойової, травматичної, пневматичної зброї, різноманітних лазерних імітаторів (“LASERTAG”, “SKIF”, тощо).

Новітні НТЗ, крім того:

обладнані модулем контролю теоретичних знань та допуску навчання на НТЗ;

дозволяють без витрат боєприпасів підготувати фахівців до виконання вправ з озброєння за короткий час з великою економічною ефективністю (в два-три рази збільшують пропускну спроможність; в три - чотири рази зменшують кількість сил і засобів, що залучаються до навчання);

дають можливість застосовувати штатну зброю, що не потребує ніяких модернізацій або змін;

дозволяють відпрацьовувати вправи Курсу стрільб і нормативи зі збірників нормативів з бойової підготовки;

моделюють, відтворюють та імітують звуковий супровід пострілу (вибуху), вогневе ураження, появу цілі (роботу вузлів, агрегатів та систем БМ), односторонній чи двосторонній бій, бойову обстановку або зовнішні умови (ніч, день, сутінки) в реальному масштабі часу;

забезпечують зв'язок між тими, хто навчаються, та інструктором;

обладнані апаратними засобами та спеціальними програмами для адекватного реагування інструктора на невірні дії тих, хто навчається;

автоматично фіксують та оцінюють результати стрільб (дій), зберігають та надають інформацію для здійснення аналізу проведених дій;

Заняття на НТЗ засобах проводяться як у планові годинники занять, так і під час самостійної підготовки. Перш ніж приступитися до навчання на НТЗ ті, хто навчаються, вивчають матеріальну частину зброї (озброєння), правила стрільби⁶, знайомляться із загальною будовою тренажерів та заходами безпеки при роботі на них.

⁶ Перед проведенням занять з використанням мультимедійного (електронного, бойового) тиру спочатку доцільно вивчити прийоми стрільби.

2.3.1. Методика проведення занять на комплексному тренажері екіпажу БМП-2

Сучасний комплексний тренажер екіпажу БМП-2 (схожа модифікація модульний комплексний тренажер екіпажу БМП-2 тощо) призначений для навчання та тренування екіпажів бойової машини піхоти (далі - БМП-2) у складі командира, оператора-навідника (далі - навідника) і механіка-водія діям при озброєнні, стрільбі та водінні в різних погодних умовах, порі року та доби, без витрачання боєприпасів, моторесурсів машини і паливно-мастильних матеріалів в умовах навчального класу. Тренажер КТЕ (МКТЕ) БМП-2 включає (рисунок 19): автоматизоване робоче місце керівника заняття (інструктора), імітатор бойового відділення на динамічній платформі, імітатор відділення управління на динамічній платформі (в МКТЕ – відповідно по 3 од. імітаторів).

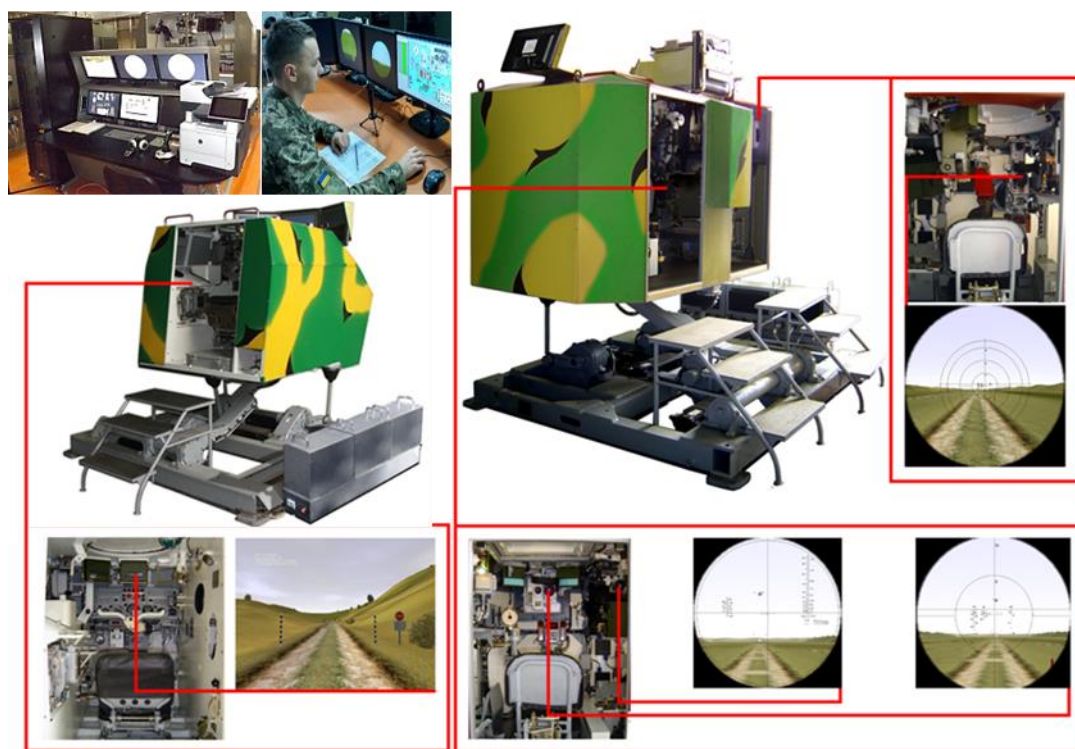


Рисунок 19 – комплексний тренажер екіпажу БМП-2.

КТЕ БМП-2, у залежності від потреби, може використовуватися для виконання тренувань як у складі повного екіпажу БМП-2 (командир, навідник-оператор, механік-водій), так і в скороченому складі. Вправи можуть виконуватися тільки вогневі (навідником, командиром і навідником), або тільки з водіння (одним механіком-водієм).

КТЕ БМП-2 максимально повно імітує відділення управління та башту БМП-2, включаючи систему управління, приціли, всі перемикачі, рукоятки, пускову установку та імітатор ПТКР. За допомогою тренажера, програмних модулів і ПЗ можливе створення комп'ютерних моделей реальних ділянок місцевості. При цьому забезпечується моделювання ландшафту, цілей, шумів і ефектів стрільби і пусків ПТКР, необхідних для гарантування навчання екіпажів

БМП-2. Використання комплексного тренажера дозволяє вирішувати наступні завдання: відпрацьовування та закріплення навичок у використанні всього штатного озброєння БМП-2 (ПТКР, гармати та кулемета, системи запуску димових гранат); початкове навчання та вдосконалення навичок водіння БМП-2 на різній місцевості, в умовах різної видимості і метеорологічних умовах; гарантовану підтримку на високому рівні навичок у стрільбі екіпажів БМП-2; об'єктивну оцінку дій тих, хто навчаються; моделювання у вправах таких умов реального бою, які недосяжні іншими методами в мирних умовах бойової підготовки; злагодження членів екіпажу БМП-2 в умовах, максимально наближених до реальних бойових умов.

Заняття на КТЕ (МКТЕ) БМП-2 проводиться відповідно пункту 1.4.7 цієї ВКДП з наступними доповненнями:

напередодні керівник заняття повинен вказати інструкторам тренажерів порядок проведення заняття (тренування) та яку вправу (вправи) планується відпрацювати;

інструктор вводить дані про тих, хто навчаються (підрозділ, військове звання та ПІБ) та вихідні данні для виконання вправи (вибирається тип вправи, час доби, року, тип місцевості, погодні умови за допомогою шкал температури, швидкості вітру, тиску повітря, інтенсивності туману та зносу каналу ствола);

у вступній частині заняття керівник заняття (інструктор) на великому екрані колективного користування знайомить тих, хто навчаються, з електронною картою місцевості та умовами виконання вправи, оціночними показниками, виділеною кількістю боєприпасів та часом на виконання вправи;

під час заняття, для більш якісного навчання, інструктор може редагувати вправу (змінює тип і розташування цілей на місцевості, їх кількість, колір, час появи, швидкість руху, висоту польоту, маршрут руху);

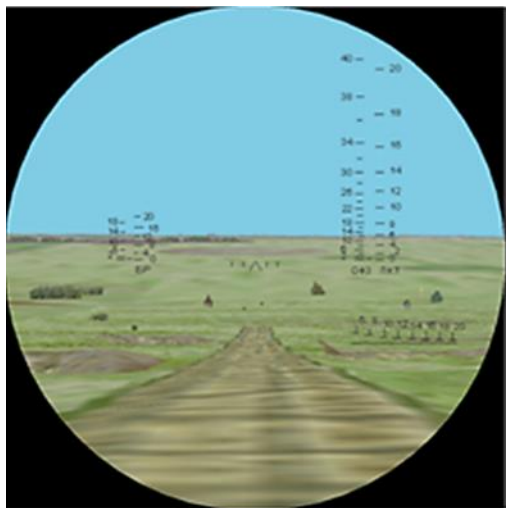
всі команди, сигнали та порядок дій виконуються згідно вимог Курсу стрільб.

Під час проведення початкових занять керівник заняття (інструктор) повинен:

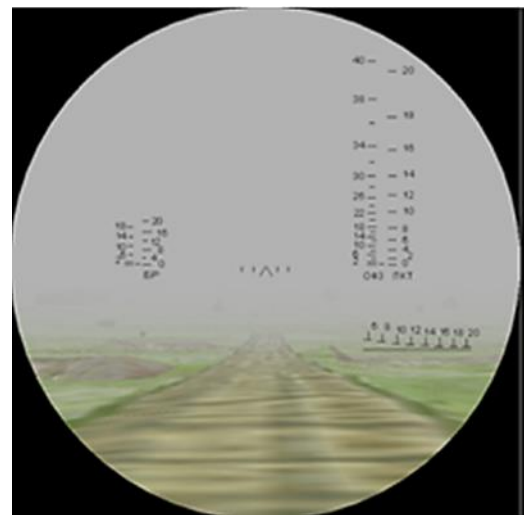
пояснити порядок та сутність методів наведення та утримання прицільної марки на цілі;

продемонструвати на великому екрані колективного користування процес наведення прицільної марки на ціль, порядок утримання прицільної марки на цілі, а також пояснює і показує положення рук на маховиках поворотного і підйомного механізмів, прийоми роботи в момент пуску ПТКР та утримання прицільної марки на цілі.

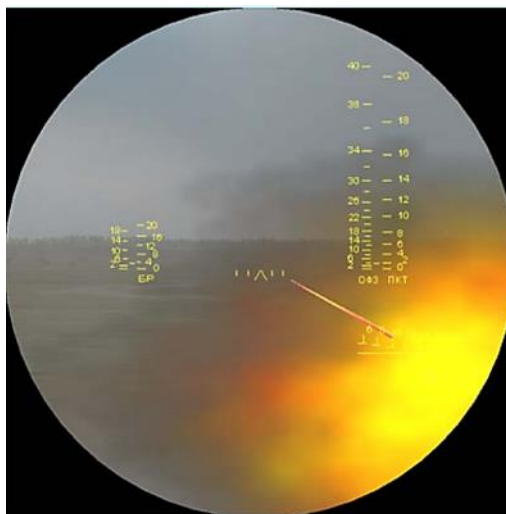
Під час заняття керівник (інструктор) безперервно контролює дії тих, хто навчаються, по зображенню органів управління на екрані дисплея для відображення положення та стану органів управління і засобів індикації командира, навідника та механіка-водія, і по положенню БМП-2 на електронній карті місцевості на екрані іншого дисплея, а також спостерігаючи на екранах додаткових дисплеїв зображення, що збігаються із зображеннями в імітаторах прицілів (приладів спостереження, перископів) (рисунок 20 та рисунок 21 сторінка 78).



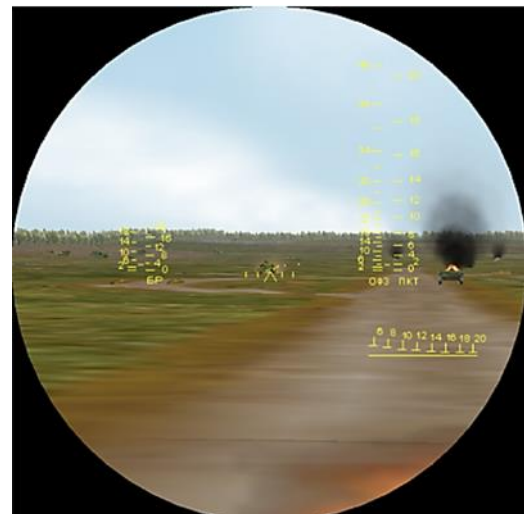
а



б



в

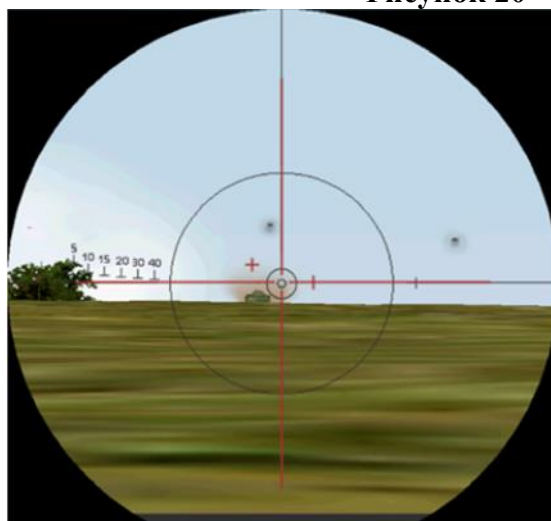


г

Умовні позначки:

а – в умовах гарної видимості; б – в умовах туману;
в – в момент пострілу гармати; г – спостереження результатів стрільби.

Рисунок 20 – поле зору БПК 2-42.



а



б

Умовні позначки:

а – під час пуску ПТКР; б – під час наведення та утриманню прицільної марки на цілі.

Рисунок 21 – поле зору 9Ш119.

Під час виконання вправи керівник (інструктор) має можливість за допомогою оптичного маніпулятора та клавіатури давати ввідні про несправності апаратури БМП-2. Ті, хто навчаються, знаходяться поза тренажером, на великому екрані колективного користування спостерігають за діями екіпажу, що знаходиться в імітаторі бойового відділення та імітаторі відділення управління КТЕ БМП-2. Керівник за допомогою голосового зв'язку звертає увагу на допущені помилки та неправильні дії тих, хто навчаються, в тренажері (наприклад: неправильне вимірювання дальності до цілі, помилки наведення ПТКР, помилки при стрільбі з гармати та спареного кулемета, перевищення оборотів двигуна, перевищення допустимої температури, неподання сигналу про початок руху). Ці помилки фіксуються програмою тренажера (помилкові дії, порушення правил інструкції з експлуатації БМП-2), та відображаються на екранах дисплеїв керівника заняття (інструктора) і роздруковуються в звіті на принтері.

Навчання стрільби з гармати та спареного кулемета складається із вступу та чотирьох етапів навчання.

Перший етап – прищеплення навичок наведення прицільної марки по нерухомим (що з'являються) цілям, стрільби з місця з врахуванням правил стрільби:

відпрацьовування прийомів і навичок у виконанні операцій підготовки та проведення стрільби;

прищеплення навичок наведення прицільної марки та ведення вогню по нерухомим (що з'являються) цілям з врахуванням правил стрільби;

корегування напрямку і дальності стрільби;

стрільба з місця по нерухомим (що з'являються) імітаторам цілей;

стрільба по імітаторам низько-літаючих повітряних цілям (вертольотам).

Другий етап – прищеплення навичок стрільби з коротких зупинок по цілях, що з'являються та рухаються з врахуванням правил стрільби:

стрільба по імітаторам цілей, що з'являються;

стрільба по імітаторам цілей, що рухається фронтально та флангово;

швидкісна стрільба по імітаторам цілей на короткі відстані.

Третій етап – прищеплення навичок стрільби з ходу по цілях, що з'являються та рухаються з врахуванням правил стрільби:

стрільба з ходу по імітаторам цілей, що з'являються;

стрільба з ходу по імітаторам цілей, що рухається фронтально та флангово;

стрільба на плаву по імітаторам цілей, що з'являються та рухаються.

Четвертий етап – вдосконалення навичок стрільби різними способами по цілях, що з'являються та рухаються з врахуванням правил стрільби:

стрільба в проміжки (із-за флангів) між своїми підрозділами (поверх своїх підрозділів);

стрільба по імітаторам цілей в умовах оборонного бою вдень (вночі, в тумані, при задимленні);

стрільба по імітаторам цілей в умовах наступального бою вдень (вночі, в тумані, при задимленні).

Навчання стрільби з ПТКР з напівавтоматичною та ручною системою керування ПТКР також складається із вступу та чотирьох етапів навчання

Перший етап – прищеплення навичок наведення прицільної марки по нерухомим (що з’являються) цілям та керування ракетою:

відпрацьовування прийомів і навичок у виконанні операцій підготовки та проведення пострілу. При цьому керівник заняття звертає увагу тих, хто навчаються на те, що: перед пуском ПТКР права рука повинна знаходитись на маховику поворотного механізму; пуск ракети приводити натисненням на кнопку “ПУСК” великим пальцем лівої руки, яка потім переноситься на маховик підйомного механізму. Утримання прицільної марки на цілі проводити тільки двома руками: права рука – на маховику поворотного механізму, який має дві швидкості переміщення прицільної марки; ліва рука – на маховику підйомного механізму, який має грубе наведення при обертанні маховика за рукоятку, а обертання маховика за обідок при складені рукоятці – точне наведення, не припиняючи спостереження у візор приладу 9Ш119;

прищеплювання початкових навичок у керуванні ракетою (маркою візира);

відпрацьовування прийомів і закріплення навичок у керуванні ракетою при стрільбі по нерухомим цілям;

розвинення окоміру, швидкості реакції та точності координації руху рук при стрільбі та подачі одночасних команд у керуванні ракетою за курсом і тангажем.

Другий етап – прищеплення навичок наведення прицільної марки або ракети при стрільбі по цілям, що рухаються з різними швидкостями з імітацією пусків з врахуванням часу польоту ракети:

відпрацьовування прийомів і навичок у керуванні ракетою (маркою візира) при стрільбі по рухомим цілям;

відпрацьовування навичок у керуванні ракетою (маркою візира) при стрільбі по цілям, що роблять маневри на різних дальностях стрільби;

удосконалення і розвиток окоміру, координації руху рук, почуття польотного часу ракети.

Третій етап – вдосконалення навичок наведення та утримання прицільної марки по цілі, що рухається по місцевості з різними швидкостями та курсовими кутами, з імітацією пуску та обліку часу польоту ракети:

стрільба по імітатору цілі, що рухається;

стрільба з переходом від напівавтоматичного режиму керування до ручного при імітації перешкод;

стрільба по імітатору низько-літаючій повітряній цілі (вертольоту);

стрільба по імітатору цілі, що рухається, з імітацією задимлення;

стрільбу в нічних умовах при підсвічуванні місцевості.

Четвертий етап – виконання контрольних вправ стрільб на тренажері на допуск тих, хто навчаються до бойових стрільб.



Навчання стрільби з переносного варіанту ПТРК може ефективно здійснюватися за допомогою НТЗ ПТРК “Синиця” на базі навчально-бойових ПТРК за вище перерахованими етапами в тому числі з використанням пульта дистанційного керування.



Успішне навчання військовослужбовців на НТЗ досягається визначеною послідовністю виконання етапів навчання стрільби з гармати та спареного кулемета (ПТРК). Перехід до наступного етапу навчання здійснюється за умови обов’язкового виконання всіх підпитань етапу (“вправ стрільб”), що визначені в кожному із них, на оцінку не нижче “добре”.

Під час проведення заняття керівники та інструктори паралельно здійснюють контроль за діями тих, кого навчають, виявляють помилки та оцінюють їх дії (“результати стрільби”).

Після завершення виконання вправи, при необхідності, відбувається повторний показ запису виконання вправи на екрані колективного користування або на екранах додаткових дисплеїв керівника занять (інструктора), проводиться аналіз проведених дій у робочому порядку (розбір допущених помилок, оголошується оцінка, яка фіксується в електронній формі в протоколі та роздруковується на принтері).

2.3.2. Методика проведення занять з використанням мультимедійного (електронного, лазерного) тиру

Військовими частинами ЗС України повинна бути закуплена визначена кількість тирів згідно “Інструкції з організації матеріально-технічного забезпечення підготовки військ (сил) Збройних Сил України військово-навчальним майном”. Наявні наступні системи мультимедійних інтерактивних тирів:

- для бойової зброї будь-якої потужності і видів вогню (застосовується штатна вогнепальна зброя, що не потребує ніяких модернізацій або змін, з можливістю відкривання вогню з автоматичної зброї чергами та автоматичною фіксацією точок влучення кожної кулі);

- для пневматичної та реалістичних макетів навчальної зброї всіх типів (точність, надійність та швидкість відображення інформації);

- із лазерними імітаторами реальної зброї (лазерні імітатори забезпечують режим стрільби оригінальної зброї, включаючи стрільбу чергами);

- комбіновані, що поєднують можливість тренування з бойової, пневматичної зброї, різноманітних лазерних імітаторів.

Заняття з використанням мультимедійного (електронного, лазерного) тиру проводиться відповідно пункту 1.4.7 цієї ВКДП з наступними доповненнями (рисунок 22, сторінка 82):

напередодні керівник заняття повинен вказати інструкторам порядок проведення заняття (тренування) та яку вправу (вправи) планується відпрацювати;

інструктор завантажує списки тих, хто навчаються (підрозділ, військове звання та ПІБ) та вихідні данні для виконання вправи (вибирається тип вправи, час доби, року, тип місцевості, погодні умови, швидкість вітру, тривалість вправи, кількість одночасно виконуючих вправу стрільців);

у вступній частині заняття керівник заняття (інструктор) на проекційному екрані знайомить тих, хто навчаються, з умовами виконання вправи, оціночними показниками, виділеною кількістю боєприпасів та часом на виконання вправи;

під час заняття, для більш якісного навчання, інструктор може редагувати вправу (змінює тип і розташування цілей на місцевості, їх кількість, колір, час появи, швидкість руху);

всі команди, сигнали та порядок дій виконуються згідно вимог Курсу стрільб.

Унікальністю всіх мультимедійних тирів є можливість застосування системи імітації вогню у відповідь, що представляє собою відстежувальний пристрій (рисунок 22д, сторінка 82), котрий за допомогою специфічного програмного забезпечення створює тренувальне мультимедійне середовище з ефектом присутності стрілка в реальних бойових умовах.

Успішне навчання стрільбі з використанням мультимедійного (електронного, лазерного) тиру досягається визначеною послідовністю виконання наступних елементів:

навчання приготуванню до стрільби (прийняття положення для стрільби і заряджання зброї) та здійсненню пострілу (встановлення прицілу і перемикача на необхідний режим вогню, прикладка, прицілювання (наведення) монокулярне та бінокулярне, натискання на спусковий гачок (дихання) та утримання зброї під час стрільби);

відпрацювання та вдосконалення навичок у стрільбі з положення лежачи, з коліна, стоячи, із-за укриття, на ходу по цілях що з'являються;

відпрацювання та вдосконалення навичок у стрільбі з різних положень по цілях що рухаються;

ведення швидкісної стрільби з різних положень та різних дистанцій по декільком мішеням, встановленим у будь-якому напрямку від вогневого рубежу;

відпрацювання прицільної, інтуїтивної стрільби, стрільби “навскидку” в умовах обмеженої видимості та часу, тренування з перенесенням вогню по мішеням, що з'являються;

ведення вогню в проміжки та із-за флангів (поверх) своїх підрозділів;

відпрацювання та вдосконалення навичок у стрільбі різними способами (з різних положень зі зміною вогневих позицій) по цілях що з'являються та рухаються;

відпрацювання та вдосконалення навичок стрільби у складі бойових груп.



а



б



в



г



д



е



ж

Умовні позначки:

а – завантаження умов виконання вправи; б, в, г, д – варіант обладнання тиру;

е – виконання вправи; ж – результати стрільби.

Рисунок 22 – використанням мультимедійного (електронного, лазерного) тиру.

Під час проведення заняття в тирах керівник заняття (інструктор) повинен особливу увагу приділяти виявленню помилок у тих, хто навчаються, та своєчасне їх усунення з метою запобігання їх закріпленню у навичках військовослужбовців.

Після завершення виконання вправи здійснюється показ результатів стрільби на екрані моніторів або на проєкційному екрані (рисунок 22ж, сторінка 82). На основі отриманих результатів та виявлених помилок керівник заняття (інструктор), проводить аналіз проведених дій у робочому порядку (розбір допущених помилок, оголошуються та роздруковуються на принтері оцінки).

2.4. Методика вивчення дій при зброї та озброєнні (прийомів стрільби)

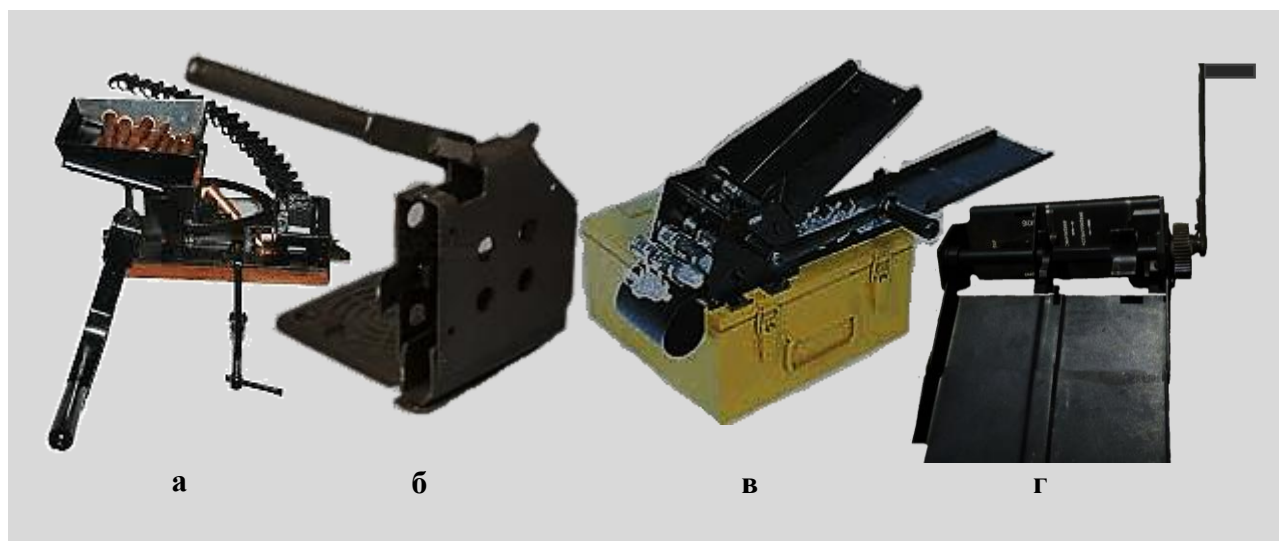
2.4.1. Навчання спорядженню магазину (стрічки) патронами (приєднанню порохового заряду до гранати)

На початку заняття керівник заняття (інструктор) викладає зразки боєприпасів та проводить опитування пройдені теми по вивченню боєприпасів. Дає завдання почергово, тим, хто навчаються розрізнити, розподілити навчальні, холості і бойові патрони (постріли, снаряди, навчальні гранати, гранати в інертному стані і бойові гранати тощо) та провести їх огляд. Після чого керівник заняття (інструктор) перевіряє розподіл боєприпасів на бойові, холості, навчальні та несправні, звертаючи увагу на те, що несправні боєприпаси забороняється застосовувати для стрільби. Переконавшись, що дане питання повторене та вірно засвоєне, керівник заняття (інструктор) приступає до навчання спорядженню магазину (стрічки) патронами (приєднанню порохового заряду до гранати).

Керівнику заняття (інструктору) для навчання спорядження магазину (стрічки вручну) патронами варто продемонструвати порядок спорядження магазину до автомата (гвинтівки) і пістолета (стрічки вручну для: ККМ (ККТ), ККВТ, АГС-17 тощо) в цілому, провести тренування за елементами та на завершальному етапі навчання – в цілому з виконанням нормативу з вогневої підготовки по спорядженню магазину (стрічки вручну) набоями. В такій самій послідовності навчають розряджанню патронів з магазину (стрічки).

Також доцільно провести вивчення спорядження обойми патронами з перехідником, потім без перехідника та на завершальному етапі відпрацювати спорядження магазину патронами з обойми.

Переконавшись, що всі ті, кого навчають, вміють правильно споряджати і розряджати магазин (стрічки вручну) патронами керівник заняття (інструктор) доводить та демонструє порядок спорядження стрічки до ККМ (ККТ) за допомогою машинки “Ракова”, стрічки ККВТ вирівнювачем стрічок, стрічки АГС-17 споряджувальною машинкою, стрічки до 30 мм гармати 2А42 та модифікацій ЗТМ споряджувальною машинкою 6Ю16. Після чого проводиться тренування за елементами та на завершальному етапі навчання – в цілому з виконанням нормативу з вогневої підготовки по спорядженню стрічки набоями з використанням споряджувальної машинки (вирівнювача стрічок тощо) (рисунок 23, сторінка 84).



Умовні позначки:

а – машинки “Ракова” для спорядження стрічок 7,62 мм патронів; б – вирівнювач стрічок для 14,5 мм патронів; в – споряджувальна машинка для 30 мм гранат; г – споряджувальна машинка 6Ю16 для 30 мм снарядів.

Рисунок 23 – споряджувальні машинки та вирівнювач.

В подальшому керівник заняття (інструктор) демонструє, як приєднується стартовий порохований заряд до гранати ПГ-7 (ПГ-9, ОГ-9), та переходить до тренування тих, кого навчають, виконанню даного прийому. На завершальному етапі навчання – ті, хто навчаються, виконують норматив з вогневої підготовки по приєднанню порохового заряду до гранати.

2.4.2. Навчання прийняття положення для стрільби зі стрілецької зброї та гранатометів

Для навчання прийняття положення для стрільби керівник заняття (інструктор) демонструє порядок виконання прийому в цілому з усіх боків (спереду, праворуч, ліворуч), потім показує його виконання по розділах із роз'ясненням кожного елементу (відповідно до вимог пункту 1.3.4 цього Керівництва). Показ (демонстрацію) може проводити особисто керівник (інструктор) або підготовлений напередодні заняттях один з тих, кого навчають.

Керівник заняття (інструктор) звертає увагу тих, хто навчаються, на те, що за досвідом АТО перед прийняття положення для стрільби та заряджанням стрілецької зброї зі складеним прикладом необхідно відкинути приклад, але при раптовому нападі ворога стрілець готується до стрільби та веде вогонь зі зброї не відмикаючи приклад. В подальшому після вивчення порядку прийняття різних положень для стрільби проводиться також тренування по прийняттю положень для стрільби не відмикаючи приклад у стрілецької зброї зі складеним прикладом.

Розглянемо найбільш зручний порядок прийняття положення для стрільби лежачи з автоматом модифікацій АК по елементам:

1) якщо автомат в положенні “на ремінь”, подати праву руку по реміню дещо вгору та, знімаючи автомат з плеча, підхопити його лівою рукою за

ствольну накладку і цівку (у автомата із складаним прикладом відкинути приклад);

2) якщо автомат у положенні “на грудях” дульною частиною догори, взяти лівою рукою автомат знизу за цівку та ствольну накладку і, піднімаючи його дещо вперед і вгору, вивести праву руку з-під ремня, а потім перекинути ремінь через голову (у автомата із складаним прикладом відкинути приклад);

3) якщо автомат у положенні “на грудях” дульною частиною донизу, взяти лівою рукою автомат знизу за цівку та ствольну накладку і, піднімаючи його дещо вперед і вгору, вивільнити лікоть правої руки з-під ремня, а потім перекинути ремінь через голову (у автомата із складаним прикладом відкинути приклад);

4) якщо автомат у положенні “на грудях” ремінь перекинутий через шию, взяти лівою рукою автомат знизу за цівку та ствольну накладку і, піднімаючи його дещо вперед і вгору, взяти правою рукою біля ствольної антабки ремня та вивести ремінь із-за голови (у автомата із складаним прикладом відкинути приклад);

Потім для пунктів 1-4 необхідно взяти автомат правою рукою за ствольну накладку і цівку дульною частиною вперед;

5) якщо автомат у положенні для стрільби стоячи чи з коліна (тощо), взяти автомат правою рукою за ствольну накладку і цівку дульною частиною вперед;

Одночасно з цим для прийняття положення:

а) на місці (без пересування, якщо противник попереду) – схиляючись уперед, присісти та опуститись на коліна з наколінниками і поставити ліву для правши або праву для шульги (далі – “недомінантну”, для ніг аналогічно) руку на землю попереду себе, кистю правої для правши або лівою для шульги (далі – “домінантною”, для ніг аналогічно) руки щільно без зайвого напруження тримати автомат за пістолетну рукоятку в напрямку противника спостерігаючи за полем бою; потім, опираючись на “недомінантну” руку розкинути злегка ноги в боки передньою частиною назовні (каблуки притиснути до землі), швидко лягти на живіт, автомат при цьому покласти цівкою на долоню “недомінантної” руки (або автомат утримувати “недомінантною” рукою за магазин чи за передню рукоятку);

б) на місці або після пересування (якщо противник попереду) – вибрати будь-яке укриття (ямка, вибоїна, пень, камінь, кущ, дерево), зробити неширокий крок в вперед сторону “недомінантною” ногою (ліворуч – для правши, праворуч – для шульги) для прийняття більш стійкого положення та присісти на обидві ноги, поставити “недомінантну” руку на землю попереду себе, кистю “домінантної” руки щільно без зайвого напруження тримати автомат за пістолетну рукоятку в напрямку противника, спостерігаючи за полем бою; розкинути злегка ноги в боки передньою частиною назовні (каблуки притиснути до землі), швидко лягти на живіт, автомат при цьому покласти цівкою на долоню “недомінантної” руки (або автомат утримувати “недомінантною” рукою за магазин чи за передню рукоятку).

Положення лежачи можливо приймати на животі, на лівому, правому боці і на спині. Найбільш поширене положення для стрільби лежачи на животі

(рисунок 24). В такому положенні зброя впирається прикладом у плечову ямку (при відсутності на стрільці засобів захисту), при чому розгорнута на невеликий кут ліворуч відносно осі хребта. Ліва нога відводиться в сторону. Плечі мають бути злегка підняті та знаходитись на одному рівні. “Недомінантна” рука тримає зброю за цівку (передню рукоятку або за магазин; магазин і ствольну коробку зброї). Лікоть упирається на поверхню землі, створюючи упор для зброї. “Домінантна” рука також упирається ліктем на поверхню землі. Її точка опори залежить від довжини рук стрільця. Кисть “домінантної” руки повністю охоплює пістолетну рукоятку.

Керівник заняття (інструктор) звертає увагу тих, хто навчаються, що за досвідом АТО:

положення для стрільби доцільно приймати різними способами;

кожен сам обирає для себе зручний для нього спосіб прийняття положення для стрільби, враховуючи свої фізичні дані, власну вагу із спорядженням та засобами захисту, умови, за яких приймається положення для стрільби;

під час прийняття положення для стрільби будь-яким способом, стрілець має спостерігати за полем бою та продовжувати утримувати зброю, направлену в бік противника, в готовності до відкриття вогню;

після прийняття положення для стрільби здійснити переміщення в сторону (відповзти в бік), що унеможливить ведення прицільного вогню противником.



Умовні позначки:

а – утримання автомата лівою рукою за цівку; б – утримання автомата лівою рукою за магазин; в – утримання автомату за передню рукоятку.

Рисунок 24 – положення для стрільби лежачи на животі.

Крім того, при прийнятті положення для стрільби зі зброєю з оптичними (тепловізійними, коліматорними тощо) прицілами з них за наявності знімається чохол та з об’єктивів резинові ковпачки (заглушки).

Для навчання, тих, кого навчають, приймати положення для стрільби на правому (лівому) боці і на спині, керівник заняття (інструктор) на підготовлених напередодні заняттях військовослужбовцях проводить демонстрацію варіантів прийомів із положення лежачи з поясненням.

Для прийняття положення лежачи на лівому боці (варіант для правши), той, кого навчають, впирає зброю прикладом у плече (рисунок 25а). Ліва рука від плеча до ліктя спирається на поверхню землі, кисть тримає цівку (передню рукоятку або за магазин; магазин і ствольну коробку автомату). В такому положенні прицільні пристрої повернуті на 90° по відношенню до класичного положення – на животі. Стрільба з такого положення на великій відстані неефективна через необхідність врахування спеціальної поправки, яку в умовах ближнього бою доцільно не враховувати.



а



б



в

Умовні позначки:

а – положення для стрільби лежачи на лівому боці; б – положення для стрільби лежачи на правому боці; в – положення для стрільби лежачи на спині.

Рисунок 25 – варіанти положення для стрільби лежачи на правому (лівому) боці та спині.

Ноги стрільця залишаються так, як і в положенні лежачи на животі, але розгортаються у відповідну сторону та торкаються поверхні землі: верхня нога – внутрішнім ребром стопи, а нижня нога – зовнішнім.

Таке положення забезпечує швидке та ефективне перенесення вогню. Для перенесення вогню на незначні кути досить зміни положення передпліччя руки, що утримує цівку автомату. Якщо потрібно перенесення вогню під великим кутом, стрілок переміщує всю руку, міняючи кут поверхні опори руки.

Для прийняття положення лежачи на правому боці (варіант для правши), той, кого навчають, “недомінантною” рукою тримає зброю за цівку (передню рукоятку або за магазин; магазин і ствольну коробку автомату), регулюючи положенням руки і вигином ліктя напрямом зброї на ціль. Права рука тримає пістолетну рукоятку і зовнішньою стороною може торкатися поверхні землі, створюючи додатковий опір (рисунки 25б, сторінка 87).

В такому положенні стрільцю легко здійснювати перенесення вогню, за винятком положення, коли зброя направлена в бік ніг під гострим кутом. При такому положенні вкрай незручно тримати у правій руці пістолетну рукоятку автомату.

Дане положення ефективно використовується стрільцями для ураження противника через низько розташовані отвори або укриття, що мають гострий кут до поверхні землі, наприклад: отвір у стіні (укритті), гусеницю БМ тощо.

Положення лежачи на спині (рисунки 25в, сторінка 87) приймається із попереднього положення стрільця лежачи на животі або з положення стоячи чи присівши (навпочіпки).

Для прийняття положення лежачи на спині:

з положення лежачи на животі – той, хто навчається, переносить основну вагу тіла на праву (ліву) сторону сідничного м'язу і спини та перевертається на спину, одночасно розводить ноги в сторони;

з положення стоячи чи присівши (навпочіпки) – той, кого навчають, повністю присідає (або робить однією ногою крок назад, ставлячи її позаду передньої ноги та повністю присідає), опускається на сідниці, нахиляється назад і перекочується на спину, одночасно розводить ноги в сторони.

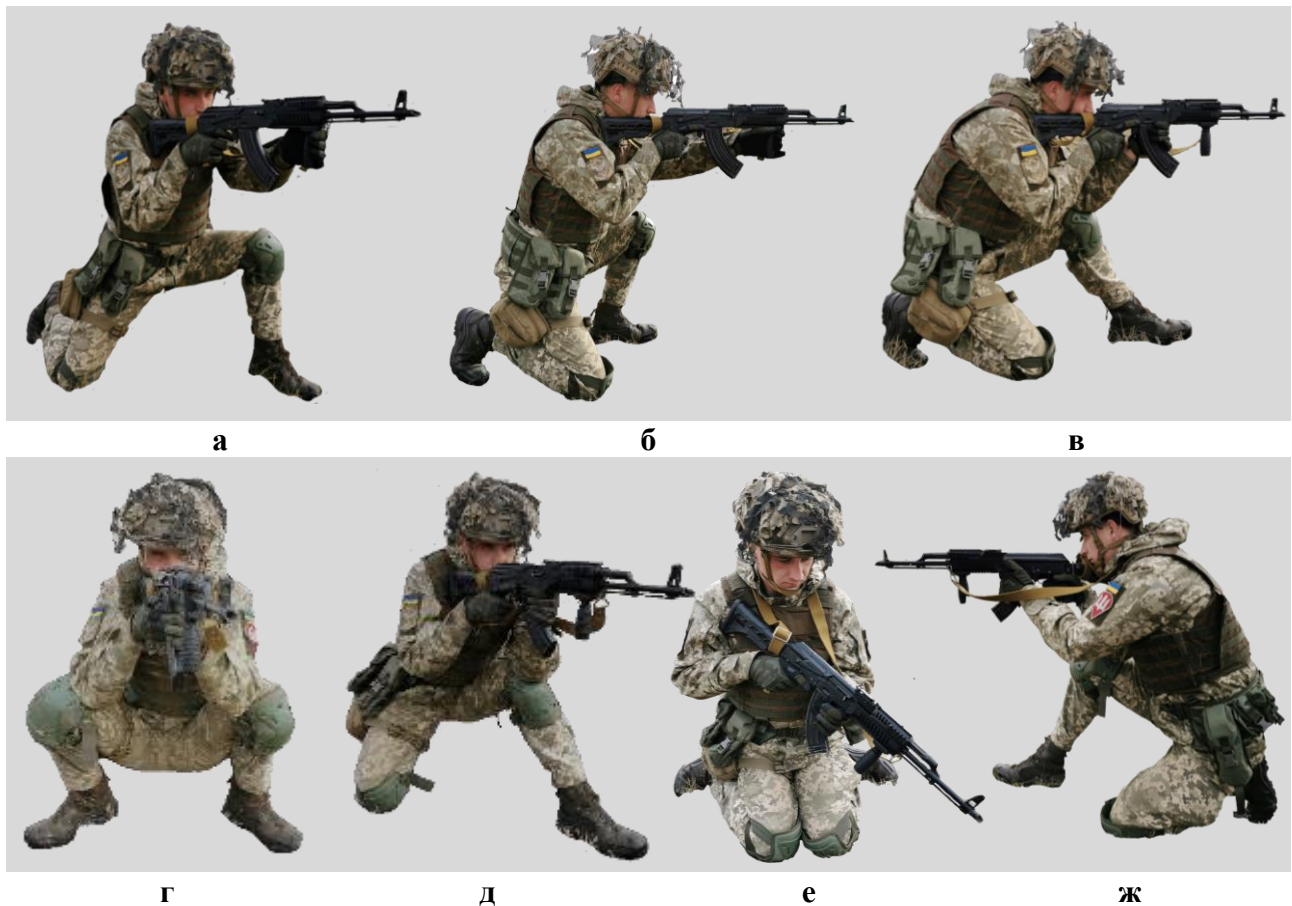
Плечі мають бути підняті, голова нахиляється до правого (лівого) плеча “домінантної” руки так, щоб око, прицільні пристрої та ціль опинилися на одній лінії. Кисть “домінантної” руки тримає пістолетну рукоятку. “Недомінантна” рука від плеча до ліктя служить додатковою опорою, опираючись на бронежилет. Кисть “недомінантної” руки продовжує підтримувати автомат за цівку (передню рукоятку або за магазин; магазин і ствольну коробку автомату). Ноги мають бути розведені в сторони так, щоб ступні не потрапляли на напрямом стрільби зброї (траєкторії польоту кулі). П'яти ніг (або зовнішніми боками стопи чи одна з ніг зовнішньою а інша внутрішньою боками) торкаються поверхні землі. Перенесення вогню в даному положенні можливий лише на незначні кути.

При стрільбі з коліна стійкість зброї забезпечується головним чином правильною постановкою ніг і розташуванням рук.

Під час навчання прийомам стрільби з коліна, керівник заняття (інструктор) подає команду “З коліна – заряджай” або “З коліна – до бою” і стежить за тим, щоб ті, хто навчають, робили довший ніж зазвичай крок лівою або правою ногою вперед (або назад) і в бік. Таке положення, окрім рівноваги та стабільності стрільця, забезпечує амплітуду рухів тілом під час стрільби, наприклад через укриття (рисунки 26а, сторінка 89). Але слід зауважити, що цей спосіб застосовується за умови необхідності швидкої зміни положення для стрільби з положення стоячи та наявності вільного простору для здійснення широкого кроку ногою вперед або назад. Під час перевірки правильності

приготування до стрільби того, кого навчають, керівнику заняття (інструктору) необхідно взятися за його плече та спробувати вивести стрільця з рівноваги. Якщо він впевнено стоїть у такому положенні та амплітуда коливання тіла не впливає на його стабільність, значить положення прийняте правильно.

Під час ведення вогневого бою на коротких дистанціях, за необхідності негайного відкриття вогню та за умов неможливості зробити крок вперед або назад, наприклад у будівлі, положення для стрільби з коліна може прийматися одночасним присіданням на обох ногах, зброя при цьому тримається як при стрільбі стоячи (без опори на коліно) (рисунок 26б). За таких умов лікоть недомінантної руки не впирається в м'язи коліна опорної ноги. За наявності укриття стрілок може обходитися без упору сідничних м'язів на п'яту ноги, випрямляючи задню ногу на рівні тазу. З такого положення значно збільшується можливість маневру вогнем, зміни положень для стрільби та зміни вогневої позиції (переходу за інше укриття).



Умовні позначки:

- а – з кроком лівою ногою вперед; б – із присіданням на обох ногах; в – із присіданням на обох ногах та упором “недомінантної” руки; г – прийняття положення по елементах за рахунком “один”; д – прийняття положення по елементах за рахунком “два”; е – перенесення точки опори на два коліна під час зміни напрямку стрільби на 180°; ж – зміна напрямку стрільби на 180° з положення для стрільби з коліна.

Рисунок 26 – варіанти положення (прийняття положення) для стрільби з коліна.

Для підтвердження правильності прийняття такого положення слід впевнитися, що у тих, кого навчають, відсутня надмірна напруженість у м'язах коліна лівої ноги для правши (правої ноги для шульги) та тіло стрільця стабільне.

Не менш ефективним способом прийняття положення для стрільби з коліна є одночасне присідання на правій нозі для правши (лівій нозі для шульги) з виносом лівої ноги (правої для шульги) вперед, причому лікоть лівої руки для правши (правої для шульги) має впиралися у м'язи стегна трохи вище колінного суглобу для забезпечення рівноваги та стабільності під час прицілювання і стрільби (рисунок 26в, сторінка 89). Лікоть “домінантної” руки не повинен підніматися на рівні плеча. Для забезпечення стабільності та рівноваги під час стрільби, сідничні м'язи мають впиралися на п'яту ноги.

Однак, в разі прийняття такого положення на твердому покритті (асфальті тощо) без наколінників, можливе отримання мікротравми колінного суглобу. Тому керівнику заняття (інструктору) варто продемонструвати та вчити прийняттю проміжного положення для стрільби з коліна, виконуючи яке, попереджує травмування. Для тренування порядку прийняття цього способу, за рахунком “один” ті, хто навчаються, присідають навпочіпки (рисунок 26г, сторінка 89), за рахунком “два” – роблять півкроку вперед лівою ногою для правши (правою ногою для шульги) та повільно ставлять коліно правої (лівої – для шульги) ноги на поверхню землі (рисунок 26в, сторінка 89).

Керівнику заняття (інструктору) варто звернути увагу тих, кого навчають на можливу необхідність зміни напрямку стрільби на 180° за умов певної обстановки бою. Для навчання зміни напрямку стрільби з положення для стрільби з коліна із найменшими зусиллями, необхідно перенести точку опори на два коліна, приклад зброї відвести трохи назад і вище підборіддя для попередження уткання ствола в землю (рисунок 26е, сторінка 89), та з одночасним повертанням в інший бік, виставити праву ногу для правши (ліву – для шульги) вперед та прийняти положення для стрільби з коліна (рисунок 26б, сторінка 89).



Рисунок 27 – положення для стрільби стоячи.

Під час навчання прийомам стрільби стоячи керівник заняття (інструктор) особисто або на підготовлених на передодні заняттях тих, кого навчають, показує та пояснює порядок прийняття положення для стрільби. Стрілець приймає фронтальну стійку (“недомінантна” нога при цьому для зручності може злегка подаватися вперед і в бік) до напрямку стрільби, при цьому ледь згинає ноги в колінах, жорстко фіксуючи м'язами тазостегнових суглобів для забезпечення стійкого положення (рисунок 27), тулуб при цьому трохи подається вперед. “Недомінантною” рукою зброя підтримується за цівку (передню рукоятку або за магазин; магазин і ствольну коробку автомату), а “домінантною” – без зайвого напруження, за пістолетну рукоятку. Лікоть

“домінантної” руки притискається до тулуба, – таке положення стрільця зменшує його візуальні розміри. Плечі мають бути злегка підняті так, щоб прицільні пристрої були на одному рівні з очима з метою попередження зайвого нахилу голови вперед. Приклад автомату має зручно упиратися в плечову ямку (в разі відсутності засобів індивідуального захисту (бронежилету), щокма має торкатися прикладу або знаходитися біля нього. При стрільбі у засобах захисту (бронежилеті), приклад автомату ефективніше вpirати у фронтальну пластину бронежилету ближче до центру грудної клітини на рівні підборіддя. На перший погляд таке положення буде здаватися незвичним, але досить зручним, забезпечуючи гасіння віддачі при стрільбі вагою всього тіла. В будь-якому випадку, стрілець, враховуючи свої особисті антропометричні дані (зріст, довжину рук), можливість регулювання довжини прикладу зброї, має сам визначити для себе ту індивідуальну прикладку, яка буде для нього зручна та буде забезпечувати ефективність ведення влучного вогню.

Під час навчання прийомам стрільби стоячи керівник заняття (інструктор) пояснює можливі помилки, наприклад: ті, хто навчаються, часто подають ліву ногу не тільки ліворуч, але і трохи вперед. В такому випадку вони змушені при прицілюванні розвертати корпус ліворуч, тобто приймати неприродне положення, що приводить до втрати стійкості. Попередження такої помилки вирішується переміщенням лівої ноги а не поворотом тулуба.

З положення для стрільби стоячи досить легко приймати положення присівши (навпочіпки). Для цього стрілок присідає на повні ступні, нахиливши тулуб трохи вперед, витягуючи зброю вперед перед собою, при цьому спираючись ліктями обох рук в коліна. Дане положення ефективне під час ведення вогневого бою на короткій дистанції через укриття у фронтальному напрямку.

Послідовність і методика навчання прийняття положення для стрільби з гранатометом приблизно такі ж як і навчання прийняття положення для стрільби зі стрілецької зброї. Потрібно відпрацювати наступні питання:

1) для РПГ-7 (згідно ВКДП 7-01(03-05,22,23)03.01 Керівництво “Ручний протитанковий гранатомет РПГ-7В (РПГ-7Д)”):

приготування до стрільби лежачи, якщо сумка з гранатами переноситься на лівому боці ременем через праве плече – стандартне положення;

приготування до стрільби лежачи, якщо сумка з гранатами переноситься на лівому боці ременем через праве плече – незручне положення на боку;

приготування до стрільби лежачи, якщо сумка з гранатами переноситься за спиною – стандартне положення;

приготування до стрільби лежачи, якщо сумка з гранатами переноситься за спиною – незручне положення на боку;

приготування до стрільби з коліна;

приготування до стрільби стоячи;

приготування до стрільби з різних положень у разі дій без помічника гранатометника.

2) для АК з ГП-25: (згідно ВКДП 7-00(01).01 Керівництво зі стрілецької справи “40 мм підствольний гранатомет ГП-25”):

положення для стрільби із ГП-25 лежачи, з коліна з плеча та стоячи з плеча той, хто навчається, приймає так, як і для стрільби із автомата, тільки “недомінантною” рукою підтримує автомат не за цівку, а за рукоятку гранатомета;

положення для стрільби із ГП-25 з коліна з-під руки та стоячи з-під руки той, хто навчається, приймає так само, як і відповідні положення з плеча, тільки автомат не упирає прикладом в плече, а притискає приклад автомата ліктем “домінантною” руки до тулуба;

положення для стрільби сидячи з-під руки необхідно узяти автомат в “домінантну” руку за ствольну накладку (ближче до ствольної коробки) дульною частиною вперед та одночасно з цим, спираючись на “недомінантну” руку, сісти на землю вправо по відношенню до напрямку на ціль, міцно уперши каблучки у землю; автомат узяти в положення з-під руки;

положення для стрільби з коліна або сидячи при упорі прикладу автомата в ґрунт той, хто навчається, приймає так само, як відповідне положення для стрільби з-під руки, але при цьому приклад автомата ставить на землю біля правого стегна.

Керівник заняття (інструктор) повинен звернути увагу, що стрільба з ГП-25 для лівши ускладнюються зі всіх положень, крім положення для стрільби з коліна або сидячи при упорі прикладу автомата в ґрунт, тому що з лівого боку знаходиться приціл та підвіс з нанесеною дистанційною шкалою.

В залежності від бойової обстановки (отриманого завдання, характеру цілі, дальності до неї, характеру місцевості) той, хто навчається, може вести стрільбу з гранатомета із різних положень:

на дальність 100 м – лежачи та лежачи з упору;

на дальність 100 - 150 м – з коліна з плеча та стоячи з плеча;

на дальність 200 - 400 м – з коліна із під руки, сидячи з під руки та стоячи із під руки;

при напівпрямій наводці – з коліна або сидячи при упорі прикладу автомата в ґрунт.

2.4.3. Навчання заряджанню та розряджанню стрілецької зброї

Навчання заряджанню зброї розглянемо на прикладі автомату АК-ТК. Цей процес необхідно вивчати з розподілом на такі елементи: діставання магазину із сумки для магазинів, приєднання його до автомату, зняття автомату із запобіжника та встановлення перевідника вогню на автоматичний (одиначний) вогонь, відведення затворної рами назад до упору і відпускання її, постановка автомату на запобіжник.

Навчання заряджанню і розряджанню зброї необхідно проводити за принципом від “легкого до складного”, спочатку в класичному положенні для стрільби лежачи, в подальшому, з положення для стрільби стоячи (з коліна, присівши тощо), і на завершальному етапі навчання – під час руху.

Керівник (інструктор) на підготовлених напередодні заняттях військовослужбовцях, послідовно демонструє і пояснює порядок виконання кожного прийому, після цього приступає до вивчення з тими, кого навчають, техніки виконання першого елементу.

Прийняти положення для стрільби лежачи, а потім за командою “Заряджай, за розділами по варіантам:

Варіант 1 (достатньо часу на заряджання):

за рахунком “один” кожен з тих, хто навчається, повертається на лівий бік для правши (правий бік для шульги, далі відповідно), підтягує праву (ліву) ногу та упирає носком в землю (рисунок 28а) і продовжує спостерігати за противником, утримуючи зброю лівою (правою) рукою направлену в бік противника (магазином в сторону “домінантної” руки);

за рахунком “два”, той, хто навчається, правою (лівою) рукою дістає із сумки для магазинів споряджений магазин і приєднують його до автомату (проводить заміну пустого магазину) (рисунок 28б);

пустий магазин, при його заміні, правою (лівою) рукою кладеться в сумку для магазинів (або в сумку для скиду пустих магазинів, при її наявності) (рисунок 28в). За умови необхідності негайного відкриття вогню, пустий магазин доцільно покласти в сумку пізніше;

за рахунком “три”, той хто навчається, “домінантною” рукою знімає автомат із запобіжника, відводить затворну раму назад до відказу та різко відпускає її. Той, хто навчається, ставить перевідник на зазначений вид вогню, та приймає положення для стрільби лежачи.



а



б



в

Умовні позначки:

а – дії тих, хто навчаються за рахунком “один”; б – дії тих, хто навчаються за рахунком “два”; в – укладання пустого (відстріляного) магазину в сумку для магазинів.

Рисунок 28 – виконання “варіанту 1” прийому заряджання зброї в положенні лежачи.

Варіант 2 (обмаль часу на заряджання):

за рахунком “один” кожен з тих, хто навчається, повертається на правий бік для правши (лівий бік для шульги, далі відповідно), підтягує ліву (праву) ногу та упирає носком в землю і продовжує спостерігати за противником, утримуючи зброю “домінантною” рукою за пістолетну рукоятку направлену в бік противника (магазином в сторону “недомінантної” руки);

за рахунком “два”, той, хто навчається, “недомінантною” рукою дістає із сумки для магазинів споряджений магазин і приєднують його до автомату (проводить заміну пустого магазину – утримуючи в “недомінантній” руці споряджений магазин, великим пальцем тієї ж руки (або спорядженим магазином) від’єднує пустий та приєднує споряджений);

за рахунком “три”, той хто навчається, перевертає автомат на іншу сторону (магазином в сторону “домінантної” руки) та одночасно знімає “домінантною” рукою зброю із запобіжника, “недомінантною” рукою (з пустим магазином) відводять затворну раму назад до відказу та різко відпускає її;

пустий магазин, “недомінантною” рукою кладеться в сумку для магазинів (або в сумку для скиду пустих магазинів, при її наявності). За умови необхідності негайного відкриття вогню, пустий магазин доцільно покласти в сумку пізніше. Той, хто навчається, ставить перевідник на зазначений вид вогню, та приймає положення для стрільби лежачи.

Під час проведення тренування по варіантам доцільно, щоб ті, хто навчаються, виконували перший та другий елемент, повторюючи їх доти поки не відпрацюють до автоматизму навички діставання магазину із сумки та приєднування його до автомату.

Під час виконання третього елементу прийому, керівник заняття (інструктор) пояснює, що, якщо рукоятку різко не відпускати, то може виникнути затримка при стрільбі.

Якщо під час виконання прийому по елементах в діях тих, кого навчають, були допущені помилки, керівник заняття (інструктор) подає команду “Відставити”; якщо до моменту подачі команди деякі з тих, хто навчаються, приєднали магазини, необхідно показати, як правильно відокремити магазин від автомату та покласти його в сумку для магазинів.

Як тільки третій елемент прийому буде правильно виконуватися всіма тими, хто навчаються, керівник поєднує його з першими двома і навчає виконання прийому на три рахунки.

Переконавшись що всі ті, хто навчаються, виконують всі елементи прийому правильно, керівник заняття (інструктор) вимагає від них правильного перезаряджання зброї та встановлення перевідника на визначений тип вогню без зорового контролю, спостерігаючи при цьому за противником (цілями).

Після декількох повторень керівник заняття (інструктор) поєднує перший, другий та третій елементи прийому і тренує їх виконання у швидкому темпі за командою “Заряджай, по розділах: “один”, “два”, “три”, потім переходить до тренування прийому в цілому.

Тренування тих, хто навчаються, заряджанню (перезаряджанню) зброї в положенні для стрільби стоячи необхідно поділяти також на два варіанти: коли

достатньо часу на заряджання та коли обмаль часу на заряджання.

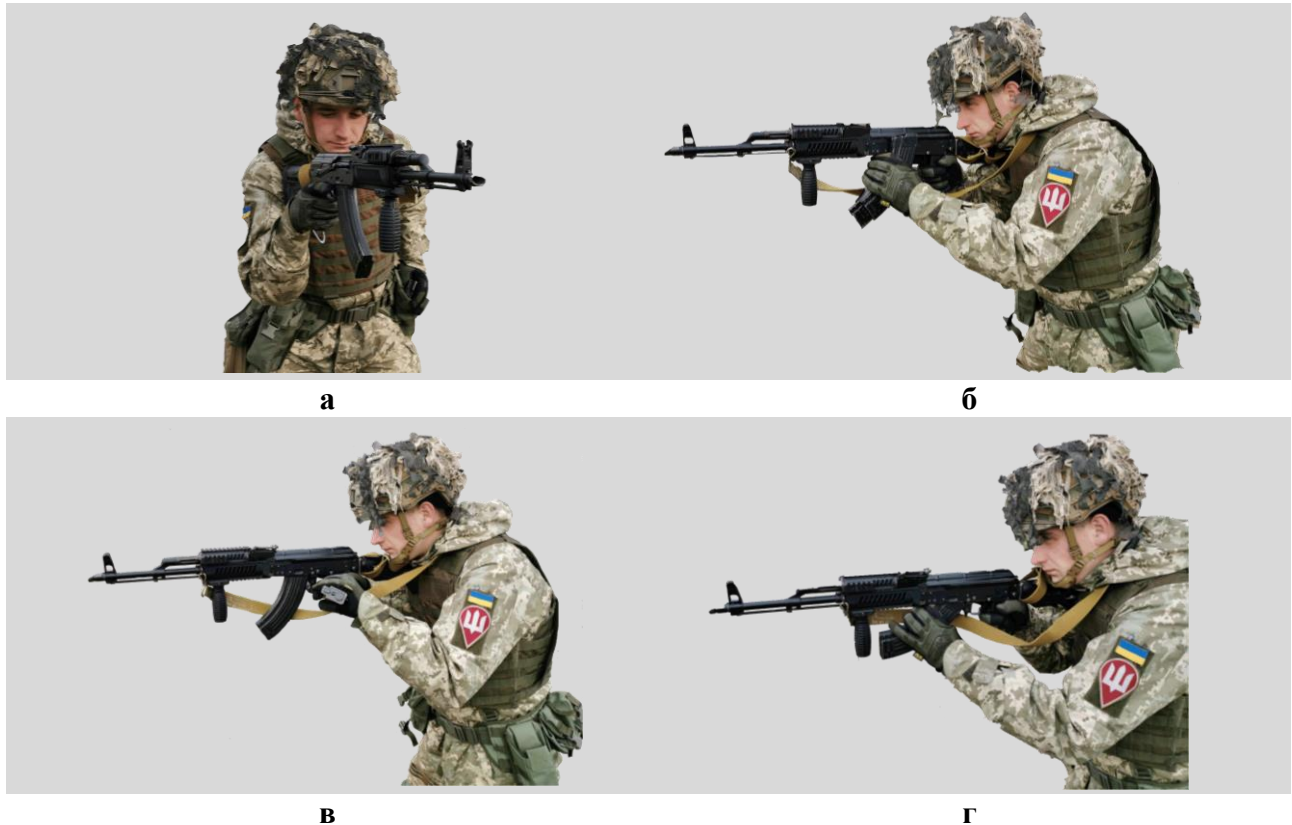
Під час навчання першому варіанту, вироблення навичок заряджання (перезаряджання) зброї у тих, хто навчаються, проводиться за розділами:

на рахунок “один”, той, хто навчається, “недомінантною” рукою доставляє споряджений магазин із сумки для магазинів (рисунок 29а), утримуючи зброю “домінантною” рукою за пістолетну рукоятку наведену в бік противника;

на рахунок “два”, той, хто навчається, утримуючи в “недомінантній” руці споряджений магазин, великим пальцем тієї ж руки від’єднує пустий та приєднує споряджений (рисунок 29б);

на рахунок “три”, той, хто навчається, “недомінантною” рукою укладає пустий магазин в сумку для магазинів, після чого тією ж рукою відводить затворну раму назад до відказу та різко відпускає її; приймає положення для стрільби стоячи.

Після декількох повторень прийому у повільному темпі по розділах, керівник заняття (інструктор) поєднує перший, другий та третій елементи прийому і тренує їх виконання у швидкому темпі в цілому.



Умовні позначки:

а – дії за рахунком “один” “варіанту 1”; б – дії за рахунком “два” “варіанту 1”;

в – дії за рахунком “один” “варіанту 2”; г – дії за рахунком “два” “варіанту 2”.

Рисунок 29 – варіанти заряджання (перезаряджання) зброї в положенні для стрільби стоячи.

Навчання стрільців другому варіанту заряджання (перезаряджання) зброї – під час бою, проводиться також за розділами та характеризується необхідністю негайного відкриття вогню по противнику та відсутністю часу на укладання пустих (відстріляних) магазинів в сумку:

на рахунок “один”, той, хто навчається, “недомінантною” рукою дістає споряджений магазин з сумки для магазинів та від’єднує ним пустий магазин від автомату (рисунок 29в, сторінка 95), утримуючи зброю “домінантною” рукою за пістолетну рукоятку направлену в бік противника;

на рахунок “два”, той, хто навчається, “недомінантною” рукою приєднує споряджений магазин до автомату, продовжуючи утримувати зброю “домінантною” рукою за пістолетну рукоятку направлену в бік противника (рисунок 29г, сторінка 95);

на рахунок “три”, той, хто навчається, “недомінантною” рукою відводить затворну раму назад до відказу і різко відпускає її; приймає положення для стрільби стоячи.

Під час відпрацювання елементів прийому заряджання зброї з положення для стрільби стоячи керівник заняття (інструктор) має звертати увагу, тих, хто навчаються, на те, що час заміни пустого магазину на споряджений має бути найкоротший. Після декількох повторень прийому у повільному темпі по розділах, керівник заняття (інструктор) поєднує перший, другий та третій елементи прийому і тренує їх виконання у швидкому темпі в цілому.

Під час тренування заряджання (перезаряджання) зброї на ходу враховуються набуті навички на попередніх заняттях, тому тренування доцільніше проводити не за розділами, а одразу в цілому.

Керівнику заняття (інструктору) варто зауважити, що під час переміщення на полі бою, ствол автомата для перезаряджання необхідно підіймати на кут приблизно в 45° - 60°, при цьому прижимаючи приклад автомату ліктем до тулуба (рисунок 30а, сторінка 97).

Для перезаряджання зброї на ходу тому, хто навчається необхідно не уповільнюючи темп пересування та продовжуючи спостереження за полем бою, великим пальцем “недомінантної” руки від’єднати магазин від автомату (рисунок 30б, сторінка 97). Пустий магазин покласти в сумку для магазинів (рисунок 30в, сторінка 97), після чого тією ж рукою взяти споряджений магазин з підсумку та приєднати до автомату. Для перезарядження автомату той, хто навчається, відводить затворну раму “недомінантною” рукою назад до відказу і різко відпускає її (рисунок 30г, сторінка 97).

Під час відпрацювання елементів прийому заряджання зброї з положення для стрільби стоячи керівник заняття (інструктор) має звертати увагу, тих, хто навчаються, на те, що час заміни пустого магазину на споряджений має бути найкоротший.

Після декількох повторень прийому у повільному темпі по розділах, керівник заняття (інструктор) поєднує перший, другий та третій елементи прийому і тренує їх виконання у швидкому темпі в цілому.

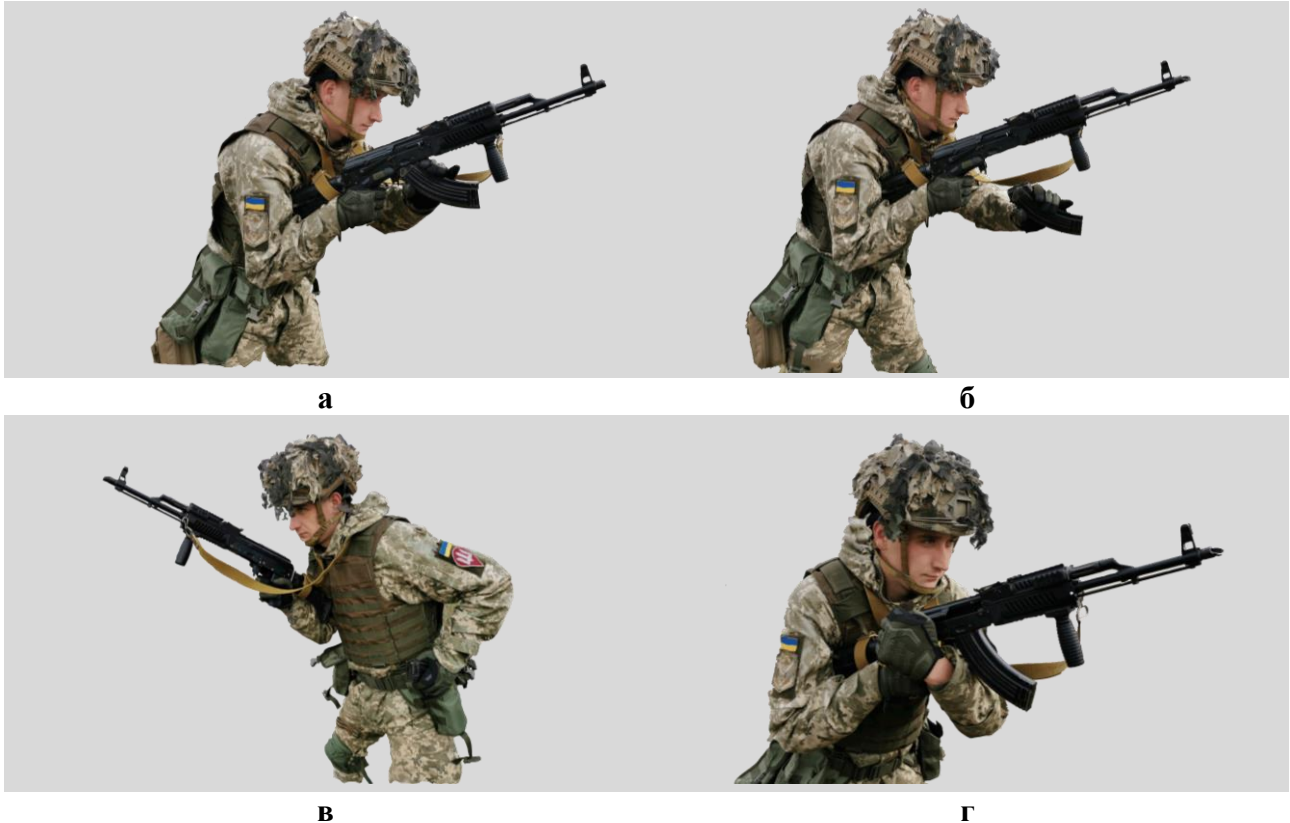
Тренування тих, хто навчаються, заряджання ГП-25 необхідно проводити за розділами:

на рахунок “один”, той, хто навчається, бере “домінантною” рукою автомат за ствольну коробку між магазином і рукояткою гранатомета, утримуючи автомат в напрямку цілі (при заряджанні гранатомета в положенні для стрільби лежачи дозволяється вpirати автомат магазином в ґрунт), “недомінантною” рукою витягти постріл сумки; для зручності приготування до стрільби для першого заряджання використовувати перший постріл зверху в правому – для

правши (в лівому – для лівши) ряду;

на рахунок “два”, той, хто навчається, вставити постріл хвостовою частиною в ствол гранатомета та просунути його до упору в казенник і западання фіксатора у фіксуючу канавку пострілу, при цьому повинне бути чути клацання фіксатора. Якщо постріл не просувається в канал ствола, то необхідно одночасно з просуванням обертати постріл навколо своєї осі до сполучення виступів пострілу з нарізами каналу ствола;

на рахунок “три”, той, хто навчається, приймає відповідне положення для стрільби; якщо негайно стрільба не буде вестись, поставити перевідник на запобіжник.



Умовні позначки:

а – утримання автомата на ходу під час перезарядження; б – від’єднання магазину від автомату; в – приєднання спорядженого магазину до автомату; г – перезарядження автомату на ходу.

Рисунок 30 – варіант заряджання (перезарядження) зброї на ходу.

Після декількох повторень прийому у повільному темпі по розділах, керівник заняття (інструктор) поєднує перший, другий та третій елементи прийому і тренує їх виконання у швидкому темпі в цілому.

2.4.4. Навчання установці прицілу (цілика) стрілецької зброї та перевідника (запобіжника-перевідника) на потрібний вид вогню (зняття запобіжника)

Навчання установці прицілу починається з демонстрації керівником заняття (інструктором) техніки виконання цього прийому в цілому та по розділах. Після цього проводиться його вивчення з тими, хто навчаються.

Розглянемо наступний варіант навчання установці механічного прицілу на прикладі автомату АК-ТК з положення для стрільби лежачи.

Керівник заняття (інструктор) для навчання установці прицілу шикує тих, хто навчаються, у розімкнутий стрій (на один-два кроки), подає команду “Лежачи заряджай”. Ті, хто навчаються, готуються до стрільби лежачи, заряджають зброю. Керівник заняття (інструктор) перевіряє правильність виконання раніше вивченого прийому, якщо дія виконана неправильно, подає команду “Відставити”. Вказавши помилку (помилки), керівник знову подає команду “Лежачи заряджай”. Переконавшись, що команда виконана правильно, керівник подає команду “Встановити приціл 4, по розділах”:

на рахунок “один” ті, хто навчаються, “недомінантною” рукою подають зброю трохи назад – на себе, а “домінантною” рукою беруться за хомутік прицільної планки. Елемент повторюється до тих пір поки не буде виконаний тими, хто навчають, правильно;

на рахунок “два” ті, хто навчаються, великим і вказівним пальцями “домінантної” руки стискають засувку хомутіка і пересувають його до суміщення переднього зрізу з відповідною рисою (поділкою) на прицільній планці. Керівник заняття (інструктор) обходить і перевіряє правильність установки прицілу, а в разі допущення помилки (помилки) вказує на неї (них) і повторює прийом. Переконавшись що всі, хто навчаються, вміють встановлювати приціл, керівник заняття (інструктор) подає наступну команду;

на рахунок “три” ті, хто навчаються, різко подають зброю від себе (вперед) і продовжують її зручно для себе утримувати “недомінантною” рукою за цівку (передню рукоятку або за магазин; магазин і ствольну коробку автомату), а “домінантною” – за пістолетну рукоятку. Вивчивши прийом по розділах, керівник приступає до тренування прийому в цілому. Прийом вважається відпрацьованим, якщо ті, хто навчаються, встановлюють приціл за 1 - 2 с.

Можливий варіант навчання установці цілика здійснюється аналогічно з навчанням установці механічного прицілу, за винятком рахунку “два”. На рахунок “два” ті, хто навчаються, відтягують маховичок гвинта цілика дещо праворуч і обертанням його зміщують риску під прорізом гвинта з потрібною поділкою (кожна поділка відповідає 0-02 відстані стрільби).

Варіант навчання установці оптичного (тепловізійного тощо) (далі – оптичного) прицілу може також здійснюється на три рахунки:

на рахунок “один” ті, хто навчаються, “недомінантною” рукою подають зброю трохи назад – на себе, для того щоб краще бачити поділки шкали маховичків оптичного прицілу;

на рахунок “два” ті, хто навчаються, пальцями “домінантної” руки обертуючи по черзі маховичок прицілу та маховичок бокових поправок (тощо), встановлюють необхідний приціл та бокову поправку (тощо). Переконавшись що всі, хто навчаються, вміють виконувати дії на рахунок “два”, керівник заняття (інструктор) подає наступну команду;

на рахунок “три” ті, хто навчаються, різко подають зброю від себе (вперед) і продовжують її зручно для себе утримувати.

Після вивчення прийому по розділам, відповідно здійснюється тренування у його виконанні в цілому.

Варіант навчання установці перевідника (запобіжника-перевідника) режимів на потрібний вид вогню (зняття запобіжника) розглянемо на прикладі штурмової гвинтівка “Форт-221” (запобіжник-перевідник режимів стрільби розташований над пістолетною рукояткою по обидві сторони зброї) та автомату АК-ТК на “три” рахунки:

на рахунок “один” ті, хто навчаються, встановлюють перевідник (запобіжник-перевідника) режимів для ведення вогню одиночними пострілами;

на рахунок “два” ті, хто навчаються, встановлюють перевідник (запобіжник-перевідника) режимів для ведення вогню чергами;

на рахунок “три” ті, хто навчаються, встановлюють перевідник (запобіжник-перевідника) режимів на запобіжник.

На нічних заняттях необхідно тренувати тих, хто навчаються, установці прицілу та перевідника (запобіжника-перевідника) на потрібний вид вогню (зняття запобіжника) в умовах повної темряви. Вночі, наприклад приціл АК на необхідну поділку встановлюється по відчуттю клацання хомутика прицільної планки, а на поділку “П” – відтягуванням хомутика назад до відмови. Кожне клацання хомутика дорівнює одній поділці установки прицілу. Керівник заняття (інструктор) має дати можливість тим, хто навчають, самостійно потренуватися в установці прицілу в умовах повної темряви, а потім подати команду “Приціл 4” і перевірити правильність установки прицілу, підсвітивши прицільну планку ліхтариком. Наприкінці заняття потренувати тих, кого навчають, у виконанні раніше вивчених прийомів в цілому. Навчання встановлення перевідника на необхідний вид вогню проводиться аналогічно.

2.4.5. Навчання прикладці

Спочатку керівник заняття (інструктор) доводить, що таке прикладка та загальні відомості про неї, після чого приступає до вивчення прийомів прикладки.

Як відомо, при пострілі відбувається віддача зброї, що впливає на стійкість зброї при пострілі, а отже, негативно впливає і на влучність стрільби. Приклад у плече варто притискати щільно. Якщо приклад щільно притиснутий до плеча, зброя при пострілі сильно штовхне назад. Штовхне, але не вдарить.

А якщо приклад не притиснутий, то вона вдарить, і досить відчутно. Приставляти приклад у плече треба в районі плечової виїмки, ні правіше ні лівіше. Розміщати приклад у плечі занадто низько не доцільно: віддачею зброю може вибити назад, униз з-під плеча. Занадто високо приклад ставити теж не треба – це незручно. Приклад ставиться і не занадто низько, і не занадто високо.

Місце упору прикладу в плече дуже впливає на положення середньої точки влучення. Якщо приклад упирається в плече верхньою частиною, бій зброї знижується; при упорі нижньою частиною спостерігається підвищення бою. Тому положення прикладу в плечі повинне бути постійним по висоті. “Гратись” прикладом униз не доцільно: при цьому спостерігається розсіювання по висоті,

причому істотне. Для досягнення стабільності бою потрібне одноманітне приготування до стрільби. Порушення цієї одноманітності веде до зміни сил, що діють на зброю при пострілі, і тим самим до зміни середньої точки влучення.

Неправильне положення прикладу в плечі (звичайно низьке) викликає розкид не тільки по вертикалі, але й по горизонталі. Пояснюється це явище тим, що вібруючий при пострілі ствол зброї одержує зміщену точку опори, від чого ці вібрації різко підсилюються. При правильно визначеному місці упору прикладу в плече кучність бою зброї відновлюється.

При пострілі зброя, рухаючись назад, штовхає стрільця в плече, що протидіє цьому поштовху. Таким чином, виходять дві сили, що діють у протилежних напрямках. Через те, що приклад зброї має вигнуту форму, ці дві сили діють не в одній горизонтальній площині та прагнуть повернути зброю дулом догори. Відхилення зброї буде тим більше, чим більше плече пари сил. Отже, упираючи приклад у плече нижнім кутом, ми будемо мати більше плече пари сил, чим при упорі верхнім кутом прикладу, і більше відхилення ствола.

Для одержання одноманітних кутів вильоту та збереження кучності стрільби приклад зброї варто вpirати в плече одноманітно, не міняючи його положення в плечі.

Відсутність одноманітності в прикладці приводить до розкидування куль по висоті. Якщо вpirати приклад у плече нижнім кутом прикладу, кулі підуть нагору, а при вpirанні верхнім кутом вони підуть вниз.

Розкидування куль по висоті відбувається також в тому випадку, якщо стрілець кладе зброю на упор не одним місцем або змінює положення кисті “недомінантної” руки, що підтримує зброю.

Щоб уникнути розкидування куль, потрібно приклад зброї вперти серединою затильника в плече; цівка повинна лежати на долоні “недомінантної” руки завжди одним і тим самим місцем. Пальцями “домінантної” руки вільно, без напруги охопити рукоятку, вказівний палець пропустити в спускову скобу так, щоб він зовнішньою стороною торкався скоби. Потрібно стежити за тим, щоб пальці не стискали сильно рукоятку, чим звичайно нехтують починаючі стрільці. Чим сильніше стискаєш зброю, тим сильніше вона тремтить у руках, що значно знижує кучність стрільби. Основне, як у приготуванні, так і у прикладці – ніякої напруги.

Під час навчання прикладці необхідно звертати увагу тих, хто навчаються, на прийняття стійкого положення і стежити за тим, щоб при виконанні цього прийому м’язи всього тіла були однаково навантажені.

Починати вивчення прийомів прикладки до зброї необхідно з найбільш стійкого положення (лежачи).

На першому етапі вивчення прийомів прикладки з автомату (ручного кулемета) необхідно, щоб кожен з тих, хто навчається, знайшов відповідну йому висоту прикладки із положення лежачи з руки. В подальшому необхідно тренувати прийоми прикладки з використанням упору, висота якого повинна відповідати висоті прикладки з руки. Тим, хто навчаються, необхідно роз’яснювати, що правильне використання упору значно полегшує прикладку, збільшує влучність стрільби та зменшує можливість ураження стрільця

противником. Для цього автомат кладеться на упор цівкою та утримується недомінантною рукою, як правило, передню рукоятку або за магазин. “Недомінантною” рукою необхідно утримувати автомат і за цівку, поклавши кисть руки на упор. В цьому випадку передпліччя недомінантної руки повинно торкатися упору.

Розглянемо наступний варіант навчання прикладки автомату (ручного кулемета) на два рахунки:

на рахунок “один” ті, хто навчаються, не втрачаючи цілі із поля зору, впирають приклад у плече так, щоб відчувати щільне прилягання до плеча всього затильника; вказівний палець “домінантної” руки (першим суглобом) покласти на спусковий гачок; нахилити голову трохи вперед і, не напружуючи ший, праву – для правши (ліву – для лівши) щоку прикласти до прикладу;

на рахунок “два” ті, хто навчаються, утримують:

1) автомат “недомінантною” рукою за цівку (передню рукоятку або за магазин), а “домінантною” за пістолетну рукоятку;

2) ручний кулемет при стрільбі із положення лежачи та із окопу стоячи, або з коліна – “недомінантною” рукою за шийку прикладу або за приклад знизу, а “домінантною” рукою за пістолетну ручку; при стрільбі із положення з коліна і стоячи поза окопом – “недомінантною” рукою за цівку або магазин, а “домінантною” рукою за пістолетну рукоятку (як і автомат). При утриманні ручного кулемета за шийку прикладу кисті рук міцно притискати одну до одної; лікті розташовують:

1) поставлені на землю в найбільш зручне положення (приблизно на ширину пліч) – при стрільбі із положення лежачи та із окопу стоячи або з коліна;

2) лікоть “недомінантною” руки впирається у м’язи стегна трохи вище колінного суглобу, а лікоть “домінантної” руки притискається до корпусу тіла стрільця (не повинен підніматися на рівні плеча) – при стрільбі із положення з коліна поза окопом);

3) лікоть “недомінантною” руки притиснений до боку корпусу тіла стрільця, якщо автомат (кулемет) утримується за магазин (передню рукоятку), а лікоть “домінантною” також притискається до боку корпусу тіла стрільця (не повинен підніматися на рівні плеча) – при стрільбі із положення стоячи поза окопом.

Якщо при прикладці використовується ремінь для більш міцного утримання автомата (кулемета) при стрільбі, то потрібно ремінь помістити під кистю “недомінантною” руки так, щоб він притискав її до цівки.

Після вивчення прийому по розділам, відповідно здійснюється тренування у його виконанні в цілому.

Під час тренування прикладці з кулемета Калашникова необхідно довести тим, хто навчаються, що надійне утримання кулемета під час стрільби залежить від способу утримання кулемету за приклад. Зручним та виправданим способом є утримання кулемету “недомінантною” рукою за шийку прикладу в обхват або за приклад знизу, а “домінантною” рукою – за пістолетну рукоятку. Кисті рук необхідно міцно притискати одна до одної, утворюючи нібито замок; лікоть “домінантної” руки при цьому має бути незначно відставлений вбік від

вертикальної площини прикладу (у людини вищої від середнього зросту – на 6 - 8 см), лікоть “недомінантної” руки ставиться на рівні пістолетної рукоятки, але не позаду неї.

Стрільба з положення стоячи через відсутність упору для рук є найважчою для стрільця. Послідовність і методика навчання прикладці з положення стоячи, з коліна і сидячи приблизно такі ж як і з положення лежачи.

Під час навчання прикладці при стрільбі стоячи необхідно звертати увагу на можливі помилки тих, кого навчають: притискання ліктя руки до тулуба занадто низько, в результаті чого, прикладаючи щок до прикладу, вони змушені згинати корпус, надмірно витягувати шию та нахилити голову вперед. Іншою помилкою тих, хто навчаються, може бути нахил корпусу тіла назад.

З метою попередження таких помилок керівник заняття (інструктор) дає команду тим, хто навчаються, після прикладки піднятися на носки та опуститися на всю ступню, не відхиляючи при цьому корпус тіла назад. В такому разі корпус тіла буде займати правильне положення, а загальна рівновага покращиться.

Розглянемо наступний варіант навчання прикладки РПГ-7В (РПГ-7Д) може здійснюється на два рахунки:

на рахунок “один” ті, хто навчаються, не втрачаючи цілі із поля зору, покласти ствол гранатомета на праве плече та утримувати його лівою рукою за ручку ствола, а правою за ручку ударно-спускового механізму;

лікть розташовують:

під час стрільби з положення з коліна лікоть лівої руки уперти в м'яку частину лівої ноги або дещо спустити з коліна, а лікоть правої руки притиснути до тулуба. При цьому, не забороняється, присісти на п'ятку правої ноги, зменшуючи силует гранатометника;

під час стрільби з положення з коліна, коли ціль з'являється короткочасно, допускається положення тулуба без опори ліктів, але щоб гранатомет не сповзав з плеча, необхідно праве плече підняти догори та відставити лікоть правої руки дещо в сторону;

під час стрільби з положення стоячи лікті рук притиснути до тулуба (під час стрільби з положення стоячи в динамічній обстановці, рекомендується виносити одну з ніг вперед, використовуючи нерівності поверхні землі);

на рахунок “два” ті, хто навчаються, направляють гранатомет у бік цілі, ставлять курок на бойове зведення; знімають запобіжник; кладуть вказівний палець на спусковий гачок, прикладають праву щок до ствольної накладки.

Під час навчання прикладці необхідно:

в умовах поганої видимості (вночі, сутінках), крім того, увімкнути приціл на зброї з оптичними прицілами;

застосовувати регулювання ніг сошки під місцевість – для зброї обладнаної сошками.

Варто зауважити, що за бойовим досвідом в сучасних умовах ведення вогневого бою, навчання прикладці вимагає від тих, хто навчаються, мати навички у веденні вогню з обох боків, як з лівої так і з правої руки. Тому при навчанні прикладці керівнику заняття (інструктору) варто приділяти час та увагу тим, хто навчаються, на тренування та вироблення навичок прикладці з

“недомінантної” руки.

2.4.6. Навчання прицілюванню

Істотне значення на точність наведення зброї в ціль, відповідно і влучність стрільби, дає якість прицілювання.

Найбільша складність, з якою зустрічається стрілець під час прицілювання зі стрілецької зброї, з прицілювання за допомогою відкритого механічного прицілу. Дана складність обумовлена фізіологічною будовою людського ока.

Коли під час прицілювання той, хто навчається, бачить мушку та цілик, тобто фокусує зір на прицільних пристроях, йому при такому прицілюванні складніше визначити точку прицілювання на цілі, яка погано спостерігається, або знаходиться на значній відстані. Той, хто навчається, в такому випадку, прицілюється не в точку прицілювання, а по району прицілювання. Таке прицілювання вважається правильним, тому що допустимі неточності при такому прицілюванні в основному призводять до паралельного зміщення зброї по відношенню до цілі, що не дає значного відхилення куль від центру мішені, та влучність стрільби суттєво не погіршується.

Прицілювання складається з двох послідовних дій: взяття рівної мушки і сполучення її з точкою прицілювання.

Процес прицілювання повинен відбуватися швидко з метою запобігання перевтоми ока та недопущення “зацілювання” (приціл, мушка та ціль - починають розпливатися). В іншому випадку прицільні пристрої перестають бути чітко видимими, починають розпливатися, і той, хто навчається, сам того не помічаючи, припускає помилку, яка призводить до кутового зміщення наведеної в ціль зброї та суттєвому відхиленню куль від цілі.

Під час навчання прицілювання з відкритим механічним прицілом тим, хто навчаються, необхідно рекомендувати перебігати поглядом з прицільних пристроїв на ціль та у зворотному напрямку. Проте при цьому необхідно щоб загальний час прицілювання не перевищував 3 - 5 с, а на завершальному етапі прицілювання зорове сприйняття було зосереджене на прицільних пристроях.

Прицілювання може бути монокулярним і бінокулярним. Як правило, більшість тих, хто стріляють, використовують найбільш простий і доступний монокулярний спосіб прицілювання. Такий спосіб на початковому періоді навчання. Перевага монокулярного способу прицілювання полягає в тому, що під час прицілювання відсутній негативний ефект порушення конвергенції ока та видимість цілі сприймається чітко, не роздвоєно.

У зв'язку з цим виникає питання яким оком прицілюватися? Питання про вибір ока може бути вирішений визначенням так званого “провідного” (ведучого) ока :

варіант 1: для визначення “провідного” ока необхідно в аркуші паперу розміром 15 - 20 см вирізати круглий отвір діаметром 25-30 мм. Потім, тримаючи голову нерухомо, а папір вертикально на відстані витягнутої руки, дивитися обома очима на мішень. Далі, закриваючи по чергово праве чи ліве око, стежити за мішенню. Припустимо, що при закриванні лівого ока мішень можливо було

спостерігати, а при закриванні правого ока – вона зникла за аркушем паперу. Отже, в цьому випадку у того, кого навчають, “провідним” є праве око;

варіант 2: для визначення “провідного” ока необхідно виставити вперед праву (ліву) руку та навести великий палець на яку-небудь точку, що знаходиться на відстані 5 - 6 м. Потім тримаючи голову нерухомо, дивитися обома очами на палець і одночасно на віддалену точку. Далі закриваючи по черзі праве і ліве око, стежити за пальцем. Припустимо, при закриванні лівого ока палець буде на місці відносно точки, а при закриванні правого ока він буде переміщатися праворуч (ліворуч). В цьому випадку “провідним” є праве око.

Керівник заняття (інструктор), пояснивши порядок визначення “провідного ока”, видає тим, кого навчають, аркуш із отворами зазначених вище розмірів і наказує визначити “провідне око”, а тим, кому це зробити важко, керівник (інструктор) надає допомогу. Той, у кого провідним оком є ліве, стріляє з лівого плеча.

Після того як ті, хто навчаються, визначили своє “провідне” око, керівник (інструктор) приступає до практичного вивчення прийомів прицілювання.

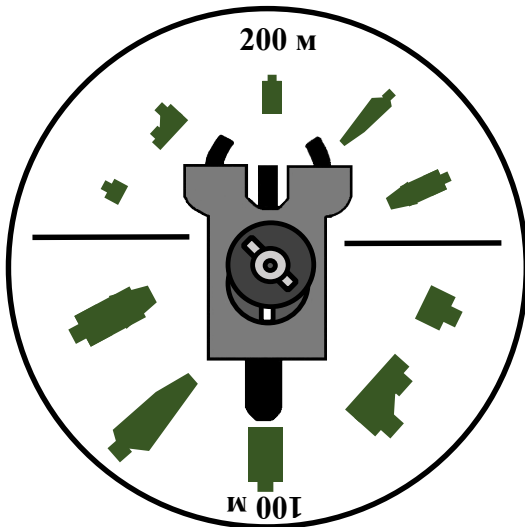


Рисунок 31 – “універсальна показова” мушка

Керівник (інструктор) шикуює тих, хто навчається, в одну шеренгу, на “універсальній показовій” мушці (рисунок 31) встановлює рівну мушку та показує їм почергово, у якому положенні вона перебуває щодо прорізу прицільної планки. Керівник заняття (інструктор) пояснює значення рівної мушки – мушка в прорізі прицільної планки повинна розташовуватися точно по центру, а вершина її має перебувати на одному рівні з верхнім краєм прицільної планки.

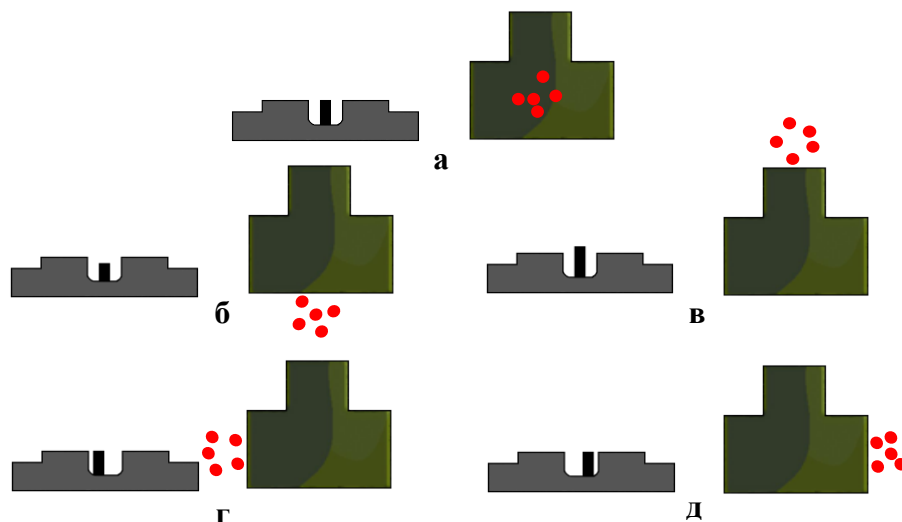
В подальшому, ті, хто навчаються, отримують від керівника (інструктора) “універсальні показові” мушки та за його командою встановлюють і представляють на перевірку рівну мушку на приладі. Виявивши помилку, керівник (інструктор) пояснює, до чого вона може призвести під час стрільби.

Керівник заняття (інструктор) пояснює, куди б могла відхилитися куля під час стрільби в разі нерівної мушки, та супроводжує показом на мультимедійних засобах навчання або плакаті, наприклад: при великій мушці пробоїни розташовуються вище, при дрібній – нижче, при зсуві мушки праворуч (ліворуч) пробоїни розташовуються праворуч (ліворуч) від центру мішені (рисунок 32, сторінка 105).

Бінокулярний спосіб прицілювання є найбільш складним для більшості стрільців. Використовують даний спосіб прицілювання найбільш підготовлені та досвідчені стрільці.

Складність цього способу полягає в тому, що зорове сприйняття відкритого ока, яке не приймає участі у прицілюванні, пригнічується не

фізичним шляхом – заплющенням ока, як при монокулярному прицілюванні, а вольовим. В той же час перевага бінокулярного способу прицілювання полягає в тому, що він значно збільшує гостроту зору ока, яке прицілюється. Дослідним шляхом встановлено, що заплющення одного ока викликає зниження гостроти зору іншого ока (відкритого, який прицілюється) в середньому на 20 %.



Умовні позначки:

а – рівна мушка; б – дрібна мушка; в – велика мушка; г – мушка притримана ліворуч;
д – мушка притримана праворуч.

Рисунок 32 – наслідки помилок під час прицілювання.

Бінокулярне прицілювання повинне здійснюватися тільки “провідним” оком.

Для навчання сполучення рівної мушки з точкою прицілювання доцільно використовувати можливості наявної НМТБ (мультимедійного тир, навчальних стрілецьких приладів тощо).

Для прицілювання потрібно (рисунок 32 а) затримати дихання на видиху, зажмурити око, яке не бере участі в наведенні зброї на ціль, а другим оком дивитись через прорізь у цілику на мушку так, щоб мушка була посередині прорізу цілика, а вершина її – нарівні з верхніми краями цілика; в такому положенні зброя наводиться в точку прицілювання. При прицілюванні потрібно слідкувати за тим, щоб грівка прицільної планки займала горизонтальне положення.

Подих варто затримувати безпосередньо перед пострілом, за 5 - 6 с до нього, після того як положення для стрільби прийняте, той, хто стріляє, “влежався”, попередньо навів зброю на ціль, вдивився в неї. Помилкою починаючих стрільців часто буває те, що вони затримують подих, не “вдивляючись” у ціль, іноді навіть не “влежуючись”. При цьому в самому кінці пострілу в них кінчається повітря, той, хто стріляє, починає задихатися та швидше давить на спуск. Це веде до неминучих промахів. Для керівника заняття ознакою ранньої затримки подиху є те, що ствол, який при нормальній роботі подиху теж “дихає” униз, а потім зупиняється на 5 - 6 с для пострілу, не “дихає” із самого початку, а перед пострілом спостерігаються дрібні судорожні коливання ствола.

У починаючих стрільців буває й інша крайність: вони занадто пізно затримують подих, перед самим пострілом, коли зброя ще не “вирівнялася” та не “встоялася” для пострілу належним чином. Відриви при цьому спостерігаються по вертикалі, найчастіше нагору. Керівник заняття зауважує на таку помилку, звертаючи увагу на відсутність зупинки коливань ствола вниз перед пострілом або на дуже незначну його зупинку.

Широко розповсюджена помилка починаючих стрільців – тривала затримка подиху при пострілі. Коли той, хто навчається, дуже довго затримує подих, затягуючи постріл, то зрештою йому не вистачає повітря, наступає кисневе голодування, і він намагається скоріше натиснути на спуск та покінчити з пострілом. Результатом найчастіше буває промах. При цьому той, хто навчається, непомітно для себе напружується, що викликає підвищену стомлюваність.

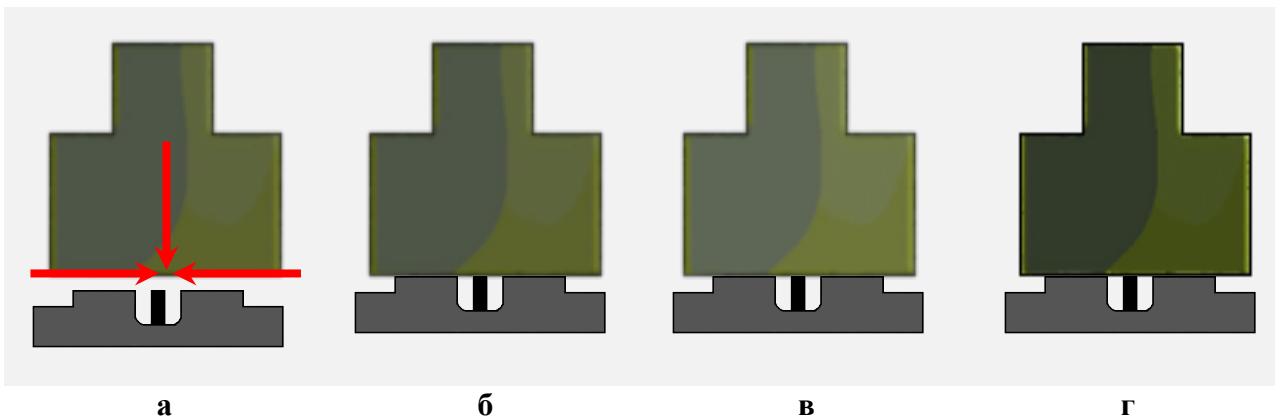
У починаючих стрільців найчастіше причиною тривалої затримки подиху є мала стрілецька стійкість внаслідок недостатньої натренованості. Тому починаючого стрільця змушують зайняти положення лежачи із зброєю й, дотримуючи всі правила прицілювання, витримувати мушку в призначеній точці прицілювання, не відриваючись від зброї та не відриваючи приклад від плеча протягом години. Той, хто навчається, тренує тільки затримку подиху, виконуючи її в момент сполучення мушки з бажаною точкою прицілювання. При цьому одночасно уточняється та виправляється прикладка. Той, хто навчається, звикає до підвищених навантажень та визначає, що він виконував у прикладці правильно, а що неправильно і що йому явно заважало

Процес прицілювання складається з трьох елементів (рисунки 33):

сполучення рівної мушки з точкою прицілювання;

забезпечення нерухомості мушки в прорізі прицілу;

утримання наведеної на ціль зброї поки не відбудеться постріл під час прицілювання потрібно зосередити зір на мушці та прорізі (намагатися чітко бачити мушку та прорізь, а не мішень).



Умовні позначки:

а – сполучення рівної мушки з точкою прицілювання; б – забезпечення нерухомості мушки в прорізі прицілу; в – утримання наведеної на ціль зброї – мушка чітка (вірно);

г – утримання наведеної на ціль зброї – мішень чітка (невірно).

Рисунок 33 – складові елементи процесу прицілювання зі стрілецької зброї.

Керівнику заняття (інструктору), що проводить заняття з особовим складом з вивчення правил прицілювання, необхідно буде тільки вказати, що під час прицілювання основну увагу потрібно приділяти тому, щоб трохи чіткіше бачити не ціль, а мушку та трохи розмитою ціль, тобто здійснювати контроль за прицільними пристосуваннями.

Після такої підготовки керівник заняття (інструктор) може приступати до навчання прицілювання в поєднанні з приготуванням до стрільби і прикладкою. Приготувавшись до стрільби з положення лежачи з руки, керівник заняття (інструктор) насамперед показує та пояснює тим, хто навчаються, що після прикладки вони повинні подивитися по лінії прицілювання, куди спрямована зброя. Якщо вона спрямовано убік від цілі, то наводити її у ціль необхідно зміною положення всього корпусу, не змінюючи положення ліктів. Закінчивши показ, керівник заняття (інструктор) подає команду “Лежачи – заряджай” і наказує навести зброю у ціль. Спочатку зброю з рівно взятою мушкою ті, хто навчаються, наводять у ціль по бічному напрямку шляхом переміщення корпусу праворуч або ліворуч, не звертаючи уваги на точність наведення по висоті. Для самоконтролю керівник заняття (інструктор) наказує тим, хто навчаються, закрити обидва ока на 2 - 3 с, розслабити м’язи, а потім відкрити очі та перевірити наведення. Якщо після цього наведення змінилося, то змінити положення корпусу, уточнити наведення та знову провести контроль. Після того як ті, хто навчаються, усвідомлять це питання, керівник заняття (інструктор) навчає їх наведенню за висотою. Якщо зброя спрямована вище або нижче цілі, необхідно переміщати корпус відповідно вперед або назад. Із закінченням наведення керівник заняття (інструктор) наказує тим, хто навчаються, закрити очі, зробити нормальний подих, на видиху затамувати подих, відкрити очі та перевірити наведення. При правильному положенні корпусу, рук і зброї наведення не повинне сильно порушуватися.

Прицілювання при стрільбі з підствольного гранатомета ГП-25 прямим наведенням (настильною і навісною траєкторіями) проводиться так само, як і при стрільбі з автомата.

Для прицілювання при стрільбі напівпрямим наведенням треба встановити приціл у положення, що відповідає відстані до цілі; звільнити висок від фіксатора; діючи так само, як при прицілюванні прямим наведенням, сполучити лінію візування, що проходить через проріз цілика прицілу гранатомета та мушки, з точкою, що знаходиться в напрямку на ціль, потім, не збиваючи положення автомата за напрямком, додати йому такий кут, щоб риска на віску збіглася з покажчиком на втулці стопору.

Тренування з прицілювання не повинно проводитися протягом тривалого часу без спуску курка. Як тільки керівник (інструктор) переконається, що ті, кого навчають, вміють правильно прицілюватися, він приступає до навчання спуску курка.

2.4.7. Навчання спуску курка

Під час ознайомлення тих, кого навчають, з прийомами стрільби зі стрілецької зброї, зазвичай їм здається, що ці прийоми не важкі та легко виконуються. Але при спробі виконати їх практично, виходить навпаки – не так і легко прийняти зручне та правильне положення для стрільби, вкрай важко скоординувати наводку зброї, прицілювання і спуск курка.

Для формування та вироблення необхідних навичок (ізолюваного руху пальця під час натискання на спусковий гачок, не викликаючи інших рухів, які можуть збивати наводку зброї) у тих, хто навчаються, дуже корисне тренування без виробництва пострілу патроном вхолосту. Відсутність віддачі зброї при такому тренуванні дозволяє із легкістю помічати та усувати недоліки під час спуску курка, через які збивається наводка зброї.

Проте, слід пам'ятати, що тренування вхолосту є тільки імітацією руху та дій, які необхідні для виробництва прицільного пострілу бойовим набоєм. Вона використовується як допоміжний метод у виробленні необхідних навичок у тих, хто навчаються, які вкрай важко або навіть неможливо досягти під час стрільби бойовими набоями.

Під час прицілювання і спуску курка необхідно залишати зброю нерухомою. В разі вільного дихання тими, хто навчаються, під час пострілу, зброя буде коливатися: під час вдиху ствол буде переміщатися вниз, а при видиху – вгору. Для наочного переконання тих, хто навчаються, у потребі затримки подиху під час прицілювання, керівник (інструктор) наказує підготовленим напередодні заняттях тим, хто навчаються, приготуватися до стрільби лежачи, прицілитися в будь-яку точку та зробити кілька глибоких вдихів і видихів, спостерігаючи при цьому за рухом дульної частини ствола зброї відносно точки прицілювання. Тим, хто навчаються, варто довести, що вдих триває приблизно 0,5 - 1 с, потім починається видих, а новий вдих розпочинається тільки після паузи в 2 - 3 с. Цю природну паузу можливо без особливої напруги збільшити до 10 с.

Постріл роблять на видиху, використовуючи для цього дихальну паузу (проміжок в 1 - 2 секунди) між вдихом і видихом. При вдиху грудна клітка збільшується в обсязі й піднімається. Разом з нею піднімається і приклад зброї, відповідно опускається мушка. При видиху грудна клітка скорочується в обсязі та мушка піднімається. В момент дихальної паузи, на видиху, в організмі починає накопичуватися вуглекислота, що діє на м'язи розслабляючи. Пульсація в момент дихальної паузи найменша. Після видиху повітря та скорочення грудної клітини, корпус стрільця розслаблений природно.

У момент пострілу положення мушки та інших прицільний пристосувань щодо цілі повинне бути стабільним, тобто одноманітним. Таке стабільне положення при стрільбі може бути тільки в період дихальної паузи.

Якщо, той, хто навчається, взагалі не затримує подих при пострілі всупереч наставлянням керівника заняття (інструктора), з боку видно, як ствол “дихає” нагору і вниз. Відриви при цьому йдуть по вертикалі з великою величиною.

Для нормального пострілу потрібно не більше 5 - 6 с, максимум 8 с. Якщо, той, хто навчається, не може укластися в цей час, виходить, щось йому заважає. Насамперед, керівник заняття (інструктор) повинен перевірити правильність приготування до стрільби. Звертається увага на роботу пальця на спуску. Тривала затримка подиху може бути пов'язана з тим, що палець просто не “тягне” за спуск.

Спуск курка є одним з важливих та відповідальних моментів у виробництві пострілу. Такі поняття як плавний та повільний спуск курка не однозначні. Повільний спуск курка призводить до затягування пострілу, що негативно впливає на влучність стрільби. В той же час швидкий натиск пальцем на спусковий гачок, навіть смикання за нього, не доцільно рахувати помилкою, якщо при такому натиску не збивається наведена в ціль зброя. Головне при спуску курка – вміння плавно натискати на спусковий гачок. Натиск повинен бути настільки плавним, щоб положення зброї під час прицілювання не порушувалося. Тому з самого початку навчання спуску курка треба привчати тих, хто навчаються, до плавного та сміливого натискання на гачок.

Для того, щоб під час спуску курка положення зброї не змінювалося, необхідно, взявши рівну мушку, затамувати подих і підвести її до точки прицілювання, одночасно з цим плавно та рівномірно натискати на спусковий гачок доти поки курок непомітно (нібито сам собою) не спуститься з бойового взводу, тобто поки не відбудеться постріл. Точного виконання цього правила необхідно навчити кожного.

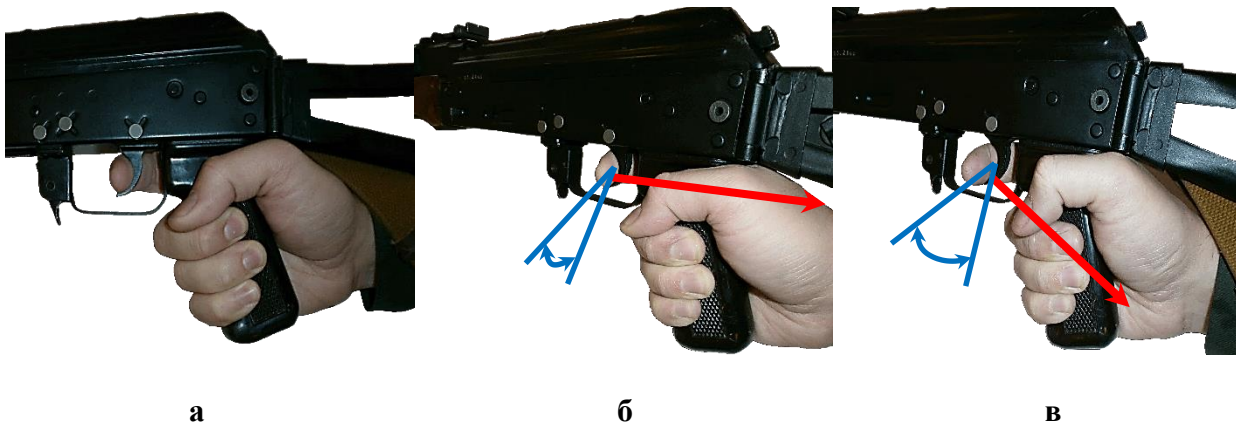
Якщо при прицілюванні рівна мушка значно відхилилася від точки прицілювання, потрібно, не посилювати та не ослабляти тиску на спусковий гачок, уточнити наведення і знову збільшити натиск на спусковий гачок.

При спусканні курка не слід придавати значення легким коливанням рівної мушки біля точки прицілювання. Бажання дотиснути спусковий гачок в момент найкращого зміщення рівної мушки з точкою прицілювання, як правило, приводить до смикання за спусковий гачок та до неточного пострілу. Якщо, той, хто навчається, натискаючи на спусковий гачок, відчує, що він не може більше не дихати, потрібно не збільшуючи і не зменшуючи натиску пальцем на спусковий гачок, поновити дихання та, знову затримавши його на видиху, уточнити наводку і продовжувати натискати на спусковий гачок.

Під час навчання спуску курка спочатку необхідно показати і пояснити тим, хто навчаються, що вказівний палець на спусковий гачок кладеться подушечкою нігтьової (дистальною, першою) фалангою поблизу суглобу і натискати на гачок треба плавно та прямо назад (рисунок 34, сторінка 110). Якщо вказівний палець покласти на спусковий гачок середньою (другою) фалангою пальця, то натискання буде відбуватися ліворуч та назад, внаслідок чого зброя буде зміщатися ліворуч.

Плавність спуску курка з деякими з тих, хто навчаються, спочатку потрібно відпрацьовувати без прицілювання. При навчанні спуску курка без прицілювання зброю, яка заряджена навчальними набоями, доцільно класти на упор. Це дозволить керівнику заняття (інструктору) продемонструвати плавне натискання на спусковий гачок, забезпечить зручність перевірки дій тих, хто

навчаються, і дасть їм можливість краще засвоїти прийом, що вивчається.

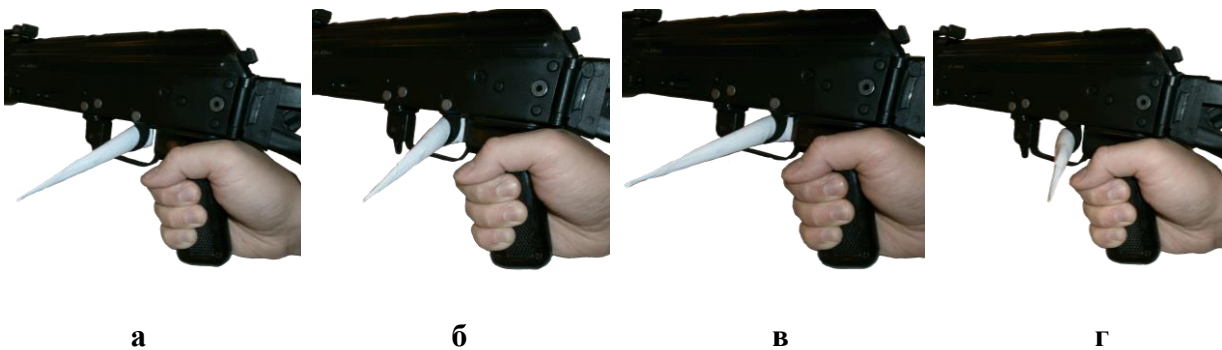


Умовні позначки:

- а – правильне натискання нігтьовою фалангою пальця (вид збоку);
 б – правильне натискання нігтьовою фалангою пальця (вид під кутом), з напрямком натискання; в – неправильне натискання середньою фалангою пальця (вид під кутом), з напрямком натискання.

Рисунок 34 – положення вказівного пальця при натисканні на спусковий гачок.

На початку тренування керівник (інструктор) рекомендує тим, хто навчаються, спостерігати за плавністю руху вказівного пальця. Для цього необхідно надягати їм на вказівний палець паперовий ковпачок. Таке пристосування ніби то подовжує вказівний палець того, кого навчають, дозволяючи добре спостерігати за рухом пальця при натисканні (напрямок натискання) на спусковий гачок (рисунок 35).



Умовні позначки:

- а, б – правильне натискання, незначне відхилення ковпачка за напрямком натискання;
 в, г – неправильне натискання, значне відхилення ковпачка за напрямком натискання (збивається наведення зброї).

Рисунок 35 – плавність руху вказівного пальця.

В подальшому, навчання спуску курка має поєднувати прицілювання і затримання дихання. На початку навчання доцільно тренувати плавно спускати курок у поєднанні із затриманням дихання і утриманням рівної мушки без фіксування точки прицілювання, а потім переходити до навчання спуску курка і утримання рівної мушки у заданій точці прицілювання. При цьому слід

пам'ятати, що прицілювання, затримання дихання та спуск курка перевірити одночасно неможливо, тому при виконанні прийому перевірки та контролю підлягає тільки один елемент. Той, хто навчається, при цьому не повинен знати, який саме елемент прийому на даний момент перевіряється.

Сутність влучного пострілу полягає в тому, що процеси затримки подиху, прицілювання та спуска курка взаємозалежні і повинні виконуватися одночасно, як єдине ціле, у той самий проміжок часу. Для запобігання неправильного завчання, що тягне стійкі помилки, і втрати навчального часу керівника заняття (інструктор) зобов'язаний правильно поставити взаємодію всіх складових прицільно-спускового процесу, що полягає в наступному: після того як той, хто навчається прийняв необхідне положення, “влежався”, затримав подих і “намацав” мушкою точку прицілювання, він починає “дожимати” спуск. Під час покладених на “дотискання” спуску 5 - 8 с (не більше) завдання стрільця полягає в тому, щоб при коливній у районі бажаної точки прицілювання мушці зробити рівне, без ривків, “дотискання” спуску, орієнтуючись на м'язову “спускову” пам'ять стріляючого пальця. Те, що мушка “ходить” поблизу точки прицілювання, стрільця не повинно турбувати. Людина – не прицільний верстат, та нерухомо “тримати” зброю не може.

Мушка обов'язково буде ходити по так званій прицільній вісімці. Якщо тільки мушка не вийшла за межі мішені, куля теж не вийде за ці межі для стрільби “під яблучко” (під обріз грудної мішені, по середині ростової мішені або по середині грудної мішені з оптичним прицілом).

В міру натренованості стійкість поліпшується та район “ходіння” мушки і прицільного елемента оптики на мішені все більше скорочується. У міру напрацювання навичок подиху, прицілювання та спуску курка поліпшується кучність, а отже, і влучність стрільби.

При стрільбі в базовому рівні навчання стрільбі не доцільно гнатися за результатами. Нехай мушка ходить у районі точки прицілювання. Її не зможете зупинити. Завдання – не зачепитися й дотиснути спуск не пізніше покладених на постріл до 7 с вдень (до 9 с вночі). Причому дотиснути спуск рівно та без ривків. Працювати потрібно на правильність процесу, а результат з'явиться в міру напрацювання стійкості. Стійкість напрацьовується досить швидко.

Якщо так не робити, прищеплюються шкідливі навички, які потім викоринити досить важко. Найбільш часто зустрічається помилка (причому не тільки в початківців, але навіть у інструкторів) – “ловля” точки прицілювання. Нетерплячі стрілки намагаються “підловити” момент, коли рівна мушка, що блукає десь поблизу бажаної точки прицілювання, сполучається з нею. Не бажаючи впустити таку слушну мить, стрілець різко смикає за спусковий гачок чим “висмикує” (виринає) кулю за межі мішені.

Поки спусковий механізм спрацьовує, зброя “проходить” потрібну точку на мішені та відхиляється далі. Крім того, при різкому русі пальця на спуску той, хто навчається, зміщує зброю.

Для того, щоб якість рухів і дій, які виконуються під час навчання спуску курка вхолосту не втрачали своєї ефективності під час стрільби бойовими набоями, необхідно проводити додаткове тренування, яке дозволяє тим, кого

навчають, придушувати рефлекс самозахисту. Суть даного тренування полягає у веденні вогню холостими (бойовими) набоями, розділеними навчальними.

Тренування проводиться на спеціально підготовленому навчальному місці на стрільбищі. Під час проведення такого тренування магазин автомату (стрічка кулемету) споряджається чотирма холостими (бойовими) набоями і двадцятьма шістьма навчальними із розрахунку, щоб між кожним бойовим було не менше трьох-п'яти навчальних. Той, хто навчається, виконуючи прийоми стрільби (прийняття положення для стрільби, наведення зброї, прицілювання та спуск курка) заздалегідь не знає чи відбудеться постріл. Тому, виконуючи прийоми стрільби та знаючи, що кожний раз може відбутися постріл, а відповідно й віддача, той, хто навчається, виконує всі дії у постійному очікуванні пострілу, в даних умовах в роботу включається рефлекс самозахисту зі всіма можливими наслідками. Так як у більшості випадків пострілів не відбувається, той, хто навчається, має можливість помітити здійснений їм рух, який збиває наводку зброї, і в подальшому, повторюючи прийоми стрільби, зусиллям волі не допускати цих рухів.

2.4.8. Навчання прийомам стрільби зі стрілецької зброї

Навчання прийомам стрільби лежачи, з коліна та стоячи проводиться в цілому так, як вони були достатньо вивчені по елементам у попередній розділах (відповідно пунктів 2.4.2 - 2.4.7 цієї ВКДП).

В подальшому, після вивчення прийомів стрільб, практично виконуються вправи стрільб згідно пункту 4 Курсу стрільб.

2.4.8.1. Навчання прийомам стрільби із-за укриття

Відпрацьовування прийомів стрільби із-за укриття проводиться після того, як ті, кого навчають, засвоїли правила стрільби з різних положень: лежачи, з коліна, стоячи. Результатом навчання прийомам стрільби із-за укриття має бути вміння та навички, тих, кого навчають, у веденні вогню з окопів, траншей, кювету, вирви, із-за пенька, насипу, дерева, каменів, з руїн будинку, віконних і дверних прорізів тощо. Варіанти положень стрільця для ведення вогню лежачи із-за укриття наочно зображено на рисунку 36 (сторінка 113).

Під час навчання керівнику заняття (інструктору) необхідно пояснити тим, хто навчаються, що укриття обирається з метою їх захисту від вогню противника, тому під час приготування до стрільби варто використовувати захисні властивості укриття.

Крім цього, в разі правильного використання захисних властивостей укриття, збільшується стійкість стрільця та зброї, як результат і влучність стрільби. В окремих випадках, для досягнення найбільшої ефективності заняття, керівнику заняття (інструктору) необхідно вивести по чергово частину тих, хто навчаються до місця встановлення цілі (умовного противника), щоб вони могли спостерігати за діями інших тих, хто навчаються з боку противника. Різноманітність проведених тренувань досягається шляхом зміни укриття.

В разі примикання стрільбища до лісового масиву, для навчання прийомам стрільби із-за укриття, варто обладнувати ділянку для занять із навчання стрільби у лісі. На такій ділянці лісу готуються найбільш характерні місця для стрільби (вогневі позиції), наприклад на високих деревах або біля повалених дерев тощо. На деревах для стрільби обладнуються кругові майданчики з опорою на гілки та мотузкою для негайного покидання місця для стрільби в разі небезпеки.



а



б



в



г

Умовні позначки:

а – стрільба із-за дерева; б – стрільба з кювету; в – стрільба з через віконні прорізи;
г – стрільба з окопу (траншеї).

Рисунок 36 – варіанти положень для стрільби лежачи із-за укриття.

Майданчик найкраще влаштувати на високому, але не на окремо стоячому дереві. На великих гілках стовбура обладнуються пристосування для сидіння стрільця. В такому разі, обладнані місця для стрільби, що є на високих деревах, варто дублювати на висоті приблизно 1 м від землі. Це вкрай необхідно для показу прийомів, що виконуються, а також для попередньої перевірки тих, хто навчаються, перед зайняттям ними місць для стрільби на висоті дерев.

Керівнику заняття (інструктору) під час навчання правилам стрільби у лісі варто враховувати її особливості, тому перед початком заняття тим, хто навчаються, варто пояснити, що дійсний та ефективний вогонь у лісі ведеться на короткій дистанції. Цілі, тобто умовний противник, під час переміщення в лісі, з'являються на обмежений час та раптово ховаються за природними укриттями. У лісі вкрай обмежений огляд і противника виявити вкрай важко.

Керівнику заняття (інструктору) слід звертати увагу тих, хто навчаються,

що за певних умов є можливість ведення стрільби із-за дерева або з дерев. Найчастіше вогонь ведеться по противнику, який ховається за масками, реагуючи на звук або шляхом “прочісування”.

Керівнику заняття (інструктору) слід переконатись, що ті, хто навчаються, знають та дотримуються певних правил:

не виходити із-за укриття далі ніж того вимагає напрямок ведення вогню;

в разі наявності вільного простору за укриттям, прикладати зброю до виходу із-за укриття;

не вести стрільбу більше двох – трьох разів із-за одного й того ж укриття (місця).

Дотримання цих правил дозволяє упередити виявлення тих, хто навчаються, противником та зменшує ризик бути ураженим.

Після вивчення та засвоєння попередніх питань керівник заняття (інструктор) переходить до вивчення техніки стрільби із-за укриття. Вихід із-за укриття здійснюється не за рахунок кроку вліво (вправо), а за рахунок переміщення центру ваги тіла через роботу коліна стрільця. Вихід праворуч (рисунок 37а), здійснюється за рахунок зрушення на колінах вправо, при цьому ліва нога виконує роль балансира, яка дає можливість висунутися із-за укриття на стільки далеко, наскільки вимагає ситуація.

Під час виходу стрільця із-за укриття, він має бути готовий до здійснення негайного пострілу, тому прикладка та наведення зброї в напрямку цілі має відбуватися ще до того. Дотримання цієї послідовності зменшує час на прицілювання та виробництво пострілу. Після прицільного пострілу (черги), або в разі зникнення цілі, стрілець має разом зі зброєю знов сховатися за укриття. Керівнику варто зауважити тим, хто навчаються, що правила прикладки при стрільбі із-за укриття залишаються як і при стрільбі стоячи. Під час виходу із-за укриття з лівої сторони (рисунок 37б), дії стрільця не відрізняються від дій його дій з правої сторони, за виключенням прикладки зброї – автомат необхідно перенести на ліве плече, здійснити прикладку, наведення на ціль та прицілювання.



а



б

Умовні позначки:

а – вихід із-за укриття праворуч; б – вихід із-за укриття ліворуч.

Рисунок 37 – варіанти положення для стрільби стоячи під час виходу із-за укриття.

Після вивчення та засвоєння порядку дій під час виходу стрільця із-за укриття збоку, керівник заняття (інструктор) переходить до вивчення прийому стрільби із-за горизонтального укриття.

Загальний принцип дій тих, хто навчаються, в разі ведення вогню із-за укриття зверху не відрізняється від дій із-за укриття з боку. За можливістю той, хто навчається, здійснює прикладку і наведення зброї в напрямку цілі ще за укриттям, підіймається зверху – вниз разом зі зброєю на необхідну висоту та виконує необхідну кількість пострілів, після чого швидко ховається за укриття. Після чого здійснюється переміщення в бік (ліворуч або праворуч) – зміна позиції, та знову виконуються вище вказані дії.

Керівнику заняття (інструктору) під час навчання правилам стрільби із-за укриття зверху, варто наголошувати, що висота колодки мушки, наприклад для автомату АК-ТК, становить 5 см. Отже, якщо стрілець, перебуваючи за укриттям, спостерігає мушку та цілик свого автомату, це не означає що ствол піднявся вище укриття. В разі необхідності ведення вогню із-за горизонтального укриття без упору в нього тим, хто навчаються, слід підійматися на 5 см вище від колодки мушки з метою упередження випадкового пострілу в стіну укриття.

Під час навчання стрільбі із-за укриття керівнику варто наголошувати, що всі дії зі зброєю, її заряджання (розряджання), перезаряджання, усунення можливих затримок тощо, а також зміна позиції проводиться тільки за укриттям.

2.4.8.2. Навчання прийомам стрільби в русі

Вогонь із автомату та ручного кулемету в русі ведеться “навскидку” з короткої зупинки і на ходу. На початку навчання керівнику (інструктору) варто зауважити, що зупинка того, хто навчається, є вигідним моментом для ведення по ньому вогню противником (час прицілювання в середньому складає 5 с), тому припиняти рух потрібно лише на дуже короткий час або зовсім не зупинятися.

Швидкість ведення вогню з короткої зупинки повинна досягатися головним чином за рахунок швидкісного “вскидання” зброї та прицілювання. Керівник заняття (інструктор) після короткого роз’яснення тим, хто навчаються, порядку ведення стрільби на ходу, особисто або на підготовлених на передодні заняттях військовослужбовцях, зразково демонструє “вскидання” зброї на місці, темп руху та виконання прийомів стрільби “навскидку” з короткої зупинки в цілому.

Перед відпрацюванням прийомів стрільби на ходу з короткої зупинки в цілому, керівнику заняття (інструктору) необхідно переконатися, що ті, хто навчаються, засвоїли техніку прийомів швидкого “вскидання” зброї і прицілювання, переміщення на полі бою та знають зручне та ефективне положення зброї під час руху.

Для навчання техніці швидкого “вскидання” зброї та прицілювання керівнику заняття (інструктору) достатньо вишукувати особовий склад в розгорнутий одношеренговий стрій, подати команду тим, хто навчаються, “Стоячи – до бою”. Ті, кого навчають, приймають положення для стрільби стоячи, обирають на віддаленні 50 - 100 м умовну точку прицілювання та наводять зброю на умовну ціль, дотримуючись техніки виконання прийомів

прикладки та прицілювання. За командою керівника заняття (інструктора) “Відставити”, ті, хто навчаються; послаблюють стегнові м’язи обох ніг та послабляють обидві руки, ствол автомата нахиляють до низу (підіймають – під час дій в урбанізованій місцевості з багатопверховими будинками) на кут приблизно в 45° - 60° ; продовжують утримувати зброю домінантною рукою за пістолетну рукоятку, а недомінантною рукою за цівку (передню рукоятку, магазин або магазин і ствольну коробку) автомату.

В подальшому, керівник (інструктор) повторює виконання команд, поступово збільшуючи темп виконання прийому.

Відпрацювання прийому стрільби з короткої зупинки в цілому відбувається під час виконання вправ стрільб бойовими набоями.

Для відпрацювання техніки виконання прийомів стрільби в русі “навскидку” з короткої зупинки в цілому, керівник заняття (інструктор) подає команду “В атаку – вперед (Вперед)”. За цією командою ті, хто навчаються, починають рух вперед. Як тільки за сигналом керівника заняття (інструктора) буде здійснено показ цілі, ті, хто навчаються, зупиняються, ведуть вогонь і продовжують рух.

Оскільки ті, хто навчаються, вже набули навичок у стрільбі стоячи з місця, керівник (інструктор) звертає увагу на нові елементи: темп руху, положення зброї під час руху та швидкість приготування до стрільби. При цьому необхідно, щоб ті, хто навчаються, при виявленні цілі одночасно з постановкою лівої ноги для правши або правої – для шульги (при цьому зберігається більш стійке положення тіла стрільця) на землю, не приставляючи домінантну ногу: швидко “вскидали” зброю до плеча, припиняли рух і, розподіливши вагу тіла на обидві ноги, прицілювались та натискали на спусковий гачок; після короткої черги, одразу ж продовжували рух.

Під час навчання керівник заняття (інструктор) стежить за тим, щоб під час зупинки того, хто навчається, ноги були злегка зігнуті в колінах, а корпус тіла нахилений вперед трохи більше, ніж при стрільбі стоячи з місця.

Допустима тривалість зупинки для здійснення пострілу на початку навчання може сягати вдень 5 - 7 с (вночі 7 - 9 с), а навчений особовий склад наприкінці навчання не повинен перевищувати зупинку більше 5 с. Враховуючи ці часові показники керівнику заняття (інструктору) слід розрахувати час показу цілей.

Окрім навчання прийому стрільби “навскидку” з короткої зупинки, керівник заняття (інструктор) має звертати увагу тих, хто навчаються, на вміння та навички заряджання (перезаряджання) зброї в русі. Враховуючи набуті навички заряджання (перезаряджання) зброї на попередніх заняттях на місці тими, хто навчаються, тренування прийомам заряджання (перезаряджання) зброї в русі доцільніше проводити не за розділами, а одразу в цілому.

Навчання прийому стрільби “навскидку” на ходу здійснюється аналогічно навчанню прийому стрільби “навскидку” з короткої зупинки, за винятком: під час руху керівник заняття (інструктор) подає команду “Вогонь”; по цій команді ті, хто навчаються, одночасно з постановкою на землю для правши лівої (для лівши правої) ноги “вскидають” зброю до плеча, а при переносі вперед для правши правої (для шульги лівої) ноги натискають на спусковий гачок; при повторній команді “Вогонь” вони знову виконують ті ж дії.

В ході навчання прийому стрільби на ходу керівник заняття (інструктор) звертає увагу тих, хто навчаються, на прикладу зброї та вимагає від них натискати на спусковий гачок після постановки для правши лівої (для лівши правої) ноги і при переносі вперед (перекочуванні на носок, носок знаходиться ще на поверхні землі) для правши правої (для шульги лівої) ноги, тому як в цей час зброя має найменше коливання.

Керівнику заняття (інструктору) також необхідно вимагати від тих, хто навчаються, не уповільнювати рух та не зупинятися, не відкривати вогонь стоячи на одній нозі та не рухатися на прямих ногах. Крім того, звертається увага на положення тулуба та рук тих, хто навчаються (рисунок 38). Лікоть домінантної руки не має бути витягнутий в бік на рівні плеча, а навпаки притискається до тулуба (приймається зручне природнє положення) (рисунок 38а); лікоть недомінантної руки не має притискатися до тулуба, з метою упередження зайвого коливання зброї під час руху (рисунок 38б).



а

б

Умовні позначки:

а – вид з лівого боку; б – вид з правого боку.

Рисунок 38 – положення тулуба та рук стрільця під час ведення вогню на ходу.

Рух стрільця може відбуватися як вперед, назад, так і по фронту (рисунок 39), при цьому тулуб того, хто навчається, трохи подається вперед для забезпечення стійкості при стрільбі та гасіння віддачі.



а

б

в

Умовні позначки:

а – рух вперед; б – фронтальний рух; в – рух назад.

Рисунок 39 – варіанти руху стрільця під час ведення вогню на ходу.

Темп руху в процесі навчання доводиться до 110 - 120 кроків на хвилину.

В подальшому, під час тренування керівник заняття (інструктор) не подає команди на відкриття вогню, а визначеним сигналом викликає показ цілі на короткий час 3 - 5 с. Ті, хто навчаються, переміщуються та ведуть спостереження за полем бою, після виявлення цілей ведуть вогонь по них самостійно. Під час навчання прийомам стрільби на ходу цілі мають бути розосереджені по фронту і в глибину та варіанти їх показу щоразу змінюватися.

2.4.8.3. Навчання прийомам стрільби вночі та в умовах обмеженої видимості

Прийоми стрільби вночі аналогічні тим, які використовуються вдень. Метою навчання стрільби вночі є тренування у використанні на дотик набутих та сформованих вдень навиків за умов обмеженої видимості.

Навчання прицілюванню вночі необхідно проводити на початку навчання по освітлених цілях (при безперервному та періодичному освітленні місцевості, місцевих предметів), після цього по цілях, що виявляють себе спалахами пострілів або звуками.

Навчання прицілюванню по цілях, освітлених на тривалий час, необхідно починати із роз'яснення, що найкращим моментом для виявлення та ураження цілей є початок їх освітлення. Керівнику слід пояснювати тим, хто навчається, що спостерігаючи за полем бою, необхідно піднімати голову не порушуючи прикладки зброї, не випускаючи ціль із поля зору, здійснити прицілювання та відкрити вогонь. Особливістю стрільби вночі по цілях, освітлених на тривалий час, є прицілювання, яке повинне починатися з великої мушки, намагаючись вирівняти її в прорізі прицілу. Прицілюючись таким чином, той, хто навчається, не втрачає мушку з поля зору. При використанні пристосування для стрільби вночі з освітлювальними точками (смугами), при прицілюванні, береться рівна мушка (шляхом суміщення у вигляді вісімки світної точки (смуги) мушки – верхнє коло вісімки та світної точки (смуги) гривки – нижнє коло вісімки), яка сполучається з ціллю. Навчання стрільби по освітлених рухомих цілях проводиться приблизно в тій самій послідовності, що і по рухомих цілях вдень.

При короткочасному освітленні місцевості стрільба ускладнюється порівняно з безперервним освітленням цілей. Короткочасність освітлення цілі зобов'язує того, хто навчається, ще до початку її освітлення підготуватися до ведення вогню. Ефективність вогню, в такому разі, багато в чому буде залежати від прицільних черг того, хто навчається за той проміжок часу, протягом якого освітлюється місцевість. У ході навчання стрільби керівнику заняття (інструктору) необхідно звертати увагу на те, щоб через короткочасність освітлення місцевості ті, хто навчаються, не смикали спусковий гачок. В разі допущення таких помилок, керівнику необхідно пояснювати, що під час стрільби бойовими набоями, кулі влучають нижче цілі. В подальшому ті, хто навчаються, повинні отримати практику ведення вогню по короткочасно освітлених цілях, що з'являються, з різних положень, в русі з коротких зупинок та на ходу, в тому числі з використанням пристосування для стрільби вночі з освітлювальними

крапками (смугами). Навчання стрільбі по короткочасно-освітлених рухомих цілях проводиться плавним переміщенням рівної мушки на приблизну величину поправки на рух цілі з подальшим уточненням прицілювання.

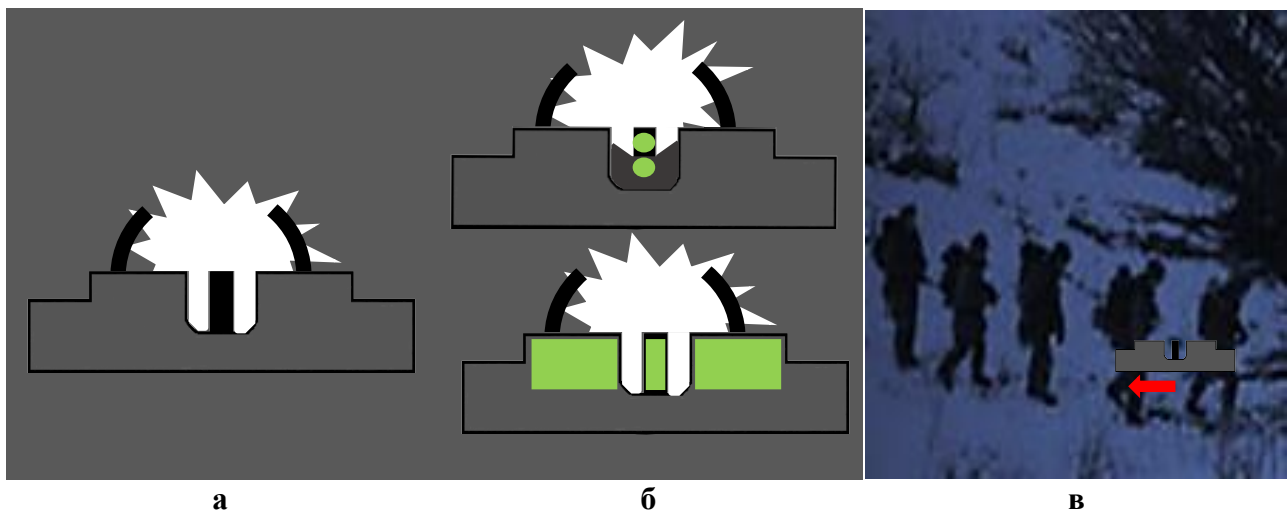
Після чого здійснюється навчання прийомам стрільби по цілях, що виявляють себе спалахами пострілів наступними способами:

а) прицілювання по цілі, при допомозі запобіжника мушки та прицільної планки (рисунок 40а). Вогонь, довгими чергами, відкривається в той момент, коли спалахи пострілів цілі видимі в центрі запобіжника мушки та на гривці прицільної планки;

б) прицілювання по цілі, при допомозі пристосування для стрільби вночі з освітлювальними крапками (смугами) (рисунок 40б). Вогонь, короткими чергами, відкривається в той момент, коли при прицілюванні взята рівна мушка, що сполучається зі спалахами пострілів.

Навчання стрільбі по рухомих цілях, що виявляють себе спалахами пострілів, проводиться плавним переміщенням рівної мушки на приблизну величину поправки на рух цілі з подальшим уточненням прицілювання.

В подальшому здійснюється навчання стрільбі вночі по цілі, силует, якої видно на фоні пожежі (снігу, неба). Для цього за мішенями розводяться вогнища і здійснюється навчання наведенню зброї поряд з ціллю на світлому фоні із взяттям рівної мушки, переміщення рівної мушки на вибрану лінію прицілювання та відкриття вогню (рисунок 4в).



Умовні позначки:

- а – при допомозі запобіжника мушки та прицільної планки;
 б – при допомозі пристосування для стрільби вночі з освітлювальними точками (смугами);
 в – наведенням в силует.

Рисунок 40 – варіанти прицілювання по цілі що виявляють себе спалахами пострілів.

Також керівник заняття (інструктор) доводить тим, хто навчається, що:

у тих випадках вночі або умовах обмеженої видимості, коли запобіжник мушки і гривка прицільної планки не видні, зброя наводиться (направляється) в ціль по стволу;

по цілях, видимим на темному фоні (ліс, чагарник, будівля, насип тощо) наведення зброї також здійснюється по стволу;

у разі відсутності прицілу з тепловізором, стрільба по цілях, що знаходяться за димовою завісою або маскою, ведеться довгими чергами з розсіюванням куль по фронту.

Навчання прийомам стрільби з нічними прицілами (приладами нічного спостереження) необхідно починати на денних заняттях. Насамперед ті, хто навчаються, повинні навчитися регулювати затискний пристрій для закріплення прицілу на зброї, перевіряти стан прицілу, приєднувати приціл до зброї, а прилади нічного спостереження до шолома, акумуляторні батареї до прицілу (приладів нічного спостереження), знімати та приєднувати діафрагму прицілу і світлофільтри, встановлювати маховичками приціл відповідно відстані до цілі, включати, виключати приціл (прилади нічного спостереження), здійснювати вивірку прицілу а також перевірку бою та приведення до нормального бою зброї з нічним прицілом (тепловізійними прицілом).

Після набуття навичок у прийомах стрільби з нічними прицілами (приладами нічного спостереження) в денних умовах, доцільно переходити до тренувань у діях з нічними прицілами (приладами нічного спостереження) вночі із виконанням відповідних вправ і нормативів. Під час чого звертати увагу на підбір світлофільтрів та регулювання яскравості освітлення сітки, видимість місцевості та цілі.

Керівнику заняття (інструктору) необхідно нагадати тим, хто навчаються, що денне світло та яскраве освітлення місцевості вночі виводять нічний приціл (прилади нічного спостереження) з ладу, тому вкрай необхідно оберегати приціл (прилад нічного спостереження) від яскравого освітлення.

При навчанні прийомам стрільби з нічними прицілами (приладами нічного спостереження, тепловізійними прицілами) (рисунок 41), керівнику заняття (інструктору) необхідно надати практику тим, хто навчаються, у прицілюванні по цілях, що виявляють себе спалахами пострілів, неосвітлених цілях та об'ємним пластиковим цілях (що підігріваються – для навчання стрільби тепловізійними прицілами).



Рисунок 41 – сучасні нічні приціли, тепловізійні приціли, прилади нічного спостереження до стрілецької зброї та бойових машин.

2.4.9. Методика навчання діям при озброєнні бойових машин

Навчання діям при озброєнні бойової машини (далі – БМ⁷) має наступні особливості:

значна кількість дій при озброєнні повинна виконуватись у визначеній послідовності, щоб забезпечити безвідмовність роботи озброєння, зберегти справність матеріальної частини та забезпечити дотримання заходів безпеки (використання стабілізатора вертикального наведення безпечної стрільби БМП, стабілізатора безпечної стрільби БМП в русі, стабілізатора безпечної стрільби БМП з місця тощо);

ускладняється використання словесно наочного методу навчання (пояснення, розповіді, показу та демонстрації), а також контроль за правильністю дій тих, хто навчаються, під час використання методу вправ та тренувального (репродуктивного) методу;

Навчання діям при озброєнні БМ здійснюється в наступній послідовності (варіант):

підготовка машини до укладання боєкомплекту;

підготовка боєкомплекту до укладання;

укладання боєкомплекту в БМ;

вивантаження боєкомплекту з БМ;

дії за командами “До бою” і “Відбій”;

дії при гарматі та спареному кулеметі;

дії при ПТРК;

вивірення прицілів, перевірка бою та приведення до нормального бою озброєння БМ (згідно Керівництва зі стрілецької справи “Перевірка бою, приведення до нормального бою стрілецької зброї, озброєння бойових машин та вивірки їх прицілів” ВКДП 7-00(01).01);

ведення стрільби із озброєння БМ (згідно пункту 5 Курсу стрільб, Методичних рекомендацій “Ведення вогню з БМП-1 на великі дальності” ВП 7-01(03-05, 22));

метання бойових гранат з БМ (згідно пункту 2.6 цього Методичного посібника частина), пункту 7.2.5 ВКДП 7-00(01).01 Керівництва зі стрілецької справи “Ручні гранати”).

Кожна дія в сою чергу ділиться на елементи (піделементи).

Наприклад (послідовність відпрацювання елементів (піделементів) може бути змінена (удосконалена)):

1). Навчання діям при підготовці боєкомплекту БМ до укладання проводиться в наступному порядку:

розкриття дерев'яних ящиків і витягання з них металевих коробок з пострілами до гармати та патронами до кулеметів;

розкриття металевих коробок за допомогою спеціальних ключів;

⁷ В даному розділі під бойовими машинами слід вважати: БМП, БМД, БТР та БРДМ, крім танка (для танкових підрозділів – згідно ВП 7-00(02)01.01 “Методика вогневої підготовки танкових підрозділів”).

укладання розкритих коробок з патронами на брезенті в порядку, зручному для спорядження стрічок;

установка машинки для спорядження стрічок (вирівнювач стрічок) до гармати (кулемета, гранатомета) на ящиках під боєприпаси;

спорядження стрічок пострілами до гармати (гранатомету) і патронами до кулемета та укладання їх на ящики (згідно пункту 2.4.1. цього Методичного посібника частина);

укладання гранат Ф-1, запалів до них та сигнальних патронів в сумки;

укладання підготовленого боєкомплекту на брезент біля машини.

2) Навчання діям оператора БТР-4Е по команді (сигналу) “До бою” під час переведення бойового відділення та зброї з похідного положення в бойове:

зайняття місця у бойовому відділенні, вмикання освітлення робочого місця, закривання задніх дверей – під час дій тільки екіпажу без десанту, перевірка відсутності перешкод обертанню башти та переміщенню озброєння у вертикальній площині;

зняття зі стопора блоку озброєння, перевірка роботи механізму підйому спареної установки та механізму повороту башти в ручному режимі;

підключення шоломофон до апарата зв'язку;

увімкнення монітору та СУО (відрегулювати, за необхідністю, зображення на моніторі);

увімкнення стабілізатора озброєння, перевірка його роботи в автоматичному і напівавтоматичному режимах та перевірка роботи перемикача боєприпасів ОФЗ-БТ-ПКТ-АГ-Р1-Р2 та електроспусків гармати, гранатомета, кулемета;

взведення затворної рами гармати, гранатомета, кулемета та встановлення запобіжників (якщо не передбачається стрільба з озброєння);

здійснення доповіді командирів машини (відділення) про готовність та ведення спостереження за полем бою у своєму секторі.

3). Навчання діям при ПТРК на БМП (БМД) проводиться в наступному порядку:

підготовка до стрільби апаратури управління;

установка контейнера з ПТКР на пускову установку

наведення пускової установки в ціль;

проведення пуску ПТРК;

управління ПТРК в польоті;

виконання команди “Припинити вогонь” і “Припинити вогонь, розряджай”.

4) Навчання діям при ПТРК на БТР-4Е проводиться в наступному порядку: визначення дальності до цілі за допомогою далекоміром машини;

вибір режиму стрільби керованою ракетою;

пуск та утримання прицільної марки на цілі з місця оператора (командира бойової машини);

утримання прицільної марки на цілі;

виконання команди “Припинити вогонь”.

За досвідом АТО для умілого та повного використання вогневих можливостей озброєння БМ та десанту виконання прийомів при озброєнні, в тому числі дії за командами “До бою” і “Відбій”, повинні бути доведені до граничної точності, швидкості та автоматизму, а дії екіпажу та десанту (відділення) в цілому повинні бути злагодженими. Це дозволить випереджати противника у відкритті вогню та знищувати його першими пострілами (чергами). Тому навчання діям при озброєнні БМ необхідно здійснювати не тільки екіпаж, але і все відділення (десант).

Для контролю з боку керівника заняття та самоконтролю тих, хто навчаються, за своїми діями в ході початкового навчання, а іноді і на подальших тренуваннях застосовується СТІ та довідковий матеріал до СТІ (додатку 3, сторінка 180), спеціальні інструкції та технічні описами заводів-виробників ОВТ, наприклад: операційні карти, що входять до довідкового матеріалу), в яких перераховується порядок виконання тієї або іншої дії. ДМ до СТІ видається на кожне навчальне місце, також ДМ до СТІ повинен бути у керівника заняття (інструктора).

При наявності пантограф-уколювача з екраном і спеціальної мішені доцільно проводити тренування в роботі з приводами управління зброї БМ (за їх відсутності використовується лазерна указка закріплена на стволі).

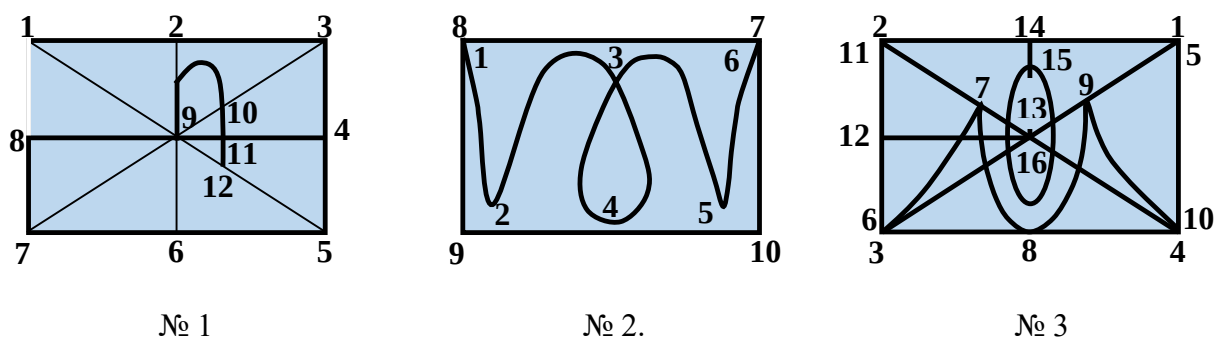
Тренування здійснюється в наступному порядку:
підйомним та поворотним механізмами вручну;
пультом управління.

Мішень (розміром: ширина 100 см та висотою 75 см) встановлюють на віддаленні до 15 - 20 м від БМ (від зрізу ствола з використанням лазерної указки – 20 м). При проведенні заняття керівник (інструктор) пояснює тим, хто навчається, правила дій механізмами наведення (ручними приводами та пультом управління), пояснює та показує на мішені порядок викреслювання фігури (вона викреслюється в послідовності розташування цифр на фігурі, починаючи з цифри 1). Після чого керівник заняття (інструктор) подає команду “До машини”, “До бою” та після доповіді, тих, хто навчається “Такий-то до бою готовий” – подає команду “До викреслювання фігури ручними приводами (пультом управління) – приступити” (“До виконання нормативу приступити”).

Той, хто навчається, знаходиться в бойовому відділенні БМ. Діючи підйомними та поворотними механізмами (пультом управління), той, хто навчається наводить прицільну марку в першу точку та послідовно обводить задану геометричну фігуру (під час використання лазерної указки – той, хто навчається, повинен провести світлову крапку по заданій геометричній фігурі). Ступінчастість ліній не повинна перевищувати 3 мм (з використанням лазерної указки – відхилилася більш ніж 3 см). Час відраховується від команди “До викреслювання приступити” (“До виконання нормативу приступити”) до доповіді “Готовий” (під час використання лазерної указки – до появи крапки в кінці фігури). Необхідно правильно викреслити фігуру мішені (рисунок 42, сторінка 124) за певний час згідно збірника нормативів з бойової підготовки (при відсутності у збірнику нормативів оціночних показників – доцільно

застосовувати оціночні показники приведені в таблиці 2. При цьому у всіх випадках БМ нерухома.

Під час початкового навчання час на викреслювання фігури повинен бути не обмежений. В подальшому час необхідно обмежувати на наведення та враховувати помилки тих, хто навчаються. Помилкою рахується місце відхилення лінії того, хто навчається, від контрольної лінії на 3 мм (з використанням лазерної указки – відхилилася більш ніж 3 см). При використанні під час навчання оціночних показників приведених в таблиці 2, оцінка виставляється, якщо кількість помилок не перевищує, для оцінки “відмінно” – дві, “добре – три, “задовільно” – п’ять.



Умовні позначки:
 № 1 – для навчання стрільби з місця; № 2 – для навчання стрільби з коротких зупинок;
 № 3 – для навчання стрільби з ходу.

Рисунок 42 – мішені для тренувань в діях механізмами наведення БМ.

Таблиця 2

Нормативи для викреслення фігур мішені						
Фігура	Ручними приводами			Пультом управління		
	оцінка					
	“відмінно”	“добре”	“задовільно”	“відмінно”	“добре”	“задовільно”
пантограф-уколювачем						
№ 1	7 хв	8 хв	9 хв	2 хв	2 хв 30 с	3 хв
№ 2	8 хв	9 хв	10 хв	2 хв 30 с	3 хв	3 хв 30 с
№ 3	9 хв	10 хв	11 хв	3 хв	3 хв 30 с	4 хв
лазерною указкою						
№ 1	1 хв 30 с	1 хв 45 с	2 хв	20 с	30 с	40 с
№ 2	1 хв 45 с	2 хв	2 хв 15 с	30 с	40 с	50 с
№ 3	2 хв	2 хв 15 с	2 хв 30 с	40 с	50 с	60 с

Пантограф-уколювач доцільно використовувати для навчання розвідці цілей та визначення вихідних установок для стрільби. При правильному визначенні вихідних установок для стрільби та точного наведення прицільної марки в ціль, при натисненні на електроспуск відбувається замикання контакту уколювача з контактом контрольної точки, на екрані спалахує лампа в полі зору прицілу навідника-оператора. Якщо при натисненні на електроспуск лампа не спалахує, навідником-оператором допущена помилка.

Заняття по діями при озброєнні БМ організовується згідно пункту 1.2. та 1.3.7. цього Методичного посібника.

Спочатку керівник заняття (інструктор) показує на одному з екіпажів та пояснює порядок дій, наприклад для БМП-1 під час завантаження боєприпасів в бойове відділення: як командир відділення повинен приймати від механіка-водія постріли до гармати, а також ПТУР і передавати їх навіднику-оператору, та показує, як треба діяти при заповненні конвеєра пострілами і як укласти ПТКР в укладку.

Під час навчання укладки ПТУР через люк командира особливе увага звертається на:

ПТУР “Конкурс” встановлювати вертикально задньої кришки в “чашку” (ПТУРК “Фагот” у внутрішнє гніздо “чашки”) на підлозі бойового відділення, повернувши його таким чином, щоб рукоятка для перенесення була в пазу хомутового замка;

закриття петлі замка для кріплення ПТУР “Конкурс”, засувку закріпити за перший зачіп (ПТУР “Фагот” – другий).

Потім керівник заняття (інструктор), наказавши тим, хто навчаються, зайняти свої місця та розпочати відпрацювання навчального питання в повільному темпі із запам’ятовуванням послідовності виконання дій з використанням ДМ до СТІ.

Після того, як ті, хто навчаються, запам’ятають послідовність виконання дій, вони приступають до відпрацювання відповідних дій (нормативів) без допомоги ДМ до СТІ.

2.4.10. Методика навчання діям при автоматичному гранатометі на станку (АГС-17 та УАГ-40)

Навчання діям при АГС-17 та УАГ-40 здійснюється згідно пункту 2.1.5. та 2.4.7. цього Методичного посібника, Керівництва зі стрілецької справи “30 мм автоматичний гранатомет на станку (АГС-17) “Полум’я”” ВКДП 7-00(01).01 (далі – Керівництва по АГС-17) в наступній послідовності (варіант):

спорядження стрічки пострілами та виймання пострілів зі стрічки;
вивірення прицілу по вивірочній мішені та за віддаленою точкою (згідно Керівництва зі стрілецької справи “Перевірка бою, приведення до нормального бою стрілецької зброї, озброєння бойових машин та вивірки їх прицілів” ВКДП 7-00(01).01);

перенесення автоматичного гранатомета та вибір вогневої позиції;

приготування до стрільби;

ведення стрільби з автоматичного гранатомета;

припинення стрільби з автоматичного гранатомета.

Послідовність навчання спорядженню стрічки пострілами та витягуванню пострілів зі стрічки повинна складатись з наступних елементів (піделементів):

спорядження стрічки пострілами вручну;

спорядження стрічки пострілами споряджувальною машинкою;

витягуванню пострілів зі стрічки споряджувальною машинкою.

Наприклад:

Послідовність перевірки інструктором дій (елементів (піделементів) оціночного листа) тих, хто навчаються, під час витягуванню пострілів ВОГ-17 із стрічки споряджувальною машинкою:

чи приєднаний, за допомогою передньої стяжки, нижній лоток до корпусу споряджувальної машинки?

чи була покладена споряджена стрічка на нижній лоток споряджувальної машинки та чи був введений в зачеплення із зіркоподібною шестернею перший постріл?

чи було здійснено вірно обертання (проти годинникової стрілки) ручки споряджувальної машинки?

чи той, хто навчається стежить за проходженням ланок під знімачі та вчасно збирає постріли, що виходять з машинки?

чи не було допущено падіння пострілів?

У першу чергу перед вивченням дій, щодо перенесення автоматичного гранатомета та вибору вогневої позиції, необхідно довести тим, хто навчають, де і як зазвичай в бойовій обстановці та на тактичних навчаннях (заняттях) перевозяться автоматичні гранатомети.

Потім показати та довести порядок перенесення автоматичного гранатомета в зібраному та в розібраному вигляді (рисунок 43). Під час проведення тренувань по перенесення АГС-17 (УАГ-40) в зібраному вигляді керівник заняття (інструктор) повинен звернути увагу на:

надання тілу автоматичного гранатомета горизонтального положення;

повертання до упору ліворуч (праворуч) стволу та закріплення механізмів наведення;

правильність взяття автоматичного гранатомета для перенесення та перенесення автоматичного гранатомета стволом вперед.



а

б

в

Умовні позначки:

а – у розібраному вигляді АГС-17; б – у розібраному вигляді УАГ-40;

в – у зібраному вигляді АГС-17.

Рисунок 43 – порядок перенесення гранатометів АГС-17 та УАГ-40

Переконавшись, що дане питання засвоєне тими, хто навчаються, показати і довести, з яких вогневих позицій (відкритої для АГС-17 і УАГ-40, закритої та напівзакритої для АГС-17) ведеться стрільба, як вона вибирається та обладнується.

Під час проведення тренувань по вибору та обладнанню вогневої позиції керівник заняття (інструктор) повинен звернути увагу на забезпечення:

- найкращого огляду та обстрілу в заданому секторі або напрямку;
- безпеки під час стрільби з автоматичного гранатомета (на відстані 10 – 30 м від дульного зрізу ствола автоматичного гранатомета не повинно бути місцевих предметів, які б стали на заваді польоту гранати);
- укриття обслуги автоматичного гранатомета від вогню;
- маскування та спостереження за противником;
- зручності під час виконання прийомів стрільби;
- припустимих інтервалів (не менше 5 м) розташування автоматичних гранатометів для ведення вогню.

Після чого показати та довести, як здійснюється висування на вогневу позицію. Переконавшись, що дане питання засвоєне тими, хто навчаються, керівник заняття (інструктор) приступає до тренування у висуванні на вогневу позицію.

Навчання приготуванню до стрільби повинно відпрацьовуватись в наступному порядку:

- встановлення автоматичного гранатомета на вогневій позиції;
- заряджання автоматичного гранатомета;
- прийняття положення для стрільби;
- під час стрільби АГС-17 із закритої вогневої позиції – додатково побудова паралельного віяла та визначення найменших прицілів.

Під час тренування приготуванню до стрільби повинні використовуватись наступні команди:

- для встановлення автоматичного гранатомета на вогневій позиції – “Гранатомет (гранатомети) на вогневій позиції встановити”;
- для заряджання автоматичного гранатомета – “Заряджай”;
- для приготуванню до стрільби в цілому – “До бою”.

Встановлення автоматичного гранатомета (АГС-17, УАГ-40) на вогневій позиції проводиться по наступним піделементам:

- встановлення автоматичного гранатомета після перенесення у розібраному вигляді;
- встановлення автоматичного гранатомета після перенесення у зібраному вигляді.

Під час проведення тренувань по встановленню автоматичного гранатомета керівник заняття (інструктор) повинен звернути увагу на:

- встановлення на ПАГ-17 кутміра 30-00 та прицілу 0-00 (для УАГ-40 – встановлення оптичного прицілу на планку “Пікатіні”);
- надання тілу автоматичного гранатомета відповідного положення по поперечному та поздовжньому рівням (бульбашки рівнів посередині).

Також необхідно звертати увагу на правильність команд, що подає командир відділення, стосовно: вказаного місця для встановлення автоматичного гранатомета (інтервал між позиціями повинен складати 10-20 м), напрямку стрільби (по місцевих предметах або орієнтирах), положення для стрільби (для АГС-17 в ході підготовки до стрільби з усіх положень, крім лежачи; для УАГ-40 положення для стрільби не вказується).

Під час проведення тренувань по заряджанню автоматичного гранатомета керівник заняття (інструктор) повинен звернути увагу на:

- повне відведення затворної рами в заднє положення;
- різке відпускання ручки перезаряджання під час заряджання;
- неповний відхід затвору внаслідок забруднення рухомих частин;
- розтягнення ланки стрічки, через це – неподання пострілу.

За необхідності керівник заняття (інструктор) нагадує тим, хто навчаються, способи усунення затримок під час заряджання автоматичного гранатомету, або може перевірити опитуванням тих, хто навчаються, знання переліку причин затримок під час заряджання автоматичного гранатомета.

Проведення тренувань по розряджанню автоматичного гранатомета зазвичай відпрацьовується під час тренування по заряджанню, для набуття вмінь та навичок у виконанні певних дій у визначеній послідовності в тому числі у мінімальний термін часу (під час виконання нормативів з вогневої підготовки).

Прийняття положення для стрільби з автоматичним гранатометом доцільно тренувати по наступним піделементам:

- прийняття положення з АГС-17 для стрільби лежачи;
- прийняття положення з АГС-17 (УАГ-40 – рисунок 44) для стрільби сидючи, помічник навідника з коліна;
- прийняття положення з АГС-17 для стрільби з коліна, помічник навідника з коліна;
- прийняття положення з АГС-17 для стрільби з впиранням на АГС лежачи, помічник навідника з коліна або лежачи;
- прийняття положення з АГС-17 для стрільби стоячи з окопу (для УАГ-40 – при наявності спеціального станка для стрільби з окопу (броневих автомобіля)).



а

б

Умовні позначки:

а – вигляд ліворуч; б – вигляд праворуч.

Рисунок 44 – положення для стрільби з гранатомета УАГ-40.

Під час проведення тренувань по прийняттю положень для стрільби керівник заняття (інструктор) повинен звернути увагу на розміщення:

командира відділення на місці, що забезпечує кращі умови для спостереження за ціллю та результатами стрільби, а також гарну чутність обслуговування команд (під час сильного бокового вітру – з навітряної сторони);

з правого боку помічника навідника;

праворуч і позаду в 2 – 3 м від помічника навідника підношувача.

Під час стрільби АГС-17 із закритої вогневої позиції відпрацьовуються питання надання автоматичному гранатомету основного (зазначеного) напрямку стрільби по наступним елементам:

провішуванням, якщо місцевий предмет (орієнтир) не видно з вогневої позиції;

на око;

за компасом;

за кутом між основним напрямком та місцевим предметом, що видний у приціл.

Після засвоєння тими, хто навчаються, всіх способів надання автоматичного гранатомету АГС-17 основного (зазначеного) напрямку стрільби здійснюється перехід до тренування побудови паралельного віяла:

по головному гранатомету;

по точці наведення, розташованій на фланзі ВПоз на відстані не ближче ніж 5 км.

Потім, під час стрільби АГС-17 із закритої вогневої позиції, відпрацьовується питання визначення найменших прицілів – установки прицілу, що відповідають найменшій дальності стрільби, за яких гранати не будуть зачіпати за гребінь укриття, що знаходиться перед вогневою позицією. Під час стрільби навісною траєкторією найменші приціли не визначаються, однак необхідно стежити, щоб віддалення Впоз від укриття було більше ніж у два рази висоти укриття.

Наприклад:

За висоти укриття 7 м віддалення Впоз повинне бути не менше ніж 14 м.

Після чого розпочинають навчання веденню стрільби з АГС-17 (УАГ-40) по наступним елементам:

установлення прицілу та кутоміра або вибір поділок сітки прицілу;

установлення регулятора темпу стрільби;

наведення автоматичного гранатомета;

спуск ударника з бойового взводу та утримання автоматичного гранатомета під час стрільби.

Керівник заняття (інструктор) проводить тренування в установленні прицілу та кутоміра (виборі поділок сітки прицілу) та наведення автоматичного гранатомета за завчасно підготовленими цілями на місцевості. Для перевірки правильності виконаних дій тими, хто навчаються, подається команда: “Стій, обслуга – за гранатомет!”. За цією командою обслуга шикується в одну шеренгу на відстані 3 м позаду автоматичного гранатомета. Завершивши перевірку,

керівник заняття (інструктор) подає команду: “Обслуга – до гранатомету!” та продовжує тренування по інших цілях.

Мистецтво стрільби з автоматичних гранатометів визначається вмінням правильно і швидко виконувати пристрілювання цілі та стрільбу на поразку. Тому перш ніж приступитися до виконання підготовчих вправ (додаток 4, сторінка 186), необхідно натренувати розрахунки автоматичних гранатометів у чіткому засвоєнні та правильному застосуванні правил пристрілювання цілей і правил переходу до стрільби на поразку.

Тому, розпочинаючи тренування у здійсненні пристрілювання тим або іншим способом, головну увагу потрібно звертати на вміння спостерігати і оцінювати відхилення розривів від цілі по відстані та напрямку.

Ефективно вирішити це завдання на тренуваннях можливо, використовуючи для імітації розривів звичайні вибухові пакети. Для цього в район цілі висилаються 2 - 4 військовослужбовці з радіостанцією та вибуховими пакетами із врученням кожному сітки імітації розривів (рисунок 45). Після отримання сигналу по радіо від керівника заняття (інструктора): “Постріл,

Альфа – 4 (А – 4)”, військовослужбовець підпалює вибуховий пакет і кидає його у зазначений квадрат. Нумерація квадратів повинна бути вільною та змінюватися на кожному тренуванні, щоб ті, хто навчаються, за почутою командою не знали, де потрібно очікувати розрив.

Використовуючи таку сітку, керівник заняття (інструктор) має можливість створювати будь-які варіанти пристрілювання цілей з урахуванням помилок підготовки стрільби і з урахуванням коректур, які вводить той, хто навчається.

Тренування у здійсненні пристрілювання та стрільби на поразку починається показом цілі. Той, хто навчається, виявляє ціль і доповідає: “Ціль бачу”, визначає вихідні установки, виставляє їх на прицілі, наводить автоматичний гранатомет на ціль і доповідає про готовність до стрільби. Командири відділень та інструктори контролюють правильність наведення автоматичних гранатометів.

Пристрілювання цілі ведуть послідовно кожним автоматичним гранатометом, починаючи з першого. Коли навідник першого автоматичного гранатомета проводить пристрілювання цілі, інші навідники та командири відділень самостійно оцінюють відхилення розривів і записують свої коректури по відстані та напрямку.

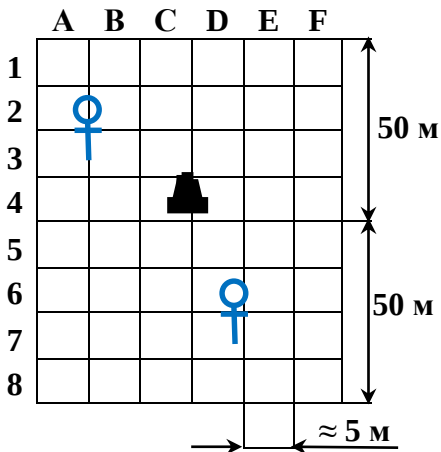


Рисунок 45 – сітка імітації розривів.

Керівник заняття (інструктор), порівнявши вихідні установки, що визначив той, хто навчається, зі своїми (контрольними), дає команду по радіо на показ розриву з урахуванням помилок відстані та напрямку, допущених тим, хто навчається. Наступні розриви керівник також показує з урахуванням коректур, що вводяться тим, хто навчається, для створення навчальних ситуацій при пристрілюванні цілей.

Переходу на поразку цілей необхідно вчити як за результатами пристрілювання, так і шляхом різних ввідних.

Наприклад:

“Черга накрила ціль, переважали недольоти” (або приблизна рівність перельотів і недольотів), “Переліт 50 (25) м” тощо. Той, хто навчається, повинен прийняти по цій ввідній рішення відповідно до правил стрільби.

Аналогічно проводяться тренування з ведення вогню гранатометним відділенням і взводом.

Коли особовий склад отримає необхідні навички з оцінювання розривів і застосування правил стрільби, розпочинають виконання підготовчих вправ (додаток 4, сторінка 186). В цьому випадку при імітації розривів вибухових пакетів необхідно враховувати одну особливість. Якщо на бойовій стрільбі час виконання вогневого завдання визначається від моменту доповіді “Ціль бачу” і до доповіді “Стрільбу закінчив”, то в цьому випадку при виконанні підготовчих вправ час, що витрачають імітатори розривів, не повинен входити в оцінку тому, хто навчається. Час виконання вогневого завдання в цьому випадку визначається так званим “робочим” часом. “Робочий” час того, хто навчається, складається з суми окремих відрізків часу – від моменту доповіді “Ціль бачу” до здійснення першого умовного пострілу, далі – від моменту появи розриву до здійснення чергового умовного пострілу, в кінці – до доповіді “Стрільбу закінчив”. Хронометраж часу можуть вести вільні номери розрахунків, підготовлені для цього керівником заняття.

Оцінка за виконання підготовчої вправи визначається “робочим” часом того, хто навчається, і кількістю допущених ним помилок у застосуванні правил стрільби та наведення автоматичного гранатомета. По мірі вироблення навичок у військовослужбовців тимчасові нормативи підготовчих вправ повинні ускладнюватися, а час на їх виконання – зменшуватися.

Під час проведення тренувань по припиненню стрільби з автоматичного гранатомета керівник заняття (інструктор) повинен звернути увагу на:

замикання гашетки запобіжником;

відокремлення порохового заряду від гранати;

укладання невитрачених зарядів та гранат в сумку.

Якщо спусковий механізм був зведений, то після розряджання – зняти гашетку із запобіжника, натиснути на гашетку та поставити знову гашетку на запобіжник.

В подальшому виконуються вправи стрільб з автоматичного гранатомету згідно пункту 4.5 та 4.10. Курсу стрільб.

2.4.11. Методика навчання діям при станковому гранатометі (СПГ-9М)

Навчання діям при СПГ-9М здійснюється згідно пункту 2.1.5. та 2.4.7. цього Методичного посібника, Керівництва зі стрілецької справи “73 мм станковий протитанковий гранатомет (СПГ-9М)” ВКДП 7-00(01).01 в наступній послідовності (варіант):

вивірка прицільних пристосувань станкового гранатомета по вивірочній мішені та за віддаленою точкою (згідно Керівництва зі стрілецької справи “Перевірка бою, приведення до нормального бою стрілецької зброї, озброєння бойових машин та вивірки їх прицілів” ВКДП 7-00(01).01);

перенесення станкового гранатомета та вибір вогневої позиції;

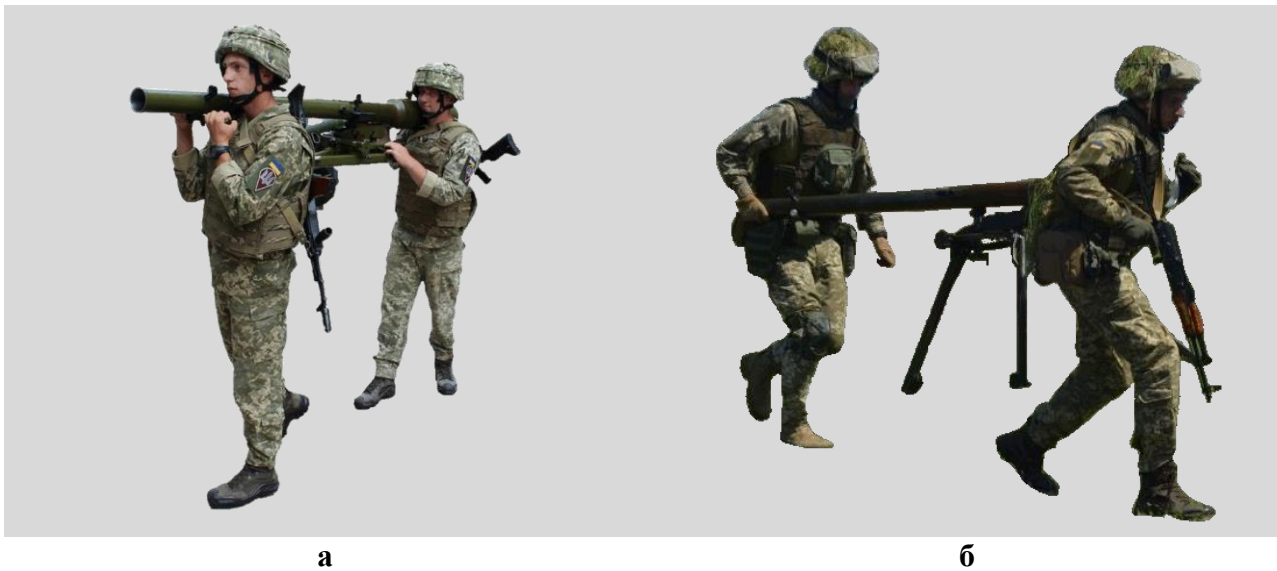
приготування до стрільби;

ведення стрільби із станкового гранатомета;

припинення стрільби із станкового гранатомета.

У першу чергу перед вивченням дій, щодо перенесення станкового гранатомета та вибору вогневої позиції, необхідно довести тим, хто навчають, де і як зазвичай в бойовій обстановці та на тактичних навчаннях (заняттях) перевозиться станковий гранатомет, за якою командою та як здійснюється вивантаження гранатомета з транспортного засобу.

Потім показати та довести порядок перенесення СПГ-9М в похідному та бойовому положенні (рисунок 46), а за наявності СПГ-9ДМ перевезення на колісному ході вручну у похідному положенні.



а

б

Умовні позначки:

а – у похідному положенні; б – у бойовому положенні.

Рисунок 46 – порядок перенесення станкового гранатомета СПГ-9М.

Переконавшись, що дане питання засвоєне тими, хто навчаються, показати і довести, з яких вогневих позицій ведеться стрільба, як вона вибирається та обладнується.

Під час проведення тренувань по вибору та обладнанню вогневої позиції керівник заняття (інструктор) повинен звернути увагу на забезпечення:

найкращого огляду та обстрілу в заданому секторі або напрямку;

безпеки під час стрільби із станкового гранатомета (позаду гранатомета на відстані 30 м в секторі 90° не повинні бути вертикальних стінок; у напрямку стрільби станкового гранатомета не повинно бути місцевих предметів, які б стали на заваді польоту гранати);

укриття обслуги станкового гранатомета від вогню;

маскування та спостереження за противником;

зручності під час виконання прийомів стрільби.

Після чого показати та довести, як здійснюється висування на вогневу позицію. Переконавшись, що дане питання засвоєне тими, хто навчаються, керівник заняття (інструктор) приступає до тренування у висуванні на вогневу позицію.

Навчання приготуванню до стрільби повинно відпрацьовуватись в наступному порядку:

переведення станкового гранатомета в бойове положення;

прийняття положення для стрільби.

Під час проведення тренувань по переведення станкового гранатомета в бойове положення керівник заняття (інструктор) повинен звернути увагу на правильність команд, що подає командир відділення, для зайняття вогневої позиції: напрямку стрільби; висоту лінії вогню, при якій повинен бути встановлений станковий гранатомет на позиції; положення для стрільби.

Відпрацювання питання переведення станкового гранатомета в бойове положення здійснюється по наступним елементам:

при мінімальній висоті лінії вогню;

при максимальній висоті лінії вогню (для стрільби на великі дальності осколковою гранатою);

при проміжній висоті лінії вогню.

Прийняття положення для стрільби зі станковим гранатометом доцільно тренувати по наступним піделементам:

прийняття положення з СПГ-9М для стрільби лежачи (рисунок 47а, сторінка 134);

прийняття положення з СПГ-9М для стрільби з коліна (сидячи) (рисунок 47б, сторінка 134);

прийняття положення з СПГ-9М для стрільби стоячи з окопу.

Під час проведення тренувань по прийняттю положень для стрільби керівник заняття (інструктор) повинен звернути увагу на розміщення:

командира відділення на місці, що забезпечує кращі умови для спостереження за ціллю та результатами стрільби, а також гарну чутність команд розрахунком, як правило з лівого боку на відстані 10 - 20 м (під час сильного бокового вітру – з навітряної сторони);

навідника з лівого боку та заряджаючого з правого боку станкового гранатомета (при стрільбі з положення лежачи – під прямим кутом до напрямку ствола);



піднощика – з правого боку станкового гранатомета на відстані 2 - 3 м;
водія – біля бронетранспортера (автомобіля) в укритті в постійній готовності подати транспорт.

Після чого розпочинають навчання веденню стрільби із станкового гранатомета по наступним елементам:

- заряджання станкового гранатомета;
- наведення станкового гранатомета в ціль;
- попередження навідником розрахунку голосом “Постріл” та натискання на гашетку.

Під час проведення тренувань по заряджанню станкового гранатомета керівник заняття (інструктор) повинен звернути увагу на:

- повертання до упору рукоятки запираючого механізму;
- висмикування чеки і зняття запобіжного ковпачка (під час стрільби в дощ і сніг ковпачок не знімається);
- досилання до упору пострілу;
- зняття гашетки із запобіжника та зведення пускового механізму.

За необхідності керівник заняття (інструктор) нагадує тим, хто навчаються, способи усунення затримок під час заряджання станкового гранатомету, або може перевірити опитуванням тих, хто навчаються, знання переліку причин затримок під час заряджання станкового гранатомета.

Проведення тренувань по розряджанню станкового гранатомета зазвичай відпрацьовується під час тренування по заряджанню.

Завершивши тренувань по заряджанню станкового гранатомета керівник заняття (інструктор) проводить тренування в наведення станкового гранатомета в ціль, за завчасно підготовленими цілями на місцевості, по наступним піделементам:

- за допомогою механічного прицілу;
- за допомогою прицілу прямого наведення;
- за допомогою прицілу роздільного наведення по допоміжній точці.

Для перевірки правильності виконаних дій тими, хто навчаються, подається команда: “Стой, розрахунок (розрахунки) на лінію гранатомета на

15 м від нього. Ставай!”. За цією командою розрахунок шикується праворуч від станкового гранатомета в одну шеренгу. Завершивши перевірку, керівник заняття (інструктор) подає команду: “Розрахунок (розрахунки) – до гранатомету (гранатометів)!” та продовжує тренування по іншим цілям.

Також необхідно натренувати розрахунки станкових гранатометів у чіткому засвоєнні та правильному застосуванні правил стрільби, для цього тренування проводиться з використанням вибухових пакетів у порядку наведеному в пункті 2.4.10 цього методичного посібника під час тренування правильному застосуванні правил пристрілювання цілей і правил переходу до стрільби на поразку.

Під час проведення тренувань по припиненню стрільби із станкового гранатомета керівник заняття (інструктор) повинен звернути увагу на:

- замикання гашетки запобіжником;
- відокремлення порохового заряду від гранати;
- укладання невикористаних зарядів та гранат в сумку.

Якщо спусковий механізм був зведений, то після розряджання – зняти гашетку із запобіжника, натиснути на гашетку та поставити знову гашетку на запобіжник.

В подальшому виконуються вправи стрільб з станкового гранатомету згідно пункту 4.5 та 4.8. Курсу стрільб.

2.5. Методика навчання веденню розвідки цілей, визначенню вихідних даних для стрільби, постановці вогневих завдань та подачі команд на відкриття вогню

2.5.1. Навчання веденню розвідки цілей, визначенню дальності та цілевказанню

Спочатку керівник заняття (інструктор) пояснює, що для успішного виконання завдань у бою необхідно безупинно спостерігати за полем бою навколо на 360°, оскільки противник може з’явитися з будь-якого напрямку. Спостереження – це один з основних способів ведення розвідки, що забезпечує отримання найбільш достовірних відомостей, про противника. Спостереження ведеться безперервно, вдень і вночі, в будь-яких умовах обстановки, під час пересування і при розташуванні на місці. Вночі та в умовах обмеженої видимості спостереження доповнюється підслуховуванням. Спостереження може вестися неозброєним оком і за допомогою оптичних приладів. При цьому особлива увага звертається на приховані підступи.

Зазначений сектор спостереження подумки ділиться по глибині на зони: ближня – ділянка місцевості, доступна для спостереження неозброєним оком, звичайно на глибину до 500 м; середня – від 500 до 900 м; дальня – від 900 м і до межі видимості. Спостереження починається зазвичай з ближньої зони і ведеться з права на ліво шляхом послідовного огляду місцевості і місцевих предметів. Спостерігач, оглянувши ближню зону, повертається поглядом по ній назад, як би перевіряючи себе, потім оглядає в такому ж порядку середню і

дальню зони (рисунок 48). При послідовному огляді місцевості відкриті ділянки оглядаються швидше, а менш відкриті – більш ретельно. Ділянки, де виявляються ознаки цілей, оглядаються особливо уважно. Такими ознаками можуть бути: блиск, шум, хитання гілок дерев і кущів, поява нових дрібних предметів, зміни положення та форми місцевих предметів тощо (вивчення розвідувальних (демаскуючих) ознак противника здійснюється на заняття з розвідувальної підготовки). Вночі місця розташування і дій противника можуть бути встановлені за спалахами пострілів, джерелами світла, звуками тощо. Якщо в потрібному напрямку місцевість освітлена освітлювальним патроном чи іншим джерелом освітлення, необхідно швидко оглянути освітлену ділянку.

Спостереження в оптичні прилади слід чергувати з оглядом неозброєним оком, так як постійне спостереження в оптичний прилад стомлює зір та, крім того, поле зору оптичних приладів обмежено.

Після пояснення керівник заняття (інструктор) наказує, на визначеній ділянці місцевості, вибрати місце для спостереження з урахуванням можливості маскуванню і спостереження та переходить до тренування розвитку спостережливості та запам'ятовування (виконання вправ: запам'ятовування; швидкість зорового сприйняття місцевих предметів і на запам'ятовування їх; запам'ятовування та уважність; вивчення зовнішнього вигляду предметів; тренування пам'яті; тренування спостереження; швидкості рахунку; вивчення кольорів і відтінків; вивчення напрямків тощо).

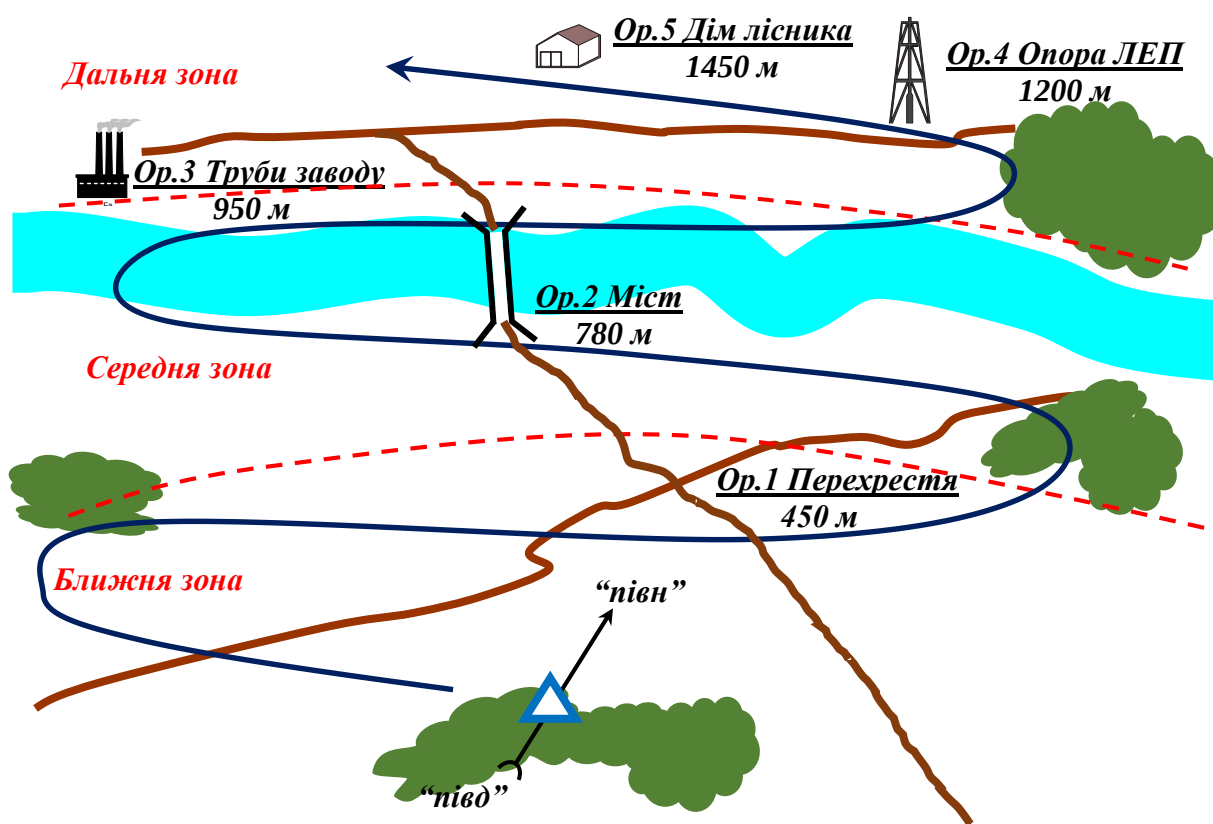


Рисунок 48 – порядок огляду сектору спостереження.

Наприклад:

Вправа тренування спостереження: інструктори на місцевості на дальності до 50 м, так щоб було малопомітно, викладають 10 - 12 предметів. Ті, хто навчаються, ведуть спостереження. Вправа зараховується якщо 8 предметів із 12 знайдено.

Потім керівник (інструктор) заняття приступає до тренувань у визначенні дальності відповідно пункту 2.2.2 цієї ВКДП у наступній послідовності:

визначення розмірів предмету (цілі);

визначення дальності до цілі окомірним способом (порівнянням дальності, за відрізками на місцевості, за ступенем видимості, комбінованим способом) та підручними засобами;

визначення дальності до цілі за допомогою приладів спостереження (за кутовими розмірами шкали сітки прицілу та за шкалою для визначення дальностей до цілей тощо).

Наприклад:

1). Вправа визначення розмірів предмету (цілі):

цю вправу доцільно спочатку відпрацювати за допомогою мішеней (щитів), а потім шляхом порівняння предметів на місцевості;

мішені, одна з яких в два рази більша за розмірами (щити розміром 100 x 50 см з намальованими на них вузькими прямокутниками різного розміру) ставляться на різних відстанях. Наприклад, перша, в два рази більша, мішень (перший щит з прямокутником, в два рази більшим), ставиться на відстань від місця спостереження, в два рази далі. Потім бійцям дається завдання: визначити, яка мішень (який прямокутник) більша (більший);

недосвідчені ті, хто навчаються, скажуть: “Обидві мішені однакові”. Тоді дальню мішень (щит) слід поставити поруч з ближньою, щоб ті, хто навчаються, переконалися, що вони помиляються;

тим часом потрібно показати на різних відстанях дві однакові мішені (щити з прямокутниками однакових розмірів) і запитати у тих, хто навчається, яка мішень більша. Мішень на дальшій відстані, звичайно, буде здаватися меншою ніж мішень на ближній відстані.

після того як бійці засвоять це дають більш складну вправу.

Вибрати на місцевості який-небудь предмет (ціль), підійти до нього на відстань 600, 400, 200, 100 кроків та за допомогою підручних засобів (мушки автомата, набою, пальців рук тощо) виміряти кут висоти предмета в тисячних (подібним способом відпрацьовуються вправи визначення дальності до цілі).

2). Вправа визначення дальності до цілі:

один з військовослужбовців, групи позначення противника, переміщується по полю на різній дальності по визначеному маршруту керівником заняття. По кожній зупинці військовослужбовця, що переміщується, ті, хто навчаються, повинні визначити дальність до нього чотирма способами: окомірною, підручними засобами, за допомогою оптичних прицілів та приладів (з дотриманням заходів безпеки, при використанні далекомірів, при їх використанні навчальне поле накривається мішенями на різних дальностях від спостережного поста). Щоб точно визначити відповідь, інструктор який знаходиться біля того, хто

навчається, повинен мати картку з відстанями, що виміряні завчасно за допомогою далекоміра.

Вправа зараховується, якщо той, хто навчається, визначив дальність за трьома способами (окомірно, підручними засобами, оптичним прицілом) з помилкою в дальності не більше 10 %, а четвертим способом (за допомогою далекоміру чи оптичного приладу вимірювання дальності) з помилкою, визначеною характеристикою приладу.

При визначенні дальностей вночі до освітлюваних предметів (цілей) слід враховувати, що предмети (цілі), яскравіше освітлені, здаються ближче, а менш освітлені – далі, ніж насправді. Якщо при спостереженні вночі точно встановити характер і місце положення цілі не вдалося, треба запам'ятати напрямок на ціль, щоб вдень її розвідати. Спостерігачеві вночі забороняється дивитись на яскраві джерела світла – освітлювальні ракети, снаряди тощо, оскільки після цього потрібний досить значний час (до 15-20 хв) для адаптації очей у темноті.

При виявленні на полі бою цілі необхідно негайно доповідати командирів та правильно вказати її розташування.

Після навчання розвідки цілей та визначення дальності до них, керівник заняття (інструктор) пояснює, яким чином необхідно вказати місцеположення цілі (способи цілевказання): від орієнтирів (місцевих предметів); від напрямку руху; за “годинником”; стрільбою патронами з трасуючими кулями в напрямку цілі; сигнальними ракетами; наведенням зброї (приладу) на ціль.

Далі керівник заняття (інструктор) пояснює, що цілевказання дається в певній послідовності. Воно повинно бути коротким, чітким, точним і зрозумілим, таким, що забезпечує швидке відшукування вказаної цілі.

Послідовність цілевказання:

вказується, у напрямі якого орієнтиру (місцевого предмету) або в яку сторону слід спостерігати;

уточняється положення цілі на місцевості (від орієнтиру, від місцевого предмета, від напрямку руху, за координатами карти та висотою над рівнем моря тощо⁸) за напрямком: вправо, вліво (у поділках кутоміра) і за дальністю – далі, ближче (у метрах). За напрямком положення цілі від орієнтира можливо іноді визначити в метрах, у цьому випадку слід сказати: „праворуч (ліворуч) стільки-то метрів”;

повідомляється назва та характерні ознаки цілі (перед або після назви цілі може вказуватись дальність до неї).

Для артилерійських (мінометних, тощо) підрозділів вкінці ставиться вогневе завдання (“Подавити”, “Знищити”, “Заборонити дію”, тощо).

Уточнення положення цілі на місцевості проводиться по боковому напрямку (праворуч, ліворуч) звичайно в поділках кутоміра (тисячних) або “по годиннику”, а по відстані (далі, ближче) – в метрах.

Наприклад:

⁸ За допомогою спеціальних електронних засобів з відповідним програмним забезпеченням типу “Кропива” тощо.

“Орієнтир третій, праворуч 0-30, ближче 200, БТР”;

“Пагорб, ліворуч 0-40, далі 100 – жовтий куш, праворуч 0-10, дальність 900 м, БМП в окопі”;

“Перехрестя доріг, праворуч 0-20, ближче 200, танк, 1300”.

Цілевказання між бойовими машинами, а також між механізованими (мотопіхотними, десантно-штурмовими, парашутно-десантними, аеромобільними, гірсько-штурмовими, морською піхотою, тощо) (далі – механізованими), танковими, і артилерійськими (мінометними) підрозділами проводиться, головним чином, від орієнтирів (місцевих предметів), трасуючими кулями та снарядами.

У середині бойової машини цілевказання між членами екіпажу (десанту) звичайно здійснюється від орієнтирів (місцевих предметів), наведенням зброї в ціль або від напрямку руху.

Цілевказання від орієнтирів (місцевих предметів) доцільно застосовувати тільки при розташуванні того, хто дає і приймає цілевказання, на одному пункті або на незначному віддаленні один від одного. Інакше розташування цілі щодо орієнтира може здаватися настільки різним, що пошук її виявиться неможливим. Номери орієнтирів у всіх випадках при цілевказанні, при подачі команд і при постановці вогневих завдань вказуються порядковим числівником без вимовляння слова „номер”, наприклад: „орієнтир перший”, „орієнтир другий”, тощо.

При цілевказанні трасуючими кулями (снарядами) той, хто дає цілевказання, попереджає того, що приймає, щоб останній був готовий вести спостереження за напрямком проходження трас куль або снарядів, наприклад: “Ліворуч світлий пагорб, спостерігати за трасою”. Потім по цілі або у напрямку на неї дається декілька черг трасуючими кулями (один-два постріли трасуючими снарядами). Після цього щодо траси вказується положення цілі, наприклад: “Траса куль, вліво 0-20, обслуга ПТРК біля жовтого куща”.

Цілевказання трасуючими кулями може застосовуватися від механізованих підрозділів танкам, коли немає можливості передати їх по радіо. Застосування цілевказання з командирами танків повинно бути узгоджено наперед. Природно, що цей спосіб не придатний у напружені моменти бою, коли неможливо розрізняти траси зі встановлених наперед напрямків.

Для цілевказання сигнальними засобами необхідно випустити в напрямку на цілі дві-три ракети (сигнальні патрони). Порядок, колір і кількість ракет може встановлюватися наперед при організації взаємодії. Командир попереджає того, що приймає, наприклад: “Ліс Темний, південне узлісся, спостерігати сигнальні ракети”, а після їх пуску продовжує: “Друга ракета ліворуч 0-50, далі 200, біля зелених кущів танк”.

Цілевказання наведенням зброї (приладу) в ціль є дуже надійним і простим способом. У БМ широко застосовується цілевказання від командира навіднику наведенням зброї в ціль за допомогою системи командирського цілевказання. Командир БМ поворотом люка командира суміщає перехрестя приладу наведення (наприклад ТКН-ЗБ) з цілю, натискає кнопку цілевказівника на ручці приладу наведення і утримує її до закінчення руху башти (надає гарматі

напрямок на ціль). Інший спосіб, коли командир знаходиться поряд із тим, що приймає цілевказання, і у них є або зброя з механізмами наведення, або прилад спостереження на тринозі.

Наприклад:

Командир механізованого підрозділу, для цілевказання командирі батареї, підходить до стереотруби (бусолі), наводить її перехрестя на ціль і вказує: “Перехрестя наведене в ціль: вогнева споруда на схилі висоти”.

Командир гранатометного взводу, для цілевказання командирі обслуги АГС-17, підходить до гранатомета встановленого на станку наводить центральний кутник шкали прицілу на ціль і вказує: “Центральний кутник наведений на ціль: кулеметна обслуга на схилі висоти”.

Цілевказання по карті, як правило, застосовується між командирами підрозділів при постановці вогневих завдань. Командир механізованого підрозділу визначає по кодованій карті (карті) прямокутні координати цілі та передає їх.

Наприклад:

“Десна, 078 - 350 - 807 - 250, висота 110.0, на південних схилах висоти “ЛИСА” спостережний пост, знищити” або “Десна, $x=16350$, $y=52250$, висота 110.0, на південних схилах висоти “ЛИСА” спостережний пост, знищити”.

Де: “Десна – позивний, перша група - 078 – закодований номер по координатах ікс; друга група - 350 – значення в метрах координати ікс точки, що вказується, у цьому квадраті; третя група - 807 – закодований номер по координатах ігрек; четверта група - 250 – значення координати ігрек у метрах точки, що вказується у цьому квадраті. Коли висоту цілі командири механізованих підрозділів не надають, то командири артилерійських (мінометних тощо) самостійно вираховують висоту.

Цілевказання за “годинником” – це коли одну із сторін світу (визначений орієнтир) або напрямок пересування приймається за 12 годин. Даний спосіб цілевказівки найбільш не точний, який використовується коли інші способи не можливо використати: при зачистці будівлі або міської місцевості, дій в лісі, або під час швидкої цілевказівки під час пересування тощо). Для визначення положення цілі спостерігач з максимально можливою точністю визначає на скільки годин розташована ціль, та визначає дальність до цілі за допомогою прицілу або будь-яким іншим способом.

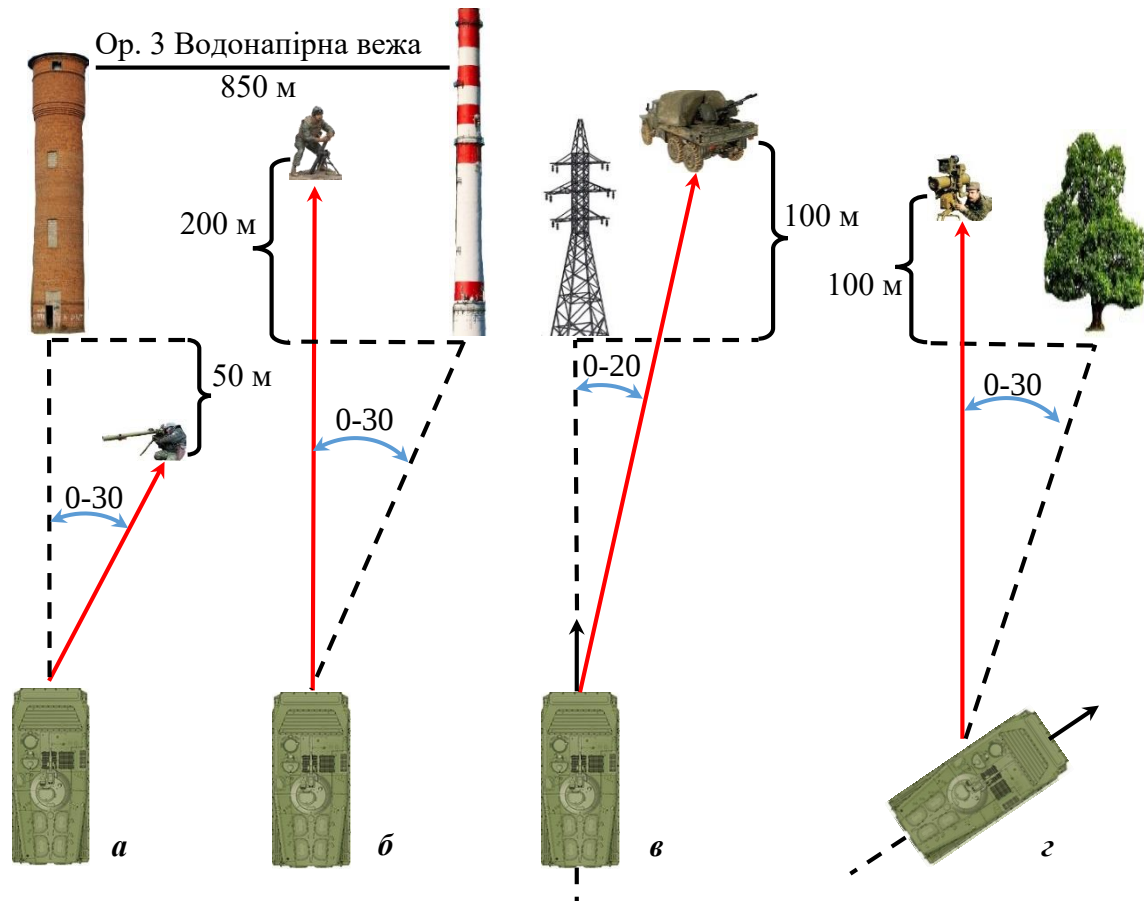
Керівник заняття (інструктор), наголошує, що у різних умовах застосовується той спосіб цілевказівки, який надійніший, простіший і швидко забезпечить вказівку цілі тому, кому вона подається. Приймаючий цілевказівку повинен повідомити: “Ціль бачу”, а якщо не виявив ціль: “Ціль не бачу”. Якщо зміст цілевказівки неясний приймаючому, він зобов’язаний доповісти “Не зрозумів”.

Після пояснення, керівник заняття (інструктор) переходить до тренування у наданні цілевказання з використанням різних прийомів (рисунок 49, сторінка 141):

від орієнтиру: “Орієнтир три, праворуч 0-30, ближче 50, СПГ” або “Орієнтир другий, ліворуч два пальці, ближче 100, під кущем – спостерігач”

від місцевого предмету: “Окрема труба, ліворуч 0-30, далі 200 міномет”;
 відносно руху машини з фронту: “Прямо (або “на 12 годин”) стовп ЛЕП, праворуч 0-20, далі 100, ЗУ-23 на вантажному автомобілі” або “На 13 годин, ЗУ-23 на вантажному автомобілі, 600”;

відносно руху машини з боку: “Ліворуч (або “на 10 годин”) окреме дерево, ліворуч 0-30, далі 100, ПТРК на вогневій позиції” або “На 10 годин, ПТРК на вогневій позиції, 700”.



Умовні позначки:

а – від орієнтиру; б – від місцевого предмету;
 в – відносно руху машини з фронту; г – відносно руху машини з боку.

Рисунок 49 – цілевказання з використанням різних прийомів.

Завдання цілевказання під час управління вогнем – швидко і коротко вказати місце розташування цілі вогневим засобам або підрозділам для її ураження. Так як цілевказання входить обов’язковим пунктом у постановку вогневих завдань і в команду для відкриття вогню, то управління вогнем буде марним і неточним без вмілого цілевказання.

У подальшому після засвоєння навичок веденню розвідки цілей, визначенню дальності та цілевказанню, у ході кожного вогневого тренування та вправ стрільб на навчальному місці, обладнаному мішеневим полем з цілями, що з’являються та рухаються, на дальностях дійсного вогню повинні відпрацьовуватись вправи з розвідки цілей та цілевказання.

Вправи з розвідки цілей та цілевказання призначені для навчання спостереженню у бою, виявленню та розпізнаванню цілей і визначенню дальностей до них різними способами, напрямку, швидкості руху цілей та цілевказання.

Вправи відпрацьовуються у складі відділень, а з екіпажами БМ – і в складі взводу.

Перед виконанням вправ необхідно вивчити: прилади стрільби та спостереження, способи визначення дальностей, характерні демаскуючі ознаки розташування особового складу та озброєння і військової техніки, способи цілевказання.

Вправи з розвідки цілей та цілевказання організовуються та проводяться відповідно пункту 1.3.7. цієї ВКДП і пункту 7 Курсу стрільб з наступними доповненнями та особливостями:

на вогневих містечках, де глибина мішеневого поля не дозволяє встановлювати мішені на визначені в умовах вправ дальності, дозволяється зменшувати дальність до них, одночасно зменшивши розміри мішеней на відповідну величину;

за відсутності мішеневого поля потрібної глибини допускається мати роздільні ділянки з цілями, що з'являються та рухаються. У цьому випадку вправи відпрацьовуються на роздільних ділянках або послідовно, як самостійні вправи, кожна на своїй ділянці;

для визначення дальності окомірним способом та за допомогою прицілу-далекоміра мішені (макети) виставляються натурального розміру, для визначення дальності по кутовій величині цілі допускається виставлення зменшених розмірів;

мішені, які позначають цілі, що рухаються, встановлюються на візках і можуть позначатися макетами бойової техніки та мішенями (фронтальної чи бортової конфігурації);

цілі (мішені), що з'являються виставляються у секторі 40-60°, а ті цілі (мішені), що рухаються, у секторі 20-30°;

кожна ціль встановлюється на двох-трьох рубежах, щоб забезпечувалася можливість зміни послідовності та дальності показу цілей для кожної зміни тих, хто навчаються;

командирам підрозділів дозволяється вносити до умов вправ різні доповнення та зміни. При цьому повинно враховуватися те озброєння та бойова техніка, що знаходяться на озброєнні підрозділу, рівень підготовки особового складу, наявність та стан навчальної матеріально-технічної бази;

спочатку відпрацьовуються вправи з розвідки цілей та цілевказання вдень і лише потім вночі з використанням нічних спостережних приладів (прицілів);

у ході виконання вправ командирам підрозділів дозволяється використовувати штатні зразки БПЛА, для виявлення та розпізнавання цілей, визначення дальностей та характеру дій для стрільби напівпрямим наведенням та закритих вогневих позицій на великі відстані.

З початком заняття командир підрозділу (керівник заняття):
повідомляє тему, мету та порядок проведення заняття;
перевіряє знання тими, хто навчається, основних положень Курсу стрільби,
умов виконання вправ та вимог безпеки;

ставить командирам взводів (відділень) і тим, хто навчаються, бойове
завдання залежно від умов вправи.

Під час постановки завдання керівник вводить тих, хто навчаються, у
тактичну обстановку, визначає орієнтири, положення та характер дій
противника, місце розвідки, сектор спостереження та порядок доповіді про
результати розвідки.

Командири БМ перед початком виконання вправи екіпажем визначають
(уточнюють) сектори спостереження кожному члену екіпажу.

Забороняється вказувати тим, хто навчаються, місця розташування цілей
та порядок їх показу.

Після постановки завдання тим, хто навчаються, зайняття ними зазначених
місць, перевірки зв'язку з екіпажами БМ та доповіді про готовність керівник
подає команду: “До розвідки цілей приступити”, за якою оператор починає показ
цілей, а ті, хто навчається, починають виконувати вправи. Показ цілей
дозволяється здійснювати як послідовно, так і одночасно.

Результати розвідки цілей ті, хто навчається, записують в оціночній
відомості розвідки цілей спостереженням або доповідають керівнику заняття
(інструктору) усно по мірі виявлення. Після закінчення виконання вправи
керівник проводить короткий аналіз проведених дій та повідомляє оцінку
кожному тому, хто навчається (екіпажу бойової машини).

2.5.2. Навчання визначенню вихідних даних для стрільби

Під час навчання визначенню вихідних даних для стрільби доцільно
спочатку вивчити теоретичну частину, потім відпрацювати навчальні питання в
навчальному класі і лише після цього провести навчання на місцевості.

Найбільшу ймовірність влучення в ціль можливо отримати при суміщенні
середньої точки влучення (центра розсіювання) з центром цілі. Для цього
потрібно застосувати найбільш точний спосіб підготовки стрільби та правильне
призначення вихідних даних для стрільби.

При стрільбі прямою наводкою призначаються наступні вихідні дані:
приціл „Пр”, прицільна марка „ПМ” (установка цілика, якщо він є на відкритому
прицілі, або механічні барабанчики на оптичному прицілі), точка прицілювання
„ТПр”.

При стрільбі напівпрямим наведенням призначаються наступні вихідні
дані: прицільна марка, точка прицілювання, рівень (установка бічного рівня).

При стрільбі із закритої вогневої позиції вихідними даними є: кутомір
(установка азимутального покажчика), рівень (установка бічного рівня).

При стрільбі з автоматичного (АГС-17) та підствольного (ГП-25)
гранатомета здійснюється вибір виду траєкторії.

У залежності від способу ведення вогню та стану цілі стрільба може вестися в різних умовах:

а) коли дальність до цілі та напрямок стрільби не змінюються, а інші умови стрільби мало відрізняються від табличних, призначаються наступні вихідні дані:

установка прицілу „Пр” – встановлюється відповідно до вимірюваної дальності до цілі;

прицільна марка „ПМ” – центральна прицільна марка „ЦМ” (установка цілика – цілик 0);

точка прицілювання „ТПр” – центр цілі;

б) коли дальність до цілі та напрямок стрільби не змінюються, але умови стрільби відрізняються від табличних, призначаються наступні вихідні дані (відповідно до вимог пункту 2.2.4 цього Керівництва):

установка прицілу „Пр” – встановлюється відповідно до вимірюваної дальності до цілі, з урахуванням падіння початкової швидкості снаряда через зношення каналу ствола, температури повітря та заряду, поправки на падіння атмосферного тиску;

прицільна марка „ПМ” – прицільна марка (установка цілика) з урахуванням поправки на бічний (косий) вітер і на крен бойової машини, гранатомета;

точка прицілювання „ТПр” – центр цілі (для стрілецької зброї з механічним прицілом без цілика – винесенням точки прицілювання за бічним напрямком на величину сумарної поправки).

Можливо призначити вихідні дані: $Пр = Дц$, $ПМ - ЦМ$ (цілик 0), але виносити ТП за висотою та напрямком на величину поправок на відхилення умов стрільби від табличних;

в) коли дальність до цілі та напрямок стрільби змінюються і стрільба ведеться в умовах, що відрізняються від табличних, призначаються наступні вихідні дані (відповідно до вимог пункту 2.2.4 цього Керівництва):

установка прицілу „Пр” – відповідно до вимірюваної дальності до цілі, з урахуванням сумарної поправки дальності на рух цілі та рух своєї машини, падіння початкової швидкості снаряда через знос каналу ствола, температуру повітря та заряду, поправки на падіння атмосферного тиску;

прицільна марка „ПМ” – прицільна марка (установка цілика) з урахуванням сумарної поправки напрямку на рух цілі та рух своєї машини, поправки на бічний (косий) вітер;

точка прицілювання „ТПр” – центр цілі.

Можливо призначити вихідні дані: $Пр = Дц$, $ПМ - ЦМ$ (цілик 0), але виносити ТП за висотою та напрямком з урахуванням сумарної поправки на рух цілі та рух своєї машини (дальності та напрямку) і на величину поправок на відхилення умов стрільби від табличних.

Після вивчення теоретичної частини та відпрацювання навчальних питань в навчальному класі керівник заняття (інструктор) переходить до тренування визначенню вихідних даних для стрільби на місцевості (об'єкті польової НМТБ вогневої або тактичної підготовки).

2.5.3. Навчання постановці вогневих завдань та подачі команд на відкриття вогню

Під час навчання постановці вогневих завдань доцільно спочатку вивчити теоретичну частину, потім відпрацювати навчальні питання в навчальному класі і лише після цього провести навчання на місцевості з постановки вогневих завдань.

Для того, щоб командир підрозділу правильно, відповідно до бойових властивостей і призначення, користувався різними видами зброї, й уміло ставив вогневі завдання йому необхідно знати види вогню стрілецької і танкової зброї, а також завдання, що вирішуються доданою артилерією.

Керівник заняття (інструктор) спочатку доводить (нагадує) відомості про види вогню стрілецької зброї і танків та завдання артилерії, які повинен знати командир механізованого підрозділу для правильної постановки вогневих завдань.

Для стрілецької зброї, гармат бойових машин піхоти і танкових гармат види вогню розглядають за ступенем ураження: за тактичним призначенням, за напрямком стрільби і напруженістю стрільби. Крім того, для танкових гармат та гармати 2А28 розрізняють вогонь за видами наведення і дальністю стрільби. Для станкових і крупнокаліберних кулеметів вогонь розрізняють ще і за способом стрільби.

За ступенем завдання противнику ураження розрізняють вогонь на знищення і на подавлення цілі.

Вогонь на знищення полягає в нанесенні цілі такого ураження, за яким вона повністю втрачає свою боєздатність. Знищення цілі досягається при вірогідності ураження цілі (математичному очікуванні числа уражених фігур), рівної не менше 80%.

Вогонь на подавлення полягає в нанесенні цілі такого ураження, яким тимчасово позбавляє її боєздатності, обмежує або не дозволяє маневр і порушує управління. Подавлення цілі досягається при вірогідності ураження цілі (математичному очікуванні числа уражених фігур), рівної не менше 50%.

При стрільбі з гармат БМ, як і наземної артилерії, ще розрізняють види вогню на загородження і руйнування.

Загороджувальний вогонь ведеться з метою загородження або обмеження противника у маневрі, при порушенні управління.

Вогонь на руйнування полягає у приведенні в непридатний стан оборонних споруд та при знищенні (подавленні) укритих в них живої сили і вогневих засобів противника.

За тактичним призначенням розрізняють вогонь по окремих і групових цілях, зосереджений і кинджальний вогонь.

Вогонь по окремій цілі зазвичай ведеться одним вогневим засобом.

Вогонь по груповій цілі – вогонь одного або декількох вогневих засобів по цілі, що складається з декількох окремих цілей.

Зосереджений – вогонь декількох БМ, кулеметів, автоматів або інших вогневих засобів, а також вогонь одного або декількох підрозділів, спрямований

на одну ціль або на частини бойового порядку. Зосередженим вогнем досягається найбільш швидке знищення або подавлення противника.

Зосереджений вогонь із автоматів і ручних кулеметів по наземних цілях ведеться на відстанях до 600 (800) м, по повітряних – до 500 м; зосереджений вогонь механізованого взводу – на відстанях 2-3 км; гранатометного взводу (АГС-17) – на відстанях 1,5-2 км.

Особливим видом вогню є кинджальний вогонь, що відкривається раптово із близьких відстаней в одному певному напрямку; він підготовлюється на відстанях, що не перевищують дальність прямого пострілу для грудних фігур, і ведеться з ретельно замаскованої позиції із граничною напругою до повного знищення противника або до зриву його спроб просування у даному напрямку.

За напрямком стрільби розрізняють наступні види вогню:

фронтальний – вогонь, направлений перпендикулярно фронту цілі (він більш дієвий по глибоких цілях і менш дієвий по широких цілях);

фланговий – вогонь, направлений у фланг цілі (цей вид вогню найбільш дієвий по широких цілях);

перехресний – вогонь, що ведеться по одній цілі не менше, ніж із двох напрямків.

Окрім вище зазначених видів вогню, розрізняють ще вогонь за напруженістю:

для стрілецької зброї – одиночний, короткими, довгими чергами і безперервний;

для танкових гармат – одиночний, методичний, біглий і вогонь залпами.

Для артилерії і танків розрізняють вогонь за видами: прямою наводкою, напівпрямою наводкою, вогонь із закритих вогневих позицій.

При визначенні вогневих завдань танкам розрізняють види вогню за дальністю: стрільба в межах дальності прямого пострілу, стрільба в межах дальності дійсного вогню одного танка і стрільб в межах дальності дійсного вогню танкових підрозділів: взводу – до 3,5 км, роти – до 6 км. Ці дальності для танкових підрозділів прийнято називати великими, стрільбу на них ведуть тільки з місця по великих і важливих цілях.

Велике значення під час організації вогню має уміння загальновійськового командира правильно ставити завдання підтримуючим (доданим) артилерійським підрозділам.

Артилерія і міномети спроможні вирішувати завдання з подавлення, знищення, руйнування, виснаження, освітлення, засліплення (задимлення) і створення пожеж.

Завдання, що виконуються артилерією і мінометами зі знищення, подавлення, руйнування, складають загальне поняття “ураження цілей”.

Виконання завдань зі знищення цілей вимагає значно більшої витрати боєприпасів і часу, ніж вогонь на подавлення (при стрільбі із закритих вогневих позицій приблизно у 3 рази). Загальновійськові командири, як правило, ставлять завдання артилерії на подавлення укритої живої сили і вогневих засобів.

Артилерійський дивізіон 122-мм гаубиць (батарея шести гарматного складу), наприклад, може вести вогонь на подавлення укритої живої сили і

вогневих засобів на площі не більше 500×500 м. Приблизна площа опорного пункту взводу противника дорівнює 300×400 м, до подавлення долучають не менше одного дивізіону. Витрата боєприпасів при цьому складе в середньому 180 снарядів на 1 га площі. Завдання на знищення опорного пункту взводу артилерійському дивізіону практично не ставиться.

Батарея 122-мм гаубиць або 120-мм мінометів здатна подавити укриту живу силу і вогневі засоби противника на площі до 6 га (300×200) з витратою на 1 га площі відповідно 180 або 140 снарядів (мін).

Командири механізованих підрозділів можуть ставити завдання артилерії з ведення нерухомого загороджувального вогню з розрахунку не більше 50 м на гармату, а рухомого загороджувального вогню не більше 25 м по фронту. Вказані завдання на подавлення цілей або постановку загороджувального вогню, отримані у ході бою від загальновійськових командирів, артилерійська батарея спроможна почати виконувати через 3-5 хв після отримання завдання.

Під час стрільби прямою наводкою броньовані цілі та відкрито розташовану живу силу і вогневі засоби, як правило, знищують, а довгочасні споруди – руйнують. Наприклад, гарматі може ставитися завдання: знищити гармату противника; при цьому на відстанях до 1-2 км потрібно не більше 4 снарядів та 2-4 хв часу.

У результаті роботи з вивчення місцевості, розвідки та оцінки цілей, визначення черговості їх ураження, після вибору виду зброї і типу боєприпасів, способу ведення і виду вогню, а також визначення моменту відкриття вогню командир підрозділу подає команду на відкриття вогню або ставить вогневе завдання. Це один із вирішальних елементів управління вогнем у бою.

Від умінь командира навіть у скрутних умовах бою подати команду чітко та впевнено, так, щоб підлеглі відчували в його голосі твердість і спокій, багато у чому залежить успіх ведення бою. Команди командира на відкриття вогню і постановка вогневих завдань повинні крім прямого призначення бути дисциплінуючим і організуючим засобом; звична, багато разів чула команда примушує підлеглих виконувати доведені до автоматизму дії навіть у критичні моменти бою, долаючи у недостатньо навчених військовослужбовців відчуття невпевненості і боязні. Ось чому необхідно приділяти велику увагу виробленню в особового складу твердих стійких навичок у виконанні всіх команд на відкриття вогню.

Командири рот і батальйонів управляють вогнем штатних, доданих і підтримуючих підрозділів, головним чином, шляхом постановки вогневих завдань. При цьому вони вказують:

- якому підрозділу (кому) ставиться вогневе завдання;
- найменування цілі та її місцеположення (цілевказання) ;
- вид вогню на ураження цілі („знищити”, „подавити”).

Постановка вогневого завдання не вимагає від командира підготовки вихідних даних, що спрощує його роботу у порівнянні з подачею команд на відкриття вогню. При постановці вогневого завдання не вказується момент відкриття вогню, тобто не подається команда „Вогонь”. Підлеглий, що одержав вогневе завдання, зобов'язаний виконати її в найкоротший строк, він сам

визначає вид зброї і боєприпасів, готує вихідні дані і, якщо потрібно, подає команду на відкриття вогню і корегує стрільбу.

Під час бойових дій (бою) команди на відкриття вогню звичайно подають командири відділень, танків, взводів.

Послідовність команди на відкриття вогню із стрілецької зброї:

кому відкрити вогонь (Наприклад: “Першому взводу”, “Другій бойовій групі”, “Кулеметнику”);

цілевказання – одним із розглянутих вище способів (Наприклад: “Орієнтир перший, ліворуч 0-20, кулеметна обслуга”);

установка прицілу (Наприклад: “Постійний”, “Три”, “Два”);

установка цілика або величина винесення точки прицілювання у фігурах цілі (Наприклад: “Цілик ліворуч два”, “Праворуч дві фігури”).

точка прицілювання (Наприклад: “Під ціль”, “У коліна” “У центр цілі”)⁹;

довжина черг – для стрільби з автоматичної зброї (Наприклад: “Короткими”, “Довгими”, “Безперервними”);

момент відкриття вогню – вказується словом “Вогонь”.

Під час стрільби з автоматів (кулеметів, гвинтівок) приціл та точка прицілювання може не вказуватись, тоді той, хто стріляє за командою на відкриття вогню веде вогонь з постійним прицілом (або “4”) та точку прицілювання вибирає самостійно.

Приклади команд на відкриття вогню із стрілецької зброї:

“Першій бойовій групі, прямо, окремий куш, праворуч 50 метрів, далше 100, атакуюча піхота, 4, у центр цілі (або в пояс), короткими, – вогонь”.

“Кулеметнику (стрільцю такому), прямо, окремий куш, ліворуч 50 метрів, далше 100, кулеметний розрахунок, під ціль, довгими – вогонь”;

“Гранатометнику (гранатометнику такому), прямо, окремий куш, праворуч 0-20, ближче 50, танк, 3, одна фігура праворуч (або 0-20, або праворуч друга поділка), у центр цілі – вогонь”.

Для ведення вогню з БМП-1 (БМД-1 озброєних гарматою 2А28) команда подається у такій послідовності:

тип снаряду або яким озброєнням вести вогонь (кому вести вогонь) (Наприклад: “ПТУР-ом” – для встановлення ПТУР на пусковий кронштейн; “Кумулятивною” – для заряджання гармати пострілом з кумулятивною гранатою; “Навіднику з кулемета”; “Кулеметнику (стрільцю) правого (лівого) борту”). Після вказання виду боєприпасу може подаватись команда “Заряджай” (Наприклад: “Кумулятивною – заряджай”);

цілевказання;

приціл (Наприклад: “Вісім”, “Десять”);

прицільна марка (Наприклад: “Вісім”, “Десять”) (для стрілецької зброї десанту установка цілика або величина винесення точки прицілювання у фігурах цілі);

точка прицілювання (Наприклад: “Під ціль, півфігури праворуч” або “Під

⁹ Якщо наведення виконується в центр цілі, точка прицілювання в команді не вказується.

ціль, праворуч 0-05 (або праворуч перша марка)”)⁹;

спосіб стрільби (Наприклад: “З місця”, “З ходу”, “З коротких” – при стрільбі з коротких зупинок);

момент відкриття вогню – вказується словом “Вогонь”.

Приклади команд на відкриття вогню з БМП-1:

“Кумулятивною, окреме дерево, ліворуч 0-20, далі 200, БТР, 7, з коротких – вогонь”;

“ПТУР-ом, орієнтир три, праворуч 0-30, ближче 100, танк, з місця – вогонь”;

“Осколковою, орієнтир два, ліворуч 0-15, далі 300, БМП, 6, під ціль, праворуч 0-15 (або праворуч третя марка), з коротких – вогонь”;

“Навіднику з кулемета, прямо пагорб, праворуч 0-10, далі 100, гранатометник, 5, під ціль, з ходу – вогонь”.

Для ведення вогню з автоматичної гармати 2А42 та модифікацій ЗТМ (БМП-2, БМД-2, модифікацій БТР-3, БТР-4, БМП-1У тощо) команда подається у такій послідовності:

тип снаряду, тем (Наприклад: “Одиночним”, “Малим”, “Великим”) і довжина черги (Наприклад: “Короткими”, “Довгими”) або яким озброєнням вести вогонь (кому вести вогонь);

цілевказання;

приціл;

прицільна марка (для стрілецької зброї десанту установка цілика або величина винесення точки прицілювання у фігурах цілі);

точка прицілювання⁹;

спосіб стрільби;

момент відкриття вогню – вказується словом “Вогонь”.

Приклади команд на відкриття вогню з БМП-2:

“ПТУР-ом, прямо водонапірна вежа, ліворуч 0-20, танк, 1600, з місця – вогонь”;

“Бронебійним, одиночним, окреме дерево, ліворуч 0-15, ближче 100, БТР, 14, з місця – вогонь”;

“Осколковими, темп малий, короткими, орієнтир три, праворуч 0-15, далі 200, КАМАЗ з боєприпасами, 17, під ціль, ліворуч 0-05 (або ліворуч перша марка), з коротких – вогонь”;

“Бронебійними, темп великий, довгими, ліворуч (або “на 11 годин”) окреме дерево, далі 100, колона противника, 14, ліворуч 0-10 (або ліворуч друга марка), з ходу – вогонь”.

“Навіднику з кулемета, прямо чагарник, праворуч 0-10, далі 200, протитанковий гранатомет, 6, під ціль, з ходу – вогонь”.

Для ведення вогню з БТР-80 (БТР-70 та спеціальних машин обладнаних кулеметною установкою для встановлення великокаліберного кулемета або кулемета) команда подається у такій послідовності:

⁹ Якщо наведення виконується в центр цілі, точка прицілювання в команді не вказується.

кому вести вогонь;
цілевказання;

кулемет – команда тільки для навідника БТР-80 (БТР-70) (Наприклад: “Лівим” – ККВТ (КПВТ), “Правим” – ККТ (ПКТ));

величина винесення точки прицілювання;

точка прицілювання;

спосіб стрільби;

довжина черг (Наприклад: “Короткими”, “Довгими”, “Безперервними”);

момент відкриття вогню – вказується словом “Вогонь”.

Якщо в команді на відкриття вогню з БТР-80 (БТР-70 та спеціальних машин) не вказана величина винесення точки прицілювання, точка прицілювання, спосіб стрільби та довжина черг, то за точку прицілювання вибирається центр цілі, наведення для прицілів 1ПЗ-2 здійснюється через центральну поділку “0” та вогонь ведеться короткими чергами.

Приклади команд на відкриття вогню з БТР-80 (БТР-70):

“Навіднику, орієнтир два, праворуч 0-10, ближче 100, БТР, з лівого, 8, ліворуч 0-02, з місця – вогонь”;

“Навіднику, окремих куш, праворуч 0-12, далі 200, піхота противника, з правого, 6, праворуч 0-04, з розсіюванням на ширину цілі, 50 патронів – вогонь”;

“Навіднику, по вертольоту, швидкість 300 (км/год), перше (номер кільця), довгими – вогонь”.

Для ведення вогню з СПГ-9 команда подається у такій послідовності:

тип снаряду (Наприклад: “Кумулятивною” – для заряджання СПГ-9 пострілом з кумулятивною гранатою; “Осколковою” – для заряджання СПГ-9 пострілом з осколковою гранатою); Після вказання виду боєприпасу може подаватись команда “Заряджай” (Наприклад: “Кумулятивною – заряджай”);

цілевказання;

приціл;

прицільна марка (для винесення точки прицілювання у фігурах цілі або тисячних);

точка прицілювання;

момент відкриття вогню – вказується словом “Вогонь”.

Точка прицілювання може не вказуватись, якщо наведення здійснюється в центр цілі.

Приклади команд на відкриття вогню з СПГ-9:

“Кумулятивною, орієнтир три, праворуч 0-30, ближче 100, танк, 8, під ціль – вогонь”;

“Кумулятивною, окреме дерево, ліворуч 0-20, далі 200, БМП, 9 – вогонь”;

“Кумулятивною, орієнтир два, ліворуч 0-15, далі 300, БТР, 10, праворуч 0-10 (або праворуч друга марка, або праворуч півтори фігури), у центр цілі – вогонь”;

“Осколковою, орієнтир два, ліворуч 0-10, ближче 200, ПТУР в кущах, 8 – вогонь”.

Для ведення вогню з АГС-17 команда подається у такій послідовності:
 кому відкрити вогонь (Наприклад: “Відділенню”, “Першому” або “Другому” – першому або другому розрахунку);
 цілевказання;
 приціл;
 кутомір (якщо встановлення кутоміра відрізняється від 30-00);
 точка прицілювання (наведення);
 спосіб стрільби;
 темп стрільби (якщо стрільбу необхідно вести з встановленням регулятора на максимальний темп);
 кількість пострілів та довжина черг;
 момент відкриття вогню – вказується словом “Вогонь”.

Команда “Вогонь” подається після доповіді навідника “Готово”. Вихідні дані прицілу та кутоміру доводяться завжди двома числами: першим – вихідні дані по шкалі великих поділок, другий – вихідні дані по шкалі їх барабанчиків.

Приклади команд на відкриття вогню з АГС-17:

“Другому, по СПГ противника, приціл 2-10, кутомір 29-80, наводити в ціль, двома короткими – вогонь”;

“Відділенню, по піхоті в кущах, приціл 1-40, в лівий кут, з розсіюванням на ширину кущів, темп максимальний, стрічкою, безперервний – вогонь”.

Керівник заняття (інструктор) звертає увагу на наступне:

команда на відкриття вогню повинна подаватися з такими інтервалами, щоб ті, хто стріляють, могли з’ясувати і виконати кожну її частину;

команди на відкриття вогню в повному обсязі слід подавати військовослужбовцям і підрозділам, ще недостатньо навченим та натренованим у вирішенні вогневих завдань. У подальшому по мірі вдосконалення навичок військовослужбовців та навченості підрозділу зміст команд повинен скорочуватися.

за досвідом АТО часто були такі умови, коли голосом команду подати неможливо або коли може бути подана тільки коротка команда з декількох слів.

Приклади коротких команд на відкриття вогню:

“Відділення, по атакуючій піхоті – вогонь”.

“Гранатометнику, по танку що маневрує – вогонь”.

“Кумулятивною, по головному танку, 7, праворуч 10 – вогонь” (команда на відкриття вогню з БМП-1 або СПГ-9).

“По кулеметному розрахунку, п’ять на сітці – вогонь” (команда на відкриття вогню розрахунком АГС-17).

Після вивчення теоретичної частини та відпрацювання навчальних питань в навчальному класі керівник заняття (інструктор) переходить до тренування подачі команд на відкриття вогню (постановці вогневих завдань) на місцевості (об’єкті польової НМТБ вогневої або тактичної підготовки). Після твердого засвоєння тими, хто навчаються, повних команд на відкриття вогню, необхідно привчати їх і до скорочених, коротких команд, добиваючись свідомих дій навіть при раптових командах типу: “Праворуч БМП та піхота – вогонь”.

2.6. Методика навчання метанню ручних гранат

Одним з основних розділів вогневої підготовки є навчання військовослужбовців метання ручних осколкових гранат з різних положень по різних цілям. Ведення бойових дій на початкових етапах АТО виявило ряд істотних недоліків у підготовці військовослужбовців ЗС України з даного питання.

Навчання особового складу метанню ручних гранат варто проводити систематично, майже на кожному практичному занятті (стрільбі, вогневому тренуванні). Крім того, навички у метанні гранат повинні вдосконалюватися на заняттях по інших предметах навчання, у першу чергу по тактичній і фізичній підготовці.

При діях у пішому порядку спочатку військовослужбовці навчаються метанню ручних наступальних гранат (як більше легких), потім – метанню оборонних гранат (більше важких) і тільки після цього – метанню протитанкових гранат. У процесі вдосконалювання навичок ті, яких навчають, на кожному занятті можуть метати не тільки осколкові, але і протитанкові гранати. Потім проводиться навчання метанню ручних осколкових гранат із БМ.

Питання гранатометання звичайно відпрацьовуються у складі відділення. На більшості занять навчання гранатометанню повинно проводитися з використанням навчально-імітаційних гранат. Ці гранати за формою, масою та будовою повинні відповідати бойовим і обов'язково мати навчальний запал з важелем і запобіжною чекою. Щоб уникнути розтягання м'язів, перед метанням гранат необхідно виконати фізичні вправи і кілька разів метнути навчально-імітаційну гранату без запалу не на повну силу (на невелику дальність).

Безпосереднє навчання гранатометанню починається із заряджання і розряджання гранат з дотриманням заходів безпеки. Потім проводиться навчання метанню навчально-імітаційної гранати на дальність і влучність із найбільш зручного положення – стоячи з місця і спочатку на невелику дальність, наприклад 15 - 20 м. Після цього відпрацьовуються прийоми метання навчально-імітаційних гранат:

з місця: з коліна та лежачи;

у русі: при діях у пішому порядку та на бронетранспортерах.

Показуючи прийом заряджання гранати, керівник заняття пояснює, що перед заряджанням гранати необхідно оглянути гранату та запал.

При навчанні заряджання і розряджання ручних гранат керівник повинен пояснити, що якщо запал вільно не вкручується, то ніяких зусиль застосовувати не слід, тому що це може привести до нещасного випадку. Не повністю вкручений запал необхідно викрутити із гранати, протерти її трубку і знову спробувати вкрутити запал. Якщо і після цього запал вільно не вкручується, треба приєднати до гранати інший запал, спостерігаючи при цьому за тим, щоб він вкручувався до кінця. Потім керівник пояснює і показує, що заряджена граната укладається при метанні стоячи з місця і у русі у гранатний підсумок на бронежилеті або гранатну сумку, при метанні з окопу або іншого укриття – у

нішу, на берму тощо. Заряджання і розряджання бойової гранати проводиться під спостереженням керівника заняття.

Заряджання гранати повинно починатися з огляду гранати і запалу. При цьому звертається увага на те, чи немає на корпусі гранати і на запалі глибоких вм'ятин і тріщини, чи чиста трубка для запалу гранати, чи не зведені кінці запобіжної чеки. Несправні гранати метати забороняється. Закінчивши огляд гранати, ті, хто навчаються по черзі доповідають керівникові заняття про результати огляду. Навчання заряджання гранати слід проводити по елементам (розподілам).

Наприклад:

за рахунком “один” – взяти гранату в ліву для правши або праву для шульги (далі – “недомінантну”) руку трубкою для запалу догори, а правою для правши або лівою для шульги (далі – “домінантною”) рукою вигвинтити пробку (зняти ковпачок);

за рахунком “два” – “домінантною” рукою взяти запал за трубку ударного механізму і обережно вкрутити запал в трубку гранати до відмови. Після рахунку “два” керівник заняття перевіряє правильність заряджання гранати кожним тим, хто навчається і виправляє їх помилки;

за рахунком “три” – укласти гранату в гранатний підсумок на бронежилеті.

Переконавшись в тому, що всі, хто навчають, правильно зарядили і поклали гранати в гранатні підсумки, керівник заняття також за елементами навчає розряджання гранати. Відпрацювавши кілька разів заряджання і розряджання гранати за елементами, ті, хто навчаються, виконують прийоми в цілому. Керівник заняття при цьому контролює дії тих, хто навчаються, і відразу ж виправляє допущені ними помилки. На першому занятті керівник заняття може наказати тим, хто навчаються, по черзі виконати заряджання (розряджання) гранати, супроводжуючи свої дії коротким поясненням.

Навчання прийомам і правилам метання гранат має починатися з зразкового показу керівником заняття порядку виконання прийому в цілому, потім показу, пояснення та вивчення цього прийому в повільному темпі за елементами. При цьому необхідно дотримуватися такої послідовності. Спочатку навчити метати гранати на дальність та влучність з найбільш зручного положення – стоячи з місця. Після цього відпрацювати прийоми метання гранат на дальність з наступних положень: з коліна, лежачи, на ходу, із-за укриття і з БМ. Основним способом метання гранат є спосіб “із-за спини через плече”. Він дає найбільшу дальність і влучність кидка і може застосовуватися в найрізноманітнішій обстановці. Прийому метання ручних гранат у русі повинна приділятися найбільша увага, так як цей прийом найбільш складний та часто застосовується в бою.

Після засвоєння тими, хто, навчаються, окремих елементів проводиться об'єднання елементів в групи, а потім виконання прийому в цілому, спочатку повільно, а потім в обмежений час. Для навчання метання ручних гранат з положення стоячи з місця необхідно заздалегідь підготувати ділянку місцевості або навчальне місце (рисунок 50, сторінка 154).

вони за рахунком “один” міцно притискали пальцями спусковий важіль до корпусу гранати, а за рахунком “п’ять” вкладали в метання гранати силу м’язів не тільки руки, але і всього тіла в момент випуску гранати з руки, який повинен збігатися з постановкою “домінантної” ноги на землю і перенесенням ваги на неї, виробляли різкий ривок кистю руки. Метання гранати повинен проводитися під кутом, близьким до 45° , що забезпечує найбільшу дальність польоту гранати. Для вироблення навичок в метанні гранат під кутом 45° керівник заняття розміщує тих, хто навчаються, в трьох метрах від стійок з натягнутою між ними мотузкою і вимагає, щоб ті, хто навчають метали гранати через мотузку. Якщо граната відхиляється ліворуч від цілі або летить низько, це значить, що той, хто навчається, затримує її в руці при метанні, а якщо граната відхиляється праворуч або летить високо, це свідчить про те, що той, хто навчається, випускає гранату з руки занадто рано.

Надалі, об’єднуючи елементи між собою, керівник заняття вимагає виконати прийом метання гранати з положення стоячи з місця у цілому. Після цього доцільно перейти до почергового метання гранат. Це не тільки забезпечує можливість керівнику заняття контролювати дії кожного з тих, хто навчаються, та спостерігати за місцем падіння гранати, але і дозволяє іншим тим, хто навчаються, стежити за правильністю виконання прийому метання гранати. Ті, хто навчаються, при цьому метають гранату в ціль (мішень № 8) вже на певну дальність і влучність. Попадання гранатою в мішень або коло радіусом 1 м оцінюється “відмінно”, в коло радіусом 2 м – “добре” і в коло радіусом 3 м – “задовільно”.

На наступних заняттях навчання метання гранат з положення стоячи з місця на дальність і влучність триває по цілі, послідовно що виставляється на відстанях 25, 30, 35, 40 і 45 м. Якщо хтось, кого навчають не досягає позитивних результатів в метанні гранати на збільшену дальність, керівник заняття надає йому можливість міцніше закріпити навички в метанні гранати на меншу дальність. Якщо не вистачає сили, щоб кинути гранату до цілі, то необхідно кидок зробити з невеликого розбігу.

Навчання метання ручних гранат з положення з коліна, лежачи, на ходу, із-за укриття, а також вночі по різних цілях проводиться в послідовності, що викладена раніше. Ці прийоми стають найбільш актуальними при веденні бою в місті (населеному пункті) і, як показав досвід ведення бойових дій в АТО, є слабким місцем в бойовій підготовці військ, на що командирам усіх ступенів слід звернути найпильнішу увагу.

Прийом метання гранати з положення з коліна доцільно розділяти на такі елементи:

за рахунком “один” – прийняти положення для стрільби з автомата (кулемета, гвинтівки, гранатомета) з коліна, взяти зброю в “недомінантну” руку; “домінантною” рукою дістати гранату з гранатного підсумку;

за рахунком “два” – “недомінантною” рукою висмикнути запобіжну чеку, притискаючи спусковий важіль до гранати;

за рахунком “три” – підносячись одночасно з цим зробити замах рукою з гранатою, відхиляючи корпус назад, повертаючи його праворуч для правши

(ліворуч для шульги) і згинаючи ногу в коліні (зробити це так, як і при метанні гранати з положення стоячи);

за рахунком “чотири” – енергійно випрямляючи “домінантну” ногу, різко повернутися ліворуч для правши (праворуч для шульги) і, нахилившись вперед, кинути гранату;

за рахунком “п’ять” – прийняти положення для стрільби з коліна. Після того як ті, хто навчаються оволодіють прийомом метання гранат з коліна на відкритій місцевості, слід перейти до навчання метання гранат з окопу, канави, воронки, через перешкоду (великий камінь тощо), спочатку в повільному, а потім у швидкому темпі.

Прийом метання ручних гранат з положення лежачи вивчається за такими елементами:

за рахунком “один” – прийняти положення для стрільби лежачи, покласти зброю праворуч попереду та “домінантною” рукою дістати гранату з гранатного підсумку;

за рахунком “два” – “недомінантною” рукою висмикнути запобіжну чеку, притискаючи спусковий важіль до гранати;

за рахунком “три” – спертися руками об землю під грудьми, відштовхнутися від землі, відсуваючи “домінантну” ногу назад, встати на коліно “недомінантної” ноги та на ступню “домінантної” ноги, одночасно зробити замах “домінантною” рукою з гранатою, відхиляючи корпус назад і повертаючи його праворуч для правши (ліворуч для шульги);

за рахунком “чотири” – повертаючись грудьми до цілі і падаючи вперед, кинути гранату;

за рахунком “п’ять” – притиснутися грудьми та обличчям до землі, щоб уникнути поразки осколками; після розриву гранати (через 3 - 4 с) взяти зброю і приготуватися до стрільби.

Прийом метання ручних гранат у русі вивчається спочатку у русі з короткої зупинки, потім у русі без зупинки. Для проведення занять готується ділянку місцевості, на якому відривається окоп шириною 1 м і довжиною 5 м; на видаленні 25, 30, 35, 40 м від окопу позначаються рубежі, з яких виконується метання гранат; на відстані 50 - 60 м позначається вихідне положення. Вивчення прийому метання ручних гранат в русі з короткою зупинки доцільно проводити за такими елементами:

за рахунком “один” – продовжуючи рух, взяти зброю в “недомінантну” руку, “домінантною” рукою дістати гранату з гранатного підсумку;

за рахунком “два” – “недомінантною” рукою висмикнути запобіжну чеку, притискаючи спусковий важіль до гранати;

за рахунком “три” – (рахунок подається під ліву ногу для правши або під праву ногу для шульги) зробити коротку зупинку на кроці “домінантної” ноги, одночасно зробити замах рукою з гранатою, поворот корпусу праворуч для правши (ліворуч для шульги) і зігнути “домінантну” ногу в коліні;

за рахунком “чотири” – зробити крок “недомінантною” ногою, різко випрямляючи “домінантну” ногу і енергійно повертаючись грудьми до цілі, кинути гранату;

за рахунком “п’ять” – продовжити рух.

Вивчення прийому метання гранати в русі без зупинки проводиться за тими ж елементами, що і з короткою зупинки. При цьому дії по рахунку “три” – “чотири” об’єднуються в один елемент. Зупинка на кроці правою ногою не робиться. За рахунком “три”, використовуючи швидкість руху і вкладаючи в кидок послідовно силу ніг, корпусу і “домінантної” руки, у русі кинути гранату. Навчання метання ручних гранат у русі спочатку проводиться при повільному русі тих, кого навчають, потім швидкість руху поступово збільшується.

Для навчання метання ручних гранат із-за укриття готуються відповідні укриття і на різних відстанях від них встановлюються цілі. При навчанні прийом метання гранат з траншеї (окопу) доцільно розділити на такі елементи:

за рахунком “один” – покласти зброю на бруствер і взяти гранату в “домінантну” руку;

за рахунком “два” – “недомінантною” рукою висмикнути запобіжну чеку;

за рахунком “три” – відставити назад “домінантну” ногу, перенести на неї вагу тіла і злегка згинаючи обидві ноги, зробити замах “домінантною” рукою з гранатою;

за рахунком “чотири” – різко випрямлятися і перенести вагу тіла на “недомінантну” ногу, кинути гранату в ціль.

При великій глибині траншеї (окопу) необхідно в передній стінці траншеї зробити поглиблення і за рахунком “три” поставити “недомінантну” ногу в поглиблення, “недомінантною” рукою взятися за берму траншеї і, відштовхнувшись “домінантною” ногою, упертися нею в задню стінку траншеї.

Навчання метання ручних гранат вночі слід починати після того, як ті, хто навчаються добре засвоять прийоми метання гранати в день. При цьому спочатку відпрацьовуються прийоми метання по освітленим цілям, потім по силуетах цілей і по неосвітленим цілям. Методика навчання і правила метання ручних гранат по освітленим цілям і по силуетах цілей такі ж, як і в день. Під час метання гранати по цілям, освітленим на короткий час, необхідно запам’ятати положення цілі в момент чергового освітлення і метнути гранату в намічене місце. Метання гранат в неосвітлені цілі проводиться в сторону шуму (звуку), що видається цілю (противником).

При навчанні метання ручних гранат по вертикальних цілям (вікон і дверей будівель) необхідно враховувати, що враження цілі досягається тільки при прямому попаданні гранати в намічене місце. При розташуванні цілі на значній відстані необхідно прицілюватися в верхній край цілі, оскільки граната летить по кривій лінії, поступово знижуючись. В амбразури оборонних споруд і вікнам підвалів гранату доцільно метати через сторону під малим кутом до поверхні землі.

При метанні гранат по рухомій цілі необхідно, щоб ті, яких навчають, навчилися брати упередження на рух цілі за час від моменту кидка гранати до моменту її вибуху. Це час для осколкових гранат у середньому дорівнює 3 с. Виходить, при метанні гранати по цілі, що наближається, треба, щоб вона впала попереду неї за 8 - 10 м. Таке ж упередження варто брати і по цілям, що перебігають уздовж фронту. При русі танка уздовж фронту зі швидкістю близько

15 км/год протитанкову гранату доцільно метати на 3 - 4 м попереду переднього обрізу цілі, щоб одержати пряме влучення у ціль.

Прийоми метання гранат із люку БМ вивчаються спочатку з нерухомого макету БМ або навчальної (бойової) машини, потім з БМ, яка встановлена на рамі хитання, потім з макету БМ, що рухається і штатної БМ. Основний час необхідно відвести на навчання метання ручних гранат із БМ, що рухається, звернувши при цьому увагу на вибір точки прицілювання і визначення моменту метання гранати.

Варто враховувати, що на гранату, яку метають з БМ, що рухається, робить вплив сила інерції руху БМ. При метанні гранат під час руху БМ вперед (назад) сила інерції збільшує (зменшує) дальність польоту. При метанні під деяким кутом до шляху руху БМ, особливо перпендикулярно до напрямку руху, це зміщення буде тим більше, чим вища швидкість БМ. Отже, щоб потрапити гранатою у ціль із БМ в русі, треба враховувати поправки на рух БМ. Величина поправки залежить від сили метання, швидкості руху БМ, дальності, на яку проводиться метання і напрямку руху БМ.

Відпрацювання прийомів метання гранати із різних положень закінчується виконанням початкових вправ з метання навчально-імітаційних (навчальних протитанкових) гранат і лише потім навчальних вправ з метання бойових (кумулятивних) гранат Курсу стрільб.

2.7. Методика навчання управлінню вогнем

Заняття та тренування з управління вогнем призначені для навчання командирів підрозділів організації розвідки цілей, проведення оцінки найважливіших цілей та прийняття рішень на їх знищення, умілій постановці вогневих завдань і поданню команд на відкриття, зосередження та розподіл вогню, здійсненню контролю за витратою боеприпасів та дотриманням вимог безпеки під час стрільби поверх та у проміжки своїх військ, а стрільців, екіпажів бойових машин та обслуг (розрахунків) – веденню вогню під час дій у складі підрозділу.

Заняття та тренування з управління вогнем відпрацьовуються:

з екіпажем (розрахунком) бойової машини – на вогневому містечку з використанням БМ, установлених на рамах качання та тренажерах вогневої підготовки;

з відділеннями (екіпажами) та взводами – на директрисі БМ, військовому стрільбищі або на ділянці навчального тактичного поля;

з РТГр (ротами) та БТГр (батальйонами) – на ділянці навчального тактичного поля.

Перед початком виконання (проведення) ВБС у складі відділення (взводу) та тактичних навчань РТГр (рот) та БТГр (батальйонів) повинні обов'язково проводитись заняття з управління вогнем.

Заняття (тренування) з управління вогнем організовуються та проводяться відповідно пункту 1.3.7. цієї ВКДП, пункту 8 Курсу стрільб та методичних рекомендацій “Організація, управління та вдосконалення системи вогню в

сучасних умовах” ВП 7(3)-(01-05) 03.01 з наступними доповненнями та особливостями:

тренування з управління вогнем проводить командир підрозділу;

заняття з управління вогнем проводить командир (начальник), на ступінь вищий від командира підрозділу, що навчається;

для навчання командирів підрозділів управлінню вогнем, а особового складу – веденню вогню у складі підрозділів розробляються вправи з управління вогнем відповідно до завдань, у яких планується застосування цих підрозділів. Тематика вправ з управління вогнем планується у військових частинах (ВВНЗ, ВВП ВНЗ) під керівництвом органів бойової підготовки військових частин (кафедр або циклів вогневої підготовки). При цьому повинні враховуватися озброєння підрозділів, бойова техніка, рівень підготовки особового складу, наявність та можливості НМТБ, а також місцеві умови дислокації;

для проведення заняття з управління вогнем керівником розробляється план проведення вправи текстуально або на карті (схемі), у якому зазначаються: тема, мета, час і місце проведення, підрозділи, що залучаються, норми витрати моторесурсів, розрахунок боєприпасів, а також коротка тактична обстановка, схема мішеневої обстановки, навчальні питання з управління вогнем, дії підрозділу, кількість боєприпасів на кожную ціль та на вправу в цілому, дальність та черговість показу цілей, їх номери, порядок і час показу;

тип і кількість боєприпасів, необхідних для виконання вправи (тренування) з управління вогнем, визначаються керівником заняття так само, як і на БС та тактичні навчання з бойовою стрільбою, при цьому додаткова витрата боєприпасів на метеорологічні умови не передбачається;

вправи та тренування з управління вогнем проводяться під час виконання вправ стрільб або наприкінці кожного вогневого тренування протягом 20 – 30 хв навчального часу на вогневому містечку (директрисі або ділянці навчального тактичного поля) з витратою або без витрати боєприпасів та моторесурсів;

вправи (тренування) з управління вогнем підрозділів виконуються по цілях (мішенях), розташованих на дійсних дальностях стрільби. Допускається їх виконання по мішенях, що виставляються на скорочених дальностях, розміри яких зменшуються пропорційно дальності. Мішенева обстановка повинна відображати елементи бойового порядку противника та характерних епізодів того або іншого виду бою. За кількістю та складом цілей мішенева обстановка може відображати не весь бойовий порядок противника, який наступає, або противника, що обороняється, чи тільки його частину, при цьому групові цілі можуть позначатися одиночними мішенями. Мішенева обстановка створюється на глибину: в обороні – на дальність дійсного вогню вогневих засобів; у наступі (рейдових діях) – для відділення до 1,5 км, для взводу – до 2 км, для РТГр (роти) – до 3 км, для БТГр (батальйону) – до 6 км;

порядок проведення заняття (тренування) повинен забезпечувати відпрацьовування таких питань: розвідка цілей та цілевказання; оцінка важливості цілей та визначення черговості їх ураження; вибір виду зброї, вогневого засобу, боєприпасів та способу стрільби; здійснення маневру вогнем (у кожній вправі (на кожному тренуванні) повинно бути не менше двох завдань

на зосередження, перенесення та розподіл вогню; спостереження за результатами стрільби; ведення вогню з використанням усього комплексу озброєння БМ (танків) штатної та приданої зброї підрозділів; доповідь старшому начальнику (командиру);

під час проведення заняття (тренування) на макеті місцевості створюється на ньому відповідна тактична і мішенева обстановка для відпрацювання навчальних питань, нарощування обстановки і створення ввідних (або в навчальних класах з використанням екранів або великих моніторів (3D моніторів) об'єднаних у панораму (від двох до десяти), що дає більш візуальну та ситуативну тактичну обстановку та відображення цілей що з'являються та рухаються). Для передачі цілевказання, команд і в постановці вогневих завдань підлеглим по радіомережі на заняттях повинні використовуватися переносні (портативні) радіостанції;

під час виконання вправ (тренувань) з управління вогнем з витратою боєприпасів вогонь з кулеметів, установлених на БМ, та із стрілецької зброї по наземних та повітряних цілях ведеться короткими чергами або одиночними пострілами, набоями з трасуючими кулями. Замість штатних боєприпасів використовуються їх замітники, стрільба ведеться одиночними пострілами з автоматичної зброї чергами скороченою кількістю боєприпасів;

імітація ведення вогню по цілях та їх освітлення під час проведення занять (тренувань) з управління вогнем вночі здійснюються так само, як і під час виконання вправ стрільб.

Успішне навчання управлінню вогнем досягається визначеною послідовністю відпрацювання наступних питань та їх елементів:

управління вогнем в обороні (при відбитті розвідки противника, при відбитті атаки в проміжках між підрозділами та перед переднім краєм, при вклинюванні противника у глибину оборони);

управління вогнем у наступі, штурмових і рейдових діях (при атаці переднього краю оборони противника, при бою (рейдових дій) в глибині оборони противника, при відбитті контратаки);

Заняття (тренування) з управління вогнем підрозділу проводиться у наступному порядку.

Зі всіма категоріями тих, хто навчаються, доцільно починати перші заняття (тренування) з відпрацювання питань управління вогнем на макеті місцевості, після чого закріплювати та удосконалювати одержані навички під час проведення занять (тренувань) на місцевості.

На макеті місцевості, де створений відповідний рельєф і показані місцеві предмети, тим, хто навчаються, легше, ніж на місцевості, орієнтуватися, а керівнику простіше давати різні ввідні відповідно до навчальних питань заняття.

Проте не доцільно забувати, що необхідні навички у спостереженні за полем бою, розвідці цілей та їх оцінці, цілевказанні, а також у швидкості рішення вогневих завдань можуть бути вироблені тільки на місцевості. Тому на макеті місцевості треба проводити мінімум занять з тим, щоб підготувати тих, хто навчаються, до практичної роботи у польових умовах.

Основну частину керівник заняття тренування) з управління вогнем починає з:

на макеті місцевості – з орієнтування тих, хто навчаються: їм вказуються масштаб макета місцевості, напрямки північ – південь, кодовані місцеві предмети та орієнтири, повідомляється (або уточняється) загальна тактична обстановка, на основі якої далі розв'язуватимуться конкретні ввідні з навчальних питань;

в польових умовах – введення тих, хто навчаються, у тактичну обстановку, усно або по радіо віддається бойовий наказ.

Командир, який навчається, відповідно до отриманого завдання ставить завдання підлеглим, після чого доповідає про готовність керівнику.

Керівник подає команду на початок виконання вправи (тренування) та відповідно до розробленого плану починає показ цілей, за необхідності уточнює (пояснює) дії противника.

Ті, хто навчаються, ведуть безперервне спостереження, виявляють цілі та доповідають своєму командирі з використанням засобів зв'язку та переговорних таблиць (під час проведення заняття з ротою (батальйоном) та їм рівних використовуються також кодовані карти). Командир оцінює характер та важливість цілей, приймає рішення на їх ураження і віддає відповідні команди з використанням переговорних таблиць (закодованих координат) тим, хто навчається, з урахуванням вогневої взаємодії між підрозділами та можливістю ведення вогню на 360°. У подальшому командир стежить за правильністю дій тих, хто навчається: цілевказанням від орієнтирів або тих, що виділяються, місцевих предметів, коригування вогню з вказуванням величини відхилення по дальності та напрямку.

Проте на перших заняттях або при недостатній підготовленості тих, хто навчаються, необхідно основну частину провести наступним чином: після постановки завдання керівник вимагає від тих, хто навчаються, спочатку доповісти рішення та його обґрунтування, а потім подати відповідні команди вогневим засобам і підрозділам. Такий шлях легший для тих, хто навчається, і від нього слід переходити до вказаного вище порядку відпрацювання навчальних питань.

Заслуховуючи відповіді одного з тих, хто навчається, керівник може провести розбір його рішення і відданих команд, пояснити помилки, неточності та запропонувати іншим подати правильні команди. Таким чином, усі ті, хто навчаються, мають можливість врахувати помилки, допущені в першій відповіді, і подати правильні команди. Якщо ж при повторних доповідях ті, хто навчається, все-таки допускають неточності і помилки, керівник повинен сам сформулювати зразковий варіант команд за даною ввідною. За наявності часу корисно після цього наказати одному з тих, хто навчається, повторити правильну команду.

Іноді команди і рішення по завданню необхідно заслуховувати від двох-трьох тих, хто навчається, не виставляючи відразу оцінки і не роблячи розбору кожної відповіді. Так, зазвичай, вчиняє керівник, якщо відповідь першого того, хто навчається, зроблена майже без помилок, або, навпаки, в ній допущені грубі помилки, які повинні самостійно помітити і виправити решта тих, хто

навчаються.

Від тих, хто навчається, слід вимагати швидко і рішуче ставити завдання, подавати команди та віддавати розпорядження за створеною обстановкою і лише після цього при необхідності доповідати та обґрунтовувати подальші рішення.

Такий порядок відпрацювання навчальних питань наближає дії тих, хто навчається, до реальних умов управління підрозділами, дозволяє виробити у них необхідну швидкість і рішучість в управлінні вогнем.

У всіх випадках керівнику не рекомендується переривати тих, хто навчається, при відповідях, уважно вислуховувати їх, помічаючи і, якщо треба, записуючи помилки, неточності та допущені обмовки для аналізу проведених дій. Особливо ретельно треба помічати і виправляти помилки та неточності при постановці вогневих завдань і подачі команд на відкриття вогню.

У разі необхідності керівник зупиняє стрільбу (просування підрозділу) та по черзі заслуховує доповіді командирів про виявлення цілей та прийняття рішення на їх ураження з використанням переговорних таблиць (кодованих карт). У разі неправильних дій керівник вимагає знову поставити завдання або подати команди для ведення вогню.

Ті, хто навчаються, за командою або самостійно вирішують вогневі завдання стрільбою з урахуванням встановлених інженерних загороджень і природних перешкод, позначаючи ведення вогню вогневими засобами або ведення вогню у складі підрозділу з зосередженням, перенесенням та розподілом вогню між своїми підрозділами та доданим і підтримуючим підрозділами.

У такій же послідовності відпрацьовується і решта навчальних питань. При цьому, на заняттях в польових умовах, треба добиватися від тих, хто навчається, негайних практичних дій по даній обстановці – подачі команд і постановки вогневих завдань, після чого розглядати обґрунтування їх рішень. У ході занять необхідно вдосконалювати польовий вишкіл тих, хто навчаються: вміння швидко орієнтуватися на місцевості, наносити на карту (схему) обстановку з голосу керівника, виконувати прийоми стрільби, дії при озброєнні, приладах спостереження і засобах зв'язку з дотриманням заходів маскуванню та в обмежений час. Слід також привчати тих, хто навчається, діяти у скрутних погодних умовах та із значними фізичними навантаженнями.

Наприкінці проведення заняття та тренування з управління вогнем доцільно відпрацювати питання різкої зміни обстановки та відсутності зв'язку або часу на отримання вказівок від старших командирів щодо управління вогнем. Результатом дій тих, хто навчається, повинна бути проявлена розумна ініціатива для ураження виявлених цілей та виконання бойового завдання не чекаючи додаткових вказівок і команд.

Після стрільби керівник наказує розрядити зброю, здати невитрачені боєприпаси та проводить у робочому порядку (не формальний) аналіз проведених дій (підведення підсумків). Спочатку проводиться аналіз проведених дій окремо з командирами підрозділів а потім з усіма, хто навчаються.

У аналізі проведених дій необхідно вказати щодо виконання кожного вогневого завдання:

наскільки швидко та повно було розвідано показані цілі, правильно

оцінено їх важливість та визначено вид зброї, тип боєприпасів, способи та черговість ураження;

яка точність підготовки вихідних даних;

наскільки правильно та досить чітко здійснювалося цілевказання та ставилися бойові завдання;

час вирішення вогневих завдань та результати стрільби.

Під час визначення оцінки за виконання вправи (тренування) з управління вогнем враховується кількість виявлених цілей, правильність постановки вогневих завдань (подання команд на ураження цілей) та своєчасність їх виконання підрозділом. Вогневе завдання вважається поставленим та виконаним правильно, якщо командир, що навчається, правильно оцінив важливість цілей, визначив вид зброї та боєприпасів, спосіб стрільби щодо ураження цілі та подав команду на відкриття вогню, а підрозділ швидко виконав бойове завдання по зазначеній цілі відповідно до команди командира.

У разі невиконання вправи (тренування) з управління вогнем на позитивну оцінку (внаслідок слабого злагодження та низької підготовки командирів) підрозділ до бойових стрільб (тактичних навчань) не допускається, з підрозділом додатково проводиться необхідна кількість занять (тренувань) з управління вогнем.

2.8. Методика складання варіантів показу цілей вправ стрільб

Варіанти показу цілей розроблюються командиром підрозділу (керівником стрільби), що стріляє, та затверджуються старшим командиром (начальником) і повинні забезпечити показ цілей приблизно на дальній, середній та ближній межах дальностей, обумовлених умовами вправи у кожному варіанті.

Для виконання вправ стрільб кожна нерухома ціль встановлюється на двох та більше рубежах, а рухома ціль – на одному-двох рубежах (вночі на одному рубежі) таким чином, щоб забезпечувалася можливість зміни послідовності показу цілей та дальностей до них для кожної зміни тих, хто виконує вправу, у межах дальностей, зазначених в умовах вправи.

Кількість варіантів показу рухомих та нерухомих цілей під час виконання кожної вправи навчальних та контрольних стрільб повинна бути: вдень – не менше трьох, вночі – двох (у горах вдень – двох, вночі – одного).

Для того щоб скласти варіанти показу цілей вправи стрільб необхідно знати наступні вихідні дані:

а) під час виконання вправи, де передбачено стрільбу з місця або зі зміною вогневих позицій без проходженням РВВ:

час на стрільбу (або час руху і показу цілей та проміжок між показом цілей);

дальність до цілей.

б) під час виконання вправи, де передбачено стрільбу з коротких зупинок і з ходу (на ходу) або зі зміною вогневих позицій з проходженням РВВ:

час на стрільбу (або час руху і показу цілей та проміжок між показом цілей);

дальність до цілей;
відстань від РВВ до РПВ.

Згідно пункту 1.12. Курсу стрільб:

дальності до цілей, що зазначені в умовах вправ, визначаються від місця перебування того, хто стріляє (БМ), на момент початку показу цілі (дальність до групової цілі визначається до її середини);

час показу цілі визначається від моменту повного її підйому до початку падіння;

під час стрільби в горах дозволяється замість цілей, що рухаються, установлювати нерухомі з проміжком показу за часом 5 – 15 с, на різних рубежах, що імітують наближення (віддалення) цілі. Під час стрільби з БМ рухома ціль замінюється нерухомою, яка встановлюється у межах, визначених вправою дальностей, на рівний руху цілі час;

стрільба на плаву з БМ ведеться зі швидкістю до 6 км/год.

під час виконання вправ стрільб в особливих умовах (глибокий сніг, вітер зі швидкістю більше 10 м/с) рухомі цілі можуть замінюватися нерухомими. Час показу цілі, що з'являється, обмежується часом руху цілі, яка замінюється відповідно до умови виконання вправи стрільб.

Розглянемо на прикладі порядок складання варіантів показу мішеней для виконання КС 3.13.2.2 “Ведення вогню в умовах наступального бою” Курсу стрільб (КРП 03.032.056 – 2017 (02)) з озброєння БМП-2 вдень.

Час на стрільбу 3 хв переводимо в секунди: $3 \times 60 = 180$ с.

Час показу цілей та дальності до них:

БМП (мішень № 14), що з'являється три рази по 20 с з проміжком 10 с на Дц – 1200 - 900 м;

РПГ (мішень № 9), що з'являється три рази по 7 с, з проміжком 5 с на Дц – 500 - 300 м;

безвідкатна гармата (ПТРК) на автомобілі (мішень № 17а), що рухається під кутом 60 – 90° до площини стрільби зі швидкістю 15 – 20 км/год на ділянці 200 м на Дц – 900 - 700 м;

для стрільби пуском ПТКР (виконання нормативу з ПТРК) – танк (мішень № 12), що з'являється на 2 хв 25 с на Дц – $D_{\text{макс}} - 1/2 D_{\text{макс}}$.

Відстань від РВВ до РПВ – 700 м.

Складаємо такий варіант 1, щоб мішень № 14 показала першою на дальньому рубежі (1200 м), мішень № 9 – другою на середньому рубежі (400 м), мішень № 17а – третьою на ближньому рубежі (700 м).

Відстань, яку проходить БМП-2 від РВВ до РПВ – 700 м.

Визначаємо час руху БМП-2 без обліку часу коротких зупинок, їх три по 10 с кожна – $3 \times 10 \text{ с} = 30 \text{ с}$, $180 \text{ с} - 30 \text{ с} = 150 \text{ с}$.

Визначаємо середню швидкість руху БМП-2 у м/с: $700 \text{ м} / 150 \text{ с} = 4,67 \text{ м/с}$.

Визначаємо відстань, яку проходить БМП-2 при стрільбі по мішені № 14. Мішень № 14 з'являється три рази по 20 с, з проміжком 10 с та проміжок між показом наступної цілі № 9 також 10 с – $3 \times 20 \text{ с} + 3 \times 10 \text{ с} = 90 \text{ с}$. При стрільбі по ній було зроблено три короткі зупинки по 10 с – $3 \times 10 \text{ с} = 30 \text{ с}$, отже, БМП-2 рухалася – $90 \text{ с} - 30 \text{ с} = 60 \text{ с}$ і за цей час пройшла – $60 \text{ с} \times 4,67 \text{ м/с} = 280 \text{ м}$.

Щоб мішень № 9 була на середньому рубежі (400 м), її треба показувати на віддаленні $280 \text{ м} + 400 \text{ м} = 680 \text{ м}$ від РВВ, тобто на 700 м.

Мішень № 9 з'являється три рази по 7 с, з проміжком 5 с та проміжок 10 с між показом наступної цілі № 17а – $3 \times 7 \text{ с} + 2 \times 5 \text{ с} + 10 \text{ с} = 41 \text{ с}$. За цей час БМП-2 пройде $41 \text{ с} \times 4,67 \text{ м/с} = 192 \text{ м}$, а з урахуванням стрільби по мішені № 14 – $280 \text{ м} + 192 \text{ м} = 472 \text{ м}$.

Також необхідно врахувати, що установка з одержанням сигналу починає рух, але на підйом мішені № 17а піде додатково 7 - 10 с, за цей час БМП-2 пройде до 47 м. Щоб мішень № 17а була на ближньому рубежі (700 м), її необхідно рухати на шляхопроводі, розташованому на відстані $472 \text{ м} + 47 \text{ м} + 700 \text{ м} = 1219 \text{ м}$, тобто на 1250 м. Це відповідає ближній межі дальності 731 м

Аналогічно розраховуються другий та третій варіант показу мішеней для виконання КС 3.13.2.2 Курсу стрільб (КРП 03.032.056 – 2017 (02)) із озброєння БМП-2 вдень.

Наприклад:

варіант 2: щоб мішень № 9 показала першою на дальньому рубежі (500 м), мішень № 17а – на середньому рубежі (800 м), мішень № 14 – третьою на ближньому рубежі (900 м);

варіант 3: щоб мішень № 17а показала першою на дальньому рубежі (700 м), мішень № 14 – другою на середньому рубежі (900 м), мішень № 9 – третьою на ближньому рубежі (300 м).

Варіанти показу мішеней наведені в додатку 5 (сторінка 187). У початківців, які відпрацьовують варіанти показу мішеней виникає питання чому в додатку 1 для виконання КС 3.01.1.1 з АК-74 час у всіх трьох варіантах співпадає (1 хв 28 с), а для виконання КС 3.13.2.2 з озброєння БМП-2 вдень у кожному варіанті різний (першому – 2 хв 56 с, другому – 2 хв 54 с, третьому – 2 хв 59 с).

Щоб перевірити вірність розрахунків необхідно вирахувати загальний час, який складається з часу показу кожної цілі та проміжків між показом цілей. Після чого до загального часу додати час підйому першої мішені у кожному варіанті цілі.

Наприклад:

Розглянемо більш складний варіант для виконання КС 3.13.2.2 з озброєння БМП-2 вдень:

загальний час – $2,51 \text{ с} = 80 \text{ с} + 31 \text{ с} + 40 \text{ с}$ ((мішень № 14, що з'являється три рази по 20 с з проміжком 10 с – $3 \times 20 \text{ с} + 10 \text{ с} + 10 \text{ с} = 80 \text{ с}$) + (мішень № 9, що з'являється три рази по 7 с, з проміжком 5 с – $3 \times 7 \text{ с} + 5 + 5 = 31 \text{ с}$) + (мішень № 17а, що рухається під кутом 60 – 90° до площини стрільби зі швидкістю 15 – 20 км/год $\approx 40 \text{ с}$);

час підйому мішені № 14 на установці – 5 с, мішень № 9 – 3 с, мішень № 17а – $\approx 8 \text{ с}$);

згідно додатку 1 відповідно час для кожного варіанту показу цілей: першого – $2 \text{ хв } 56 \text{ с} = 2,51 \text{ с} + 5 \text{ с}$, другого – $2 \text{ хв } 54 \text{ с} = 2,51 \text{ с} + 3 \text{ с}$, третього – $2 \text{ хв } 59 \text{ с} = 2,51 \text{ с} + 8 \text{ с}$.

2.9. Методика розробки підготовчих вправ по навчанню стрільби

Підготовчі вправи стрільб розробляються командирами підрозділів, виходячи з визначеної послідовності згідно пункту 1.12. Курсу стрільб (програми підготовки, додатку до плану бойової підготовки військової частини (батальйону та йому рівному підрозділу)). При цьому враховується рівень підготування тих, хто навчаються, наявність НМТБ вогневої підготовки.

Умови кожної ПВС, що розробляється повинні включати: призначення вправи, кількість і характер цілей, час їхнього показу, порядок висвітлення та імітації їхнього вогню, напрямок і швидкість їхнього руху, дальності до цілей, положення (спосіб) для стрільби, кількість боєприпасів, час на виконання вправи стрільб, оцінка та особливості виконання.

ПВС розробляються з розрахунку, щоб їх зміст забезпечував підготовку тих, хто навчаються, до самостійного ведення вогню з різних положень (всіма способами) по різних цілях на різних дальностях аж до граничних дальностей стрільби, і до ураження цілі з першої черги (пострілу).

ПВС може складатися з однієї або декількох вогневих завдань, що входять у ВНС (ВКС). Для кожної ВНС (ВКС) може розроблятися необхідна кількість ПВС, що доповнюють одна одну, сукупність відпрацювання яких забезпечує навчання вмільм діям при зброї (озброєнні).

Для тих, хто навчаються, можуть бути розроблені такі підготовчі вправи з навчання стрільби як у пішому порядку, так і з БМ:

стрільба по цілях, що з'являються;

стрільба по цілях, що рухаються фронтально;

стрільба по флангово та тим що рухаються косо цілях;

стрільба по повітряних цілях;

стрільба по цілях, що з'являються і рухаються (в тому числі поверх та в проміжки своїх військ).

При виконанні ПВС (бойовими або малокаліберними патронами) вогонь, як правило, ведеться одиночними пострілами. Витрата патронів (снарядів) для ураження цілі визначається виходячи з приблизних норм, наведених у таблиці 3.

Таблиця 3

Норми витрати патронів (снарядів) для ураження цілі при виконанні ПВС

Спосіб стрільби з БМ (положення для стрільби в пішому порядку)	Дальність відкриття вогню	
	в межах дальності прямого пострілу	додатково на кожні 100 м до дальності прямого пострілу
з місця або зупинки (з положення лежачи)	2	1
з коротких зупинок (з коліна або стоячи)	3	1
з ходу без стабілізатора озброєння (на ходу)	5	2
з ходу із стабілізатором озброєння	3	1

При виконанні підготовчих вправ з навчання стрільбі з коротких зупинок або з ходу по цілях, що з'являються, з БМ (НТЗ, тренажерів, навчальних башт), встановлених на рами хитання, бойовими патронами кожна ціль повинна позначатися двома-трьома мішенями на різних рубежах, розташованих не ближче 50 - 100 м одна від одної. Мішені показуються послідовно після кожного пострілу з таким розрахунком, щоб імітувалося наближення (віддалення) БМ до (від) цілі. Час показу кожної мішені визначається виходячи з ймовірної швидкості руху машини та відстані між мішенями.

Наприклад:

Під час розробки ПВС до КС 3.13.1.1 (пункт 5.7.2. Курсу стрільби) час на стрільбу по мішені № 14 складає 60 с, вона буде показуватись на трьох рубежах, відповідно кожен раз мішень показується на 20 с. Для враження цієї мішені відводиться три снаряда, тобто по одному на кожен рубіж.

По цілям, що рухаються, вогонь ведеться при русі її в кожную сторону.

Варіанти визначення оцінки за виконання ПВС:

у вправах, що складаються з одного вогневого завдання (мішені) – по кількості влучень (або ураження цілі);

у вправах, що складаються з двох вогневих завдань (мішеней): “відмінно” – уразити всі цілі, при цьому важливу не менше ніж двома гранатами (снарядами, кулями); “добре” – уразити всі цілі; “задовільно” – уразити одну ціль;

у вправах, що складаються з трьох вогневих завдань (мішеней): “відмінно” – уразити всі цілі; “добре” – уразити дві цілі, в тому числі важливу; “задовільно” – уразити одну ціль;

у вправах, що складаються з чотирьох та більше вогневих завдань (мішеней): “відмінно” – уразити всі цілі; “добре” – уразити не менше 2/3 цілей; “задовільно” – уразити не менше половини цілей.

2.10. Методика навчання вогневої підготовки за досвідом країн членів НАТО

Вогнева підготовка з автоматичної гвинтівки в армії США являє собою безперервний процес, що включає наступні етапи (курси):

початкову вогневу підготовку (BRM - Basic Rifle Marksmanship);

підвищену вогневу підготовку (ARM - Advanced Rifle Marksmanship);

ознайомлення з навиками ведення вогню в бойових умовах (CFF - Combat Familiarization Fire);

навчання стрільбі в складі навчального (тактичного) підрозділу (SDM - Squad Designated Marksman's course).

Вогнева підготовка з автоматичної гвинтівки в СВ США починається з вивчення вимог безпеки, матеріальної частини зброї та прийомів ведення стрільби. Однак процес початкового навчання влучної стрільби передбачає обов'язкове використання електронних і лазерних тренажерів.

Тренажер EST 2000 (Engagement Skills Trainer) та лазерна система LMTS призначені для проведення вогневих тренувань і допомагають навчати військовослужбовців влучній стрільбі, виробляти відповідні навички стрільби в

закритих приміщеннях, проводити групову тактичну підготовку. У подальшому рекомендується застосовувати обидва засоби перед стрільбою бойовими патронами. Навчання на тренажерах даного типу дозволяє моделювати різні варіанти вправ стрільб (навчальні, контрольні, кваліфікаційні, тощо) з всіх видів стрілецької зброї та гранатометів, а також імітувати появу противника і його дії в ході бою (переміщення, ведення вогню, знищення).

У тренажерах EST 2000 використовується: цифрова система передачі відеоінформації, екран з високою роздільною здатністю, комп'ютерна графіка на ігровій основі, точне моделювання законів балістики для максимально реального відтворення віртуального виду бою.

Передбачено два варіанти виконання тренажерної системи – стаціонарний і мобільний (у вигляді спеціального причепа). Останній може бути розгорнутий на території будь-якого підрозділу.

Тренажер EST 2000 вже знайшов широке застосування в підрозділах США, в тому числі дислокованих на континентальній частині країни, Гаваях, Алясці, в Кореї, Німеччини та Афганістані. Крім того, цей засіб використовується в Кувейті на військових базах США. Він також поставляється для навчання військовослужбовців Армії оборони Ізраїлю та національної гвардії Саудівської Аравії.

Крім того, для вогневої підготовки використовується лазерна система навчання влучної стрільби (LMTS - Laser Marksmanship Training System). Це мобільна компактна система переноситься однією людиною та застосовується в процесі навчання для відпрацювання навиків здійснення пострілу, а також для підвищення рівня навчання як вдень, так і вночі.

В останній час отримали розповсюдження симулятори повного занурення у віртуальну реальність (DSTS - Dismounted Soldier Training System), які забезпечують підготовку як поодиноких військовослужбовців, так і в складі відділення з використанням будь якої зброї та екіпірування у віртуальному просторі. Вони призначені для залагодження у складі підрозділу.

Слід зазначити, що поряд з електронними тренажерами американські військовослужбовці навчаються прицілюванню за допомогою стрілецьких приладів. Для цього використовуються ортоскопи, бічні дзеркала, масштабні мішені та тримачі зброї.

Крім того, вже на етапі початкової вогневої підготовки достатню уваги та часу приділяється навчання застосування оптичних і коліматорних прицілів, лазерних далекомірів та інших пристроїв. Цей цикл підготовки завершується засвоєнням методики ведення бою в місті, лісі, горах та інших особливих умовах. Підготовка військовослужбовців конкретної спеціальності включає в себе відпрацювання спеціальних навичок:

- основи початкового навчання стрільби;
- підготовчі вправи, корегування вогню, вихідні установки для стрільби (використання тренажера);
- стрільба на кучність;
- приведення зброї до нормального бою (вивірка прицілів);
- вогневі тренування (стрільба);

виконання вправ стрільб (використання тренажера);
 виконання навчальних стрільб №1 та №2;
 контрольна стрільба №1 та №2;
 кваліфікаційна стрільба.

У період початкової вогневої підготовки американські військовослужбовці навчаються прийняттю правильного положення для стрільби, відпрацьовують навички утримання зброї, знайомляться з основними правилами влучної стрільби. В ході занять вони вивчають типи цілей та порядок дій для їх ураження. Контроль рівня підготовки військовослужбовців здійснюється на стрільбищі. В цілому тривалість процесу вогневої підготовки новобранців в армії США становить – 73 год, із них: 5 год (7 %) – теоретичні заняття в класах, 16 год (22 %) – тренування на тренажерах та 52 год (71 %) – виконання практичних вправ стрільб.

Наприклад:

Для порівняння:

в ЗС Литви в програмі курсу базової загальновійськової підготовки солдата (BASIC MILITARY TRAINING PROGRAMME) (за двох місячним періодом навчання) тривалість процесу вогневої підготовки новобранців становить – 86 год, із них: 3 год (4 %) – теоретичні заняття в класах, 43 год (50 %) – тренування (в тому числі на НТЗ) та 40 год (46 %) – виконання практичних вправ стрільб;

в ЗС України в програмі підготовки об'єднаною багатонаціональною тренувальною групою – Україна (JMTG-U) (2016) тривалість модулю №2 Індивідуальна вогнева підготовка становила – 35 год, із них: 4 год (11 %) – теоретичні заняття в класах, 3 год (9 %) – тренування (в тому числі на НТЗ) та 28 год (80 %) – виконання практичних вправ стрільб;

в ЗС України в програмі базової загальновійськової підготовки (за тримісячним періодом навчання) ТП 7-00(03).01 тривалість початкового курсу вогневої підготовки військовослужбовців військової служби за контрактом в навчальних центрах (школах) ЗС України, які призвані військовими комісаріатами (територіальними центрами комплектування та соціальної підтримки) і раніше не проходили військової служби становить – 31 год, із них: 6 год (19 %) – теоретичні заняття в класах, 9 год (29 %) – тренування (в тому числі на НТЗ) та 16 год (52 %) – виконання практичних вправ стрільб.

Наступний етап – підвищена вогнева підготовка передбачає підтримання та вдосконалення отриманих навичок. Курс підвищеної вогневої підготовки в армії США становить 28 год, із них: 6 год (21 %) – теоретичні заняття та тренування, 22 год (79 %) відводиться на денні та нічні стрільби. Цей курс включає влучну швидкісну стрільбу, стрільбу по рухомим цілям та в складі підрозділу.

Наприклад:

Для порівняння:

в ЗС України в програмі базової загальновійськової підготовки (за тримісячним періодом навчання) ТП 7-00(03).01 тривалість індивідуального курсу вогневої підготовки становить – 61 год, із них: 4 год (7 %) – теоретичні

заняття в класах, 4 год (7 %) – тренування (в тому числі на НТЗ) та 53 год (86 %) – виконання практичних вправ стрільби.

Військовослужбовці, які показали найвищі результати в індивідуальній вогневої підготовки в ході підвищеної вогневої підготовки і навчанні веденню вогню в бойових умовах, направляються на навчання за курсом “Стрільба в складі навчального (тактичного) підрозділи”.

В ході групових і практичних занять відпрацьовуються навички з виявлення, спостереження, визначення дальності до цілі та прицілюванню, а також вдосконалюються елементи забезпечення безпеки при діях зі зброєю та спорядженням.

При виконанні практичних стрільб військовослужбовці ведуть вогонь по цілях, які розташовані на різних дистанціях, проводять аналіз кучності стрільби, попадань по цілям і вносять зміни у вихідні установки для стрільби, використовуючи дані про силу вітру, траєкторії польоту кулі та інших факторах, що впливають на результати влучності. Все це дозволяє закріпити навички, отримані на заняттях у класах і на НТЗ, виховати у стрільців впевненість у своїх здібностях при ураженні цілей, використовуючи завчасно введені вихідні дані для стрільби.

Якщо військовослужбовець не досягне мінімального показника, він направляється на перепідготовку (корекційне навчання), мета якого полягає в тому, щоб домогтися досягнення необхідного рівня підготовки.

В період початкової вогневої підготовки військовослужбовці армії США виконують наступні вправи:

навчальні стрільби № 1 (поодинокі цілі, що з’являються на різних відстанях);

навчальні стрільби № 2 (одиначні і групові цілі на різних відстанях);

контрольні стрільби № 1;

контрольні стрільби № 2;

кваліфікаційна (звітна) стрільба.

Під час навчання військовослужбовців військових частин ЗС України, з якими проводяться заходи бойового злагодження під час відновлення боєздатності, інструкторами (представниками) Об’єднаної багатонаціональної групи з підготовки – Україна (JMTG – U), інструкторами звп, офіцерами відділів підготовки командувань (управлінь) підготовки видів (окремих родів, оперативних командувань) ЗС України використовуються в підготовці за Кваліфікаційним стандартом № 1 (Модуль 1-6 “Загальновійськова підготовка”) варіанти вправ стрільб наведені в додатку 6 (сторінка 190). Щоб не порушувати вимоги Курсу стрільб командири підрозділів розробляють підготовчі вправи стрільб по навчанню стрільби (згідно пункту 2.9 цього Методичного посібника) на основі додатку 6.

Починаючи з 2020 навчального року в навчальних центрах (школах) ЗС України використовуються вправи Курсу стрільб ЗС України зі змінами та деякі підготовчі вправи запозичені у ЗС Литви, що викладені в програмі базової загальновійськової підготовки (за тримісячним періодом навчання) ТП 7-00(03).01.

Слід зазначити, що вогнева підготовка в армії США відрізняється наступним:

тривалість початкової вогневої підготовки перевищує аналогічну підготовку в інших найбільш розвинутих країнах в кілька разів, при цьому кількість часу, що відводиться на стрільбу в період загальновійськової підготовки в армії США більший;

при організації вогневої підготовки ведеться інтенсивне застосування різних тренажерів (НТЗ);

під час початкової вогневої підготовки здійснюється “натаскування” на влучність (кучність) стрільби на коротких дистанціях;

відпрацювання вогневої підготовки за курсовим принципом навчання (початковий, підвищений, ознайомчий з навиками ведення вогню в бойових умовах, навчання стрільбі в складі навчального (тактичного) підрозділу, тощо).

Додаток 1
до методики підготовки та
проведення занять з вогневої
підготовки (пункт 1.3.2.)

ВАРІАНТ ЗАВДАНЬ ТА ПІДЗАВДАНЬ ДЛЯ ПОЧАТКОВОГО КУРСУ З ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ ДО СТІ 000Г.09Л

1. РІВЕНЬ ВІЙСЬКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ:

Навчальна група.

2. ЗАВДАННЯ:

2.1. Знати призначення та бойові властивості стрілецької зброї

Завдання	000Г.09Л.01	Знати призначення та бойові властивості стрілецької зброї
Підзавдання	000Г.09Л.011	Знати призначення та бойові властивості стрілецької зброї, гранатометів та їх модифікацій
	000Г.09Л.012	Знати призначення, вражаючу дію і класифікація бойових патронів та гранат до стрілецької зброї та ручних гранатометів

2.2. Знати призначення, будову основних частин та механізмів автомата АК-74 та його модифікацій

Завдання	000Г.09Л.02	Знати призначення і будову основних частин та механізмів 5,45 мм автомату АК-74 та його модифікацій
Підзавдання	000Г.09Л.021	Вміти вказати на зброї основні частини і механізми зброї
	000Г.09Л.022	Знати роботу частин і механізмів при заряджанні та пострілі
	000Г.09Л.023	Знати порядок огляду і підготовки 5,45 мм автомату АК-74 до стрільби
	000Г.09Л.024	Вміти споряджати магазин набоями (виконати норматив з вогневої підготовки №16)
	000Г.09Л.025	Вміти приєднувати магазин до автомату АК-74, заряджати (розряджати) зброю, ставити зброю на запобіжник
	000Г.09Л.026	Знати правила передачі автомату іншому військовослужбовцю
	000Г.09Л.027	Знати порядок догляду за індивідуальною зброєю, її утримання та зберігання
	000Г.09Л.028	Вміти проводити неповну розборку (зборку після неповного розбирання) автомату АК-74 (виконати норматив з вогневої підготовки №13,14)

	000Г.09Л.029	Знати можливі затримки і несправності під час стрільби, способи їх усунення
	000Г.09Л.0210	Вміти усувати затримки при стрільбі
	000Г.09Л.0211	Знати призначення приладдя для чищення зброї, виконати її чищення і змащення

2.3. Знати основи та правила стрільби зі стрілецької зброї

Завдання	000Г.09Л.03	Знати основи та правила стрільби зі стрілецької зброї
Підзавдання	000Г.09Л.031	Знати призначення вихідних установок (вибір прицілу і точки прицілювання) для ведення вогню з автомату та ручних гранатометів
	000Г.09Л.032	Знати умови стрільби (нормальні, табличні)
	000Г.09Л.033	Знати вихідні установки для ведення вогню зі стрілецької зброї та гранатометів, визначати поправки на відхилення метеорологічних умов від нормальних
	000Г.09Л.034	Вміти визначати вихідні установки (здійснювати вибір прицілу і точки прицілювання) для ведення вогню зі стрілецької зброї та гранатометів з місця по нерухомих цілях і цілях, що з'являються та рухаються із врахуванням поправок на боковий вітер, температуру повітря, перевищення місцевості над рівнем моря, швидкості і напрямку руху цілі
	000Г.09Л.035	Вміти вести кучний вогонь з положення лежачи із використанням навчально-тренувальних засобів (електронного, мультимедійного, лазерного тиру, тощо) (виконати підготовчу вправу №1 “Навчання кучності стрільби з положення “лежачи” на відстані 25 м”)
	000Г.09Л.036	Вміти вести кучний вогонь з різних положень із використанням навчально-тренувальних засобів (електронного, мультимедійного, лазерного тиру, тощо) (виконати підготовчу вправу №2 “Навчання кучності стрільби з різних положень” на відстані 25 м”)

2.4. Знати прийоми та способи ведення вогню зі стрілецької зброї

Завдання	000Г.09Л.04	Знати прийоми та способи ведення вогню зі стрілецької зброї
Підзавдання	000Г.09Л.041	Знати порядок перевірки бою 5,45 мм автомату АК-74
	000Г.09Л.042	Знати та вміти приводити 5,45 мм автомат АК-74 до нормального бою
	000Г.09Л.043	Вміти вести кучний вогонь з положення лежачи з 5,45 мм автомату АК-74 (практично виконати підготовчу вправу №1 “Навчання кучності стрільби з положення “лежачи” на відстані 25 м”)
	000Г.09Л.044	Вміти вести кучний вогонь з різних положень з 5,45 мм автомату АК-74 (практично виконати

		підготовчу вправу №2 “Навчання кучності стрільби з різних положень” на відстані 25 м”)
	000Г.09Л.045	Вміти вести вогонь з різних положень (лежачи; сидячи, без упору; з коліна, напів присівши без упору; стоячи) з 5,45 мм автомату АК-74 (практично виконати підготовчу вправу №3 “Стрільба з різних положень” на відстані 25 м”)
	000Г.09Л.046	Вміти здійснювати швидкісну заміну магазину автомату АК-74 під час стрільби (практично виконати вправу початкових стрільб КС 1.01.1.7 “Стрільба по цілях, що з’являються, з різних положень та зі швидкісною заміною магазину під час стрільби”)
	000Г.09Л.047	Вміти влучно вести вогонь по малорозмірних нерухомих цілях з положення лежачи на відстані до 100 м
	000Г.09Л.048	Практично виконати вправу початкових стрільб КС 1.01.1.2 “Стрільба з місця по малорозмірних нерухомих цілях” (не менше 2 разів)
	000Г.09Л.049	Практично виконати вправу початкових стрільб КС 1.01.1.3 “Стрільба з місця по цілі “в обличчя””
	000Г.09Л.0410	Практично виконати вправу початкових стрільб КС 1.01.1.4 “Стрільба з місця бінокularним прицілюванням по нерухомій цілі”

Додаток 2
до методики підготовки та проведення
занять з вогневої підготовки (частина 1)
(пункт 2.2.4)

ПРАВИЛА СТРІЛЬБИ НА ДАЛЬНІСТЬ ЕФЕКТИВНОГО ВОГНЮ

Вид зброї/ поправка	7, 62 мм модифікації АК, РКК, АКМ ТК-9	5,45 мм модифікації АК, РКК, АК-74 ТК-6	7, 62 мм КК, ККМ, СГД	12,7 мм НСВ	12,7 мм ДШКМ
на помірний бічний вітер 4 м/с	$Z_B = \text{Пр-2}$ (у фігурах ¹⁰)	$Z_B = \text{Пр-2/2}$ (у фігурах ¹⁰)		$D = 0,6-0,9$ км $Z_B = 1$ ПШБП ¹¹ ; $D = 1-1,4$ км $Z_B = 2$ ПШБП ¹¹ ; $D = 1,5-1,7$ км $Z_B = 3$ ПШБП ¹¹ ; $D > 1,7$ км $Z_B = 4$ ПШБП ¹¹	$D > 0,8$ км: Б-32, БЗТ-44, БС; $Z_B = 1$ мушка ¹² (0-01); МДЗ: $Z_B = 2$ мушки ¹² (0-02)
на фланговий рух цілі 3 м/с (10 км/год)		$Z_{Ц} = \text{Пр}$		$D < 1$ км $Z_{Ц} = 4$ ПШБП ¹¹ ; $D = 1,1-1,5$ км – $Z_{Ц} = 5$ ПШБП ¹¹ ; $D > 1,5$ км $Z_{Ц} = 6$ ПШБП ¹¹	$D < 1,2$ км $Z_{Ц} = 4$ мушки ¹² (0-04); $D > 1,3$ км $Z_{Ц} = 5$ мушок ¹² (0-05)
на температуру повітря	$D > 0,4$ км:	$D > 0,4$ км:	$D > 0,5$ км:	$D > 1$ км:	$D > 1,5$ км:
	від -10° до -25° ТПр=ВКЦ; нижче -25° ТПр=Пр+1			$+25^\circ$ ТПр=НКЦ; від -5° до -10° ТПр=ВКЦ; нижче -15° ТПр=Пр+1	$+30^\circ$ ТПр=Пр-1; нижче -15° ТПр=Пр+1
на атмосферний тиск (висоту над рівнем моря)	$D > 0,4$ км:	$D > 0,4$ км:	$D > 0,7$ км:	$D > 0,7$ км:	$D > 0,8$ км:
	$H_M < 2$ км ТПр=НКЦ; $H_M > 2$ км ТПр=Пр-1	$H_M < 2$ км ТПр=НКЦ; $H_M > 2$ км ТПр=Пр-1		$H_M > 1$ км ТПр=Пр-1	$H_M > 1$ км ТПр=Пр-1
на кут місця цілі	$D > 0,4$ км:	$D > 0,4$ км:	$D > 0,7$ км:	$D > 0,7$ км:	$D > 0,8$ км:
	$< 30^\circ$ ТПр=НКЦ; $> 30^\circ$ ТПр=Пр-1	$15^\circ-30^\circ$ ТПр=НКЦ; $30^\circ-45^\circ$ ТПр=Пр-1; $45^\circ-60^\circ$ ТПр=Пр-2		$> 30^\circ$ ТПр=Пр-1	$> 30^\circ$ ТПр=Пр-1

¹⁰ У фігурах людини, шириною $\approx 0,5$ м.

¹⁰ У фігурах людини, шириною $\approx 0,5$ м.

¹¹ Ціна поділки шкали бокових поправок (ПШБП) стрілецького кулеметного прицілу (СПП) СПГ-9М дорівнює 0-01.

¹² Корекція вносу точки прицілювання в розмірах мушки для боєприпасів

Вид зброї/ поправка	АГС-17	СПГ-9	РПГ-7В	РПГ-18	РПГ-22	РПГ-26
на помірний бічний вітер 4 м/с (на сильний бічний вітер для АГС-17 та СПГ-9 – 10 м/с)	настильна траєк.: Д<0,5 км Zв=1 ПШБП (0-05); Д=0,6-0,9 км Zв=2 ПШБП (0-10); Д=1-1,2 (1,3-1,4) км Zв=3(4) ПШБП (0-15 та 0-20); Д=1,5-1,8 км Zв= Zв1400м+1 ПШБП на кожні 100 м; навісна траєк.: на всіх Д Zв=0-70	ПГ-9 ¹³ : Д=0,5-1 км Zв=+1 ¹⁴ ПШБП (0-05); Д=0,4 та 1,1-1,2 км Zв=+0,5 ¹⁴ ПШБП(0-02); ОГ-9 ¹⁵ : Д=0,6-1 км Zв=0,5 ПШБП (0-02); Д=1,1-1,3 км Zв=1 ПШБП (0-05)	ПГ-7В(ВЛ): Zв=1,5 ¹⁴ ПШБП (0-15); ПГ-7ВМ(ВС,ВС1): Zв=1 ¹⁴ ПШБП (0-10); ПГ-7ВР (ТБГ-7В): Zв=2 ¹⁴ ПШБП (0-20); ОГ-7В Д=280-340 м; Zв=0,5 ПШБП (0-05)	Д=150 м Zв=Пр+0,3 м; на кожні наступні 50 м +0,2 м	Д=150 м Zв=Пр+0,8 м; Д=250 м Zв=Пр+2 м	Д=150 м Zв=Пр+0,3 м; Д=250 м Zв=Пр+0,7 м
на фланговий рух цілі 3 м/с (10 км/год)	настильна траєкторія Д=0,4-0,7 км Zц=3 ПШБП (0-15); Д=0,8-1,5 км Zц=4 ПШБП (0-20); Д=1,6-1,7 км Zц=5-6 ПШБП (0-25 – 0-30); навісна траєк. на всіх Д Zц=10 ПШБП (0-50)	ПГ-9 на всіх Д Zц=1 ПШБП (0-05); ОГ-9 на всіх Д Zц=2 ПШБП (0-10)	ПГ-7В(ВЛ, ВМ, ВС, ВС1): Zц=1 ПШБП (0-10); ПГ-7ВР (ТБГ-7В): Zц=2,5 ПШБП (0-25); ОГ-7В: Zц=2 ПШБП (0-20)	Д=100-200 м Zц=0,5 фігури танка; Д=250 м Zц=1 фігура танка	Д=100-200 м Zц=0,5 фігури танка; Д=250 м Zц=1 фігура танка	
на температуру повітря	на кожні 10° Д=0,7-1,2 км – 15 м; Д=1,2-1,7 км – 25 м	> +10° – «+»; +10° до -10° – «0»; < - 10° – «-»	маховичок температурних поправок:			при Т>+15°С – «+»; при Т від +15°С до -15°С – «±15»; при Т<-15°С – «-»

¹³ Розрахунки в таблиці в колонці СПГ-9 проведені для ПГ-9 при Нц=2,7 м.

¹⁴ Знак “+” в поправках позначає, що граната відхиляється в напрямку звідки дме вітер.

¹⁵ Розрахунки в таблиці в колонці СПГ-9 проведені для ОГ-9 при Нц=1,7 м.

Вид зброї/ поправка	АГС-17	СПГ-9	РПГ-7В	РПГ-18	РПГ-22	РПГ-26
на сильний попутний (зустрічний) вітер – 10 м/с	Д<0,7 км не врахов. Д=0,7-1,1 км -(+) 25 м; Д=1,2-1,4 км -(+) 50 м; Д>1,5 км -(+) 100 м	для ПГ-9 не врахов.; для ОГ-9: Д=0,9-1,1 км Пр (в тисяч.) -(+) 0-01; Д=1,2-1,3 км Пр (в тисяч.) -(+) 0-02	ТПр=НКЦ (ТПр=ВКЦ)			
на атмосферний тиск (висоту над рівнем моря)	настильна траєкторія Нм=1-2 км Zд=50 м; Нм>2 км Zд=100 м; навісна траєкторія Нм=1-2 км Zд=100 м; Нм>2 км Zд=200 м	для ПГ-9: ТПр=НКЦ; Д=1 км Нм=1-2 км; Д=1,1-1,2 км Нм=1-2 км та Нм=0,6-1,3 км.; ТПр=1 фіг.↓ при Д=1,3 км Нм=0,3-1,2 км; для ОГ-9: на кожні 100 м Нм при: Д=0,9-1,1 км Zн=0,9 м; Д=1,2-1,3 км Zн=1,8 м	–	–	–	–
на деривацію	настил. траєкторією: Д=0,7-1,5 км в тисячних Zд=0,01*Д-5; Д=1,6-1,7 км в тисячних Zд=0,01*Д+2; навісною траск.– 0-50	–	–	–	–	–
на кут місця цілі	наст. траск. до ±15° не врах.; навісна траєкторія: ціль вище ВПоз: Пр+КМЦ якщо Пр<6-67 Пр-КМЦ якщо Пр>6-67 ціль нижче ВПоз: Пр+КМЦ якщо Пр>6-67 Пр-КМЦ якщо Пр<6-67	–	–	–	–	–

Вид зброї/ поправка	7,62 мм КТ, ККТ (ПКТ)	14,5 мм ВКВТ (КПВТ)	73 мм 2А28 “Грім”	30 мм 2А42	30 мм 2А72 (ЗТМ-1)
на сильний бічний вітер 10 м/с	$D=0,4-0,5$ км $Z_B=0,5$ ПШБП ¹⁶ (0-02); $D=0,6-0,7$ км $Z_B=1$ ПШБП ¹⁶ (0-05); $D=0,8-0,9$ км $Z_B=1,5$ ПШБП ¹⁶ (0-07); $D \geq 1$ км $Z_B=2$ ПШБП ¹⁶ (0-10)	$D=0,7-1$ км $Z_B=1$ ПШБП (0-02); $D=1,1-1,2$ км $Z_B=1,5$ ПШБП (0-03); $D > 1,2$ км $Z_B=2$ ПШБП (0-04)	ПГ-9: $D=0,4-1$ км $Z_B=+1^{14}$ ПШБП (0-05); $D=1,1$ км $Z_B=+0,5^{14}$ ПШБП (0-02); $D=1,2$ км $Z_B=0,5$ ПШБП (0-02); $D=1,3$ км $Z_B=1$ ПШБП (0-05). ОГ-9: $D=0,6-1$ км $Z_B=0,5$ ПШБП (0-02); $D=1,1-1,6$ км $Z_B=1$ ПШБП (0-05)	БТ, ОФЗ, ОТ: $D=1-2$ км $Z_B=0,5$ ПШБП (0-02); ОФЗ, ОТ: $D=2,1-3$ км $Z_B=1$ ПШБП (0-05); ОФЗ, ОТ: $D > 3$ км $Z_B=2$ ПШБП (0-10)	БТ: $D=1-2$ км $Z_B=0,5$ ПШБП (0-02); ОФЗ: $D=1-1,8$ км $Z_B=0,5$ ПШБП (0-02); $D=1,8-2,8$ км $Z_B=1$ ПШБП (0-05); $D=2,8-4$ км $Z_B=2$ ПШБП (0-10)
на фланговий рух цілі 3 м/с (10 км/год)	$V_{ц}=3$ м/с (10 км/год): $D=0,1-1$ км $Z_{ц}=1$ ПШБП ¹⁶ (0-05); $V_{ц}=6$ м/с (20 км/год): $D=0,1-0,4$ км $Z_{ц}=1,5$ ПШБП ¹⁶ (0-07); $D=0,5-1$ км $Z_{ц}=2$ ПШБП ¹⁶ (0-10)	$D < 1$ км $Z_{ц}=1,5$ ПШБП (0-03) $D \geq 1$ км $Z_{ц}=2$ ПШБП (0-04)	ПГ-9 на всіх D : $Z_{ц}=1$ ПШБП (0-05); ОГ-9 на всіх D : $Z_{ц}=2$ ПШБП (0-10)	$D < 1,5$ км $Z_{ц}=0,5$ ПШБП (0-02 – 0-03); $D > 1,5$ км $Z_{ц}=0,5$ ПШБП (0-01)	$D < 1,6$ км $Z_{ц}=0,5$ ПШБП (0-02); $D=1,6-2$ км $Z_{ц}=1$ ПШБП (0-05)
на температура повітря	$D > 0,5$ км: $d - 10^\circ$ до -25° $T_{Пр}=ВКЦ$; нижче -25° $T_{Пр}=Пр+1$	$D > 1$ км: $+25^\circ T_{Пр}=НКЦ$; від -5° до -10° $T_{Пр}=ВКЦ$; від -15° до -20° $T_{Пр}=Пр+1$;	механізм температур. поправок: $> +10^\circ - \langle +20^\circ \rangle$; $-10^\circ - +10^\circ - \langle 0^\circ \rangle$; $< -10^\circ - \langle -20^\circ \rangle$	$D > 2$ км: до $-15^\circ T_{Пр}=Пр+1$; нижче -15° $T_{Пр}=Пр+2$	вводиться в СУО перед стрільбою

¹⁴ Знак “+” в поправках позначає, що граната відхиляється в напрямку звідки дме вітер.

¹⁶ Ціна поділки шкали бокових поправок (ПШБП) прицілів БМ спареного кулемета (КТ, ККТ) різна, тому за основу взято значення 0-05.

Вид зброї/ поправка	7,62 мм КТ, ККТ (ПКТ)	14,5 мм ВКВТ (КПВТ)	73 мм 2А28 “Трім”	30 мм 2А42	30 мм 2А72 (ЗТМ-1)
	Д>0,7 км:	нижче -25° ТПр=Пр+2			
на атмосферний тиск (висоту над рівнем моря)		Д>0,7 км:	для ПГ-9 Д≤0,8 км Нм<2 км – не враховується; Д=0,9 км Нм=0,6-2 км ТПр=НКЦ; ***	Д>1,5 км:	
	Нм<2 км ТПр=НКЦ; Нм>2 км ТПр=Пр-1	Нм>1 км ТПр=Пр-1	для ОГ-9 на кожні 100 м висоти над рівнем моря при: Д=0,6-1 км ЗН=0,9 м; Д=1,1-1,4 км ЗН=1,8 м; Д=1,5-1,6 км ЗН=2,7 м	Нм=1-2 км ТПр=Пр-1; Нм>2 км ТПр=Пр-3	вводиться в СУО перед стрільбою
на попутний (зустрічний) вітер	не враховується	не враховується	для ПГ Д>1 км: ТПр=НКЦ (ТПр=ВКЦ)	не враховується	не враховується
на кут міся цілі	Д>0,7 км:		15°-30° ТПр=НКЦ	>30°	>30°
	15°-30° ТПр=НКЦ; 30°-45° ТПр=Пр-1; 45°-60° ТПр=Пр-2	15°-30° ТПр=НКЦ >30° ТПр=Пр-1		Д=2 км ТПр=Пр-3; Д>2 км ТПр=Пр-6	Д=1-3км ТПр=Пр-3; Д=3,1-4км ТПр=Пр-6
на бічний крен машини ¹⁴	на кожні 10°: Д=0,5-1км Зкр=0,5 ПШБП ¹⁶ (0-02); Д=1,1-1,6 км Зкр=1 ПШБП ¹⁶ (0-04)	на кожні 5°: Д<1 км Зкр= 0-01; Д≥1 км Зкр=0-02	на кожні 5°: Д=0,6-0,9 км Зкр=0-01; Д=1-1,3 км Зкр=0-02	на кожні 5°: Д=1-1,9 км Зкр= 0-01; Д≥2 км Зкр=0-02	на кожні 10°: Д=1-2км Зкр=0-01 Д=2,1-4км Зкр=0-02

¹⁴ Поправка враховується в сторону протилежну крену машини.

¹⁶ Ціна поділки шкали бокових поправок (ПШБП) прицілів БМ спареного кулемета (КТ, ККТ) різна, тому за основу взято значення 0-05.

*** Довідково: для ПГ-9 на кожні 100 м висоти над рівнем моря при: Д=1 км ЗН=0,16 м; Д=1,1 км ЗН=0,23 м; Д=1,2 км ЗН=0,32 м; Д=1,3 км ЗН=0,43 м.

Додаток 2
до методики підготовки та
проведення занять з вогневої
підготовки (пункт 2.4.9.)

ДОВІДКОВИЙ МАТЕРІАЛ ДО СТІ ДЛЯ НАВЧАННЯ ДІЯМ ПРИ ОЗБРОЄННІ БТР-4Е

ДОВІДКОВИЙ МАТЕРІАЛ до СТІ 001(003-005)Б(В,Г).09И(Л)-128.00210

8.4. Дії оператора в режимах “ВВЕДЕННЯ” вихідних даних, “КОНТРОЛЬ” системи управління вогнем та суміжних систем

8.4.1. Введення в систему управління вогнем значення температури повітря, атмосферного тиску, кількості завантажених боєприпасів. Здійснення контролю системи управління та суміжних систем.

Методичні вказівки: Показати і пояснити послідовність дій того, хто навчається на БТР-4Е:

встановити на пульті командира тумблер вибору керуючого СУО: у положення ОПЕРАТОР при роботі в основному режимі або у положення КОМАНДИР при роботі в режимі “ДУБЛЬ”;

включити тумблер СУО на пульті оператора в основному режимі (на пульті командира у режимі “ДУБЛЬ”), при цьому однойменний індикатор повинен світитися зеленим кольором;

включити монітор оператора, для чого встановити клавішу мережного вимикача в положення “І”, при цьому ввімкнеться індикатор МЕРЕЖА;

на пульті оператора в основному режимі (пульті командира у режимі “ДУБЛЬ”) повинні ввімкнутися індикатори ПОЛЕ Ш, автоматичного режиму виміру дальності ДАЛЬНІСТЬ АВТ, автоматичного режиму стрільби з гармати і гранатомета АВТ;

інші індикатори на пультах оператора і командира повинні бути виключені;

на ПН відкрити кришку “РЕГУЛЮВАННЯ”;

перемикач вибору режиму роботи оператора встановити в положення ВД (вихідні данні). На екрані монітора з’явиться наступна інформація (рисунок 8.4.1, сторінка 181);

натисканням кнопок ▲ (нагору) або ▼ (униз) установити покажчик обраного пункту меню (інверсний рядок) у рядок “ТЕМПЕРАТУРА ПОВІТРЯ, °С” і натиснути кнопку ВВЕДЕННЯ;

натисканням кнопок ▲ (нагору) або ▼ (униз) установити необхідне значення та натиснути кнопку ВВЕДЕННЯ. **Варто пам’ятати**, що діапазон ВВЕДЕННЯ значення температури повітря від мінус 15°С до плюс 55°С. Введене

значення температури повітря буде зберігатися в пам'яті системи управління до наступної зміни або вимикання;

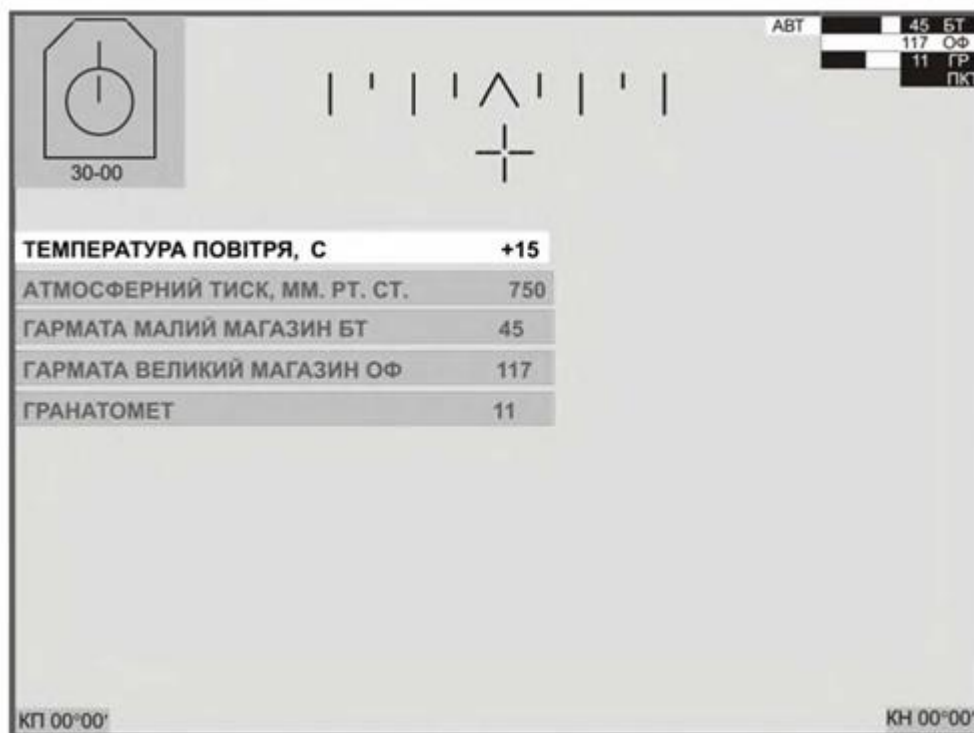


Рисунок 8.4.1 – відображення інформації на екрані монітора для введення температури повітря.

натисканням кнопок ▲ (нагору) або ▼ (униз) установити покажчик обраного пункту меню (інверсний рядок) у рядок “АТМОСФЕРНИЙ ТИСК, ММ. РТ. СТ.” і натиснути кнопку ВВЕДЕННЯ;

натисканням кнопок ▲ (нагору) або ▼ (униз) установити необхідне значення та натиснути кнопку ВВЕДЕННЯ. **Варто пам'ятати**, що діапазон ВВЕДЕННЯ значення атмосферного тиску від 400 до 900 мм рт. ст. Введене значення атмосферного тиску буде зберігатися в пам'яті системи управління до наступної зміни або вимикання;

натисканням кнопок ▲ (нагору) або ▼ (униз) установити покажчик обраного пункту меню (інверсний рядок) на одну з рядків і натиснути кнопку ВВЕДЕННЯ;

натисканням кнопок ▲ (нагору) або ▼ (униз) установити необхідне значення та натиснути кнопку ВВЕДЕННЯ. Уведені значення кількості боєприпасів будуть зберігатися в пам'яті системи управління до наступної зміни;

для виходу з режиму ВВЕДЕННЯ вихідних даних перемикач вибору режиму роботи оператора встановити в положення ВИМК;

перемикач вибору режиму роботи оператора встановити в положення КОНТРОЛЬ, на екрані монітора з'явиться наступна інформація (рисунок 8.4.2, сторінка 182);

напис “НОРМА” говорить про штатну роботу відповідного електричного ланцюга. У випадку виникнення позаштатної ситуації замість напису “НОРМА”

з'являється напис "ВІДМОВА" і в лівому нижньому куті екрана – повідомлення про несправність, що виникла;

ЗАПОБІЖНИК ПРИВОДУ ВН	НОРМА
ЗАПОБІЖНИК ПРИВОДУ ГН	ВІДМОВА
ЗАПОБІЖНИК СПТ	НОРМА
БЛОК БУ-БМ:	
- ЛАНЦЮГ СТРІЛЬБИ СПЗ	НОРМА
- ЛАНЦЮГ СТРІЛЬБИ ЗБРОЇ	НОРМА
- УПРАВЛІННЯ ПРИВОДАМИ	НОРМА
- УПРАВЛІННЯ ОЕМ	НОРМА
- УПРАВЛІННЯ ПАНОРАМОЮ	НОРМА
- УПРАВЛІННЯ РАКЕТОЮ	НОРМА
СУВ	НОРМА
ПР СТАБ	

Рисунок 8.4.2 – відображення інформації на екрані монітора про роботу відповідного електричного ланцюга.

при індикації повідомлення "ВІДМОВА" у перших трьох рядках повідомлення, необхідно усунути причину перегорання відповідного запобіжника та замінити запобіжник;

індикація повідомлення в інших рядках повідомлення свідчить про несправності відповідних ланцюгів управління (електроживлення), що неможливо усунути в польових умовах силами екіпажу. У цьому випадку продовження роботи неможливо.

Система управління вогнем перевірена, дані введено.

ДОВІДКОВИЙ МАТЕРІАЛ до СТІ 001(003-005)Б(В,Г).09И(Л)128.00303

6.8.9. Заряджання гармати ЗТМ-1 та спареного кулемета

Той, хто навчається, знаходиться в БТР-4Е на місці оператора. Гармата та кулемет приведені у бойове положення (не заряджені). За командою керівника: "ГАРМАТУ, КУЛЕМЕТ – ЗАРЯДЖАЙ", той, хто навчається заряджає гармату, кулемет та доповідає: "ГОТОВИЙ".

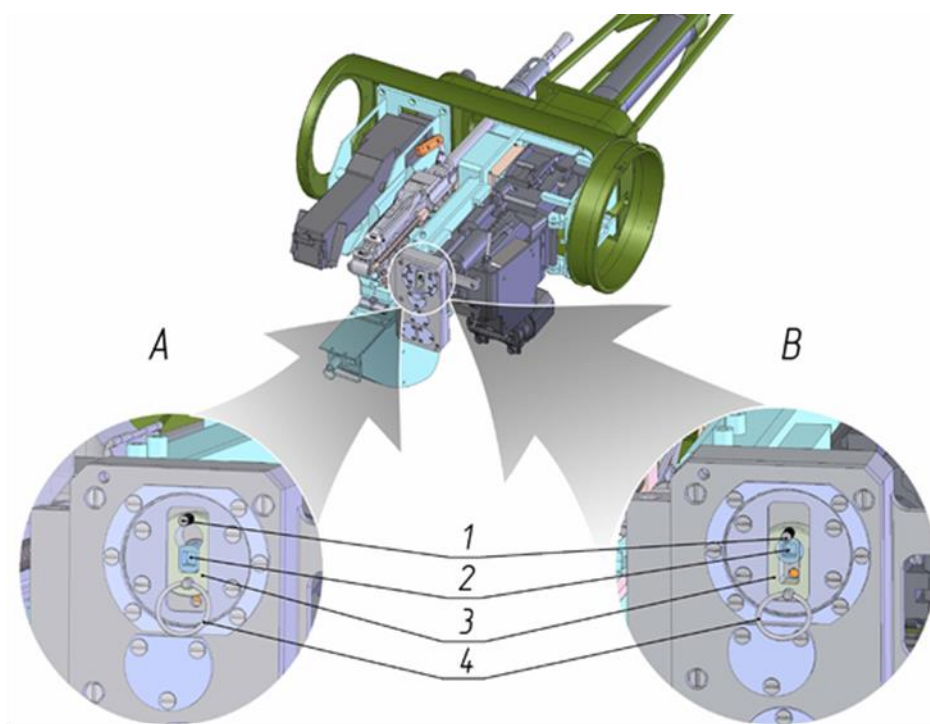
Порядок заряджання гармати ЗТМ-1:

УВАГА! Перед заряджанням гармати переконатися, що упори зафіксовані в ствольній коробці. Категорично забороняється обертати гвинт ручного перезаряджання за годинниковою стрілкою після повернення ствола в переднє

положення та залишати повідець ручного перезарядження в проміжному положенні.

Зарядження гармати виконується за допомогою механізму перезарядження (рисунок 6.8.9.1), що зводить рухливі частини гармати перед початком роботи, а також при заряджанні та усуненні затримок типу “осічка”, “пропуск подачі” тощо.

- 6.8.9.1. Ручне перезарядження гармати проводиться в наступному порядку:
- встановити гармату в горизонтальне положення;
 - відкрити задній люк башти;
 - відтягнути за кільце 4 (рисунок 6.8.9.1) стопор і за ручку 1 встановити повзун 3 механізму в положення відповідному ручному заряджанню (вид В);
 - вставити рукоятку ручного зарядження (із ЗІП гармати) у квадратний отвір вісі 2 механізму перезарядження та обертаючи гвинт ручного перезарядження по годинниковій стрілці відвести рухливі частини гармати в заднє положення (до появи клацання);
 - обертаючи гвинт ручного перезарядження проти годинникової стрілки (до появи клацання) відвести ствол з казенником у переднє положення;
 - гармата готова до стрільби.



Умовні позначки:

1 – ручка; 2 – вісь; 3 – повзун; 4 – кільце стопора;

А – положення фіксатора при електромеханічному перезаряджанні;

В – положення фіксатора при ручному перезаряджанні.

Рисунок 6.8.9.1 – ручне та електромеханічне взведення гармати.

6.8.9.2. Електромеханічне перезарядження гармати здійснюється в наступному порядку:

відтягнути за кільце 4 (рисунок 6.8.9.1, сторінка 1183) стопор і за ручку 1 встановити повзун 3 механізму в положення, що відповідає електромеханічному перезаряджанню (вид А);

встановити перемикач вибору режиму керування перезарядженням гармати на ПН (PN) в основному режимі, на ПК (PK) у режимі “Дубль” у положення ВІДКАТ (RECOIL) і натиснути кнопку ПУСК (START) на ПН (PN) до появи клацання (здійснюється відкочування рухливих частин гармати);

встановити перемикач вибору режиму керування перезарядженням гармати на ПН (PN) в основному режимі, на ПК (PK) у режимі “Дубль” у положення НАКАТ (C/RECOIL) і натиснути кнопку ПУСК (START) на ПН (PN) до появи клацання (здійснюється накочування рухливих частин гармати);

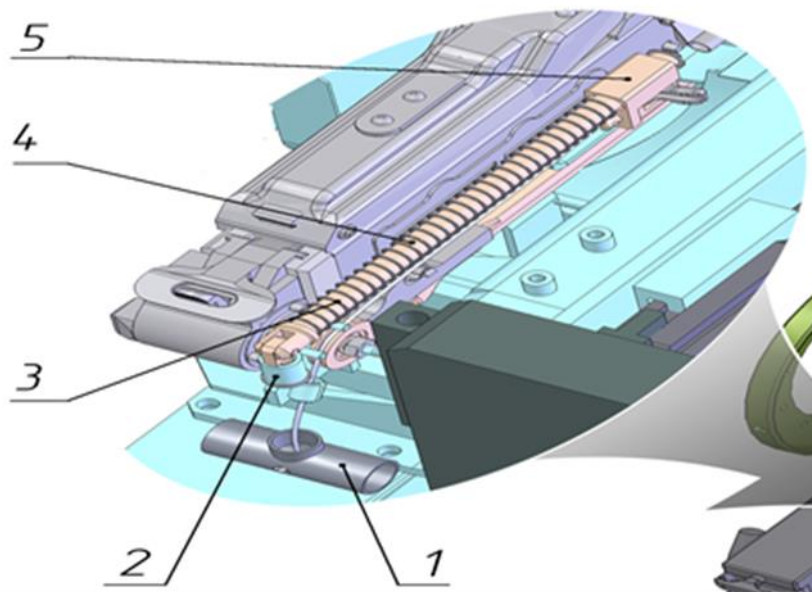
гармата готова до стрільби.

6.8.9.3. Порядок заряджання спареного кулемета:

відкрити захисні щитки;

потягнути за ручку 1 (рисунок 6.8.9.2) та різко її відпустити;

закрити захисні щитки



Умовні позначки:

1 – ручка із тросиком; 2 – кронштейн з роликом; 3 – зворотна пружина;

4 – шток з направляючою; 5 – вилка.

Рисунок 6.8.9.2 – механізм ручного заряджання кулемета.

6.8.12. Розрядження гармати ЗТМ-1 та спареного кулемета

Той, хто навчається, знаходиться в БТР-4Е на місці оператора. Гармата та кулемет приведені у бойове положення (заряджені). За командою керівника: “ГАРМАТУ, КУЛЕМЕТ – РОЗРЯДЖАЙ”, той, хто навчається розряджає гармату, кулемет та доповідає: “ГОТОВИЙ”.

6.8.12.1. Порядок розрядження гармати ЗТМ-1:

УВАГА! Гармата оснащена механізмом, що відключає електроспуск гармати перед подачею на лінію заряджання останнього патрона. У всіх випадках по закінченню стрільби, незалежно від того витрачений боєкомплект чи ні, на лінії досилання залишається один патрон.

Для розрядження гармати необхідно:

виключити тумблер ЛС (FC) на ПН (PN) в основному режимі, на ПК (PK) у режимі “Дубль”;

надати гарматі вручну кут піднесення – 8° - 10° (рухливі частини гармати повинні перебувати на шепталі, запобіжник гармати у положенні «ЗАП»);

відкрити кришки приймачів гармати, попередньо віджавши засувки кришок уперед;

розфіксувати упор з тієї сторони, де на лінії заряджання перебуває один патрон, відтягнувши фіксатор назад і повернувши упор;

витягти патрон з лінії досилання назад, при необхідності використати гачок з комплекту ЗІП;

витягти по черзі патронні стрічки з вікон приймача;

закрити кришки приймачів гармати й зафіксувати їхніми засувками;

поставити запобіжник, розташований на затильнику гармати, у положення “ВОГ” і, натиснувши на спусковий важіль, спустити затвор із шептала;

повернути упор і зафіксувати його в ствольній коробці.

УВАГА! При розряджанні гармати категорично забороняється кому-небудь перебувати перед гарматою.

6.8.12.2. Порядок розрядження спареного кулемета:

Після повного припинення вогню необхідно:

відкрити захисні щитки над оператором;

поставити запобіжник кулемета в положення “ПР”;

відкрити кришку ствольної коробки, вийняти стрічку із приймача;

підняти основу приймача та вийняти з нього патрон, що залишився;

поставити запобіжник кулемета в положення “ОГ” і, утримуючи затворну раму за рукоятку перезарядження, зробити спуск рухливих частин із шептала;

закрити кришку ствольної коробки;

зробити контрольний спуск;

поставити запобіжник кулемета в положення “ПР”;

закрити захисні щитки.

Додаток 4
до методики підготовки та
проведення занять з вогневої
підготовки (пункт 2.4.10.)

ВАРІАНТИ ПІДГОТОВЧИХ ВПРАВ З НАВЧАННЯ СТРІЛЬБИ З АВТОМАТИЧНОГО ГРАНАТОМЕТА НА СТАНКУ АГС – 17 ВДЕНЬ ТА ВНОЧІ

Вправа № 1: Стрільба з гранатомета з невідготовленої вогневої позиції після пересування по одиночній цілі.

Ціль: безвідкатна гармата (мішень № 11), що з'являється на 4 хв.

Дальність до цілі: 1 400 – 800 м. При виконанні вправи вночі цілі освітлюються. Кількість вибух-пакетів: 10 шт.

Необхідний результат: провести пристрілювання цілі і вирішити одну ввідну по стрільбі на поразку.

Оцінка: “відмінно” – робочий час – 3 хв., помилок немає; “добре” – робочий час – 3 хв. 30 с, допущена одна помилка; “задовільно” – робочий час – 4 хв., допущені дві помилки.

Особливості виконання вправи:

Обслуга з розібраним гранатометом шикується на вихідному рубежі. Керівник вводить обслугу у тактичну обстановку, вказує вогневу позицію на відстані 30 – 40 м, сектор стрільби, умови стрільби і подає команду “Напрямок стрільби – орієнтир 2, з розібраними гранатометами – уперед, до бою!”.

Після доповіді про готовність керівник показує ціль, імітує розриви і веде хронометраж робочого часу обслуги. Після доповіді обслуги “Стрільбу закінчив” проводить розбір стрільби і оголошує оцінку.

Вправа № 2: Стрільба відділенням гранатометів з підготовленої вогневої позиції по груповій цілі.

Ціль: відкрита жива сила і вогневі засоби на фронті 50 м (мішені № 6, 7, 8, 9, 10, 10 а – усього 5 – 6 мішеней), що з'являються на 5 хв.

Дальність до цілі: 1500 – 900 м. Кількість вибух-пакетів: 10 шт.

Необхідний результат: провести пристрілювання цілі і вирішити дві ввідні щодо стрільби на поразку.

Оцінка: “відмінно” – робочий час – 3 хв. 30 с, помилок немає; “добре” – робочий час – 4 хв., допущена одна помилка; “задовільно” – робочий час – 5 хв., допущені дві помилки.

Особливості виконання вправи:

Командир взводу ставить відділенню тактичне завдання. Відділення займає підготовлену вогневу позицію і маскує гранатомети. Командир взводу починає показ цілі. Виявивши ціль, командир відділення доповідає: “Ціль бачу”, дає цілевказання навідникам. Пристрілювання цілі (пошук широкої вилки) ведеться одним гранатометом. При переході до пошуку вузької вилки і стрільби на поразку вогонь ведуть обидва гранатомети. По закінченні стрільби проводиться розбір дій та оголошується оцінка.

Додаток 5
до методики підготовки та
проведення занять з вогневої
підготовки (пункт 2.8.)

ВАРІАНТИ ПОКАЗУ ЦІЛЕЙ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ВПРАВ СТРІЛЬБ

Затверджую

“ ” 20__ року

ВАРІАНТИ
показу цілей для виконання КС 3.01.1.1 з АК-74

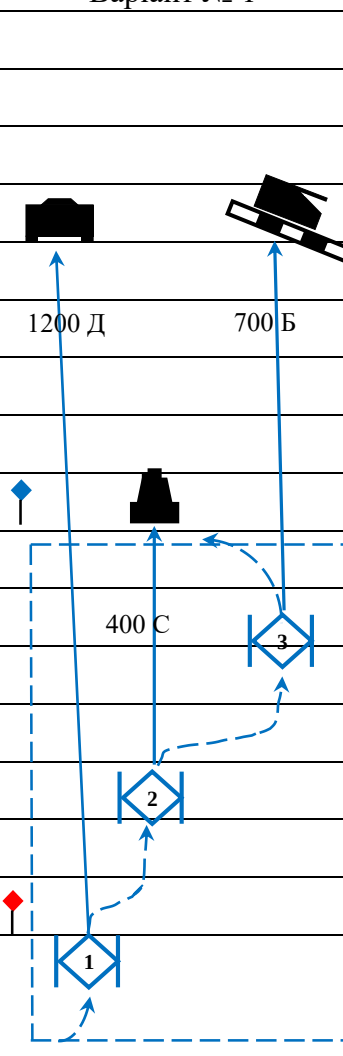
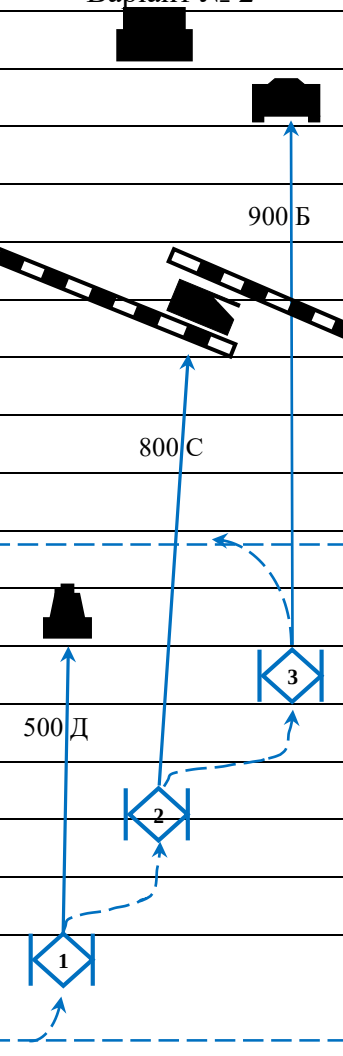
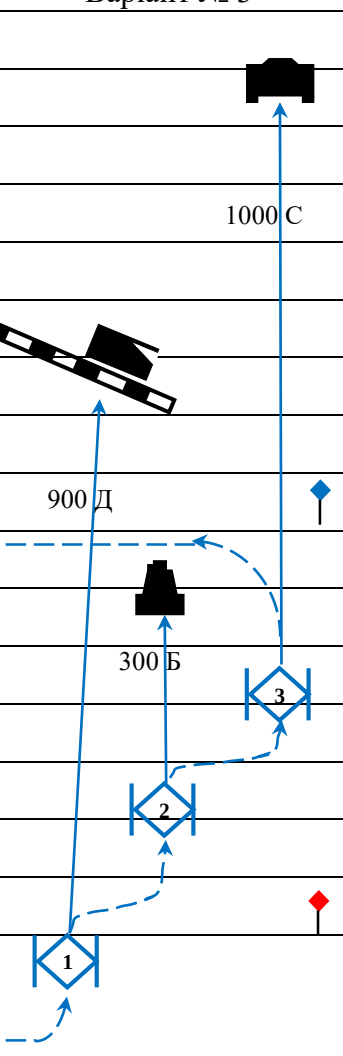
Дц (м)	Вдень			Вночі	
	Варіант № 1	Варіант № 2	Варіант № 3	Варіант № 1	Варіант № 2
300					
250					
200					
150					
100					
50					
0					
Послідовність показу	Дальність до цілі, № цілі та час початку підйому, показу і опускання цілі				
1	300 м №8а 0,00-0,03-0,23	250 м №10а 0,00-0,03-0,33	180 м №8а 0,00-0,03-0,18	270 м №8а 0,00-0,03-0,23	270 м №10а 0,00-0,03-0,33
2	150 м №8а 0,30-0,33-0,48	270 м №8а 0,40-0,43-1,03	250 м №8а 0,25-0,28-0,48	150 м №8а 0,30-0,33-0,48	250 м №8а 0,40-0,43-1,03
3	270 м №10а 0,55-0,58-1,28	200 м №8а 1,10-1,13-1,28	300 м №10а 0,55-0,58-1,28	300 м №10а 0,55-0,58-1,28	200 м №8а 1,10-1,13-1,28

Командир _____
(військове звання, підпис, прізвище)

Затверджую

“ ” 20__ року

ВАРІАНТИ
показу цілей для виконання КС 3.13.2.2 з озброєння БМП-2 вдень

Дц (м)	Варіант № 1	Варіант № 2	Варіант № 3
1700			
1400			
1300			
1200	1200 Д	900 Б	1000 С
1100	700 Б		
1000			
900			
800		800 С	
700	400 С		900 Д
600			
500		500 Д	300 Б
400			
300			
200			
100			
0			
Послідовність показу	Дальність до цілі, № цілі та час початку підйому, показу і опускання цілі		
*	1700 м № 12 - 2 хв 25 с		
1	1200 м №14 0,00-0,05-0,25-0,30- 0,35-0,55-1,00-1,05-1,25	500 м №9 0,00-0,03-0,10-0,12- 0,15-0,22-0,24-0,27-0,34	900 м №17а 0,00-0,08-0,48
2	400 м №9 1,32-1,35-1,42-1,44- 1,47-1,54-1,56-1,59-2,06	800 м №17а 0,36-0,44-1,24	300 м №9 0,55-0,58-1,05-1,07- 1,10-1,17-1,19-1,22-1,29
3	700 м №17а 2,08-2,16-2,56	900 м №14 1,29-1,34-1,54-1,59-2,04- 2,24-2,29-2,34-2,54	1000 м №14 1,34-1,39-1,59-2,04- 2,09-2,29-2,34-2,39-2,59

Командир

(військове звання, підпис, прізвище)

Додаток 6
до методики підготовки та
проведення занять з вогневої
підготовки (пункт 2.10.)

**ВАРІАНТИ ВПРАВ СТРІЛЬБ
ДО ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ ОБ'ЄДНАНОЮ
БАГАТОНАЦІОНАЛЬНОЮ ТРЕНУВАЛЬНОЮ ГРУПОЮ – УКРАЇНА
(JMTG-U) (2016)**

1. Вправи для стрільб з автомат типу АК

1.1. Підсумки стрільб з автомата

Стадія	Полігонні навчання	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Мета
Пристрілька	-	Пристрілька – в положенні лежачи з упором	22	30	Налаштувати приціл на 200 м. Кучна стрільба 6х5 набоїв
1	1	Кучність – в положенні лежачи без упору	25	30	Досягнення стрільцем базових нормативів по кучності стрільби в положенні лежачи
	2	Кучність – в інших положеннях	25	30	Досягнення стрільцем базових нормативів по кучності стрільби в інших положеннях
	3	Кучність – в усіх положеннях	100	50	Досягнення стрільцем нормативів ефективної кучної стрільби у всіх положення
	Залікова стрільба 1		100	50	Підтвердження можливості ефективної кучної стрільби з різних положень з відстані 100м.
2	Залікова стрільба 2		200	60	Підтвердження можливості ефективного влучання в мішень з різних положень з відстані 200м
	Нічна залікова стрільба		200	60	Підтвердження можливості ефективного влучання в мішень за умов слабкої освітленості
3	Залікова стрільба 3		25-300	49	Підтвердження ефективного ведення бойової стрільби за дня

4	Залікова стрільба 4	7-20	120	Підтвердження швидкісної влучної стрільби зі статичного положення.
---	---------------------	------	-----	--

1.2. Навчання зі стрільби з автомат типу АК

1.2.1. Кучна стрільба лежачи з упору

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
1	Кучна стрільба лежачи з упору	20	20	Виконайте стрільбу по мішені 1 х 5 набоїв. Обговоріть і повторіть	Розмір кучності	а. Стрільба відбувається під наглядом інструктора. б. Кожна кучність після завершення стрільби вимірюється і обговорюється

Нормативи. Механічний приціл – стрілець досягає принаймні однієї кучності розміром 65 мм, з чотирьох спроб

1.2.2. Кучна стрільба, інші положення

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
1	Сидячи без упору	20	10	Виконайте стрільбу по мішені 1 x 5 набоїв. Обговоріть і повторіть	Розмір кучності	а. Стрільба відбувається під наглядом інструктора. б. Кожна кучність після завершення стрільби вимірюється і обговорюється. с. Лікоть на коліні, зброя без упору
2	З коліна без упору	20	10			
3	Стоячи без упору	20	10			

Нормативи. Стрілець досягає наступних результатів кучності при стрільбі 1х5 пострілів, в різних положеннях:

- a. Сидячи (механічний приціл) – 75 мм;
- b. З коліна (механічний приціл) – 80 мм;
- c. Стоячи (механічний приціл) – 140 мм

1.2.3. Кучна стрільба, усі положення

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
1	Лежачи з упору	100	10	Виконайте стрільбу по мішені 1 x 5 набоїв. Обговоріть і повторіть	Розмір кучності	а. Стрільба відбувається під наглядом інструктора. б. Кожна кучність після завершення стрільби вимірюється і обговорюється
2	Лежачи без упору					
3	З коліна без упору					
4	Сидячи без упору					
5	Стоячи без упору					

Нормативи. Стрілець досягає наступних результатів по кучності при стрільбі в наступних положеннях:

- а. Лежачи (механічний приціл) – 200 мм.

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
b. З коліна (механічний приціл) – 250 мм.						
c. Сидячи (механічний приціл) – 250 мм.						
d. Стоячи (механічний приціл) – 450 мм. (5 відзначок від пострілів на мішені)						

1.3. Пристрілка автомату типу АК

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
1	Положення лежачи	22	5	Проводиться кучна стрільба, 5 набоїв, щоб пересвідчитись, що стрілець стріляє в напрямку мішені.	—	Аналіз дій після кожної стрільби
2		22	20	Проводиться 4 підходи по 5 пострілів	—	Приціл налаштований на 200м
3		22	10	Прицільтесь і стріляйте, після кожного пострілу проводиться калібровка	—	Аналіз дій після кожної стрільби
4		22	10	Підтвердження пристрілки 2 підходами по 5 пострілів	—	

1.4. Кваліфікаційна стрільба з автомата типу АК на кучність, Рівень 1

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
1	Лежачи з упором	100	5	Проводиться серія з 5 одиночних по мішені. Обговоріть і повторіть	1 влучання = 1 бал	а. Допомога інструктора заборонена. б. Про влучання не сповіщається під час стрільби. с. Усі потрапляння рахуються в межах кучності
2	Стрільба лежачи без упору	100	5			
3	Сидячи без упору	100	5			
4	З коліна без упор	100	5			
5	Стоячи без упору	100	5			
Нормативи: (1 влучання = 1 бал) (мішень: 1140мм (висота) x 480мм (ширина)) а. Найвищий можливий бал (НМБ) – 25. б. Здача нормативу – 15 балів (60% від НМБ)						

1.5. Кваліфікаційна стрільба з автомата типу АК, Рівень 2

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
1	Підтвердження пристрілки, положення лежачи без упору	22, 100 або 200	5	а. Проведіть кучну стрільбу 1 x 5 пострілів в ту ж точку прицілювання. б. Визначте СТВ і відкалібруйте приціл	—	
2	Стрільба з положення лежачи без упору	100	15	Проведіть кучну стрільбу 3 x 5 пострілів в ту ж точку прицілювання	НМБ - 15	Усі стрільці проводять перший підхід, підтверджують завершення, лише і тоді переходять до наступного підходу
3	Стрільба на вскидку з коліна без упору	100	10	Мішень з'являється і зникає 5 р. на кожну появу мішені – 2 постріли	НМБ - 10	а. Проводиться 2 постріли на протязі 10 с, по сигналу (свистку). б. Між підходами пауза в 10 с
4	Швидкісна стрільба лежачи без упору	200	5	Одна поява мішені, 5 пострілів	НМБ - 5	Проводиться 5 прицільних одиночних пострілів, протягом 20 с
5	Стрільба на вскидку лежачи без упору	200	10	Мішень з'являється і зникає 5 р. на кожну появу мішені – 2 постріли	НМБ - 10	Без часових обмежень
6	Швидкісна стрільба лежачи без упору	200	15	Одна поява мішені, 15 пострілів	НМБ - 15	Проводиться 15 прицільних одиночних пострілів, протягом 40 с
1 бал за влучання. Нормативи. Найвищий Можливий Бал (НМБ) – 55 балів. Прохідний бал – 16 (30% від НМБ)						

1.6. Кваліфікаційна нічна стрільба з автомата типу АК

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
1	Лежачи, без упору	100	10	Проведіть стрільбу 5x2 парні постріли для визначен. СТВ	—	Підтвердження влучання

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
2	Лежачи, без упору	100	10	а. Команда: “Вогнева позиція ... - до бою б. Проводиться стрільба 5х2 парні постріли під час кожного підходу	1 бал за влучання	1 підхід х 25 с (використовуйте свисток для позначення початку і кінця підходу, Мішень освітлюється сигнальними або освітлювальними засобами
3	3 коліна, без упору	100	10	а. Команда: “Вогнева позиція ... - до бою б. Проводиться стрільба 5х2 парні постріли під час кожного підходу	1 бал за влучання	1 підхід х 50 с (використовуйте свисток для позначення початку і кінця підходу, Мішень освітлюється сигнальними або освітлювальними засобами
Нормативи. Найвищий Можливий Бал (НМБ) – 20 балів. Прохідний бал – 12 (60% від НМБ). ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ НІЧНИХ СТРІЛЬБ ОБОВ’ЯЗКОВА НАЯВНІСТЬ СИГНАЛЬНООСВІТЛЮВАЛЬНИХ РАКЕТ. Без упору: ствол не впирається в упор (мішок з піском, тирсою тощо). РАКЕТИ: приблизно 5 ракет на групу						

1.7. Кваліфікаційна стрільба з автомата типу АК, Рівень 3

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
1	Кучна стрільба лежачи без упору	200	5	Проведіть кучну стрільбу 1 х 5 пострілів по мішені	НМБ - 5	Підтвердження влучання
2	Лежачи, без упору	200	10	5 підходів х 2 постріли за підхід. Спостерігай і стріляй.	НМБ - 10	Проводиться стрільба: 2 постріли за 8 с. Між підходами перерва -10 с. Початок і кінець підходу по свистку.
3	3 лінії вогню 200 м, лежачи, перебігаючи на відмітку 250 м і назад на 200 м, прийняти положення	200	6	Команда: “Вперед 50 м бігом та, потім повернутись на Впоз і зайняти положення лежачи. Здійснити 6	НМБ - 6	Початок з положення лежачи на лінії вогню. Підхід – 1 хв, включаючи час на пересування. Початок і кінець підходу по свистку

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
	лежачи			прицільних пострілів		Початок з положення лежачи на лінії вогню. Підхід – 1 хв, включаючи час на пересування. Початок і кінець підходу по свистку
4	Починаючи з відмітки 200 м, з позиції лежачи, перебігти на відмітку 100 м, прийняти положення з коліна	100	8	Команда: “Вперед бігом до позначки 100 м. Зайняти положення з коліна і здійснити 8 прицільних пострілів	НМБ - 8	
5	З положення з коліна, перебігти на відмітку 150 м і назад на позначку 100 м, зайняти положення лежачи	100	8	Команда: “Вперед бігом до позначки 150 м. Зайняти положення лежачи і здійснити 8 прицільних пострілів	НМБ - 8	
6	З положення стоячи, по свистку, прийняти положення з коліна	100	2	Прийняти положення з коліна. Здійснити 2 прицільних постріли	НМБ - 2	Провести стрільбу: 2 постріли протягом 10 с
7	Перейдіть на відмітку 75 м, стрільба на вскидку, без упору	75	2	По свистку здійснити 2 прицільних постріли	НМБ - 2	Провести стрільбу: 2 постріли протягом 8 с
8	Стрільба на вскидку стоячи Без упору	50	2	По свистку здійснити 2 прицільних постріли	НМБ - 2	Провести стрільбу: 2 постріли протягом 8 с
9	Стрільба на вскидку стоячи Без упору	25	6	По свистку здійснити 2 черги (режим АВТ)	НМБ - 6	Провести стрільбу: 2 постріли протягом 10 с

1 бал за влучання. Норматив. Найвищий Можливий Бал (НМБ) – 49. Прохідний бал – 17 (30% від НМБ). Безпека: перед початком будь-якого пересування, переконатись що зброя на запобіжнику. Переміщення зі зброєю спрямованою в землю.

1.8. Кваліфікаційна стрільба з автомата типу АК, Рівень 4

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
1	Кучна стрільба лежачи	20	20	Здійснить 5 пострілів, в одну точку	—	Без часових обмежень.
2	Стрільба стоячи (нижнє положення зброї)	7	10	По команді 2 постріли. Кругла мішень R - 20 см	—	По 2 постріли. Спостерігати і дихати. Перевірити зброю на розрядженість
3		7	10	По команді по 1 пострілу ліворуч і праворуч. Кругла мішень R - 20 см	—	
4		10	10	По команді. 2 постріли в грудну клітку	НМБ-10	Те ж що в серії 2, 5 підходів
5		10	12	По команді. По 2 постріли ліворуч та праворуч в грудну клітку	НМБ-12	По 4 постріли, 3 підходи
6		10	12	По команді 2 постріли в грудну клітку і 1 в голову	НМБ-12	По 3 постріли, 4 підходи
7		10	18	По команді 2 постріли в грудну клітку і 1 в голову по двох мішенях ліворуч та праворуч	НМБ-18	По 6 пострілів, 3 підходи
8	3 місця, ліворуч та праворуч в півоберта	10	18	По команді ліворуч та праворуч в півоберта	НМБ-18	По 2 постріли, по 3 підходи на кожен напрямок.
9	В русі та повороті	10	10	По команді в русі: “Небезпека”, стрілець озирається і стріляє	НМБ-10	По 2 вистріли.

1 бал за влучання. Норматив. Найвищий Можливий Бал (НМБ) – 80. Прохідний бал – 24 (30% від НМБ).

2. Вправи для стрільб з автомат типу АК

2.1. Підсумки стрільб з кулемета (ПКМ, РПК)

Стадія	Полігонні навчання	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Мета
Пристрілька	-	Пристрілька – лежачи, з упору	25 (приціл на 200)	100	Визначення навиків стрільця по кучній стрільбі та пристрільці кулемета.
1	1	Кучна стрільба	25 (приціл на 200)	50	Підтвердження пристрільки і правильного положення тіла при стрільбі з кулемета
	Залікова стрільба 1		200	50	Підтвердження навиків ефективної стрільби по мішені з 200 м.
2	Залікова стрільба 2		200 – 600	160	Здобуття навиків влучання в прямі і лінійні мішені
	Залікова стрільба 3		200 – 600	300	Підтвердження навиків влучання у вказану мішень.

2.2. Стрільба з кулемета (РКМ, РПК)

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
1	Підтвердження кучної стрільби	25	50	Стрільба 10-ох черг (3-5 набоїв)	35 набоїв по мішені	Підтвердження навиків ефективної стрільби по мішені

2.3. Пристрілька кулемету (ПКМ, РПК)

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
1	3 положення лежачи	25	5	Стрільба однієї черги	Не по мішенях	Мета – прогріти ствол перед пристрілкою
2		25	30	Стрільба одиночними	2 мішені, одна біля одної	Доки не буде потрапляння в точку прицілювання
3		25	35	Стрільба чергами по 3-5 набоїв	Так як у серії 2	Підтвердження пристрільки
4		25	30	Стрільба чергами по 8-10 набоїв	Так як у серії 2	Підтвердження пристрільки

2.4. Кваліфікаційна стрільба 1, з кулемета (ПКМ, РПК)

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
1	Стрільба в положенні лежачи	200	50	Стрільба 10 черг по 3-5 набоїв	1 влучання = 1 бал Обов'язковий бал - 25	а. Допомога інструктора заборонена. б. Про влучання не сповіщається під час стрільби. с. Усі потрапляння рахуються в межах кучності

Нормативи. (1 влучання = 1 бал) (мішень: висота-1140мм x Ширина-480мм)

а. Найвищий Можливий Бал – 50.

б. Здача нормативу – 25 балів (50% від НМБ).

2.5. Кваліфікаційна стрільба 2, з кулемета (ПКМ, РПК)

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
1	Прямі мішені. Лежачи	400 – 600	60	Уповільнений темп стрільби / швидкісна стрільба	1 влучання = 1 бал Обов'язковий бал - 20	Перед стрільбою, призначаються конкретні мішені
2	Лінійні мішені. Лежачи	200 – 600	100	Визначте лінійні цілі, ліворуч праворуч	1 влучання = 1 бал Обов'язковий бал - 30	Призначаються 2 лінійні мішені на різних відстанях

Необхідно кілька мішеней на ділянці (принаймні 10).
Нормативи. (1 влучання = 1 бал) (мішень: висота - 114 0мм x ширина - 480 мм).

2.6. Кваліфікаційна стрільба 3, з кулемета (ПКМ, РПК)

Серія	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Інструкція	Бал	Примітки
1	Прямі мішені. Лежачи	400 – 600	100	Уповільнений темп стрільби / швидкісна стрільба	1 влучання = 1 бал Обов'язковий бал - 20	Перед стрільбою, призначаються конкретні мішені
2	Лінійні мішені. Лежачи	200 – 600	200	Визначте лінійні цілі, ліворуч праворуч	1 влучання = 1 бал Обов'язковий бал - 30	Призначаються 2 лінійні мішені на різних відстанях

Необхідно кілька мішеней на ділянці (принаймні 10).
Нормативи. (1 влучання = 1 бал) (мішень: висота – 1140 мм х ширина – 480 мм).

3. Вправи для стрільб з РПГ-7

3.1. Підсумки стрільб з РПГ-7

Стадія	Полігонні навчання	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Мета
1	1	Пристрілька з використанням ПУС-7	100	10	а. Зробити 1х5 пострілів в обрану точку прицілювання. б. Визначити середню точку влучання і відкалібрувати приціл
	2	Ведення вогню по мішені з положення з коліна, з використан. ПУС-7	300	5	Підтвердження ефективної кучної стрільби з коліна
	3	Ведення вогню по мішені з положення стоячи, з використан. ПУС-7	300	5	Підтвердження ефективної кучної стрільби з положення стоячи
2	Залікова стрільба 1	Ведення вогню по мішені в положенні з коліна, використов. реактивну протитанкову кумулятивну гранату	300	3	Підтвердження ефективної кучної стрільби з коліна, використовуючи реактивну протитанкову кумулятивну гранату
	Залікова стрільба 2	Ведення вогню по мішені в положенні стоячи, використов. реактивну протитанкову кумулятивну гранату	300	3	Підтвердження ефективної кучної стрільби з положення стоячи
	Залікова стрільба 3	Ведення вогню по мішені в положенні стоячи, використов. осколково-фугасні гранати	300-500	2	

3.2. Стрільба з РПГ-7, 1 Рівень

Серія	Полігонні навчання	Навчання	Відстань (м)	К-сть набоїв	Мета
1	пристрілька з ПУС-7	100	7,62х39 Т 10 набоїв	Проведіть серію пострілів 1 х 5 по мішені. Обговоріть, повторіть.	Кучність стрільби

Нормативи. Досягнути принаймні однієї кучності до 70мм в одній з чотирьох спроб, стріляючи з механічним прицілом.

2	Стрільба по мішені з коліна, використовуючи ПУС-7	300	7,62x39 Т 5 набоїв	Проведіть серію пострілів 1 х 5 по мішені.	Кількість влучань
Нормативи. 4 потрапляння з 5 – відмінно; 3 потрапляння з 5 – добре; 2 потрапляння з 5 – зараховано; 1 потрапляння з 5 – не зараховано					
3	Стрільба по мішені стоячи, використовуючи ПУС-7	300	7,62 х39 Т 5 набоїв	Проведіть серію пострілів 1 х 5 по мішені.	Кількість влучань
Нормативи. 4 потрапляння з 5 – відмінно; 3 потрапляння з 5 – добре; 2 потрапляння з 5 – зараховано; 1 потрапляння з 5 – не зараховано					

3.3. Залікова стрільба з РПГ-7

Залік	Практична вправа	Відстань (м)	Гранати	Інструкції	Оцінка	Примітка
1	Стрільба по мішені з положення стоячи, використовуючи осколково-гранати	300	ПГ-7ВЛ або ПГ-7ІН 3 гранати	Проведіть серію пострілів 1 х 3	Кількість влучань	а. Стрільба по мішені б. Підрахунок влучань с. По завершенні, кожна кучність вимірюється і обговорюється
Нормативи. Зараховано при 2-ох чи більше влучаннях.						
2	Стрільба по мішені з положення стоячи, використовуючи осколково-фугасні гранати	500	ПГ-7ВЛ або ПГ-7ІН 3 гранати	Проведіть серію пострілів 1 х 3	Кількість влучань	а. Стрільба по мішені б. Підрахунок влучань с. По завершенні, кожна кучність вимірюється і обговорюється
Нормативи. Зараховано при 2-ох чи більше влучаннях.						
3	Стрільба по мішені з положення стоячи, використовуючи осколково - фугасні гранати	300	ПГ-7ВЛ 1 граната	Проведіть 1 постріл	Кількість влучань	а. Ведення вогню по групі піхоти противника б. Підрахунок кожного влучання с. По завершенні, кожна кучність вимірюється і обговорюється

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ (ДЖЕРЕЛ)

1. Концепція підготовки Збройних Сил України // Київ: МОУ та ГШ ЗСУ, 2016. – 14 с.
2. Тимчасова настанова з бойової підготовки у Збройних Силах України // Київ: МОУ, 2011. – 110 с.
3. Тимчасова настанова з оперативної підготовки у Збройних Силах України ВКДП 7-00.01 // Київ: ГУП ЗСУ, Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2018. – 80 с.
4. Інструкція про порядок розроблення (розміщення) стандартів (каталогів завдань) з підготовки та проведення оцінювання за стандартами підготовки Збройних Сил України ВКДП 7-00(03).02 // Київ: ЦОСіМП ЗСУ спільно з ГУП ЗСУ, Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2020. – 112 с.
5. Типовий каталог завдань з підготовки Збройних Сил України ВКДП 7(5)-00(01).01 // Київ: ЦОСіМП ЗСУ спільно з ГУП ЗСУ, Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2020. – 1320 с.
6. Тимчасовий порядок оформлення військових публікацій у Збройних Силах України ВКДП 1-00(03).01 // Київ: ЦОСіМП ЗСУ спільно з ГУП ЗСУ, Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 68 с.
7. Курс стрільб зі стрілецької зброї і бойових машин КРП 03.032.056-2018(01) зі змінами // Бойова публікація. Київ: ГШ ЗСУ, 2018. – 382 с.
8. Методика вогневої підготовки механізованих підрозділів // Навчально-методичний посібник. Київ: МОУ, 2008. – 182 с.
9. Вогнева підготовка // Підручник. Львів: НА СВ ім. гетьмана Петра Сагайдачного, 2013. – 555 с.
10. Правила стрільби зі стрілецької зброї і бойових машин // Підручник. Київ: МОУ, КСВ ЗСУ, 2008. – 156 с.
11. Організація підготовки та методика проведення бойових стрільб відділень (екіпажів танків), взводів механізованих і танкових підрозділів // Методичний посібник. Київ: МОУ, ГУ БП СВ ЗСУ, 2008. – 84 с.
12. “Методика вогневої підготовки танкових підрозділів” ВП 7-00(02)01.01 // Київ: УБП КСВ ЗСУ (НА СВ ім. гетьмана Петра Сагайдачного), Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 196 с.
13. Методичні рекомендації “Ведення вогню з БМП-1 на великі дальності” ВП 7-01(03-05, 22) 03.01 // Київ: ЦОСіМП ЗСУ (КСВ ЗСУ), Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 22 с.
14. Методичні рекомендації “Організація, управління та вдосконалення системи вогню в сучасних умовах” ВП 7(3)-(01-05) 03.01 // Київ: ЦОСіМП ЗСУ спільно з ГУП ЗСУ, Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 116 с.
15. Методичні рекомендації “Підготовка підрозділів протитанкових керованих ракет” ВП 7-07(11).01 // Київ: ЦОСіМП ЗСУ (КСВ ЗСУ), Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 80 с.
16. Програма базової загальновійськової підготовки (за тримісячним періодом навчання) ТП 7-00(03).01 // Київ: ГШ ЗСУ, 2020. – 266 с.

17. Програма підготовки об'єднаною багатонаціональною тренувальною групою – Україна (JMTG-U) // Львів: МЦМЦ, 2016. – 218 с.
18. Настанова щодо експлуатації “Бронетранспортер БТР-4Е” В1318Е-2РЭ // 636 с.
19. Керівництво по експлуатації “Бронетранспортер БТР-3Е1” В1332А РЭ // 483 с.
20. Керівництво в діях при озброєнні бронетранспортера БТР-4Е та правилах стрільби // Навчальний посібник. Львів: НА СВ ім. гетьмана Петра Сагайдачного, 2019. – 180 с.
21. Керівництво зі стрілецької справи “Перевірка бою, приведення до нормального бою стрілецької зброї, озброєння бойових машин та вивірки їх прицілів” ВКДП 7-00(01).01 // Київ: УБП КСВ ЗСУ (НА СВ ім. гетьмана Петра Сагайдачного) та ЦОСІМП ЗСУ, Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 124 с.
22. Керівництво зі стрілецької справи “14,5-мм великокаліберний кулемет Володимирова танковий (ВКВТ)” ВКДП 7-00(01).01 // Київ: УБП КСВ ЗСУ УБП КСВ ЗСУ спільно з науковим центром СВ та ЦОСІМП ЗСУ, Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2020. – 124 с.
23. Керівництво зі стрілецької справи “12,7-мм кулемет “Утес”” ВКДП 7-00(01).01 // Київ: УБП КСВ ЗСУ (НА СВ ім. гетьмана Петра Сагайдачного), Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 132 с.
24. Керівництво зі стрілецької справи “12,7-мм великокаліберному кулемету ДШКМ-ТК” ВКДП 7-00(031).01 // Київ: ЦОСІМП ЗСУ спільно з ГУП ЗСУ, Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 132 с.
25. Керівництво зі стрілецької справи “5,45-мм автомати Калашнікова (АК-74, АКС-74, АК-74Н, АКС-74Н) та ручні кулемети Калашнікова (РПК-74, РПКС-74, РПК-74Н, РПКС-74Н)” ВКДП 7-00(01).01 // Київ: УБП КСВ ЗСУ (НА СВ ім. гетьмана Петра Сагайдачного), Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 132 с.
26. Керівництво зі стрілецької справи “7,62-мм снайперська гвинтівка Драгунова (СГД)” ВКДП 7-00(01).01 // Київ: УБП КСВ ЗСУ (НА СВ ім. гетьмана Петра Сагайдачного), Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 120 с.
27. Керівництво зі стрілецької справи “40 мм підствольний гранатомет ГП-25” ВКДП 7-00(01).01 // Київ: УБП КСВ ЗСУ (НА СВ ім. гетьмана Петра Сагайдачного), Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 64 с.
28. Керівництво зі стрілецької справи “30 мм автоматичний гранатомет на станку (АГС-17) “Полум’я”” ВКДП 7-00(01).01 // Київ: УБП КСВ ЗСУ спільно з науковим центром СВ, Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2020. – 120 с.
29. Керівництво “Ручний протитанковий гранатомет РПГ-7В (РПГ-7Д)” ВКДП 7-01(03-05, 22,23)03.01 // Київ: КДШВ ЗСУ, Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 180 с.
30. Керівництво зі стрілецької справи “73 мм станковий протитанковий гранатомет (СПГ-9М)” ВКДП 7-00(01).01 // Київ: УБП КСВ ЗСУ (НА СВ ім. гетьмана Петра Сагайдачного), Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 94 с.

31. Керівництво зі стрілецької справи “Реактивна протитанкова граната РПГ-18” ВКДП 7-00(01).01 // Київ: УБП КСВ ЗСУ (НА СВ ім. гетьмана Петра Сагайдачного), Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 48 с.
32. Керівництво зі стрілецької справи “Реактивна протитанкова граната РПГ-22” ВКДП 7-00(01).01 // Київ: УБП КСВ ЗСУ (НА СВ ім. гетьмана Петра Сагайдачного), Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 64 с.
33. Керівництво зі стрілецької справи “Реактивна протитанкова граната РПГ-26” ВКДП 7-00(01).01 // Київ: УБП КСВ ЗСУ (НА СВ ім. гетьмана Петра Сагайдачного), Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 56 с.
34. Керівництво зі стрілецької справи “Ручні гранати” ВКДП 7-00(01).01 // Київ: УБП КСВ ЗСУ (НА СВ ім. гетьмана Петра Сагайдачного), Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 56 с.
35. Керівництво зі стрілецької справи “Нічні приціли до стрілецької зброї та ручних гранатометів” ВКДП 7-00(01).01 // Київ: УБП КСВ ЗСУ (НА СВ ім. гетьмана Петра Сагайдачного), Редакційно-видавничий центр ЗСУ, 2019. – 108 с.
36. Настанова по стрільбі з бойової машини піхоти (БМП-1) “Дії при озброєнні та правилах стрільби” // Москва: МО СРСР, Військове видавництво, 1984. – 206 с.
37. Керівництво по діям при озброєнні бойової машини піхоти (БМП-2) та правилам стрільби // Москва: МО СРСР, Військове видавництво, видавництво друге, перепрацьоване, 1990. – 212 с.
38. Постріл з протитанковою керованою ракетою “Стугна” // Державне підприємство Державне київське конструкторське бюро “Луч”, 2017. – 9 с.
39. Легкий переносний ракетний комплекс “Корсар” // Державне підприємство Державне київське конструкторське бюро “Луч”, 2018. – 16 с.
40. Опис до патенту на корисну модель “Модульний комплексний тренажер екіпажу бойової машини піхоти БМП-2” UA 74262 U // Державна служба інтелектуальної власності України (ДП Український інститут промислової власності, Бюл. №20), 2012. – 12 с.
41. Опис до патенту на корисну модель “комплексний тренажер екіпажу бойової машини піхоти БМП-2” UA 80602 U // Державна служба інтелектуальної власності України (ДП Український інститут промислової власності, Бюл. №11), 2013. – 10 с.
42. Опис до патенту на корисну модель “Стабілізатор вертикального наведення безпечної стрільби бойової машини піхоти” UA 27286 U // Львівський ордена червоної зірки інститут Сухопутних військ ім. гетьмана П.Сагайдачного національного університету “Львівська політехніка”, національний університет “Львівська політехніка”, 2007. – 2 с.
43. Опис до патенту на корисну модель “Стабілізатор безпечної стрільби бойової машини піхоти в русі” UA 27296 U // Львівський ордена червоної зірки інститут Сухопутних військ ім. гетьмана П.Сагайдачного національного

університету “Львівська політехніка”, національний університет “Львівська політехніка”, 2007. – 2 с.

44. Опис до патенту на корисну модель “Стабілізатор безпечної стрільби бойової машини піхоти з місця” UA 25985 U // Львівський ордена червоної зірки інститут Сухопутних військ ім. гетьмана П.Сагайдачного національного університету “Львівська політехніка”, національний університет “Львівська політехніка”, 2007. – 2 с.

45. Паспорт “Інтерактивний лазерний тир для стрільби з лазерної зброї” (Тренажер Т1) ІНТО.32918811.001-16 ПС // ТОВ “ІНТО”, 2016. – 20 с.

46. Стаття “Стан та перспективи розвитку навчально-тренажерних засобів за номенклатурою бронетанкового озброєння та техніки для механізованих та танкових підрозділів Сухопутних військ Збройних Сил України” УДК 623; 269.072.8 // Харків: О.М. Калінін, В.В. Костюк, П.О. Русіло, Ю.В. Варванець. Вісник НТУ “ХПІ” № 31 (1140), 2015. – 54-65 с.

47. Збірник тез доповідей XVIII науково-технічної конференції “Створення та модернізація озброєння і військової техніки в сучасних умовах” УДК 620 ББК Ц 9 (68) // Чернігів: Державний науково-дослідний інститут випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки, 2018. – 328 с.

48. “Спрямованість бойової підготовки на досягнення здатності перемагати у складних умовах сучасного світу (Train to win in a complex world)” FM 7-0 (05.10.2016).

49. “Бойові стрільби загальновійськових підрозділів (Infantry live-fire training)” TC 7-9 (03.04.2016).

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

