

**Керівництво зі стрільби і
бойової роботи на зенітному
ракетному комплексі
"Стріла-10"**

Це керівництво призначено для застосування у військах протиповітряної оборони Сухопутних військ, підрозділах ППО інших видів і родів військ Збройних Сил України та інших військових формуваннях озброєних зенітним ракетним комплексом «Стріла-10». В цьому Керівництві викладені основні положення, що визначають порядок підготовки і ведення стрільби, управління вогнем зенітних ракетних батарей та бойової роботи на бойових засобах зенітного ракетного комплексу.

Із затвердженням цього керівництва втрачають силу «Правила стрільби і бойової роботи на зенітних ракетних комплексах військової протиповітряної оборони, зенітний ракетний комплекс «Стріла-10М» («Стріла-1М»).

КЕРІВНИЦТВО ЗІ СТРІЛЬБИ І БОЙОВОЇ РОБОТИ НА ЗЕНІТНОМУ РАКЕТНОМУ КОМПЛЕКСІ «СТРІЛА-10»



Видавництво
«Центр учбової літератури»
Київ — 2024

УДК 358.116

К 36

Керівництво зі стрільби і бойової роботи на зенітному ракетному комплексі К 36 «Стріла-10». — Київ: «Центр учбової літератури», 2024. — 86 с.

ISBN 978-611-01-3159-9

Це керівництво призначено для застосування у військах протиповітряної оборони Сухопутних військ, підрозділах ППО інших видів і родів військ Збройних Сил України та інших військових формуваннях озброєних зенітним ракетним комплексом (далі — ЗРК) «Стріла-10». В цьому Керівництві викладені основні положення, що визначають порядок підготовки і ведення стрільби, управління вогнем зенітних ракетних батарей та бойової роботи на бойових засобах зенітного ракетного комплексу.

Із затвердженням цього керівництва втрачають силу «Правила стрільби і бойової роботи на зенітних ракетних комплексах військової протиповітряної оборони, зенітний ракетний комплекс «Стріла-10М» («Стріла-1М»), видавництво: частина 4, Военное издательство Министерства обороны СССР, 1980 року).

ISBN 978-611-01-3159-9

ЗМІСТ

	ВСТУП	4
	ПОСИЛАННЯ НА ВІЙСЬКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ	5
	ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ	6
	ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	7
1	ПРАВИЛА СТРІЛЬБИ НА БМ 9А34(35) “СТРІЛА-10”	8
1.1	Загальні положення	8
1.2	Підготовка стрільби	13
1.3	Стрільба по повітряним цілям	17
2	БОЙОВА РОБОТА НА БМ 9А34(35)	21
2.1	Обов'язки осіб бойових розрахунків	21
2.2	Підготовка підрозділу до стрільби	22
2.3	Бойова робота у складі підрозділу	25
2.4	Бойова робота розрахунку бойової машини	27
Додатки:		
1	Зони пуску	30
2	Види пошуку повітряних цілей	35
3	Правила ручного введення кутів випередження при стрільбі	37
4	Характерні помилки оператора при стрільбі та їх ознаки	40
5	Порядок користування засобами зв'язку	45
6	Порядок роботи на навігаційній апаратурі “Квадрат”	47
7	Дії розрахунку бойової машини за командою “До бою”	54
8	Дії розрахунку під час орієнтування бойової машини	61
9	Дії розрахунку під час проведенні функціонального контролю	65
10	Дії розрахунку під час переведення бойової машини з готовності номер три (два) в готовність номер один, ведення стрільби та припинення вогню	74
11	Дії розрахунку під час переведення бойової машини з бойового положення у похідне	81
12	Дії розрахунку бойової машини під час заряджання пускової установки	82
13	Дії розрахунку бойової машини під час розряджання пускової установки	84
	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ (ДЖЕРЕЛ)	86

ВСТУП

Керівництво призначено для підрозділів, озброєних зенітними ракетними комплексами “Стріла – 10М”.

У Керівництві викладається порядок підготовки і ведення стрільби зенітними ракетними комплексами “Стріла – 10М”, а також порядок бойової роботи на них.

З метою запобігання плутанині при вивченні порядку дій при бойовій машині, надписи органів керування збереженні мовою оригіналу, тобто російською.

Вказівки, що містяться у Керівництві, необхідно застосовувати відповідно до обстановки і модифікації комплексу.

ПОСИЛАННЯ НА ВІЙСЬКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ

Ця військова публікація не містить посилання на інші військові публікації

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Бойова робота – сукупність операцій, прийомів та правил експлуатації зенітного ракетного комплексу направлених на успішне виконання вогневого завдання і підтримання матеріальної частини комплексу в справному стані.

Ведення вогню – процес бойової роботи, пов'язаний з наведенням ракет від моменту пуску до підриву їх бойової частини в районі цілі.

Зона ураження ЗРК – простір навколо ЗРК, в межах якого забезпечується знищення цілі певного типу, що рухається у визначеному напрямку, з заданою ймовірністю

Зона пуску ЗРК – частина простору навколо ЗРК, при знаходженні цілі в якій в момент пуску ракети забезпечується зустріч її з ціллю в зоні ураження ЗРК.

Спосіб стрільби – сукупність прийомів бойової роботи екіпажів та режимів роботи матеріальної частини комплексу, які реалізуються при даній стрільбі у межах тактико-технічних можливостей озброєння.

Стрільба зенітним ракетним комплексом (ЗРК) – процес бойової роботи, що починається з моменту отримання вогневого завдання (самостійного прийняття рішення на знищення повітряної цілі) і складається з підготовки стрільби, ведення вогню і оцінки результатів стрільби та має на меті знищення повітряних цілей.

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

Скорочення та умовні позначення	Повне словосполучення та поняття, що скорочуються
1	2
АОЗ	Апаратура оцінки зони
БМ	Бойова машина
БпЛА	Безпілотний літальний апарат
ГСН	Головка самонаведення
ЕПР	Ефективна поверхня розсіювання
ЗРК	Зенітний ракетний комплекс
ЗС	Збройні Сили
ІЧ	Інфрачервоний
НРЗ	Наземний радіолокаційний запитувач
ПОУ	Пульти оперативного управління
ППО	Протиповітряна оборона
РЕБ	Радіоелектронна боротьба
ТНА	Танкова навігаційна апаратура
ТПП	Танковий переговорний пристрій
ФК	Фотоконтрастний

1. ПРАВИЛА СТРІЛЬБИ НА БМ 9А34(35) “СТРІЛА-10”

1.1 Загальні положення

1.1.1. Зенітний ракетний комплекс “Стріла – 10М” призначений для знищення візуально видимих літаків, вертольотів, крилатих ракет та інших повітряних цілей, що летять на висотах від 25 м до 3500 м, дальностях від 800 м до 5000 м, при курсових параметрах до 3000 м.

Комплекс “Стріла – 10М” забезпечує знищення повітряних цілей, що летять зі швидкостями до 420 м/с на зустрічних курсах і до 310 м/с при стрільбі навздогін.

1.1.2. Виконання завдань стрільби забезпечується:

удосконаленням та підтриманням індивідуальних спроможностей щодо виконання функціональних обов’язків за посадою;

підтриманням штатного озброєння та військової техніки у постійній готовності до застосування;

високим морально-психологічним станом та відмінною навченістю підрозділу;

своєчасним виявленням і надійним впізнанням цілей;

ретельною підготовкою стрільби, правильною оцінкою і врахуванням повітряної, фонові і перешкодової обстановки;

твердим знанням і просторовим уявленням меж зон пуску і ураження для різних типів цілей;

швидкими і чіткими діями оператора при стрільбі і правильним вибором моменту пуску ракети;

систематичним спостереженням за результатами стрільб і правильним врахуванням досвіду попередніх стрільб;

твердим знанням і виконанням даного Керівництва.

1.1.3. При обстрілі повітряних цілей враховуються їх характер і умови проведення стрільби.

Характер цілі визначається:

складом (одиначна, група);

типом (реактивний або гвинтомоторний літак, вертоліт, крилата ракета, безпілотний літальний апарат);

параметрами руху (швидкість і висота польоту, маневрування);

способом протидії стрільбі (постановка перешкод, дії під прикриттям перешкод);

місцем і значущістю в нальоті (ударні групи, групи подавлення, відволікаючі і хибні цілі);

наявністю теплового випромінювання (випромінююча, невипромінююча).

Залежно від характеру цілі визначається її важливість.

За складом найбільш важливими є групові цілі.

За типом найбільш важливими є цілі, що здатні нести засоби ураження систем (комплексів) високоточної зброї.

Найбільш важливими є цілі:

за швидкістю польоту – цілі, що мають найбільшу швидкість польоту;

за висотою – цілі, що летять на малих висотах з використанням маскуючих властивостей рельєфу місцевості;

за напрямом польоту – цілі, курс яких проходить через угруповання військ, що прикриваються, або бойовий порядок підрозділу.

За видом вживаних перешкод найбільш важливими цілями є постановники теплових (оптичних) перешкод і цілі, що летять під їх прикриттям.

За наявності (відсутності) теплового випромінювання вибирається відповідний канал роботи головки самонаведення (ГСН) ракети при обстрілі цілі.

В усіх випадках для обстрілу вибирається найбільш важлива ціль.

До найбільш важливих цілей відносяться:

швидкісні;

такі, що діють з гранично малих та малих висот;

атакують підрозділ, що прикривається, або безпосередньо загрозові йому; групові;

які раптово з'являються;

постановники перешкод;

вертольоти, що зависають.

1.1.4. Умови стрільби визначаються:

повітряною, фоновою і перешкодовою обстановкою;

метеорологічними умовами;

особливостями ведення вогню з місця, з короткої зупинки або в русі.

Фоном називається ділянка небосхилу або місцевості, на якому спостерігається ціль.

Фон може бути:

однорідний – чисте небо або суцільна хмарність (великий хмарний масив) без розривів, різких переходів від темних ділянок до світлих;

неоднорідний (складний) – хмари з різко обкресленими краями, освітлені сонцем, або хмарний масив, що має різкі переходи від темних ділянок до світлих, а також місцеві предмети, лінія горизонту, рельєф місцевості.

Однорідний фон є сприятливою умовою для ведення стрільби, а неоднорідний створює фонові перешкоди і може привести до захоплення ГСН перешкоди і втрати цілі.

Найбільш характерні види неоднорідного фону показані на рисунку .

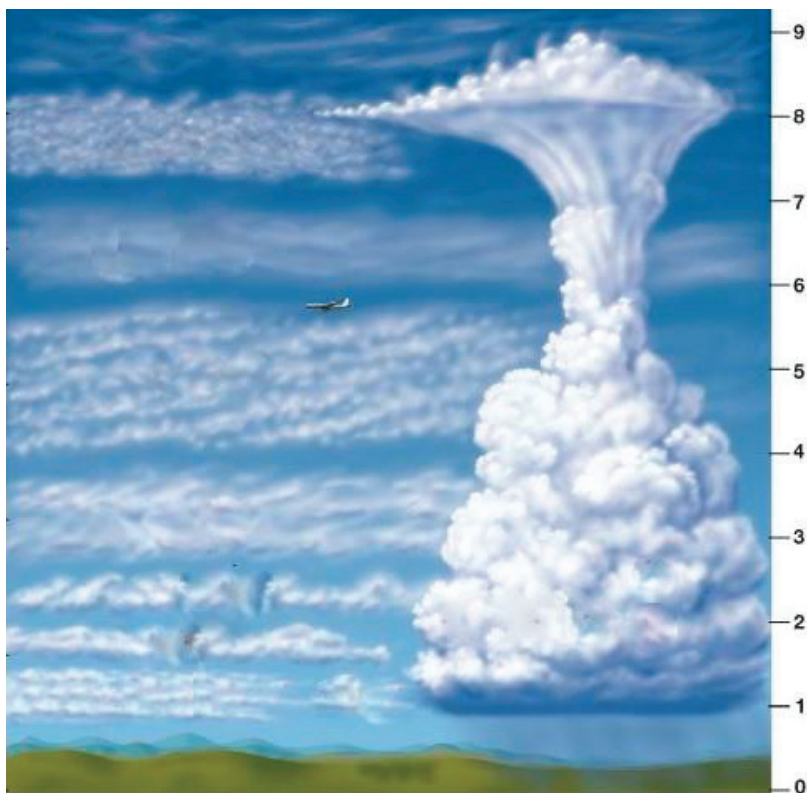


Рисунок 1.1 – найбільш характерні види неоднорідного фону.

1.1.5. Організованими перешкодами для оптичних ГСН є теплові пастки (хибні цілі), випромінювання бортових інфрачервоних генераторів, димові (аерозольні) завіси.

До хибних цілей відносяться піротехнічні, газові або інші джерела світлового і теплового випромінювання, що навмисно скидаються з літака (вертольоту, БПЛА). Попадання хибних цілей у поле зору ГСН може привести до зриву супроводу цілі і наведення ракети на перешкоду.

Бортові передавачі інфрачервоних перешкод, що встановлюються на літаках, вертольотах, БПЛА, а також на ракетах-пастках, що запускаються і керуються з літака, випромінюючи у напрямі ГСН потужний сигнал, можуть порушити роботу ГСН, привести до зриву наведення ракети на ціль. Ознакою застосування випромінювань бортових інфрачервоних генераторів є відхід марки стеження від цілі з різкими коливаннями.

Димові (аерозольні) завіси – це ділянки простору, штучно замутнені виливанням (розбрикуванням) спеціальних димотворних (аерозольних) речовин. Застосування димових (аерозольних) завіс може привести до зменшення дальності захоплення, втраті цілі ГСН і унеможливити її візуальне виявлення.

1.1.6. Неорганізованими перешкодами штучного або природного походження для оптичних ГСН є пожежі, траси снарядів, ракет і неоднорідний фон. Попадання їх у поле зору ГСН може привести до зриву супроводу цілі і наведення ракети на перешкоду.

При захопленні цілі і виборі моменту пуску ракети необхідно враховувати вплив неорганізованих перешкод, що впливають на роботу ГСН.

Щоб уникнути виходу з ладу голівки самонаведення наводити ракету на сонце категорично забороняється.

Зона обмеження стрільби у напрямі сонця складає 20° .

1.1.7. Складні метеорологічні умови (серпанок, туман, дощ, снігопад, пильні або піщані бурі) зменшують дальність візуального виявлення і захоплення цілі ГСН і відповідно зону пуску.

Вплив метеорологічних умов враховується при прийманні рішення на обстріл цілі.

1.1.8. Зоною пуску називається простір, при знаходженні цілі в якому у момент пуску забезпечується зустріч ракети з ціллю в зоні ураження.

Зоною ураження називається простір, в межах якого забезпечується ураження типової цілі із заданою ймовірністю.

Знання і просторове уявлення меж зон пуску і ураження для кожного типу цілі потрібні при оцінці можливості її обстрілу, наявного часу і правильного вибору моменту пуску ракети.

Основні характеристики зон пуску приведені у додатку 1.

1.1.9. Дальність захоплення і супроводження цілі ГСН ракети залежить від контрасту цілі на фоні для фотоконтрастного каналу ГСН і рівня теплового випромінювання цілі для інфрачервоного каналу ГСН, фонових, організованих і неорганізованих теплових (оптичних) перешкод у напрямі стрільби, а також від метеорологічних умов.

Контраст цілі на фоні залежить від освітленості цілі сонцем і стану фону.

Рівень теплового випромінювання цілі залежить від типу, кількості, потужності двигунів, режимів їх роботи, розміщення реактивних сопел (вихлопних патрубків) і ракурсу цілі (ступеня розкриття сопла).

Оператор зобов'язаний уміти оцінювати контраст цілей, знати характерні особливості теплового випромінювання різних цілей і уміло використати їх при підготовці і веденні стрільби.

1.1.10. Залежно від характеру цілі і умов стрільби в комплексі “Стріла – 10М” передбачені:

- а)** робота у фотоконтрастному (ФК) або інфрачервоному (ІЧ) каналі;
- б)** автоматичне або ручне включення ракет на підготовку;
- в)** автоматична або окомірна оцінка знаходження цілі в зоні пуску;
- г)** автоматичний або ручний супровід цілі і введення кутів упередження.

1.1.11. Пошук, виявлення і впізнавання цілей розрахунком бойової машини, оцінка повітряної обстановки і прийняття рішення на обстріл цілі здійснюються при роботі на місці та під час руху.

Для пошуку цілей використовується пасивний радіопеленгатор.

Впізнавання повітряних цілей виконується за допомогою наземного радіолокаційного запитувача (НРЗ) і візуально.

1.1.12. Залежно від взаємного розташування бойових машин на стартових позиціях, можливостей управління ними, характеру і важливості цілі, наявності ракет застосовуються наступні види вогню:

- а)** вогонь одиночними ракетами;
- б)** залповий вогонь.

Вогонь одиночними ракетами – вид вогню, при якому цілі обстрілюються однією ракетою або коли пуск наступної ракети по одній і тій же цілі робиться після оцінки результатів стрільби попередньою ракетою.

Вогонь одиночними ракетами є основним видом вогню і застосовується по усіх типах цілей.

Залповий вогонь – вид вогню, при якому цілі обстрілюються одночасно двома бойовими машинами по команді командира підрозділу. Залповий вогонь застосовується при зосередженні вогню.

1.1.13. При стрільбі по повітряним цілям в підрозділі застосовується розподіл або зосередження вогню бойових машин.

Розподіл вогню полягає в одночасному або послідовному обстрілі бойовими машинами декількох цілей. Розподіл вогню застосовується, як правило, за наявності в зоні пуску бойових машин декількох цілей і є основним способом вогневого впливу.

Зосередження вогню полягає в обстрілі однієї цілі декількома бойовими машинами і застосовується по найбільш важливих цілях.

1.1.14. Постановка вогневого завдання командирів бойової машини здійснюється:

- а)** цілевказівкою (передачею координат цілі, напрямом на цілі за сторонами світу, за орієнтирами на місцевості або відносно напрямку руху);
- б)** призначенням відповідального сектора, в якому цілі для обстрілу вибирається самостійно.

При постановці вогневого завдання додатково можуть бути вказані тип цілі, порядок обстрілу, вид вогню і витрата ракет.

1.2 Підготовка стрільби

1.2.1. Підготовка стрільби ділиться на попередню і безпосередню.

Попередня підготовка стрільби починається з моменту оголошення готовності номер один і проводиться до отримання вогневого завдання або самостійного виявлення цілі.

Безпосередня підготовка стрільби починається з моменту отримання вогневого завдання або самостійного виявлення цілі і закінчується пуском ракети.

1.2.2. Попередня підготовка стрільби включає:

- а)** переведення в готовність номер один бойових машин;
- б)** оцінку готовності до ведення вогню;
- в)** оцінку повітряної обстановки;
- г)** оцінку фонові обстановки.

1.2.3. Переведення бойової машини в готовність номер один робиться по команді командира підрозділу або самостійно.

1.2.4. При оцінці готовності бойової машини до ведення вогню командир бойової машини визначає справність апаратури бойової машини і кількість готових до пуску ракет відповідно до додатка 9.

Оцінку готовності підрозділу до ведення вогню командир підрозділу проводить по доповідях командирів бойових машин і відділення управління.

1.2.5. Оцінка повітряної обстановки командиром підрозділу робиться постійно за допомогою автоматизованих засобів відображення інформації про повітряну обстановку, планшету повітряної обстановки і по доповідях командирів бойових машин, а командиром бойової машини і оператором – візуально або за допомогою пасивного радіопеленгатора.

При оцінці повітряної обстановки визначаються цілі, які можуть увійти до зони ураження комплексу, їх типи і характер дій, наявність в повітрі своєї авіації, дія по цілях інших засобів протиповітряної оборони.

1.2.6. Оцінка фонові обстановки робиться оператором і командиром БМ постійно шляхом візуального спостереження за станом фону.

При оцінці фонові обстановки визначається, на яких ділянках небозводу фон однорідний, де фонові обстановки складна (різко контрастні хмари, можливі джерела теплових перешкод на землі і в повітрі), визначаються найбільш вигідні сектори для стрільби, ділянки небосхилу або місцевості, у напрямі яких стрільба неможлива, а також заборонені сектори стрільби на сонце.

При складній фоновій обстановці міра впливу фону на стрільбу визначається за допомогою включеної у фотоконтрастному режимі ГСН ракети, що знаходиться на пусковій установці.

Для цього оператор встановлює перемикач ФОН на пульті оператора в таке положення, при якому ГСН не переходить в режим стеження за контрастними елементами неоднорідного фону, але відбувається захоплення фонові перешкоди при меншому положенні перемикача.

1.2.7. Безпосередня підготовка стрільби бойової машини включає:

- а)** пошук, виявлення і впізнання повітряної цілі;
- б)** прийняття рішення на обстріл цілі (вибір цілі для обстрілу);
- в)** визначення початкових даних для стрільби;
- г)** вибір каналу ГСН і режиму включення ракет на підготовку;
- д)** вибір способу супроводу цілі і оцінки зони пуску;
- е)** захоплення цілі ГСН;
- ж)** введення кутів випередження;
- з)** визначення моменту пуску і пуск ракети.

1.2.8. Пошук і виявлення повітряних цілей здійснюються візуально за даними цілевказівки (оповіщення) або самостійно. Для виявлення повітряних цілей застосовується секторний або круговий пошук. Залежно від повітряної обстановки, виконуваного бойового завдання пошук може здійснюватися однією бойовою машиною або групою. Види пошуку, що застосовуються при виявленні повітряних цілей, приведені в додатку 2.

Впізнання за допомогою НРЗ робиться згідно з діючим розкладом кодів в режимах загального або контрольного впізнання.

Загальне впізнання повітряної цілі робиться безпосередньо після виявлення і перед пуском ракет.

Контрольне впізнання робиться після запиту цілі в режимі загального впізнання і застосовується за розпорядженням старшого начальника або самостійно, коли зовнішні ознаки (розпізнавальні знаки) літака (вертольоту), що відповідає на запит, не відповідають зовнішнім ознакам (розпізнавальним знакам) своїх літаків (вертольотів).

Відсутність світлового і звукового сигналів відповіді при роботі в режимі загального впізнання або наявності цих сигналів в режимі контрольного впізнання є ознакою чужого літака (вертольоту).

Візуальне впізнання робиться по встановлених сигналах "Я свій літак", силуетам, розпізнавальним знакам і характеру дій повітряної цілі.

1.2.9. Рішення на обстріл цілі (вибір цілі для обстрілу) приймає командир підрозділу.

Якщо цілі для обстрілу не була призначена командиром підрозділу, то рішення на її обстріл приймає командир бойової машини (оператор) самостійно на основі раніше отриманих вказівок і результатів оцінки повітряної і фонові обстановки з урахуванням бойових можливостей комплексу.



[Перейти на сайт →](#)