ДЕПАРТАМЕНТ КРИМІНАЛЬНОГО АНАЛІЗУ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ

ГОЛОВНЕ СЛІДЧЕ УПРАВЛІННЯ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ

ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ

ДЕПАРТАМЕНТ ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

ЕКІПІРУВАННЯ ТА ОЗБРОЄННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ ТА ІНШИХ СИЛ ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ

НАВЧАЛЬНИЙ НАОЧНИЙ ПОСІБНИК
(за результатами OSINT-дослідження)

Електронне видання

Для використання при проведенні
оперативно-розшукових заходів
та слідчих (розшукових) дій

Дніпро 2022

УДК : 355/359
Е 37

Рекомендовано Вченою радою
Дніпропетровського державного університету
внутрішніх справ (протокол № 4 від 22.12.2022)

Рецензенти:

Олександр КОМІСАРОВ – заступник начальника факультету з навчальної роботи – начальник навчальної частини факультету службово-бойової діяльності Національної гвардії України Київського інституту Національної гвардії України, полковник, доктор юридичних наук, професор;

Михайло КУЗНЄЦОВ – перший заступник голови Національної поліції – начальник кримінальної поліції, генерал поліції третього рангу, кандидат юридичних наук;

Олександр ФАЦЕВИЧ – заступник Голови Національної поліції – керівник патрульної поліції, генерал поліції третього рангу.

Е 37 Екіпірування та озброєння збройних сил російської федерації та інших сил збройної агресії проти України: навч. наоч. посібник (електронне видання) / Кол. авт.; Дніпро: Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2022. 933 с.

ISBN 978-617-8032-86-9

У електронному навчальному наочному посібнику, за результатами OSINT-дослідження, проведеного фахівцями підрозділів кримінального аналізу НП України, ГСУ НП України, ДОН МВС, Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ та Департаменту оперативно-розшукової діяльності Держприкордонслужби України, зібрано інформацію та розглянуто основні зразки екіпірування, озброєння і військової техніки, що перебувають на озброєнні збройних сил російської федерації та інших сил збройної агресії проти України.

Навчальний наочний посібник розрахований на дізнавачів, працівників оперативних та слідчих підрозділів Національної поліції України, Національної гвардії України, інших правоохоронних органів, у т.ч. Збройних сил України, сил Територіальної оборони, посадових осіб органів військового управління, які беруть участь у протидії збройній агресії проти України, викладачів, науковців, здобувачів вищої освіти ЗВО правничого фаху, у т.ч. слухачів курсів підвищення кваліфікації та спеціалізації. Стане в нагоді при підготовці фахівців з питань тактико-спеціальної та вогневої підготовки.

ISBN 978-617-8032-86-9

© Автори, 2022
© ДДУВС, 2022

ЗМІСТ

Авторський колектив.....5

Перелік умовних скорочень.....9
ВСТУП.....12
Преамбула.....13
РОЗДІЛ І. ОДНОСТРІЙ ТА ЗНАКИ РОЗРІЗНЕННЯ
Однострій та знаки розрізнення сухопутних військ.....14
Однострій та знаки розрізнення військово-морських сил.....43
Однострій та знаки розрізнення повітряних сил.....70
Однострій та знаки розрізнення спеціальних підрозділів.....114

РОЗДІЛ ІІ. ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ІНШЕ ТАКТИЧНЕ СПОРЯДЖЕННЯ.....179

РОЗДІЛ ІІІ. РУЧНА СТРІЛЕЦЬКА ЗБРОЯ
Пістолети та револьвери.....191
Пістолети-кулемети та автомати.....196
Штурмові та снайперські гвинтівки.....202
Кулемети.....209

РОЗДІЛ IV. ВОГНЕПАЛЬНА ЗБРОЯ, ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ УРАЖЕННЯ БРОНЬОВАНОЇ ТЕХНІКИ, ФОРТИФІКАЦІЙНИХ СПОРУД АБО ЖИВОЇ СИЛИ ПРОТИВНИКА ГРАНАТОЮ
Ручні гранатомети та боєприпаси до них.....211
Автоматичні гранатомети та боєприпаси до них.....219
Протитанкові комплекси, керовані ракети та боєприпаси.....225

РОЗДІЛ V. ОЗБРОЄННЯ ОСКОЛКОВОЇ ТА ФУГАСНОЇ ДІЇ
Ручні гранати.....232
Міни.....236

РОЗДІЛ VI. БРОНЬОВАНА ТЕХНІКА
Броньовані автомобілі.....267
Бойові машини піхоти.....294
Бронетранспортери.....325
Танки.....334

РОЗДІЛ VII. АРТИЛЕРІЙСЬКЕ ОЗБРОЄННЯ
Реактивна артилерія.....352
Причіпна артилерія.....374
Самохідні артилерійські установки.....384
Міномети.....406

РОЗДІЛ VIII. ЗАСОБИ ПРОТИПОВІТРЯНОЇ
ТА ПРОТИКОРАБЕЛЬНОЇ ОБОРОНИ
Зенітно-ракетні комплекси.....437
Комплекси протикорабельної оборони.....518

РОЗДІЛ IX. АВІАЦІЯ ТА БПЛА
Літаки.....526
Гелікоптери.....604
БПЛА.....633

РОЗДІЛ X. ПІДВОДНА ТА НАДВОДНА ВІЙСЬКОВА ТЕХНІКА
Бойові кораблі.....660
Підводні
човни.....707

РОЗДІЛ XI. РАКЕТИ.....713

РОЗДІЛ XII. РАДІОЛОКАЦІЙНА ТЕХНІКА.....774

РОЗДІЛ XIII. ІНЖЕНЕРНА ТЕХНІКА ТА ФОРТИФІКАЦІЙНІ
СПОРУДИ.....883

Перелік використаних джерел.....922

АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ

Авраменко Ігор Юрійович, заступник начальника відділу аналітичної роботи Управління кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Дніпропетровській області;

Алієв Тимур Бахадирович, старший інспектор відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Миколаївській області;

Андрейченко Іван Миколайович, начальник відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Чернігівській області;

Балакір Лілія Василівна, старший інспектор з особливих доручень відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції у Вінницькій області;

Барна Євген Йосипович, інспектор відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Закарпатській області;

Білоус Дмитро Володимирович, заступник начальника управління кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Київській області;

Боднарук Віталій Вікторович, заступник начальника відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Херсонській області;

Бугрим Павло Олександрович, інспектор відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Чернігівській області;

Бутко Роман Юрійович, начальник Управління кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в м. Києві;

Гневуш Олег Олегович, начальник відділу оперативних обліків управління кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Хмельницькій області;

Дерев'яга Юрій Олексійович, начальник управління інформаційно-аналітичного забезпечення та організації оцінки і фіксування доказів у кримінальних провадженнях, пов'язаних зі збройним конфліктом, Головного слідчого управління Національної поліції;

Думанська Юлія Миколаївна, інспектор відділу оперативних обліків управління кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Хмельницькій області;

Запаранюк Андрій Васильович, начальник сектору кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Чернівецькій області;

Карачевцев Олександр Вікторович, старший інспектор відділу аналітичної роботи управління кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Харківській області;

Козлюк Людмила Олексіївна, старший інспектор відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Рівненській області;

Колосенко Костянтин Миколайович, інспектор відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Кіровоградській області;

Кондратюк Юрій Петрович, інспектор відділу кримінального аналізу

Головного управління Національної поліції у Вінницькій області;

Кравченко Наталія Станіславівна, старший інспектор відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Луганській області;

Кривий Дмитро Миколайович, інспектор відділу аналітичної роботи Управління кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Запорізькій області;

Крутік Юрій Вікторович, заступник начальника управління - начальник першого відділу управління інформаційно-аналітичного забезпечення та кримінального аналізу Департаменту оперативно-розшукової діяльності Адміністрації Державної прикордонної служби України, кандидат наук з державного управління;

Куштим Анжеліка Олександрівна, заступник начальника відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Рівненській області;

Лемешко Юрій Олександрович, начальник управління кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Харківській області;

Липко Людмила Василівна, старший інспектор відділу оперативних обліків управління кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Хмельницькій області;

Лукомська Аліна Андріївна, ННІ права та підготовки фахівців для підрозділів Національної поліції ДДУВС;

Ляшенко Віктор Юрійович, старший інспектор з особливих доручень відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Житомирській області;

Маковей Єгор Сергійович, ННІ права та підготовки фахівців для підрозділів Національної поліції ДДУВС;

Максимів Василь Дмитрович, старший інспектор з особливих доручень відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Івано-Франківській області;

Матусевич Ярослав Віталійович, інспектор відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Чернігівській області;

Микитюк Іван Володимирович, інспектор сектору кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Чернівецькій області;

Мішкоріз Олександр Володимирович, начальник відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Закарпатській області;

Мусійчук Руслан Леонідович, старший інспектор з особливих доручень відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції у Волинській області;

Наливайко Лариса Романівна, проректор Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ, д.ю.н., професор, Заслужений юрист України;

Неклеса Олександр Вікторович – викладач кафедри кримінального процесу та стратегічних розслідувань ННІ права та підготовки фахівців для

підрозділів Національної поліції ДДУВС;

Оксенюк Зоряна Ростиславівна, старший інспектор сектору оперативних обліків відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції у Волинській області;

Ольховик Олександр Вікторович, старший інспектор з особливих доручень відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Сумській області;

Ольховська Ольга Анатоліївна, старший інспектор відділу оперативних обліків управління кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Хмельницькій області;

Пазуха Андрій Павлович, старший інспектор з особливих доручень відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Тернопільській області;

Пасько Дмитро Віталійович, заступник начальника відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Полтавській області;

Писанка Віктор Ігорович, старший інспектор відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Черкаській області;

Покайчук Віталій Ярославович, завідувач кафедри тактико-спеціальної підготовки ФПФППД ДДУВС, к.ю.н., доцент;

Поліщук Ірина Ігорівна, головний інспектор 1-го відділу (кримінального аналізу) 1-го управління (аналітичного) Департаменту кримінального аналізу Національної поліції;

Поливанюк Василь Дмитрович, доцент кафедри тактико-спеціальної підготовки ФПФППД ДДУВС, к.ю.н., доцент;

Проценко Єлизавета Євгенівна, начальник відділення комунально-експлуатаційного забезпечення центру забезпечення Головного управління Національної поліції в Донецькій області;

П'ятак Назарій Вадимович, старший інспектор відділу аналітичної роботи Управління кримінального аналізу Головного управління Національної поліції у Львівській області;

Савенок Олександр Миколайович, старший інспектор відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Житомирській області;

Санакоєв Дмитро Борисович, завідувач кафедри кримінального процесу та стратегічних розслідувань ННІ права та підготовки фахівців для підрозділів Національної поліції ДДУВС, к.ю.н., доцент;

Семирга Ігор Несторович, старший інспектор сектору кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Чернівецькій області;

Сивун Андрій Сергійович, заступник начальника відділу аналітичної роботи Управління кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в м. Києві;

Темник Олександр Павлович, заступник начальника Управління кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в м. Києві – начальник відділу аналітичної роботи;

Фоменко Андрій Євгенович, ректор Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ, д.ю.н., професор, Заслужений юрист України;

Фурса Вадим Вікторович, старший викладач кафедри тактико-спеціальної підготовки ФПФППД ДДУВС, к.ю.н.;

Худенко Дмитро Миколайович, начальник Департаменту кримінального аналізу Національної поліції;

Цвєтков Денис Миколайович, заступник начальника 1-го управління (аналітичного) – начальник 1-го відділу (кримінального аналізу) Департаменту кримінального аналізу Національної поліції;

Цимбалюк Вадим Валентинович, інспектор режимно-секретного сектору відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Рівненській області;

Чурбаков Дмитро Миколайович, старший інспектор відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Луганській області;

Шанько Олег Вікторович, начальник відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Херсонській області;

Шеремет Андрій Михайлович, інспектор відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Черкаській області;

Юнін Олександр Сергійович, перший проректор Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ, д.ю.н., професор, Заслужений діяч науки і техніки України;

Юр'єв Денис Сергійович, старший викладач кафедри кримінального процесу та стратегічних розслідувань ННІ права та підготовки фахівців для підрозділів Національної поліції ДДУВС;

Ярмолюк Володимир Ігорович, інспектор відділу кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Чернігівській області;

Ященко Іванна Сергіївна, заступник начальника управління - начальник відділу аналітичної роботи Управління кримінального аналізу Головного управління Національної поліції в Донецькій області.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

КК України	Кримінальний Кодекс України
МО РФ	Міністерство оборони російської федерації
ВС РФ	Збройні сили російської федерації
БМП	Бойова машина піхоти
БТР	Бронетранспортер
В/Ч	Військова частина
РСЗВ	Реактивна система залпового вогню
САУ	Самохідна артилерійська установка
ППО СВ	Протиповітряна оборона сухопутних військ
ВПС	Військово-повітряні сили
ВКС	Військово-космічні сили
ЗРП ВКС	Зенітно-ракетний полк повітряно-космічних сил
ПВ РФ	Повітряні війська російської федерації
ПКС РФ	Повітряно-космічні війська російської федерації
ВМФ	Військово-морський флот
МП	Морська піхота
БРАВ	Берегові ракетно-артилерійські війська
ОВТ	Озброєння та військова техніка
БРК	Берегові ракетні комплекси
ПДСЗ	Підводні диверсійні сили та засоби
МРП	Морські розвідувальні пункти
ГРУ ГШ ЗС РФ	Головне розвідувальне управління Генерального штабу збройних сил російської федерації
РВСП	Ракетні війська стратегічного призначення
ПДВ	Повітряно-десантні війська
ФСБ	Федеральна служба безпеки
ФСК РФ	Федеральна служба контррозвідки російської федерації
СКР	Служба контррозвідки
СЗКСіБТ	Служба по захисту конституційного ладу та боротьби з тероризмом
СОІіМС	Служба оперативної інформації та міжнародних зв'язків
ЦРУ	Центральне розвідувальне управління
АНБ	Агентство національної безпеки
ФБР	Федеральне бюро розслідувань
БНД	Федеральна розвідувальна служба Німеччини
СОКР	Служба організаційно-кадрової роботи
Росгвардія	Федеральна служба військ національної гвардії російської федерації
СОБР	Спеціальний загін швидкого реагування
ОМСН	Загони міліції спеціального призначення

ОМОН	Загін мобільний особливого призначення
ФДУП	Федеральне державне унітарне підприємство
ДНР	т.зв. Донецька Народна Республіка, тимчасово окупована територія Донецької області, Україна
ЛНР	т.зв. Луганська Народна Республіка, тимчасово окупована територія Луганської області, Україна
ОМБСР	Окрема мотострілецька бригада
ОАБ	Окрема артилерійська бригада
ОПМП	Окремий полк морської піхоти
ОКП	Окремий комендантський полк
ДШРГ	Диверсійно-штурмова розвідувальна група
ЧВК	Приватна військова компанія
НЗФ	Незаконні збройні формування
ПМР	Придністровська Молдавська Республіка – самопроголошена держава у Східній Європі та території Придністров'я
ОГРВ	Оперативна група російських військ
ППД	Пункт постійної дислокації
СМВЧ	Спеціальна моторизована військова частина
ЦСО	Центр спеціальних операцій
ЗС РБ	Збройні сили Республіки Білорусь
ССО	Сили спеціальних операцій
РПГ	Реактивна протитанкова граната/гранатомет
РМГ	Реактивна багатоцільова граната
ГП	Підствольний гранатомет
РП	Ручний кулемет
СВ	Снайперська гвинтівка
БРМ	Бойова розвідувальна машина
МТ-ЛБ	Багатоцільовий транспортер (тягач) легкового бронювання
БРДМ	Бойова розвідувальна-дозорна машина
БММ	Броньована медична машина
БМПТ	Бойова машина вогневої підтримки танка
ЗРК	Зенітно-ракетний комплекс
ЗРС	Зенітно-ракетна система
БпАК	Безпілотний авіаційний комплекс
БпЛА	Безпілотний літальний апарат
УР	Установка розмінування
БМР	Броньована машина розмінування
ШЗМ	Широкозахоплювальний міношукач
БРЕМ	Броньована ремонтно-евакуаційна машина
ЄОВ	Екскаватор одноківшевий військовий
ФСКМ	Фортифікаційна споруда
МФСБТ	Модульна фортифікаційна споруда блокового типу

СКО	Станція комплексного очищення й опріснення води
ТММ	Важкий механізований міст
ПП	Понтонний парк
БМК	Буксирувально-моторний катер
ПМП	Понтонно-мостовий парк
АА	Армійська авіація
АГС	Автоматичний станковий гранатомет
ЗАБ	Запалювальна авіаційна бомба
ЗС	Збройні сили
КТПП	Корабельний турельний пусковий пристрій
МЧ	Мобільна частина

ВСТУП

Від початку повномасштабного вторгнення росії в Україну слідчі Національної поліції України розпочали понад 40 тис. кримінальних проваджень за фактами вчинення на території України злочинів військовослужбовцями збройних сил російської федерації та їхніми пособниками.

Серед них найбільш поширеними є злочини, передбачені ст. ст. 438 КК України (Порушення законів та звичаїв війни), ст. 110 КК України (Посягання на територіальну цілісність і недоторканність України), ст. 111-1 КК України (Колабораційна діяльність), ст. 111 КК України (Державна зрада), ст. 113 КК України (Диверсія) та ін.

На сьогодні на території деокупованих районів Сумської, Чернігівської, Київської, Харківської, Донецької, Херсонської та Миколаївської областей виявлено понад сорок місць, де росіяни незаконно утримували та катували громадян України. Приміщення всіх зазначених місць несвободи та катівень слідчими Національної поліції оглянуто.

Тривають стабілізаційні заходи, під час яких проводяться роботи з обстеження та вилучення вибухонебезпечних предметів, ворожої зброї та техніки, залишеної військовослужбовцями російської федерації, виявляються тіла їх загиблих військовослужбовців, які досить часто знаходяться у непридатному для упізнавання стані. Проводиться ексгумація тіл з місць стихійних та масових поховань, що передбачає ідентифікацію тіл не лише наших громадян, але й вказаних військовослужбовців.

Організовано та тривають пошукові заходи, спрямовані на виявлення та фіксацію злочинів, вчинених російськими військовослужбовцями на деокупованих територіях, що передбачає, зокрема, опрацювання не лише ідеальної, а й матеріальної інформації, зафіксованої камерами відеоспостереження органів місцевого самоврядування та приватного сектору.

У цьому контексті набувають особливого значення проблемні питання функціонування та удосконалення інформаційного забезпечення виявлення та розслідування кримінальних правопорушень, розвиток системи інформатизації правоохоронних органів щодо розкриття злочинів, які мають відбуватися з урахуванням набутого досвіду вирішення таких завдань, а також із творчим переосмисленням із позицій сучасних досягнень науки і техніки. Досвід роботи на деокупованих територіях обов’язково має бути вагомим складником у програмах підготовки майбутніх та діючих поліцейських.

Із метою розпізнавання осіб, речей, документів, засобів озброєння та військової техніки за виокремленими напрямками, підготовлено навчальний наочний посібник, який має на меті сприяти пошуковій роботі оперативних підрозділів та здійсненню слідчими досудового розслідування кримінальних проваджень за фактами вчинення воєнних злочинів, а також злочинів, вчинених в умовах воєнного стану, забезпечення проведення слідчих (розшукових) дій, у т.ч. негласних, із використанням методів криміналістичної ідентифікації.

Преамбула

Ідея створення посібника «Екіпірування та озброєння збройних сил російської федерації та інших сил збройної агресії проти України» виникла як відповідь на актуальні потреби працівників оперативних і слідчих підрозділів Національної поліції з метою практичної допомоги поліцейським і представникам інших правоохоронних органів, які беруть участь у протидії збройній агресії проти України, для організації ефективного та кваліфікованого збирання доказової бази щодо військових злочинів збройних сил російської федерації.

Цей посібник має на меті допомогти при проведенні опитувань населення, яке проживало на окупованих територіях України, про факти вчинення воєнних злочинів, особливо в перші дні деокупації. Беручи до уваги, що під час звільнення окупованих територій поліцейські змушені працювати в умовах обмеження інтернет та мобільного зв'язку, систематизований ілюстрований збірник допоможе більш чітко визначити та ідентифікувати характерні ознаки окупантів, їх приналежність до різних родів військ.

Авторський колектив посібника висловлює вдячність авторам довідника «Озброєння та військова техніка сил вторгнення російської федерації. Сухопутна компонента» Інституту підготовки юридичних кадрів для Служби безпеки України Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого та довідкового видання «Сучасне озброєння і військова техніка російської федерації. Довідник учасника ООС», без кропіткої роботи яких вказане видання було б неповним.

Начальник
Департаменту кримінального аналізу
Національної поліції України
полковник поліції ***Дмитро ХУДЕНКО***

РОЗДІЛ І: ОДНОСТРІЙ ТА ЗНАКИ РОЗРІЗНЕННЯ

Встановлено, що правила носіння військового однострою для російських військових регулюється наказом МО РФ від 09.10.2020 № 525.

Війська російської федерації носять форму - камуфляж болотного кольору.





Техніка окупантів пофарбована у великі брудні болотні плями - щось на кшталт колишнього кольору "дубок", або суцільно темно-зелений колір.





Також характерною особливістю техніки РФ є мітки на борту:

Z - східні сили РФ
Z в квадраті - сили з Криму
O - сили з Білорусі
V - морська піхота
X - чеченці
A - сили спецпризначення (СОБР, Альфа, ССО).

На форменому одязі російського солдата розміщені наступні знаки розрізнення:



З лівого боку в районі клапана кишені має бути розташована нашивка, що позначає прізвище та ініціали військовослужбовця.

З правого боку на кишені має бути розташована нашивка, на якій є напис «Збройні сили Росії»

На рукаві з лівого боку слід розташувати шеврони про належність військовослужбовця до певних родів військ чи МО РФ.

На рукаві з правого боку має бути розташований шеврон про належність до певного військового підрозділу.

На лівій нагрудній кишені є планка розташування на ній нагородних знаків.

Над клапаном правої нагрудної кишені можуть бути розташовані знаки про закінчений навчальний заклад.

Так, основні ознаки відмінностей такі як емблеми та знаки можливо розділити на три основні групи:

<u>за приналежністю;</u>

<u>персоніфікування;</u>

<u>за їх функціональним призначенням.</u>

До основних знаків відмінностей в армії росії належать погони, емблеми та інші знаки, котрі пов’язані з приналежністю до роду військ, звання, функціональним призначенням.

Одним із знаків відмінностей військ за функціональним призначенням є **петлиці** – парний знак відмінностей, що розташовується або на погоні або на куті коміру.



1

[1] http://www.sammler.ru/index.php?showtopic=155268

І. <u>Збройні сили Російської Федерації</u> - державна військова організація Російської Федерації, призначена для відображення агресії, спрямованої проти неї, для збройного захисту територіальної цілісності та недоторканності її території, а також для виконання завдань відповідно до міжнародних договорів. Підпорядковані Міністерству оборони РФ.

Збройні сили Російської Федерації складаються з:

СУХОПУТНІ ВІЙСЬКА

Найчисленніший за бойовим складом вид збройних сил. Сухопутні війська призначені для ведення наступу з метою розгрому угруповання противника, оволодіння та утримання його територій, районів та рубежів, завдання вогневих ударів на велику глибину, відображення вторгнень противника та його великих повітряних десантів.

Мають наступні знаки розрізнення[2]:



Емблема петлична Сухопутних військ



Нашивка на рукав фігурна ВС РФ Сухопутних військ

[2] https://forma-odezhda.com/znaki-razlichiya/shevroni/nashivka-na-rukav-figurnaya-vs-rf-suhoputnye-voyska- paradnaya-plast/

Структурно сухопутні війська скдаються з: мотострілецьких військ; танкових військ; ракетних військ і артилерії; військ протиповітряної оборони; спеціальних військ та служб.

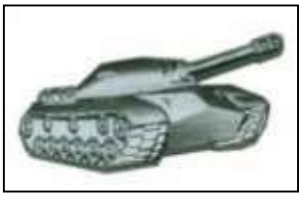
Мотострілкові війська - найчисленніший рід сухопутних військ, являє собою моторизовану піхоту, оснащену БМП, БТР та армійськими вантажними автомобілями. Складаються з мотострілкових з'єднань, частин та підрозділів, до яких входять мотострілецькі, артилерійські, танкові та інші частини та підрозділ.





Танкові війська - основна ударна сила сухопутних військ, маневрені, високомобільні війська, призначені для здійснення глибоких проривів та розвитку оперативного успіху, здатні з ходу долати водні перешкоди вбрід і на переправних засобах.[3]









[3] https://warspot.ru/2804-tankisty-pervogo-dnya-voyny-uniforma-i-snaryazhenie



Ракетні війська та артилерія призначені для вогневої та ядерної поразки противника. Мають на озброєнні ствольну та реактивну артилерію. Складаються зі з'єднань частин та підрозділів гаубічної, гарматної, реактивної, протитанкової артилерії, мінометів, а також артилерійської розвідки, управління та забезпечення.



Емблема петлична Ракетні війська та артилерія

Окремі підрозділи можуть мати свою емблему (нашивку):

Нашивки 119 ракетної бригади в/ч 49547



142 ракетний полк



79 гвардійська реактивна артелерійська бригада в/ч 53956



120-а артелерійська бригада в/ч 59361



13-а ракетна Оренбургська Червонознаменна дивізія в/ч 68545





28 ракетна дивізія в/ч 54055





54 гвардійська ракетна дивізія в/ч 34048



Тейковская ракетна дивізія



26-а ракетна Неманська Червонознаменна бригада



Дівізіон РСЗВ «Ураган» 943-го реактивного артполка в/ч 21797



Дівізіон РСЗВ «Смерчь» 439-й реактивної артелерійської бригади в/ч 69673



Дівізіон РСЗВ «Ураган» зі складу 288-й артилерійської бригади



Батарея САУ «Акація» 138-ї мотострілецької бригади



Батарея САУ «МСТА-С» 385-ї артилерійської бригади



224-й протитанковий артилерійський дивізіон 150-ї мотострілецької Ідрицько-Берлинської ордена Кутузова дивізії



236-а артелерійська бригада





972-й самохідно-артилерійський полк 127-ї мотострілецької дівізії



944 самохідно-артилерійський полк 20 мотострілецької дівізії



Війська ППО Сухопутних військ (ППО СВ) - рід сухопутних військ, призначений для захисту сухопутних військ від засобів повітряного нападу противника, для їх ураження, а також заборони його повітряної розвідки. ППО СВ озброєні мобільними, буксированими та переносними зенітно-ракетними та зенітно-гарматними системами.





Емблема петлична протиповітряної оборони

Окремі підрозділи можуть мати свою емблему (нашивку):

77 зенітна ракетна бригада в/ч 33742



4-а дивізія протиповітряної оборони



108 зенітний ракетний полк



5-а зенітна бригада



629 гвардійський зенітно-ракетний полк в/ч 51857



500 гвардійський зенітний ракетний Ленінградський полк в/ч 90450



568-й зенітний ракетний полк в/ч 28042



93 гвардійський зенітно-ракетний полк в/ч 51916



202 зенітна ракетна бригада в/ч 43034



ПОВІТРЯНО-КОСМІЧНІ СИЛИ РОСІЇ

Військово-повітряні сили

Рід сил, призначений для ведення розвідки угруповань противника, забезпечення завоювання панування (стримування) у повітрі, захисту від ударів з повітря важливих військово-економічних районів та об'єктів країни та угруповань військ, попередження про повітряний напад, ураження об'єктів, що становлять основу військового та військово- економічного потенціалу противника, підтримки з повітря сухопутних військ та сил флоту, десантування повітряних десантів, перевезення військ та матеріальних засобів повітрям.[4]



Нашивка на рукав фігурна військово – повітряні сили





Емблема петлична ВПС, повсякденна

[4] https://forma-odezhda.com/znaki-razlichiya/shevroni/nashivka-na-rukav-figurnaya-s-lipuchkoy-vs-rf-vvs-polevaya- plastik/ https://forma-odezhda.com/znaki-razlichiya/shevroni/nashivka-na-rukav-figurnaya-s-lipuchkoy-vs-rf-vvs-polevaya-vyshivka-l/

Офіцерська повсякденна літня форм складається з наступних елементів:

- Синій кітель;
- Сині штани;
- Синя сорочка;
- Краватка чорного кольору повинна обов'язково носитися із золотим затискачем;
- Кашкет блакитного або захисного кольору;
- Чорні черевики або напівчоботи;
- Пояс чорного кольору.

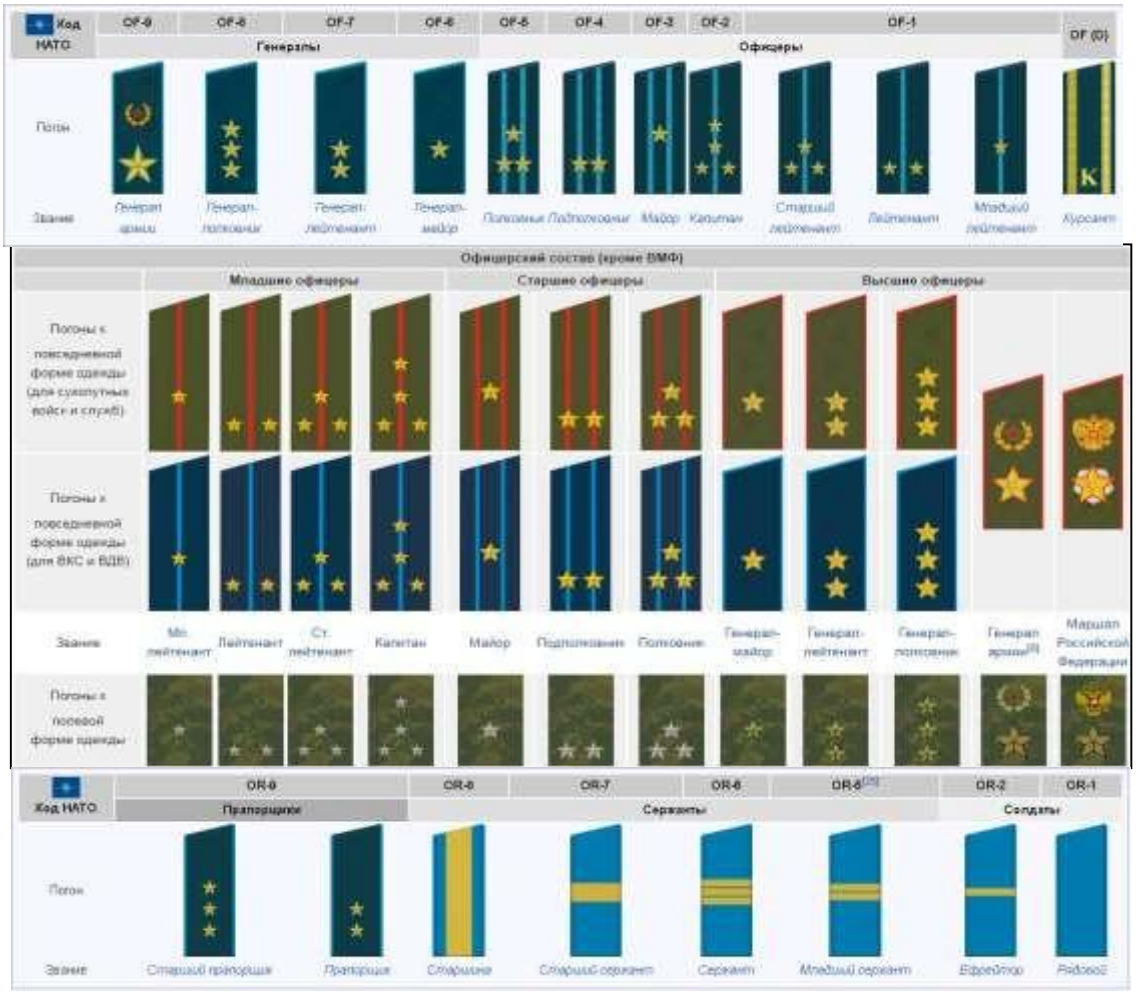
Крім того, статут не забороняє носіння різних кашкетів, беретів та пілоток. У цьому випадку є лише одна обов'язкова умова – вони мають бути синього чи захисного кольору. Можна також носити плащі та куртки тієї ж кольорової гами.



Нашивки повинні розташовуватись тільки на кителі або пальті.



Погони



У складі ВПС Росії виділяються:

Далека авіація - основний ударний засіб Військово-повітряних сил, призначений для поразки (у тому числі ядерного) угруповань військ, авіації, військово-морських сил противника та руйнування його важливих військових, військово-промислових, енергетичних об'єктів, вузлів комунікацій у стратегічній та оперативній глибині. Може також залучатися для ведення повітряної розвідки та мінування з повітря.

Фронтова авіація - основна ударна сила ВПС, вирішує завдання в загальновійськових, спільних та самостійних операціях, призначена для поразки військ, об'єктів противника в оперативній глибині в повітрі, на землі та на морі.

Армійська авіація призначена для авіаційної підтримки Сухопутних військ шляхом поразки наземних броньованих рухомих об'єктів противника на передньому краї та в тактичній глибині, а також для забезпечення загальновійськового бою та підвищення мобільності військ. Частини та підрозділи армійської авіації виконують вогневі, десантно-транспортні, розвідувальні та спеціальні бойові завдання.

Військово-транспортна авіація — забезпечує перевезення повітрям військ, бойової техніки та вантажів, а також викидання повітряних десантів. Виконує раптові завдання у мирний час у разі виникнення як надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру, і конфліктних ситуацій у тому чи іншому регіоні, створюють загрозу безпеці держави. Основним призначенням військово-транспортної авіації є забезпечення стратегічної мобільності Збройних сил Росії, а у мирний час забезпечення життєдіяльності військ у різних регіонах.

Спеціальна авіація призначена для вирішення широкого спектру завдань: далекого радіолокаційного виявлення та керування, ведення радіоелектронної боротьби, розвідки та цілевказівки, забезпечення управління та зв'язку, дозаправки літаків у повітрі, ведення радіаційної, хімічної та інженерної розвідки, евакуації поранених та хворих, пошуку та порятунку льотних екіпажів тощо.

Зенітні ракетні війська призначені для захисту від засобів повітряного нападу важливих адміністративних та економічних районів та об'єктів Росії.



Емблема петлична зенітно-ракетні війська





Нашивки нарукавні фігурні військових з’єднань ЗРП ВКС рф



42 ЗРП



108 ЗРП



185 ЗРП



388 ЗРП



500 ЗРП



531 ЗРП



568 ЗРП



589 ЗРП



614 ЗРП

		
1488 ЗРП	1529 ЗРП	1530 ЗРП
		
1533 ЗРП	1534 ЗРП	1536 ЗРП
		
1537 ЗРП	1544 ЗРП	1721 ЗРП

Радіотехнічні війська — призначені для ведення радіолокаційної розвідки, видачі інформації для забезпечення радіолокаційного забезпечення частин зенітних ракетних військ та авіації, а також для контролю використання повітряного простору.



Велика емблема РТВ



Емблема петлична РТВ ВПС

КОСМІЧНІ ВІЙСЬКА

Рід військ, призначений для протиракетної та протиповітряної оборони міста Москви, у складі Повітряно-космічних сил (ВКС), призначений для створення, розгортання, підтримки та управління орбітального угруповання космічних апаратів військового, подвійного, соціально- економічного та наукового призначення. Також займається доведенням інформації, що попереджає ракетний напад[5].



Нашивка на рукав фігурна ПВ РФ Космічні війська

[5] https://forma-odezhda.com/znaki-razlichiya/shevroni/nashivka-na-rukav-figurnaya-vs-rf-kosmicheskie-voyska-paradnaya-plas/
https://forma-odezhda.com/znaki-razlichiya/petlicy/?filter=t_12=185
https://forma-odezhda.com/znaki-razlichiya/petlicy/emblema-petlichnaya-kosmicheskie-vojska-polevaya-metall/
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0
https://forma-odezhda.com/%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%BD%D1%8B/?filter=t_12=3136



Емблема патлична Космічі війська





Велика емблема Космічних військ



Середня емблема Космічних військ



Прапор Космічних військ



Погон рядового з кантом



Погон рядовог о синій



Погон молодшого офіцерського складу



Погон старшого офіцерського складу

Погони Космічних військ



Термонаклейка ПКС рф



Петлична офіцерська емблема



Петлична емблема польова



Петлична емблема металева



Костюм з довгим рукавом ПКС рф



Костюм з коротким рукавом ПКС рф

Польовий варіант форми для космічних військ не відрізняється від варіанту форми для сухопутних військ

ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКІ СИЛИ

Вид збройних сил, призначений ведення бойових дій на морських і океанських театрах військових дій, проведення пошуково-рятувальних операцій, захисту економічних інтересів Росії. Військово-морський флот (ВМФ) здатний завдавати звичайних і ядерних ударів по морських і берегових сил противника, порушувати його морські комунікації, висаджувати морські десанти і т. д. ВМФ складається з чотирьох флотів (Балтійського, Північного,



Тихоокеанського і Чорноморського) і Каспій.



Нашивка на рукав Військово-морський флот



Емблема петлична Військово-морський флот

https://forma-odezhda.com/znaki-razlichiya/shevroni/nashivka-na-rukav-figurnaya-s-lipuchkoy-vs-rf-vmf-chernaya- plastik/

Форма військових моряків



Військова форма матроса ВМФ РФ



Офіцер військово-морського флоту РФ



Форма капітана 1 рангу ВМФ РФ



Костюм офісний ВМФ з коротким рукавом



Зимова форма військових моряків



У складі Військово-морського флоту виділяються:

Підводні сили – основна ударна сила флоту. Підводні сили здатні потай виходити в океан, наближатися до противника і наносити по ньому раптовий і потужний удар звичайними та ядерними засобами. У підводних силах виділяють багатоцільові підводні човни та підводні ракетні крейсери.

Надводні сили забезпечують потайний вихід в океан і розгортання підводних сил, їх повернення. Надводні сили здатні перевозити та прикривати висадку десанту, встановлювати та знімати мінні загородження, порушувати комунікації супротивника та захищати свої.

Морська авіація - авіаційна складова Військово-морського флоту. Вирізняють стратегічну, тактичну, палубну та берегову авіацію. Морська авіація призначена для завдання бомбових і ракетних ударів по кораблях противника і по його берегових силах, ведення радіолокаційної розвідки, пошуку підводних човнів та їх знищення.



Нарукавний знак військовослужбовців авіації ВМФ Росії (на лівий рукав)

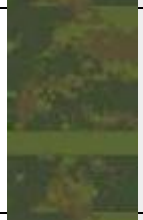
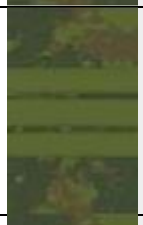
Форма одягу морської авіації (https://hdpic.club/13532-forma-odezhdy-morskoj-aviacii-37-foto.html)





Берегові війська призначені для захисту військово-морських баз та пунктів базування флоту, портів, важливих ділянок узбережжя, островів та проток від нападу кораблів та морських десантів противника. Основу їх озброєння складають берегові ракетні комплекси та артилерія, зенітні ракетні комплекси, мінна та торпедна зброя, а також спеціальні кораблі берегової оборони. Задля більшої оборони силами військ узбережжя створюються берегові укріплення.

Військові звання військовослужбовців берегових військ ВМФ

Призовний та контрактний склад берегових військ ВМФ		
Звання	**Погони до повсякденної форми**	**Погони до польової форми**
Матрос		
Старший матрос		
Молодший сержант		
Сержант		
Старший сержант		
Старшина		

Прапорщик		
Старший прапорщик		
Офицерский состав береговых войск ВМФ		
Молодший лейтенант		
Лейтенант		
Ст. лейтенант		
Капітан		
Майор		
Підполковник		
Полковник		

Генерал-майор		
Генерал-лейтенант		
Генерал-полковник		

Включають два роду сил:
Морська піхота;

Нарукавний знак військових морської піхоти ВМФ росії	Прапор морської піхоти ВМФ росії
	

Морська піхота (МП) – рід берегових військ ВМФ РФ, призначена і спеціально підготовлена для ведення бойових дій в морських десантах, а також для оборони військово-морських баз, важливих ділянок узбережжя і берегових об’єктів.

Морська піхота в десантних операціях може діяти самостійно з метою захоплення пунктів базування військово-морських сил противника, портів, островів, окремих ділянок узбережжя противника. У випадках, коли основу десанту становлять частини сухопутних військ, морська піхота висаджується в передових загонах для захоплення пунктів і ділянок на узбережжі і забезпечення висадки на них головних сил десанту.

Складається з чотирьох бригад морської піхоти, зокрема:

155-а та 40-а обр МП Тихоокеанського флоту;



Емблема Тихоокеанського флоту

336-а обр МП Балтійського флоту;



Емблема Балтійського флоту

61-а обр МП Північного флоту;



Емблема Північного флоту

810-а обр МП Чорноморського флоту.



Емблема Чорноморського флоту

Також до складу морської піхоти входять окремі батальйони і роти, зокрема Каспійська флотилія у своєму складі має 2 окремі батальйони МП.

Структура бригад МП не є формалізованою та типовою, кожна бригада має власні штати, що найповніше відповідають конкретним покладеним завданням у рамках структури того чи іншого флоту або флотилії.

Типова бригада має в своєму складі 1 – 2 батальйони морської піхоти, 1 десантно-штурмовий батальйон (за його відсутності може бути 3-й батальйон морської піхоти), розвідувальний (розвідувально-десантний) батальйон або рота, 1 – 2 гаубичні артилерійські дивізіони, 1 зенітний ракетний дивізіон, роти/підрозділи всебічного забезпечення (зв'язку, матеріального, ремонтні, десантно- посадочних засобів тощо). В окремих бригадах (наприклад 336-а БФ та 61-а ПФ) є навіть танкові батальйони.

Військова форма морської піхоти Росії (https://doblest.club/armiya/63-morskaya-pehota-istoriya-i-sovremennost):





Солдати морської піхоти:



Берегові ракетно-артилерійські війська.



Так, **берегові ракетно-артилерійські війська (БРАВ)** у своєму складі мають ракетні частини, оснащені наземними стаціонарними і рухомими ракетними комплексами, а також підрозділи берегової артилерії, що призначені для знищення надводних кораблів, десантних загонів і конвоїв противника, прикриття пунктів базування, берегових об’єктів флоту, прибережних морських комунікацій та угруповань військ, що діють на приморських напрямках. Крім того, БРАВ можуть залучатися для руйнування пунктів базування і портів противника.

Озброєння берегових ракетно-артилерійських військ На озброєнні БРАВ є специфічні зразки ОВТ – берегові ракетні комплекси (БРК) протикорабельних керованих ракет, стаціонарні та рухомі артилерійські установки, комплекси берегової артилерії, що призначені для знищення надводних кораблів, десантних загонів і конвоїв противника, прикриття пунктів базування, берегових об’єктів флоту, прибережних морських комунікацій та угруповань військ, що діють на приморських напрямках. Крім того, ОВТ БРАВ може застосовуватись для руйнування пунктів базування і портів противника.

Форма берегових військ рф
(https://voinskayachast.net/voenno-morskoj-flot/coastal-troops-navy):



Спецназ ВМФ - з'єднання, частини та підрозділи Військово-морського флоту, призначені для проведення спеціальних заходів на території військово- морських баз противника та на прибережних територіях, ведення розвідки.

ПДСЗ («Підводні диверсійні сили та засоби». — підрозділи водолазів - розвідників ВМФ Росії для здійснення операцій в тилу противника.

Також є підрозділи спеціального призначення боротьби з підводними диверсійними силами та засобами для захисту власних кораблів та берегових споруд від диверсійних дій. Ці підрозділи також включають бойових плавців, натренованих на ведення підводного бою та мінування/розмінування. Задача

захист кораблів та об’єктів свого флоту від ворожого підводного спецназу.

«Спецназ» ВМФ РФ включає чотири МРП (морські розвідувальні пункти) – по одному на кожному флоті.

МРП територіально входять до складу флотів, але перебувають у підпорядкуванні ГРУ ГШ ЗС РФ.

Діючі підрозділи:



102-й загін спеціального призначення по боротьбі з ПДСЗ, в/ч27203
(м. Севастополь);



загін спеціального призначення по боротьбі з ПДСЗ, в/ч 75976 (м. Новоросійськ)

загін спеціального призначення по боротьбі з ПДСЗ, в/ч 72969 (м. Махачкала)

140-й загін спеціального призначення по боротьбі з ПДСЗ, в/ч 69068 (Відяєво)

загін спеціального призначення по боротьбі з ПДСЗ, в/ч 13106 (м. Полярний)

загін спеціального призначення по боротьбі з ПДСЗ (Гремиха)

загін спеціального призначення по боротьбі з ПДСЗ, в/ч 87200 (бухта Разбойник)

загін спеціального призначення по боротьбі з ПДСЗ, в/ч 09619 (м. Мурманск-150 (Западна Лица)

269-й загін спеціального призначення по боротьбі з ПДСЗ, в/ч 30853 (п. Гаджиево)



311-й загін спеціального призначення по боротьбі з ПДСЗ, в/ч 59048 (м. Петропавловськ- Камчацький)



313-й загін спеціального призначення по боротьбі з ПДСЗ, в/ч 10742 (м. Балтійськ)

473-й загін спеціального призначення по боротьбі з ПДСЗ, в/ч 39080 (м. Кронштадт)

РАКЕТНІ ВІЙСЬКА СТРАТЕГІЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Рід військ Збройних сил, головний компонент стратегічних ядерних сил Росії. РВСП призначені для ядерного стримування можливої агресії та поразки у складі стратегічних ядерних сил або самостійно масованими, груповими або одиночними ракетно-ядерними ударами стратегічних об'єктів, що знаходяться на одному або кількох стратегічних повітряно- космічних напрямках і становлять основу військового та військово- економічного потенціалу противника. На озброєнні РВСП перебувають міжконтинентальні балістичні ракети наземного базування з ядерними боєзарядами.

Повсякденна та польова форма РВСП по зовнішньому вигляду не відрізняється від форми військовослужбовців інших родів військ.

РВСП – єдиний рід військ, в якому цілком збережена армійсько- дивізійна структура.

До складу РВСП входять:

27-а гвардійська ракетна Вітебська «Краснознамённая» армія (включає 7-у, 4- у, 28-у,54-у, 60-у дивізії)

31-а ракетна армія (включає 8-у, 13-у, 42-у дивізії)

33-я гвардійська ракетна Бериславсько-Хінганська «дважды Краснознамённая», ордена Суворова армія (включає 29-у, 35-у, 39-у, 62-у дивізії)



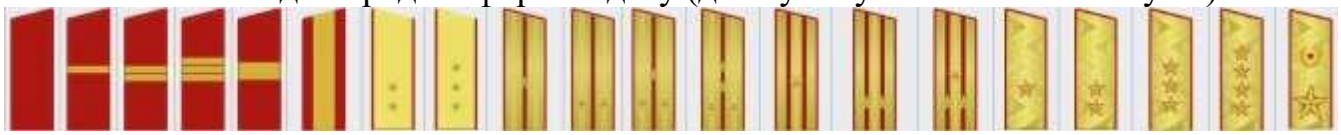
Велика емблема РВСП РФ





Нашивка на рукав фігурна ракетних війська стратегічного призначення

Погони до парадної форми одягу (для сухопутних військ та служб)



Погони до повсякденної форми одягу (для сухопутних військ та служб)



Погони до польової форми одягу



Нашивки Центрального Вузла Зв’язку РВСП, польові



Комплект нашивок Центрального Вузла Зв’язку РВСП



Комплект нашивок Академія РВСП ім. Петра Великого, повсякденний. Червоний кант з липучками



Нашивка на рукав 27-а гаврдійська ракетна Вітебська армія РВСП



Нашивка на рукав 7-а гвардійська ракетна Режицька дивізія



Нашивка на рукав 14-а ракетна Київсько-Житомирська ордена Кутузова дивізія



Нашивка на рукав 28-а гвардійська ракетна дивізія



Нашивка на рукав 54-а гвардійська ракетна дивізія



Нашивка на рукав 60-а ракетна Таманська дивізія



Нашивка на рукав 31-а ракетна армія



Нашивка на рукав 8-а ракетна Мелітопольська дивізія



Нашивка на рукав 13-а ракетна Оренбурзька дивізія



Нашивка на рукав 42-а ракетна Тагільська дивізія



Нашивка на рукав 33-я гвардійська ракетна Бериславсько-Хинганська армія



Нашивка на рукав 29-а гвардійська ракетна Вітебська дивізія



Нашивка на рукав 35-а ракетна дивізія



Нашивка на рукав 39-а ракетна Глуховська дивізія



Нашивка на рукав 62-а ракетна Ужурська дивізія



Емблема Орел РВСП на тул’ю (металева)



Емблема петлична РВСП польова (вишита)



Нашивка ромб



ПОВІТРЯНО-ДЕСАНТНІ ВІЙСЬКА

Окремий високомобільний рід військ Збройних сил Російської Федерації, призначений для обхвату противника по повітрю і ведення бойових і диверсійних дій у тилу з метою порушення системи управління військами, захоплення та знищення наземних елементів високоточної зброї, об'єктів зброї масового ураження, порушення роботи тилу і комунікацій, а також виконання інших завдань.





Нашивка на рукав фігурна ПС РФ ПДВ



Емблема петлична ПДВ

6

[6] https://forma-odezhda.com/znaki-razlichiya/petlicy/emblema-petlichnaya-vdv-novogo-obrazca-polevaya-vyshivka- shelk/

Склад:
Командування Повітряно-десантних військ Повітряно-десантні та десантно-штурмові дивізії:

7-а гвардійська десантно-штурмова (гірська) Червонопрапорна орденів Суворова та Кутузова 2-го ступеня дивізія		
 Велика емблема дивізії	 Неофіційний нарукавний знак Зразка 1993 р.	 Шеврон зразка 2012 р.
		
		











Прапор дивізії





До складу дивізії входять:

56-й гвардійський десантно-штурмовий ордена Вітчизняної війни Донський козачий полк , в/ч н/д (м. Феодосія)







108-й гвардійський десантно-штурмовий Кубанський козачий ордена Червоної Зірки полк , в/ч 42091 (м. Новоросійськ);	
	
	

247-й гвардійський десантно-штурмовий Кавказький козачий полк, в/ч54801 (м. Ставрополь)





1141-й гвардійський артилерійський полк , в/ч 40515 (м. Анапа)





3-й гвардійський зенітний ракетний полк, в/ч 94021 (м Новоросійськ)



162-й окремий розвідувальний батальйон, в/ч 54377 (м Новоросійськ)





743-й окремий гвардійський батальйон зв'язку, в/ч 96527
(м.Новоросійськ);



629-й окремий інженерно-саперний батальйон, в/ч 96404
(ст. Старотитарівська)



104-й окремий танковий батальйон (м. Новоросійськ)[7]







[7] http://www.sammler.ru/index.php?showtopic=35248&page=50

76-а гвардійська десантно-штурмова Чернігівська Червонопрапорна дивізія

Приймає участь в повномасштабному вторгненні на територію України



Емблема дивізії



Нарукавний знак (з 2006 року)



Емблема 76 ПДД зразка 1993 року













Нагрудний знак

 Нарукавний знак зразка 2006 року	 Прапор дивізії

Склад дивізії:

237-й гвардійський десантно-штурмовий Торунський Червонопрапорний полк	
 Нарукавний знак	Приймає участь в повномасштабному вторгненні на територію України. Активний учасник битви за Бучу (Київська область)

234-й гвардійський десантно-штурмовий Чорноморський ордена Кутузова ім. Олександра Невського полк	
	



1140-й гвардійський артилерійський двічі Червоного прапора полк















4-й гвардійський зенітний ракетний полк (в минулому: 165-й окремий гвардійський зенітний ракетний дивізіон



98-а гвардійська повітряно-десантна Свірська Червонопрапорна ордена Кутузова 2-го ступеня дивізія

Приймає участь у вторгненні на Україну



Велика емблема дивізії



Повсякденний нарукавний знак



Польовий нарукавний знак



Нарукавний знак 300 опдп Абакан







661-й окремий інженерно-саперний батальйон













Нагрудний знак



Нагрудний знак





106-а гвардійська повітряно-десантна Тульська Червонопрапорна ордена Кутузова дивізія[8]











[8] https://uk.wikipedia.org/wiki/106-%D1%82%D0%B0_%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D1%82%D1%80%D1%8F%D0%BD%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%81%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%B0_%D0%B4%D0%B8%D0%B2%D1%96%D0%B7%D1%96%D1%8F_(%D0%A0%D0%A4)
http://www.sammler.ru/index.php?showtopic=8342




ТУЛЬСКАЯ
ТУЛЬСКАЯ


ТУЛЬСКАЯ


ТУЛЬСКАЯ


ТУЛЬСКАЯ


ДЕСАНТНО-ШТУРМОВАЯ
ДИВИЗИЯ


106 гв.ВДД



		
	 Нагрудний знак	



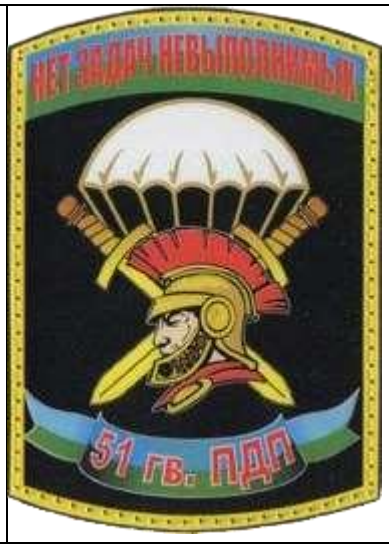


Склад дивізії:

51-й гвардійський парашутно-десантний Червонопрапорний ордена Суворова полк імені Дмитрія Донського (в/ч 33842, м. Тула-42)[9];







[9] https://uk.wikipedia.org/wiki/51-%D0%B9_%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%88%D1%83%D1%82%D0%BD%D0%BE-%D0%B4%D0%B5%D1%81%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BA_(%D0%A0%D0%A4)









137-й гвардійський парашутно-десантний Кубанський козачий ордена Червоної Зірки полк (м. Рязань — 7)






756






137
ПДП
РЯЗАНЬ





1182-й гвардійський артилерійський Новгородський Червонопрапорний орденів Суворова 3-й ступеня, Кутузова 3-го ступеня, Богдана Хмельницького 2-го ступеня і Александра Невського полк (в/ч 93723, м. Наро-Фоминск Московської обл.);



Десантно-штурмові бригади:

11-а окрема гвардійська десантно-штурмова бригада;





31-а окрема гвардійська десантно-штурмова Ордена Кутузова 2-го ступеня бригада ;







56-а окрема гвардійська десантно-штурмова ордена Вітчизняної війни бригада



83-я окрема гвардійська десантно-штурмова бригада;		
		

Військова частина спеціального призначення:

45-а окрема гвардійська орденів Кутузова та Олександра Невського бригада спеціального призначення;		
		
		


45 ОТДЕЛЬНЫЙ
РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫЙ ПОЛК
desant1962


ВОЗДУШНО-ДЕСАНТНЫЕ ВОЙСКА
ПОБЕЖДАЮТ СИЛЬНЕЙШИЕ


ВОЗДУШНО-ДЕСАНТНЫЕ ВОЙСКА
45
ГВ.
СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
45 гв. ОБрСпН ВДВ
РАЗМЕ

Військові частини забезпечення:

38-а гвардійська бригада управління Повітряно-десантних військ;	
	

Джерела:
https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D1%96%D1%82%D1%80%D1%8F%D0%BD%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%81%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%BD%D1%96_%D0%B2%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%97_%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97
https://warriors.fandom.com/ru/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D1%83%D1%88%D0%BD%D0%B E-%D0%B4%D0%B5%D1%81%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8
https://gordonua.com/news/crimea/v-zahvate-kryma-uchastvoval-108-y-desantno-shturmovoy-polk-iz- novorossiyska-informnapalm-838704.html
https://neva-progress.net/novye-shevrony-dlya-armii-89
http://wikimapia.org/13104224/ru/743-%D0%B9-%D0%BE%D1%82%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D0%B1%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D0%BD-%D1%81%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D0%B8-7-%D0%B%D0%B3%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9-%D0%92%D0%94%D0%94
https://uk.wikipedia.org/wiki/83-%D1%82%D1%8F_%D0%BE%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%B4%D0%B5%D1%81% D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%BE-%D1%88%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%B1%D1%80%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D0%B4%D0%B0_(%D0%A0%D0%A4)

II. Федеральна служба безпеки Російської Федерації



Нашивка на рукав ФСБ

- федеральний орган виконавчої влади, у межах своїх повноважень здійснює державне управління в галузі забезпечення безпеки Російської Федерації, боротьби з тероризмом, захисту та охорони державного кордону Російської Федерації, охорони внутрішніх морських вод, територіального моря, виключної економічної зони, континентального шельфу Російської Федерації та їх природних ресурсів, які забезпечують інформаційну безпеку Російської Федерації і безпосередньо реалізують основні напрями діяльності органів федеральної служби безпеки, визначені законодавством Російської Федерації, і навіть координуючим контррозвідувальну діяльність федеральних органів виконавчої, мають право її здійснення.[10]

Федеральна служба контррозвідки Російської Федерації (ФСК РФ)

— головне завдання цієї служби – знахідка та знешкодження різних людей, які зацікавлені у вивідуванні таємниць для передачі їх на третій бік. Найчастіше це агенти з інших держав. Це є суміжним обов'язком виявлення терористів, таємні антиполітичні суспільства тощо[11].



[10] https://forma-odezhda.com/znaki-razlichiya/shevroni/nashivka-na-rukav-fsb-novogo-obrazca-chernyj-fon-sinij-kant- plasti/
[11] https://fsbgid.ru/kontrrazvedka-fsb

Служба контррозвідки (СКР) і Служба по захисту конституційного ладу та боротьби з тероризмом (СЗКСіБТ) – входять в структуру федеральної служби безпеки російської федерації.







[12]

[12] https://gerbmaster.ru/catalog/gotovye-gerby/emblema-sluzhby-kontrrazvedki-skb-fsb-rossii/




РОССИЯ
МИНИСТЕРСТВО БЕЗОПАСНОСТИ
РОССИЯ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА КОНТРРАЗВЕДКИ
РОССИЯ
ФСБ



Служба захисту конституційного ладу та боротьби з тероризмом (СЗКСБТ),

також відома як Друга служба або «Двійка» - підрозділ Федеральної служби безпеки Російської Федерації, створений 6 липня 1998 як Управління конституційної безпеки. 28 серпня 1999 року Управління конституційної безпеки було об'єднано з Департаментом боротьби з тероризмом (Другим департаментом) до Департаменту захисту конституційного ладу та боротьби з тероризмом, а у 2004 році Департамент став називатися Службою. Відповідно до федерального закону «Про Федеральну службу безпеки» Служба займається боротьбою проти тероризму та екстремізму, запобіганням міжнаціональних та міжрелігійних конфліктів, а також запобіганням внутрішньополітичних загроз, захистом конституційного ладу Російської Федерації та здійсненням контррозвідувального забезпечення релігійної, соціальної та культурної. У пресі нерідко називається ідейною наступницею П'ятого управління КДБ СРСР (воно ж — управління «З» або Управління захисту радянського конституційного ладу КДБ СРСР з 11 серпня 1989), відповідального за контррозвідувальну роботу по лінії боротьби проти ідеологічних диверсій.





Служба організаційно-кадрової роботи (СОКР)

Забезпечення реалізації вимог чинного законодавства та відповідних нормативно-правових актів з питань кадрової роботи та служби, здійснює контроль з цих питань і надає організаційно-методичну допомогу їх виконавчим органам. Здійснює організаційне забезпечення по роботі з кадрами, а також методичне та інформаційне забезпечення роботи кадрових служб підпорядкованих установ, та інше.





емблеми організаційно-кадрової роботи (СОКР).

Служба оперативної інформації та міжнародних зв'язків (СОІіМС)

Служба здійснює діяльність за кордоном, її співробітники працюють радниками у багатьох російських посольствах і торгових представництвах. ФСБ взаємодіє із 204 спецслужбами, правоохоронними органами та прикордонними структурами 104 держав. П'ята служба взаємодіє із ЦРУ, АНБ, ФБР, Моссадом, БНД (Німеччина). Співпраця відбувається в рамках боротьби з тероризмом, кіберзлочинами та організованою злочинністю.



			
Нашивка на рукав	погони	петличка	



Повсякденний формений одяг нового зразка

III. **<u>Федеральна служба військ національної гвардії Російської Федерації</u>**

Росгвардія - федеральний орган виконавчої влади, який здійснює функції з реалізації державної політики та нормативно-правового регулювання у сфері діяльності Військ національної гвардії Російської Федерації, у сфері обігу зброї, у сфері приватної охоронної діяльності, у сфері приватної детективної діяльності та у сфері позавідомчої охорони.





Костюм польовий Росгвардії



Нашивка Росгвардії



Нашивка Росгвардії



Емблема петлична Росгвардії

Війська національної гвардії Російської Федерації — державна військова організація в Росії, *де-юре* призначена для забезпечення державної та громадської безпеки, захисту прав і свобод людини та громадянина; утворені із Внутрішніх військ МВС Росії.

Входять до структури Федеральної служби військ національної гвардії Російської Федерації (Росгвардія).



Жетон Росгвардії



Прапор військ національної гвардії Російської Федерації

Спеціальний загін швидкого реагування (**СОБР** від рос. *Специальный отряд быстрого реагирования*) — один з федеральних і регіональних спеціальних підрозділів Федеральної служби військ національної гвардії російської федерації (Росгвардії). У 2002 році загони СОБР були перетворені на **загони міліції спеціального призначення** (**ОМСН** від рос. *отряды милиции специального назначения*). 30 листопада 2011 наказом Міністра внутрішніх справ росії загони міліції спеціального призначення МВС росії знову стали офіційно іменуватися спеціальними загонами швидкого реагування (СОБР). Основне завдання СОБРу — боротьба з організованою злочинністю. Проте, у зв'язку із зміною

внутрішньополітичної обстановки, СОБР залучався зокрема до військових антитерористичних операцій, які проводилися у Північно-Кавказькому регіоні.





Зразок форми





Загін мобільний особливого призначення (ОМОН)- (*загін мобільний особливого призначення, раніше — загін міліції особливого призначення*) — спеціальні підрозділи Росгвардії, що, залучаються до вирішення завдань із забезпечення правопорядку та безпеки, зокрема на масових акціях і заходах, і навіть у «гарячих точках» біля Росії, а також для запобігання масових заворушень.









Нашивка на повсякденну та парадну форму одягу ОМОН



Нашивка на польову форму одягу ОМОН



Нашивка на особливу польову форму одягу



Нашивка на польову форму одягу ОМОН



Нашивка на особливу польову форму одягу

Органи управління й підрозділи державного контролю за оборотом зброї й приватної охорони

Федеральна служба військ національної гвардії Російської Федерації (Росгвардія) є федеральним органом виконавчої влади, що здійснює функції з вироблення і реалізації державної політики та нормативно-правового регулювання у сфері діяльності військ національної гвардії РФ, обігу зброї, приватної охоронної діяльності та у сфері позавідомчої охорони.

Одним з завдань органів управління й підрозділів державного контролю за оборотом зброї й приватної охорони є:

- здійснення федерального державного контролю (нагляду):
- за оборотом цивільної, службової та нагородної зброї, боєприпасів до зброї, збереженням і технічним станом бойової ручної стрілецької й службової зброї, що знаходиться в тимчасовому користуванні у громадян і організацій;
- приватної охоронної діяльністю;
- забезпеченням безпеки об'єктів паливно-енергетичного комплексу; діяльністю підрозділів охорони юридичних осіб з особливими
- статутними завданнями і підрозділів відомчої охорони;



Нашивка форму органів управління й підрозділів державного контролю за оборотом зброї й

Органи управління й підрозділи позавідомчої охорони й ФДУП «Охорона».

Росгвардії діє виходячи з Федерального закону «Про відомчу охорону», де вона позначена, як «воєнізовані і сторожові підрозділи організації, підвідомчої Росгвардії» (стаття 26). На відміну від відомчої охорони, має право здійснювати на договірній основі охорону об'єктів усіх форм власності незалежно від відомчої належності. Працівники підприємства використовують спеціальні засоби та бойову ручну стрілецьку зброю, прийняті на озброєння військ Росгвардії, а також службову та цивільну зброю, дозволену до обігу на території Російської Федерації. ФГУП "Охорона" Росгвардії веде конкурентну боротьбу з державними відомчими охоронами, що є за статусом державними унітарними підприємствами, у тому

числі з порушенням законодавства про конкуренцію. У серпні 2017 року представники недержавної сфери безпеки заявили, що з боку приватної охоронної спільноти практично втрачено конкурентоспроможність щодо ФГУП «Охорона», позавідомчої охорони.



Костюм зимовий ФГУП «Охорона» Росгвардії	Костюм літній ФГУП «Охорона» Росгвардії



Костюм форменого одягу працівників з охорони вантажів під час транспортування ФГУП «Охорона» Росгвардії

	
Какарда на головний убір ФГУП «Охорона» Росгвардії	Нагрудний знак ФГУП «Охорона» Росгвардії

	
Нашивка на рукав ФГУП «Охорона» Росгвардії	



До складу Росгвардії також належать:

141-й спеціальний моторизований полк імені Героя Російської Федерації Ахмата-Хаджі Кадирова - полк у складі Окремої ордена Жукова бригади оперативного призначення Північно-Кавказького округу Військ національної гвардії Російської Федерації[13].

[13] https://ru.wikipedia.org/wiki/141-йспециальный_моторизованный_полк_имени_АхматаХаджи_Кадырова#/media/Файл:Great_emblem_of_the_141st_Motorized_Regiment.svg

	
Нарукавний знак, що розміщується на польовій та повсякденній формі одягу	Орієнтовний форменний одяг
https://www.instagram.com/141smpvng_a_a_kadyrova/	https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Rosgvardii-ot-11.01.2018-N-6/

Загін мобільний особливого призначення «Ахмат-Грозний»:
- спеціальний підрозділ, що входить до складу військ національної гвардії Росії.

	
Нарукавний знак, що розміщується на парадній та повсякденній формі одягу	Нарукавний знак, що розміщується на польовій формі одягу
https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Rosgvardii-ot-11.01.2018- N-6/	https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Rosgvardii-ot-11.01.2018- N-6/

	
Для форменого берета співробітника ОМОНу встановлений чорний колір	Може зустрічатися також берет червоного кольору отриманий в якості вищого знаку відзнаки

Забарвлення польового екіпірування спецпідрозділів Росгвардії буває двох кольорів - чорного або хакі.

	
https://www.instagram.com/p/CVvvThlBeB/	https://ria.ru/20220308/spetsnaz-1777104887.html#pv=g%3D1777104887%2Fp%3D1777119844

249-й окремий спеціальний моторизований батальйон "Південь" - військове формування у складі 46-ї окремої бригади оперативного призначення Росгвардії, дислокується у Веденському районі Чеченської Республіки. Вважається однією з елітних підрозділів РФ. Сформований 29 травня 2006 року під час Другої чеченської війни



https://geraldika.ru/s/12513

	
Формений одяг підрозділу	Нарукавний знак, що розміщується на польовій формі одягу
https://rosguard.gov.ru/ru/news/article/vedenskij- batalon-rosgvardii-yug--otmetil-14uyu-godovshhinu-svoego-sformirovaniya	https://rosguard.gov.ru/ru/news/article/vedenskij- batalon-rosgvardii-yug--otmetil-14uyu-godovshhinu-svoego-sformirovaniya

Спеціальний загін швидкого реагування «Ахмат» - спецпідрозділ у складі військ національної гвардії Росії (Росгвардії) дислокується в Чеченській Республіці. Спецзагін названий на честь першого президента Чеченської Республіки у складі Росії Ахмата Кадирова. З моменту утворення СОБР «Ахмат» очолює начальник служби безпеки та друг дитинства Рамзана Кадирова - Абузайд Вісмурадов."

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%85%D0%BC%D0%B0%D1%82_(%D0%A1%D0%9E%D0%91%D0%A0)

Зразок форменого одягу





https://t.me/RKadyrov_95/1348
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%85%D0%BC%D0%B0%D1%82_(%D0%A1%D0%9E%D0%91%D0%A0)

Полк поліції спеціального призначення імені Героя Росії А.А. Кадирова Міністерства внутрішніх справ Чеченської Республіки.

Знаки розрізнення на форменому одязі (шеврон виконаний в кольорах прапору Чечні із зображенням першого президента Чечні А.А. Кадирова, наліпка на форменому одязі з написом про приналежність до підрозділу "ПОЛК А.А.КАДИРОВА")



Види форменого одягу





стандартний формений одяг спецпідрозділів поліції чорного, зеленого і піщаного кольору знаки розрізнення на форменому одязі головні убори



використовуються армійські шоломи чорного та зеленого кольору, захисні окуляри та тактичні навушники, берети червоного і чорного кольору, панами зеленого/піщаного кольору.

На шолом та на форму можуть бути закріплено двоколірну стрічку у вигляді смужки з трьома чорними і двома жовтими смугами "Геóргіївська стрíчка" та наліпки з кольорами прапорів Чечні та росії.

пагони, шеврони та нагороди на формі



Характерними відмінностями форми полку є "персональний" шеврон підрозділу, нашивки з написами "АХМАТ" та восьмикутний значок із стилізованим зображенням першого президента Чечні А.А. Кадирова.

службове посвідчення



альтернативна форма зафіксована під час ведення бойових дій







характерними відмінностями форменого одягу полку є чиста та нова форма, наявність у переважної більшості особового складу розвантажувальних систем, тактичних навушників, тактичних окуляр.

ВІЙСЬКОВІ ФОРМУВАННЯ ДОНЕЦЬКОЇ НАРОДНОЇ РЕСПУБЛІКИ

Народна міліція Донецької Народної Республіки - військова структура виконавчої державної влади самопроголошеної Донецької Народної Республіки, яка знаходиться в підпорядкуванні Уряду Республіки і керована Міністерством оборони.

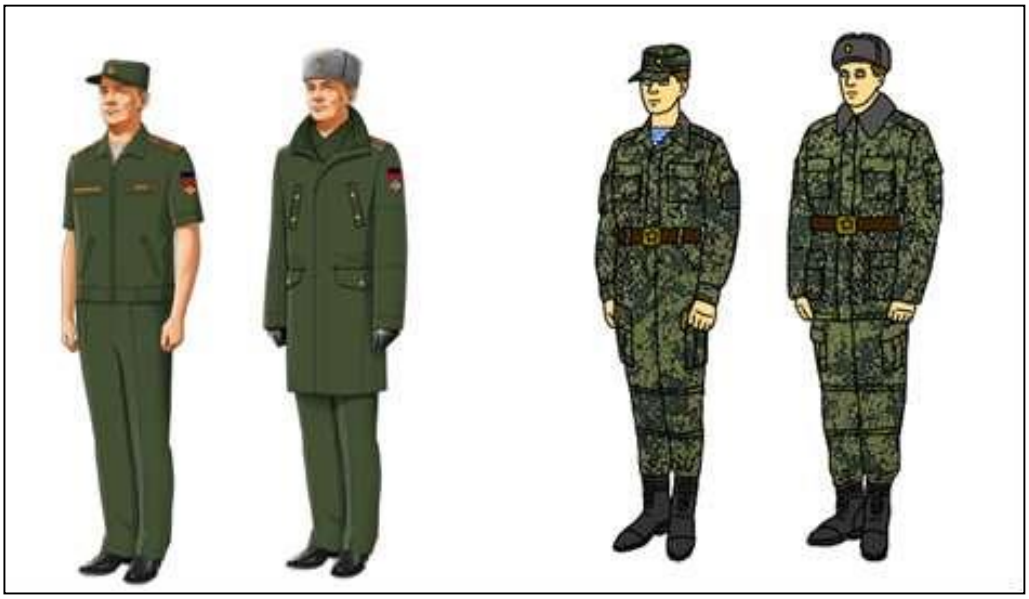
Центральні органи військового управління - Командування Народною міліцією Донецької Народної Республіки та Військовий комісаріат Донецької Народної Республіки.

Деякі джерела вказують, що війська Донецької Народної Республіки (ДНР) та Луганської Народної Республіки (ЛНР) воюють разом із військами РФ, але не в їхньому складі. Інші — що Росія командує підрозділами ЛДНР у межах 8-ї гвардійської армии.

Чисельність збройних сил Донецької Народної Республіки на початок 2022, за даними The Military Balance, становила 20 тисяч осіб, Луганської Народної Республіки - 14 тисяч осіб.

П • О • Р	Силові структури РФ на Донбасі		[сховати]
1-й армійський корпус на території Донецької області (ДНР)	Бригади	«Слов'янська» • «Беркут» • «Оплот» • «Республіканська гвардія» • «Кальміус»	
	Полки	9 ОПМП • «Восток» • ОКП Донецька	
	Батальйони	«Вікінги» • «Дизель» • «Сомалі» • «Спарта» • «Хан» • 3 ОБСпП • ОЗРДн Донецька • ОБУО Донецька • ОРВБ Донецька • ОБМЗ Донецька	
		Територіальної оборони: 1 БТрО • 2 БТрО • 3 БТрО • 4 БТрО • 5 БТрО	
2-й армійський корпус на території Луганської області (ЛНР)	Бригади	2 ОМСБр • 4 ОМСБр • 7 ОМСБр • ОАБр Луганська	
	Полки	6-й козачий • ОКП Луганська	
	Батальйони	«Август» • ОРБ Луганська • ОЗРДн Луганська • ОБУО Луганська • ОРВБ Луганська • ОБМЗ Луганська	
		Територіальної оборони: «Отаман» • «Рим» • «Кулькин» • «Прізрак» • «СССР Брянка» • «Лєший» • 17 БТрО • 18 БТрО	
Спецслужби	МДБ ДНР • МВС ДНР (ВВ ДНР) МДБ ЛНР		
Інші формування	«Вагнер» • «Варяг» • «Восход» • Козача національна гвардія • «Дон» • Російська православна армія • «П'ятнашка» • «Русь» • «Смерть» • «Йован Шевич» • «Бетмен» (ДШРГ «Ратибор» • ДШРГ «Русіч») • «Чечен»		
Розформовані	Збройні сили Новоросії (Армія Південного Сходу («Заря» • Добровільний комуністичний загін • «Одесса» • «ОБОН» • «Вітязь» • «Амур») • Народне ополчення Донбасу («Октава» • «Рязань» • «Троя») • Легіон святого Іштвана • Російський імперський легіон)		

Форма одягу військовослужбовців Народної міліції Донецької Народної Республіки



Бригади

1-ша окрема мотострілецька Слов'янська бригада (1 омсбр, в/ч 08801) — тактичне поєднання Народної міліції Донецької Народної Республіки, незаконне збройне формування, входить до складу 1-го армійського корпусу Російської Федерації.

Формально підпорядковане організації ДНР. Створене у 2014 році з бойовиків, що воювали у Слов'янську, як «Слов'янська бригада». Місце дислокації — місто Кальміуське Донецької області (колишнє Комсомольське).

Умовне найменування - Військова частина № 08801 (в/ч 08801). Скорочене найменування - 1 гв. омсбр.

1-ша окрема мотострілецька бригада

рос. 1-я отдельная мотострелковая Славянская бригада



Емблема

На службі	квітень 2014 — дотепер
Країна	Росія
Належність	ДНР
Тип	мотострілецькі війська
У складі	1-й армійський корпус
Дислокація	Кальміуське в/ч 08801
Війни/битви	Війна на сході України • Бої за Слов'янськ • Бій під Латишевим



Окрема мотострілецька бригада “Беркут” – тактичне з'єднання Народної міліції Донецької Народної Республіки.

Умовне найменування - Військова частина № 08803 (в/ч 08803). Скорочене найменування - 3 гв. омсбр. Історичним попередником бригади є Група Безлера — озброєне формування сепаратистської Донецької Народної Республіки, яке очолював підполковник запасу Ігор Безлер, брали участь у збройному конфлікті на сході України.

Була однією з найбільших груп повстанців, досить незалежною від керівництва ДНР, контролювала Горлівку (в якій знаходився штаб), Макіївку та Єнакієве.

5-а окрема мотострілецька Донецька бригада імені першого голови ДНР О. В. Захарченка – тактичне з'єднання Народної міліції Донецької Народної Республіки. Веде походження від батальйону «Оплот», утвореного у 2014 році та яке взяло участь у збройному конфлікті на сході України на боці ДНР; спочатку комплектувалося штатом батальйону. До кінця 2014 року частина батальйону "Оплот" увійшла до 1- го армійського корпусу НМ ДНР (за чисельністю та складом озброєння досягнувши мотострілецької бригади) під назвою «2-а окрема мотострілецька бригада народного ополчення». Згодом перейменована на 5-у окрему мотострілецьку бригаду. Частину батальйону «Оплот» спільно з частиною батальйону «Схід» на початку 2015 року склали кістяк Республіканської гвардії ДНР. Після входження до складу Народної міліції ДНР підпорядковується міністерству оборони Донецької Народної Республіки.



100-а окрема мотострілецька бригада

– тактичне з'єднання Народної міліції Донецької Народної Республіки.

Умовне найменування - Військова частина № 08826 (в/ч 08826). Скорочене найменування - 100 омсбр.

Створено 15 серпня 2015 року указом Глави ДНР Олександра Захарченка. Бійці з'єднання носять блакитні тільники та берети, властиві Повітряно- десантним військам Російської Федерації.

Окрема артилерійська бригада «Кальміус»

(ОАБр «Кальміус», в/ч 08802) — незаконне збройне формування, входить до складу 1-го армійського корпусу Російської Федерації. Формально підпорядковане організації ДНР. Створене у 2014 році як батальйон «Кальміус». Місце дислокації — місто Сніжне (Донецька область).





Полки

9-й окремий полк морської піхоти (9 ОПМП, в/ч 08819) — незаконне збройне формування, що входить до складу 1-го армійського корпусу окупаційних військ РФ на Донбасі. Тактична група «Новоазовськ», Маріупольсько-Хінганський загін морської піхоти Формально знаходиться у підпорядкуванні організації ДНР.

11-й окремий мотострілецький полк «Восток»

(11 ОМСП, в/ч 08818) — незаконне збройне формування 1-го армійського корпусу Російської Федерації. Формально знаходиться у підпорядкуванні терористичної організації ДНР. Створене у 2014 році як батальйон «Восток». Історичним попередником є Бригада (спочатку батальйон) «Схід» — озброєне формування Донецької Народної Республіки, яке брало участь у збройному конфлікті на сході України. Колишній командир бригади "Схід" - Олександр Ходаковський, колишній командир спецпідрозділу "Альфа" Управління СБУ Донецької області. За словами самого Ходаковського, батальйон був сформований на початку травня 2014 року з активістів громадського руху «Патріотичні сили Донбасу», який він створив та очолив на початку березня 2014 року.



11-й окремий мотострілецький полк «Восток»

рос. 11-й отдельный мотострелковый полк «Восток»



Емблема батальйону «Восток»

На службі	травень 2014 — дотепер
Країна	Росія
Належність	ДНР
Тип	мотострілецькі війська
У складі	1-й армійський корпус
Дислокація	Макіївка, в/ч 08818
Командування	
Поточний командувач	Олександр Ходаковський

Окремий комендантський полк,

в/ч 08816 (м. Донецьк) - група швидкого реагування, підрозділи Військової поліції та Окремі військові комендатури міст ДНР та районів Донецька, які мають найменування «Комендатура №Х» (всього 12) з додаванням назви міста чи району. Знаходиться на території м. Донецька, військова частина 08816. Головне завдання – контроль, дотримання дисципліни та військових статутів військовослужбовцями на території міст та населених пунктів "ДНР". Окремий комендантський полк займався роззброєнням непідконтрольних Олександру Захарченку озброєних формувань, бореться із незгодними бойовиками.

У розпорядженні ОКП входять військові комендатури "ДНР" (12 комендатур). До складу полку також входять підрозділи військової поліції. У складі військової поліції ОКП знаходяться підрозділи спеціального призначення. Після закінчення зимової кампанії 2015 р. полку було вручено бойовий прапор та присвоєно почесне найменування "Краматорський". Командир полку – Віктор Аносов. У командному складі ОКП також перебувають Володимир Бистрицький, Денис Кияниця, позивний "Караїм", Олександр Осєєв та ін.





Батальйони

Батальйон «Сомалі» — незаконне збройне угруповання, що перебуває в підпорядкуванні терористичної організації «Донецька народна республіка» (ДНР). Створене проросійськими сепаратистами як добровільне формування.
У складі батальйону є танки Т-64 і Т-72, бойові броньовані машини БМП-1, БТР- 70, МТ-ЛБ та БРДМ-2, а також допоміжна артилерія, міномети та транспортні машини.
Частина постійно дислокується у Донецьку та Макіївці.

Батальйон брав участь в облозі Маріуполя разом з російськими військами під час вторгнення Росії в Україну в 2022 році.







Окремий розвідувальний батальйон спеціального призначення морської піхоти «Спарта» — окремий підрозділ, який входить до складу озброєних формувань самопроголошеної Донецької Народної Республіки. Було створено у серпні 2014 року

Чисельність батальйону оцінювалася у 300 бійців (на 1 липня 2016 року).

Переважна більшість бійців батальйону є жителями Донбасу; до складу підрозділу також входять добровольці з колишніх республік СРСР. Батальйон ділиться на три роти.



Бійці батальйону «Спарта» носять камуфльовану форму з емблемою батальйону на відзнаках (нарукавний, на береті), яка є чорно-жовто-білим прапором Російської імперії, поверх якого розміщена стилізована під блискавку червона буква М, а під нею — напис «Спарта» ».

Конкретного «статутного» обмундирування в батальйоні немає, використовується велика кількість форми та кольорів. Оскільки засновник батальйону був морським піхотинцем, то парадна форма наближається до форми морської піхоти Російської Федерації (чорні берети, тільники, чорні бушлати, чорні погони з червоними просвітами)

Батальйон «Дизель» увійшов до лав Народної міліції ДНР і став окремим танковим батальйоном.
Танковий батальйон "Дизель" - один з основних ударних підрозділів Народної міліції ДНР.

Перший мотострілковий батальйон "Вікінги" - гвардії ДНР, розпочинали свою діяльність в боях під Семенівкою на передньому краї Слов'янська. У період переформування з «ополчения» в «республіканську гвардію», в цей батальйон влилися ДШРГ "Русич" та "Ратибор".









Окремий батальйон спеціального призначення (ОБСпН) "Хан"





Інші:

Батальйон «П'ятнашка» — незаконне збройне формування, сформоване переважно з абхазів, що під час війни на сході України воювало у лавах російських бойовиків. Формування входить до складу 100-ї мотострілецької бригади ЗС РФ.

Батальйон "Смерть" — чеченський добровольчий загін, який прибув на Донбас на допомогу ополченню, а також для пошуку і ліквідації громадян Чеченської Республіки (особливо колишніх бойовиків Ічкерії), які перебувають у розшуку, воюють на боці України, в лавах добровольчих батальйонів.



Група Ваґнера (англ. Wagner group) — неофіційне озброєне формування, часто зване в засобах масової інформації російською приватною військовою компанією («ЧВК Вагнера», «ЧВК „Вагнер“»).





Загін спецпризначення "ВарягЪ"





Православний батальйон «Восход» створений у самопроголошеній Донецькій народній республіці (ДНР) для надання різної допомоги ополченцям, у тому числі з охорони та супроводу бажаючих покинути район бойових дій мирних жителів, біженців. Чисельність приблизно 300 осіб.

Козача національна гвардія Всевеликого війська Донського імені Платова — озброєне формування ВВС, створене наприкінці квітня – на початку травня 2014 року в ході збройного конфлікту на сході України з нереєстрових донських козаків.

Укомплектована як російськими добровольцями, і місцевим населенням. Козача національна гвардія протистоїть як ЗСУ, так і формуванням самопроголошених Луганської та Донецької Народних Республік та бригаді "Привид".





Йован Шевич або Слов'янський четничний загін

— сербський добровольчий загін, сформований із сучасних четників для допомоги проросійським організаціям ДНР та ЛНР у протистоянні Українській армії. Керівник загону – Братислав Живкович.





Батальйон спеціального призначення «ЧЕЧЕН»



Приклади однострою НЗФ «ДНР»:
https://ce48.livejournal.com/5733.html
https://t.me/donbass_skripnik
Джерела:

https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F:%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96_%D0%B7%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D1%96_%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%C2%AB%D0%94%D0%9D%D0%A0%C2%BB_%D1%96_%C2%AB%D0%9B%D0%9D%D0%A0%C2%BB;
https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%B9%D0%BE%D0%BD_%C2%AB%D0%9F%27%D1%8F%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%B0%C2%BB

ВІЙСЬКОВІ ФОРМУВАННЯ ЛУГАНСЬКОЇ НАРОДНОЇ РЕСПУБЛІКИ

Народная милиция ЛНР
— вооружённые силы Луганской Народной Республики
Народная милиция ЛНР была создана на основании Указа № 15 Главы ЛНР от 7 октября 2014 года

Основой создания Народной милиции ЛНР стали добровольческие вооруженные формирования граждан в Луганской области, возникшие в ходе протестов на Юго-востоке Украины. в начале апреля 2014 года.





Основой вооруженной защиты Луганской Народной Республики является Народная Милиция ЛНР

Организация и функционирование Народной милиции регулируется «Положением о народной милиции ЛНР» от 15.10. 2014 г.

Руководство Народной милицией ЛНР

Центральное руководство Народной милицией осуществляется Командующим народной милицией, который назначается и отстраняется от должности главой ЛНР

Руководство основной деятельностью Народной милиции осуществляется Главным управлением во главе с начальником штаба, который назначается и отстраняется от должности главой ЛНР







Военнослужащими – путем добровольного поступления граждан на службу

Комплектование Народной милиции ЛНР

Гражданским персоналом - путем добровольного поступления граждан на службу

В период боевых действий, особого, чрезвычайного или военного положений, помимо добровольного поступления граждан на службу, комплектование Народной милиции производится путем мобилизации граждан из запаса.





Народна міліція лнр – збройні сили самопроголошеної лнр



<u>СКАЛАД</u>

Оперативно-тактичне командування "Луганськ"
2-а окрема гвардійська мотострілецька ордена Доблесті бригада імені маршала Климента Ворошилова (м. Луганськ);
4-а окрема гвардійська мотострілецька бригада (м. Красний Луч);
7-а окрема гвардійська мотострілецька Чистяківська бригада (м. Брянка);



Окрема артилерійська бригада особливого призначення (м. Луганськ);
4-й окремий танковий батальйон ім. князя Олександра Невського (колишній батальйон "Август") (м. Луганськ);
Окремий мотострілковий (жіночий) батальйон «Русь»;
Окремий зенітно-ракетний батальйон;
Окремий розвідувальний батальйон;
Окремий батальйон спеціального призначення;
Окремий ремонтно-відновлювальний батальйон;

Окремий батальйон управління та охорони;
Окремий батальйон матеріального забезпечення.

<u>Територіальна оборона ЛНР</u>
Батальйон територіальної оборони «Отаман» (Станічно-Луганський район);
Батальйон територіальної оборони «Рим» (Свердловський район);
Єгорівський батальйон територіальної оборони «Кулькін» (Ровеньки);

Батальйон територіальної оборони «Привид» (м. Кіровськ та смт Донецький);



Батальйон територіальної оборони «СРСР» (Брянка);

Батальйон територіальної оборони «Лісовик» (Антрацит);



Військова комендатура лнр

Форма військових формувань лнр





Генеральна прокуратура лнр







Зразки форменного одягу

Міністерство державної безпеки лнр



Зразок форменого одягу



КОЗАЧЄСТВО

Козачєство діє під наглядом російських спецслужб, які в теперішній ситуації нестачі особового складу в підрозділах і з'єднаннях, залучених в Україні, здійснює тиск на керівництво козаків. Від них сформована окрема зведена козача бригада під назвою «Дон». Її формують на базі однойменного добровольчого загону, і до неї вже увійшов особовий склад іншого загону
«Терек», а згодом приєднання загонів «Кубань» та «Єнісей». «Це відбувається через вкрай малу кількість козаків-добровольців, які беруть участь у спеціальній військовій операції в Україні.



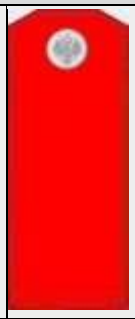
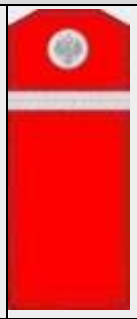
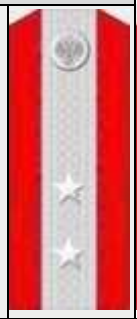
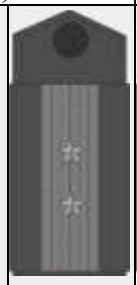
Емблема петлична Козача

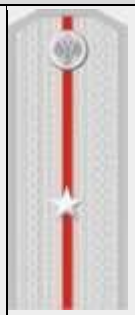
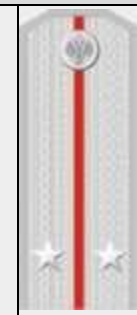
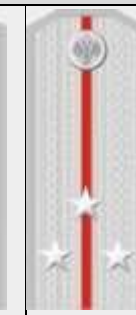
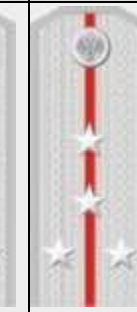
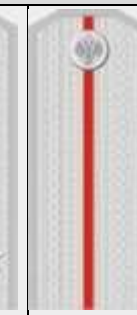
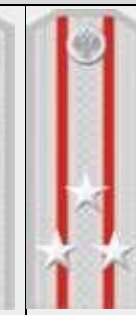
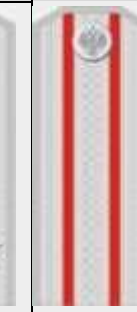




Нашивка на рукав фігурна військово

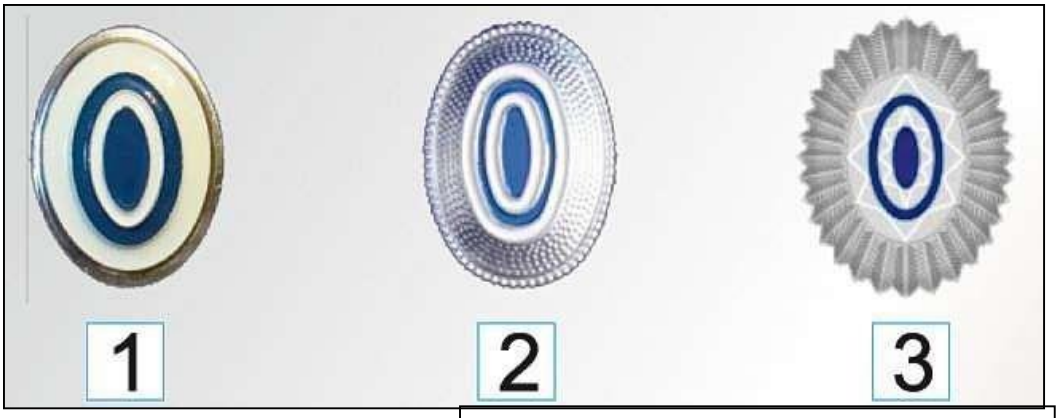
Погони

Нижні та молодші чини								
Нижні чини					Молодші чини			
Погони до повсякденного форменого одягу								
Казачий чин	**Казак**	**Наказний**	**Молодший урядник**	**Урядник**	**Старший урядник**	**Молодший вахмістр**	**Вахмістр**	**Старший вахмістр**
Чин в ВС России	**Рядовий**	**Єфрейтор**	**Младший сержант**	**Сержант**	**Старший сержант**	**Старшина**	**Прапорщик**	**Старший прапорщик**
... в царській армії			Молодший унтер-офіцер	Старший унтер-офіцер		Вахмістр, фельдфебель нашивка, як у старшого сержанта)		підпрапорщик
Погони до похідного формено го одягу								
Группа	**Рядові**		**Унтер-офіцери**					

Старші, головні та вищі чини								
Старші чини				Головні чини			Вищі чини	
Погони до повсякденного форменого одягу								
Козачий чин	**Підхорунжий**	**Хорунжий**	**Сотник**	**цід'єсаул**	**Єсаул**	**Військовий старшина**	**Козачий полковник**	**Козачий генерал**
Чин у ЗС росії	**Молодший лейтенант**	**Лейтенант**	**Старший лейтенант**	**Капітан**	**Майор**		**Полков**	**Генерал-**

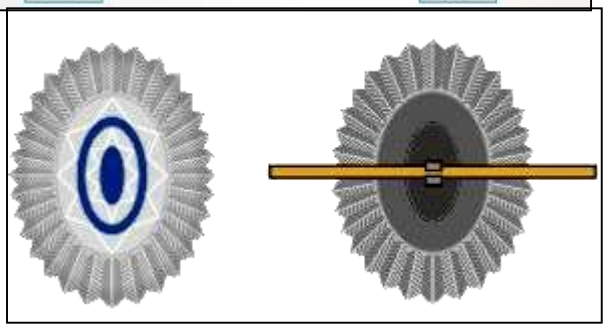
... у царській армії	Прапорщик	Підпоручик Корнет	Поручик	Штабс-капітан Штабс-ротмістр	Капітан Ротмістр	Підполковник	ник	майор
Погони до похідного форменого одягу								
Групи	**Обер-офіцери**				**Штаб-офіцери**			**Генерали**

Кокарди



КОКАРДИ ДЛЯ:

1- нижніх чинів
2- молодших чинів



Ширина-32 мм, висота-35 мм.

Зимовий головний убір папаха



Висота папахи 20-22 см

Папаха з овчини (для козацьких генералів і козацьких полковників - з каракуля) чорного кольору, з верхом червоного кольору (для козачих генералів - з обшивкою над колишем і по швах верху папахи хрестоподібно сріблястим галуном спеціального плетіння), для старших і головних по швах зверху папахи

хрестоподібно сріблястим галуном спеціального плетіння, для молодших і нижніх чинів-вузької білої тасьмою.

Папаха складається з сукняного ковпака із закругленою маківкою і з пришитої до ковпака хутряної тулії (узлісся). Ковпак подвійний: внутрішня сторона складає полотняну підкладку, зовнішня сторона з підкладки. Верхівка ковпака обшивається із зовнішнього боку неворсованим сукном червоного кольору. На хутряній тулі папахи спереду, на рівній відстані між верхнім і нижнім її краями розміщується кокарда.



Атаман Кубанського казачього війська Микола Долуда







Кубанські козаки на Параді перемоги у Москві



козак Кубанського козачого війська в патрулі


КУБАНСКОЕ
КАЗАЧЬЕ ВОЙСКО
slavakubani.ru

Польовий шеврон Кубанського козачого війська
Затверджено наказом президента російської федерації від 9 лютого 2010 року № 171



Форма одягу членів козацьких товариств, внесених до державного реєстру козацьких товариств у Російській Федерації», зі змінами на 14 жовтня 2010 року:

Загальні предмети форми одягу членів козацьких товариств, внесених до державного реєстру козацьких товариств у Російській Федерації:

Папаха з овчини (для козацьких генералів і козацьких полковників - з каракуля) чорного кольору, з верхом встановлених кольорів (для козачих генералів - з обшивкою над околицем і по швах верху папахи хрестоподібно сріблястим галуном спеціального плетіння, для старших обшивкою по швах верху папахи хрестоподібно сріблястим галуном спеціального плетіння).

Фуражка вовняна встановлених кольорів, з кантами та околицею встановлених кольорів, з ремінцем чорного кольору.

Фуражка вовняна встановлених кольорів для козацьких генералів, з кантами та околицею встановлених кольорів, з плетеним шнуром сріблястого кольору.

Фуражка похідна захисного кольору.

Башлик вовняного сіро-жовтого кольору (крім членів Кубанського та Терського військових козацьких товариств).

Комір знімний з овчини (для козацьких генералів і козацьких полковників - із каракуля) чорного кольору.

Пальто вовняне (для старших, головних та вищих чинів, крім членів Кубанського та Терського військових козацьких товариств) світло-сірого кольору, з петлицями та кантами встановлених кольорів, з погонами.

Пальто вовняне для козацьких генералів темно-синього кольору (для козацьких генералів Кубанського та Терського військових козацьких товариств – чорного кольору), з петлицями та кантами встановлених кольорів, з погонами.

Шинель однобортна вовняна сірого кольору (для нижніх та молодших чинів, крім членів Кубанського та Терського військових козацьких товариств), з петлицями та погонами встановлених кольорів.

Куртка демісезонна встановленого кольору, з петлицями та погонами встановлених кольорів, з підстібкою, що утеплює.
Мундир вовняний встановлених квітів, з петлицями, кантами та погонами встановлених квітів (крім членів Кубанського та Терського військових козацьких товариств), зі стоячим коміром (для козацьких генералів – з обшивкою сріблястим галуном спеціального плетіння).
Китель вовняний встановлених кольорів, з петлицями, кантами та погонами встановлених кольорів.
Шаровари вовняні встановлених кольорів, з лампасами (крім членів Кубанського та Терського військових козацьких товариств) встановлених кольорів.
Штани вовняні встановлених кольорів, з лампасами (крім членів Кубанського та Терського військових козацьких товариств) встановлених кольорів.
Штани вовняні встановлених кольорів, у чоботи, з лампасами (крім членів Кубанського та Терського військових козацьких товариств) встановлених квітів.
Сорочка білого кольору з погонами.
Сорочка встановленого кольору з погонами.
Краватка встановленого кольору, із закріпленням сріблястого кольору.

Костюм зимовий похідний захисного кольору з хутряним коміром чорного кольору та погонами.
Костюм літній похідний захисного кольору з погонами.
Кашні білого кольору (для старших, головних та вищих чинів).
Кашне встановленого кольору.
Шарф-пояс тканий зі сріблом (для козацьких генералів).
Шарф-пояс тканий сріблястого кольору (для старших та головних чинів).
Аксельбант сріблястого кольору.
Ремінь поясний коричневого кольору (крім членів Кубанського та Терського військових козацьких товариств).
Лядунка чорного кольору на перев'язі сріблястого кольору.
Чоботи чорного кольору.
Черевики або черевики чорного кольору.
Черевики з високими берці чорного кольору.
Шкарпетки чорного кольору.
Рукавички чорного кольору.
Рукавички білого кольору.
Плащ-накидка захисного кольору.
На формі одягу членів козацьких товариств, внесених до державного реєстру козацьких товариств в Російській Федерації, носяться державні нагороди, відзнаки та відмінності, засновані в установленому порядку.

II. Особливості форми одягу членів козацьких товариств, внесених до державного реєстру козацьких товариств у Російській Федерації.
Члени військового козачого товариства "Всевелике військо Донське", військового козачого товариства "Центральне козацьке військо" і Волзького військового козачого товариства носять: кашкет вовняний, куртку демісезонну, мундир вовняні,

шаршершестя, вовняний, кітель вовняний, кітель вовняний, краватку та кашне - синього кольору, сорочку - світло- синього кольору

Члени Єнісейського, Забайкальського, Іркутського, Оренбурзького, Сибірського та Уссурійського військових козацьких товариств носять: кашкет вовняний, куртку демісезонну, мундир вовняний, кітель вовняний, краватку і кашне - темно-зеленого шерстяного, - синього кольору, сорочку – світло- зеленого кольору.
Верх папахи, околиші і канти на кашкетах вовняних, канти на мундирах вовняних і кителях вовняних, лампаси (для козачих генералів - лампаси і канти) на шароварах вовняних, брюках вовняних і брюках вовняних "Волзького, Єнісейського і Сибірського військових козацьких товариств - червоного кольору;" членів військового козачого товариства "Центральне козацьке військо" - темно-червоного кольору; членів Забайкальського, Іркутського та Уссурійського військових козацьких товариств – жовто- жовтогарячого кольору; членів Оренбурзького військового козацького товариства – світло-синього кольору.
Лампаси та канти на шароварах вовняних, штанах вовняних та штанах вовняних у чоботи у козацьких генералів - встановлених кольорів.
Петлиці на пальто вовняному, шинелі вовняній, куртці демісезонній, мундирі вовняному та кителі вовняному: членів військового козачого товариства "Всевелике військо Донське" - синього кольору з червоним кантом; членів Волзького, Єнісейського та Сибірського військових козацьких товариств – червоного кольору; членів військового козачого товариства "Центральне козацьке військо" - темно-червоного кольору; членів Забайкальського та Іркутського військових козацьких товариств - жовто- жовтогарячого кольору; членів Уссурійського військового козачого товариства – жовто-жовтогарячого кольору із зеленим кантом; членів Оренбурзького військового козачого товариства – світло-синього кольору.
Члени Кубанського і Терського військових козацьких товариств носять: кашкет вовняний, черкес вовняний, кітель вовняний, куртку демісезонну, шаровари вовняні, штани вовняні, брюки вовняні в чоботи, краватку і каштан.
Башлик, верх папахи, околиші та канти на кашкетах вовняних, бешмет вовняний, бешмет утеплений, петлиці та канти на кителях вовняних, петлиці на куртках демісезонних, канти на шароварах вовняних, брюках шерстих - червоного кольору; членів Терського військового козацького товариства – світло-синього кольору. Лампаси і канти на шароварах вовняних, вовняних штанах і вовняних штанах в чоботи у козацьких генералів - встановлених кольорів.

Знаки відмінності по чинах членів козацьких товариств, внесених до державного реєстру козацьких товариств у Російській Федерації
Знаками відмінності за чинами членів козацьких товариств, внесених до державного реєстру козацьких товариств в Російській Федерації (далі - відзнаки) є погони з вишитими і металевими п'ятипроменевими зірками золотистого або захисного кольору, з нашивками сріблястого (білого) кольору.
Розміри зірок та нашивок на погонах становлять:
а) діаметр п'ятипроменевих зірок-13 мм, що розміщуються на погонах; б) ширина широких нашивок-30 мм, що розміщуються на погонах;

в) ширина вузьких нашивок-10 мм, що розміщуються на погонах.
Члени військових козацьких товариств мають прямокутні погони двох видів:
а) з трапецієподібними (у вищих, головних, старших чинів, старших вахмістрів та вахмістрів) та трикутними верхніми краями (у молодших вахмістрів та нижніх чинів), з полями з галуну спеціального переплетення сріблястого кольору або кольору тканини одягу або з сукна встановлених кольорів тканини одягу, без кантів або з кантами встановлених кольорів. Погони старших і головних чинів мають просвіти встановлених кольорів: для козацьких полковників і військових старшин – два просвіти, для осавулів та старших чинів – один просвіт. Погони нижніх та молодших чинів мають поле встановлених кольорів, без кантів або з кантами встановлених кольорів;
б) із тканини одягу.
Знаки відмінності:
а) козачого генерала – погони з двома зірками, розміщеними з двох сторін від поздовжньої осьової лінії погону;
б) козачого полковника - погони з двома просвітами без зірок;
в) військового старшини - погони з трьома зірками, з яких дві нижні зірки розташовані з двох сторін посередині, між поздовжньою осьовою лінією та краєм погону, третя зірка - вище за перші дві - на поздовжній осьовій лінії погону;
г) осавула – погони з одним просвітом без зірок;
д) під'єсаула - погони з чотирма зірками, з яких дві нижні зірки розташовані з двох сторін посередині, між поздовжньою осьовою лінією і краєм погону, третя і четверта зірки - вище за перші дві - на поздовжній осьовій лінії погону; е) сотника - погони з трьома зірками, з яких дві нижні зірки розташовані з двох сторін посередині, між поздовжньою осьовою лінією та краєм погону, третя зірка - вище за перші дві - на поздовжній осьовій лінії погону;
ж) хорунжого - погони з двома зірками, розташованими з двох сторін посередині, між поздовжньою осьовою лінією та краєм погону;
з) підхорунжого – погони з однією зіркою, розташованою на поздовжній осьовій лінії погону;
і) старшого вахмістра – погони встановленого кольору, з вузьким галуном спеціального переплетення сріблястого (на похідній формі – білого) кольору, з трьома зірками, розташованими на поздовжній осьовій лінії погону;
к) вахмістра – погони встановленого кольору, з вузьким галуном спеціального переплетення сріблястого (на похідній формі – білого) кольору, з двома зірками, розташованими на поздовжній осьовій лінії погону;
л) молодшого вахмістра – погони встановленого кольору, з вузьким галуном спеціального переплетення сріблястого (на похідній формі – білого) кольору; м) старшого урядника - погони з однією широкою поперечною нашивкою;
н) урядника – погони з трьома вузькими поперечними нашивками;
о) молодшого урядника - погони з двома вузькими поперечними нашивками; д) наказного – погони з однією вузькою поперечною нашивкою;
р) козака - погони з полем встановлених кольорів чи кольору одягу, без нашивок.
Погони членів козацьких товариств мають колірні відмінності:
а) поле погонів нижчих та молодших чинів: військового козачого товариства

"Всевелике військо Донське" - синього кольору з червоним кантом; Волзького, Єнісейського, Кубанського та Сибірського військових козацьких товариств – червоного кольору; військового козачого товариства "Центральне козацьке військо" - темно-червоного кольору; Забайкальського та Іркутського військових козацьких товариств – жовто-жовтогарячого кольору; Уссурійського військового козачого товариства – жовто-жовтогарячого кольору із зеленим кантом; Оренбурзького та Терського військових козацьких товариств – світло-синього кольору;

б) канти на погонах старших, головних та вищих чинів: військового козачого товариства "Всевелике військо Донське" - синього з червоним квітів; військового козачого товариства "Центральне козацьке військо" - темно- червоного кольору; Волзького, Єнісейського, Кубанського та Сибірського військових козацьких товариств – червоного кольору; Забайкальського та Іркутського військових козацьких товариств – жовто-жовтогарячого кольору; Уссурійського військового козачого товариства – зеленого кольору; Оренбурзького та Терського військових козацьких товариств – світло-синього кольору;

в) просвіти на погонах старших та головних чинів: військового козачого товариства "Всевелике військо Донське" - синього кольору; військового козачого товариства "Центральне козацьке військо" - темно-червоного кольору; Волзького, Єнісейського, Кубанського та Сибірського військових козацьких товариств – червоного кольору; Забайкальського, Іркутського та Уссурійського військових козацьких товариств – жовто-оранжевого кольору; Оренбурзького та Терського військових козацьких товариств – світло-синього кольору.









https://armyinform.com.ua/2022/07/26/chomu-rosijski-kozaky-ne-jdut-voyuvaty/









ВІЙСЬКОВІ ФОРМУВАННЯ ПМР

Збройні сили Придністровської Молдавської Республіки — збройне формування невизнаної Придністровської Молдавської Республіки.







Силовий блок «ПМР» поділяється на відомства, які керують збройними підрозділами:
Міністерство оборони; Міністерство внутрішніх справ; Міністерство юстиції; Міністерство державної безпеки; Міністерство оборони

Міністерство оборони «ПМР» має бригадну систему організації військ, їх всього 4, всі вони мотострілецькі і знаходяться на напрямах, де раніше точились бої з військовими загонами Республіки Молдова або які рахуються найбільш небезпечними.
Південний напрямок, агломерацію Бендери – Паркани – Тирасполь, прикриває 2 з 4 мотострілецьких бригад, окремий батальйон армійського спецназу, окремий розвідувальний батальйон, окремий артилерійський полк,1 окремий авіаційний підрозділ, авіаційна ремонтно-технічна база, окремий інженерно-саперний ордена Богдана Хмельницького батальйон, зенітний артилерійський полк, окремий батальйон тилового забезпечення та окремий батальйон зв'язку.
Також тут розквартирована Оперативна група російських військ (ОГРВ, в/ч 13962).
1 гвардійська окрема мотострілецька бригада ім. полковника Кіцака (в/ч 10524) розташована в місті Тирасполь. Дана бригада є найбільшою серед інших однотипних та єдина в збройних силах, яка, ймовірно, має в своєму складі танковий батальйон. Орієнтовна чисельність ~ 820 військовослужбовців.
Окремий батальйон спецназу (в/ч 11065) з ППД в місті Тирасполь та чисельним складом до 200 військовослужбовців. В складі батальйону є повітряно-десантна рота.

Окремий розвідувальний батальйон (в/ч 90785). Ймовірно чисельність цього батальйону не перевищує чисельності батальйону спецназу.
Комендантська рота при генеральному штабі (в/ч 00111).
Друга окрема мотострілецька бригада розквартирована в місті Бендери (в/ч 54176). Орієнтовна чисельність ~ 600 військовослужбовців.
Окремий інженерно-саперний батальйон (в/ч 80691), який розташований в селі Паркани між Бендерами та столицею. Орієнтовний чисельний склад 250 військовослужбовців.
Батальйони зв'язку (в/ч 10673) та тилового забезпечення (ППД Тирасполь) ~ 470 військовослужбовців.
Окремий артилерійський полк (ППД Тирасполь, в/ч 60387) налічує орієнтовно до 250 особового складу.
Окремий зенітний артилерійський полк чисельний склад якого орієнтовно 200 чоловік.
Ремонтний батальйон (в/ч 12084)
Також є окремий миротворчий батальйон, який виконує завдання в Зоні безпеки спільно з підрозділами миротворчих сил Молдови та Росії.
Чисельний склад цього підрозділу до 700 військовослужбовців. Інформація стосовно того, чи виділяють мотострілецькі бригади свої підрозділи в миротворчий контингент, як це роблять росіяни, на жаль, відсутня.
Безпеку центральної частини регіону, з ППД в місті Дубосари, забезпечує 4 окрема мотострілецька бригада. Окремі частини розташовані в місті Григоріополь. Чисельний склад бригади орієнтовно 450 чоловік.
Північну частину на себе взяла 3 окрема мотострілецька бригада (в/ч 30652) 1 і 3 батальйони якої розташовані у місті Рибниця, а другий у най північнішому районному центрі, місті Кам'янка.

Міністерство внутрішніх справ та Міністерство юстиції
Ці два відомства поєднують внутрішні війська невизнаної республіки. МВС підпорядкована Спеціальна моторизована військова частина (СМВЧ) внутрішніх військ з ротою спецпризначення «Кобра» (в/ч 2101) та СОБР «Днєстр» (він не входить до внутрішніх військ але підпорядкований МВС). «Днєстр» є один з найбільш боєздатних підрозділів всього Придністровського угрупування, він займається протидією злочинним угрупуванням, тероризму та залучається до оборони країни.



Мінюсту підпорядкований конвойний батальйон (в/ч 2102) та рота спецпризначення «Скорпіон».

Міністерство державної безпеки крім контррозвідувальної діяльності також забезпечує охорону державного кордону шляхом несення служби Прикордонних військ.
Також в МДБ є свій аналог ЦСО “А” – це спецназ «Дельта».

ВІЙСЬКОВІ ФОРМУВАННЯ РУСПУБЛІКИ БІЛОРУСЬ

Збройні сили Білорусі (білоруською – Узброеныя сілы Беларусі), покликані відповідно до державної доктрини від 6 грудня 1992 року забезпечувати охорону державного суверенітету, при цьому не розглядаючи будь-яку конкретну країну як свого потенційного ворога та не втручаючись у збройні конфлікти між іншими державами.

ЗС Білорусі комплектуються за призовом. Призову підлягають юнаки віком 18 – 27 років. Щорічний потенційно призовний контингент складає близько 52 тисяч чоловік. Резерв – близько 290 тисяч чоловік, з них 120 тисяч військ територіальної оборони. До чверті військовослужбовців – контрактники. Альтернативна цивільна служба в Білорусії відсутня. Чисельність ЗС РБ становить 65 тисяч чоловік, у тому числі 45 тисяч військовослужбовців і 20 тисяч цивільних осіб.

На даний час збройні сили Білорусі розділені на такі види:

сухопутні війська (СВ);

військово повітряні сили (ВПС);

сили спеціальних операцій (ССО).

Сухопутні війська (білоруською – Сухапу́тныя во́йскі Рэспу́блікі Белару́сь) – один з видів Збройних сил Республіки Білорусь, призначений для ведення бойових дій на суходолі, який є найчисленнішим і різнобічним за

бойовим складом. Вони володіють великою вогневою і ударної міццю, високою маневреністю і самостійністю.

Структура сухопутних військ:

Центральне підпорядкування:

Центральний командний пункт ЗС (м. Мінськ);



361 окрема база охорони та обслуговування (м. Мінськ) — складається з: батальйон охорони, 2 автомобільних батальйони з обслуговування Міноборони і рухомих пунктів управління;



465 ракетна бригада (м. Осиповичі) — тактичний, оперативно–тактичний ракетний комплекс «Точка» або «Точка–У»;



51 Оршанська змішана артилерійська група (м. Осиповичі);



336 реактивна артилерійська бригада (м. Осиповичі) — 300мм, 12–ствольна РСЗВ «Смерч»;



188 гвардійська Новгородська інженерна бригада (м. Могильов);



52 окремий спеціалізований пошуковий батальйон (с. Борівка, Лепельський район);



Кінологічний центр Збройних Сил (м. Колодищі);



Зразково–показовий оркестр ЗС (м. Мінськ);



Західне оперативне командування:





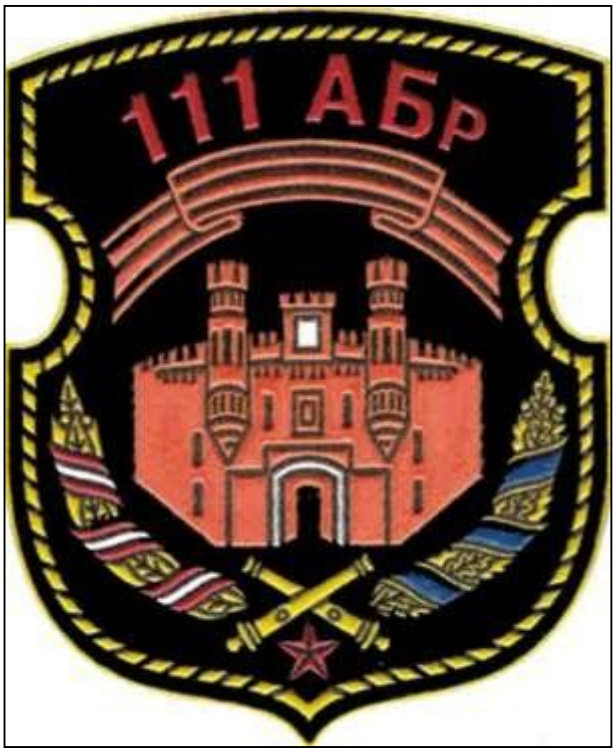
6 Київсько–Берлінська окрема механізована бригада (м. Гродно);



11 Прикарпатсько–Берлінська окрема механізована бригада (м. Слонім);



111 артилерійська бригада (м. Берестя);



1199 змішаний артилерійський полк, (Слобудка, м. Берестя);



557 Слуцько–Варшавська інженерна бригада (м. Гродно);



74 окремий Берлінський полк зв'язку (м. Гродно);



815 центр технічного обслуговування (м. Барановичі);



108 окремий полк матеріального забезпечення (м. Новогрудок).



Північно–західне оперативне командування:



120 Рогачовська окрема механізована бригада (м. Мінськ);



19 гвардійська окрема механізована бригада (м. Борисов);



231 артилерійська бригада (с. Борівка);



427 реактивний артилерійський полк (с. Борівка) — на озброєнні РСЗВ «Ураган»;



86 бригада зв'язку (м. Колодищі);



244 центр радіоелектронної розвідки (м. Борисов);



10 окремий батальйон РЕБ-Н (м. Борисов);



7 інженерний полк (м. Борисов);



60 окремий Барановичський полк зв'язку (м. Борисов);



814 центр технічного обслуговування (м. Борисов);



110 окремий полк матеріального забезпечення (м. Борисов).



Інші підрозділи сухопутних військ:

355 гвардійський Барвінківського ордена Кутузова 3 ступеня окремий танковий батальйон;

339 гвардійський Білостоцький Червонопрапорний орденів Олександра Невського, Кутузова 3 ступеня, Суворова 3 ступеня окремий механізований батальйон;

310 гвардійська Білостоцька група артилерії;

227 загальновійськовий полігон «Борисовський»; окрема механізована бригада (резервна).





Повітряні Сили Білорусі *(військово-повітряні сили та війська ППО Республіки Білорусь, білоруською – Ваенна-паветраныя сілы і войскі супрацьпаветранай абароны)* – один з видів Збройних сил Білорусі, головним завданням якого є прикриття адміністративних, військових, економічних центрів Республіки Білорусь, угруповань її військ від ударів супротивника з повітря, а також для ураження об'єктів та військ противника та забезпечення бойових дій Сухопутних військ.

Структура:

1. **Командування Військово-повітряних сил та військ ППО**:



61 винищувальна авіабаза;

50 змішана авіабаза;



116 гвардійська штурмова авіабаза;

483 база охорони, обслуговування та забезпечення



1146 гвардійський зенітний ракетний полк «Тор–М2» (м. Барановичі)

147 зенітна ракетна бригада С–300В (м. Бобруйськ)



276 окремий батальйон охорони та обслуговування аеродрому

Сили спеціальних операцій білорусі *(<u>білоруською</u>*

– Сілы спецыяльных аперацый Узброеных сіл Рэспублікі Беларусь, ССА УС РБ) – високомобільний рід військ Збройних сил Республіки Білорусь. Є наступником ПДВ СРСР у Білорусі. Основні завдання: контрдиверсійна діяльність, розвідка, виконання різних завдань спеціальними методами в цілях припинення збройного конфлікту стосовно Республіки Білорусь. Виступають одним з основних елементів стратегічного стримування.



Структура:

38 гвардійська окрема десантно – штурмова бригаду (м. Берестя);



103 окрема гвардійська повітряно – десантна бригада (м. Вітебськ);



5 окрема бригада спеціального призначення (м. Мар'їна Горка);



742 польовий вузол зв'язку (м. Колодищі);



91 окремий батальйон охорони та обслуговування (м. Мінськ);



<u>Підрозділи для виконання завдань особливої важливості:</u>

33 гвардійський окремий загін спеціального призначення (комплектується офіцерами і прапорщиками);



Особливий загін спеціального призначення 5 окремої бригади спеціального призначення (офіцерська рота);



527 окрема рота спеціального призначення; 22 рота спеціального призначення.

ОДНОСТРІЙ:
















Джерела інформації (посилання):

https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D1%96_%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%B8_%D0%91%D1%96%D0%BB%D0%BE%D1%80%D1%83%D1%81%D1%96)
https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D1%85%D0%BE%D0%BF%D1%83%D1%82%D0%BD%D1%96_%D0%B2%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%91%D1%96%D0%BB%D0%B E%D1%80%D1%83%D1%81%D1%96
https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D1%96%D1%82%D1%80%D1%8F%D0%BD%D1%96_%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%B8_%D0%91%D1%96%D0%BB%D0%BE%D1%80%D1%83%D1%8 1%D1%96
https://armyinform.com.ua/2022/06/05/pidrozdily-zs-bilorusi-vchatsya-dolaty-vodni-pereshkody/

РОЗДІЛ ІІ.
ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ІНШЕ ТАКТИЧНЕ СПОРЯДЖЕННЯ

Водолазний міношукач МИВ-2 (з 1969 р.)[1]



Пошук встановлених у воді та ґрунті протипіхотних та протитанкових мін, зривники або корпус яких виготовлений з металу. Здатен працювати і на суші, і у воді, що дозволяє проводити розвідку переправ через озера та річки. Розробник Томський НДІ «Проект» (м. Томськ, рф).

[1]Опис та ТТХ див.: Сучасне озброєння і військова техніка Збройних сил Російської Федерації. Довідник учасника ООС / [С. П. Корнійчук, О. В. Турінський, Г. В. Певцов та ін.] ; за заг. ред. С. П. Корнійчука. Х. : ДІСА ПЛЮС, 2020. С. 327-328.

Загальновійськовий захисний комплект фільтруючий ОЗК-Ф



Загальновійськовий захисний комплект ЗЗК у сполученні з фільтруючими ЗІЗШ призначений для захисту шкірних покривів особового складу, а також для зниження зараження обмундирування, спорядження, взуття й індивідуальної зброї від ОР, РП і БЗ. При завчасному надіванні ЗЗК підвищує рівень захищеності шкірних покривів від СВЯВ, вогнесумішей і відкритого полум'я, а також послаблює руйнуючу дію термічних факторів на розміщені під ним предмети екіпіровки.

Крім того, плащ використовується для захисту особового складу від непогоди (дощу, снігу, сильних вітрів тощо). Він складається із захисного плаща, захисних панчіх і захисних гумових рукавиць. Крім того, у комплект ЗЗК входить чохол для плаща, призначений для збереження і перенесення плаща в «похідному» положенні з метою забезпечення швидкого переведення його в «бойове» положення і чохол для захисних панчіх і рукавиць[1].Засоби індивідуального захисту органів дихання фільтрування типу.

[1] МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА щодо проведення групового заняття : Заняття 5. «Застосування засобів індивідуального захисту». Національний університет цивільного захисту України // Електронний ресурс: режим доступу: https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/kafedry/kafedra-viiskovoi-pidhotovky/distant-content/RHBZ_2_5.pdf

Протигаз ГП-7Б (ГП-7БТ)[1]



Призначений для захисту органів дихання, зору та обличчя людини від отруйних речовин, біологічних аерозолів та радіоактивного пилу

(ОВ, БА та РП).

Лицьова частина цивільного протигазу ГП 7 виконана у формі маски з круглим оглядовим склом для очей. На голові людини протигаз утримується спеціальним наголовником, що значно знижує загальний механічний вплив протигазу на голову людини і, як наслідок, – стомлюваність. Маска протигазу не закриває вуха. Наявний переговорний пристрій у протигазі значно полегшує спілкування під час роботи.

[1] https://forma-odezhda.com/snaryazhenie/maski/respiratory-i-sizod/protivogaz-gp-7b-53136/

Протигаз ПМК-2[1]



Основні характеристики:

Назва характеристики	Значення
Спротив диханню на вдих при швидкості постійного потоку повітря	30 л/хв
(Па) мм вод. ст.	180 (18)
ресурс фільтра	240 год.
тривалість безперервного перебування	24 год
розбірливість мови	95%
Робочий інтервал температур, °С	-40 … + 50
Габаритні розміри, мм	310×180×180
Маса без сумки	960 г
Гарантійний термін зберігання	15 років

[1] https://forma-odezhda.com/snaryazhenie/maski/respiratory-i-sizod/protivogaz-pmk-2/

Загальновійськовий штурмовий шолом армійський 6Б27[1]



Загальновійськовий арамідно-композитний бронешлем 6Б7-1М[2]



[1] http://worldmilitary.org/ru/russia/sredstva_zaschity/shlemy_kaski/RU-HE-00004
[2] http://worldmilitary.org/ru/russia/sredstva_zaschity/shlemy_kaski/RU-HE-00003

Загальновійськовий модернізований шолом СШ-68М[1]



Загальновійськовий бронежилет 6Б-12[2]



[1] http://worldmilitary.org/ru/russia/sredstva_zaschity/shlemy_kaski/RU-HE-00002
[2] http://worldmilitary.org/ru/russia/sredstva_zaschity/bronegilety/RU-AV-00005

Штурмовий бронежилет 6Б43[1]



[1] http://worldmilitary.org/ru/russia/sredstva_zaschity/bronegilety/RU-AV-00001

Загальновійськовий бронежилет 6Б23-1[1]



Штурмовий бронежилет 6Б13-М[2]



[1] http://worldmilitary.org/ru/russia/sredstva_zaschity/bronegilety/RU-AV-00002
[2] http://worldmilitary.org/ru/russia/sredstva_zaschity/bronegilety/RU-AV-00004

Загальновійськовий бронежилет 6Б-3 ТМ[1]



Жилетна основа УМТБС транспортного жилету 6Ш-112, стандартна[2]



[1] http://worldmilitary.org/ru/russia/sredstva_zaschity/bronegilety/RU-AV-00007
[2] http://worldmilitary.org/ru/russia/snaryagenie_ekipirovka/razgruzki_transportnye_zhilety/RU-RTG-00005

Детектор лазерного випромінення «Паук»[1]







Пристрій уловлює лазерне випромінювання від далекомірів, освітлювачів, систем виявлення, цілепокажчиків або інших приладів, що працюють у діапазоні хвиль завдовжки від 0,8 до 1,7 мкм. Детектор працює в пасивному режимі і повідомляє військових трьома способами: голосом і вібрацією (повідомляє напрямок, звідки виходить промінь), за допомогою трьох світлодіодів, що відповідають напрямкам «ліворуч», «право», «центр», або всім одразу.

[1] https://focus.ua/digital/544549-rossiyane-hvastayutsya-detektorom-lazernogo-izlucheniya-pauk-zachem-on-nuzhen-voennym

Описание работы

Индикатор должен быть ориентирован в сторону возможного нахождения источников облучения. Для правильного ориентирования Индикатора используйте рисунок его диаграммы направленности.

При срабатывании Индикатора примите меры в соответствии с обстановкой.

Для уточнения направления на источник лазерного облучения можно воспользоваться целиком (1) и поворотом Индикатора в центральный сектор обнаружения.

4. По окончании работы выключите Индикатор.

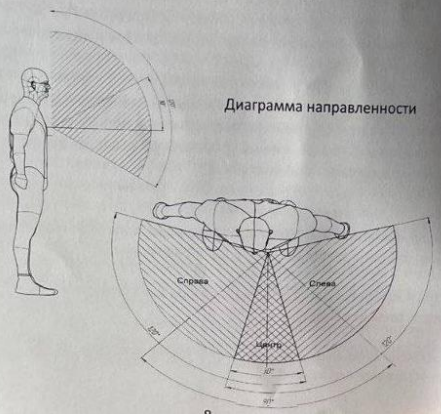


Диаграмма направленности

Эксплуатация



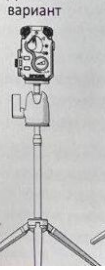
На каску Индикатор может крепиться клипсой к MOLLE системе.

Используйте режим
СВЕТ + вибрация
ГОЛОС - Лево/Центр/Право

Используйте режим
СВЕТ + вибрация

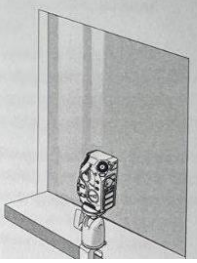
Для безопасного ношения Индикатора при активном передвижении используйте страховочный тренчик входящий в комплект поставки.

Длинный вариант



Короткий вариант





Общие сведения

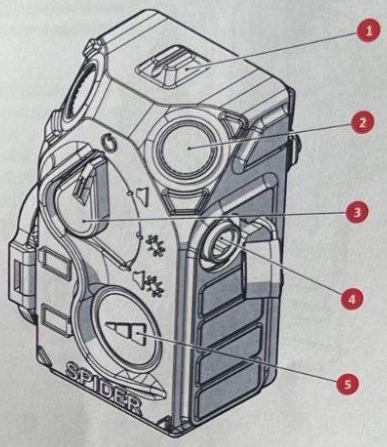
Технические характеристики:

Угол обзора (гориз. х верт.)		210° x 120°
Диапазон детектируемых длин волн, мкм		0,8 ... 1,7
Рабочая температура, °С		-30...+45
Температура хранения, °С		-40...+55
Напряжение питания, В		6 ... 16
Аккумуляторы		2x16340 / RCR123A Li-ion
Размеры (Ш x Г x В), мм		82 x 58 x 45,1
Масса (без батарей), г		150
Время работы от одного комплекта аккумуляторов, ч		до 12
Степень защиты		IP65
Точность определения направления на источник облучения	в центральной зоне	не хуже 30°
	в боковых секторах	не хуже 90°

Комплект поставки:

Индикатор лазерного облучения	1 шт.
Сумка для переноски и хранения	1 шт.
Миништатив (гибкий) с фотоголовкой	1 шт.
Тренчик страховочный для индикатора	1 шт.
Аккумулятор типа RCR 123A или аналогичный	4 шт.
Зарядное устройство 2-х канальное для аккумуляторов от USB	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Руководство	

Внешний вид и описание



1. Целик
2. Защитное окно приемного устройства
3. Переключатель режимов
4. Универсальный разъем (ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ)
5. Кнопка настройки уровня звука\ яркости

Інфрачервоний світлодіодний освітлювач Pulsar Ultra-X850A[1]



Інфрачервоний світлодіодний освітлювач Pulsar Ultra-X850A забезпечує додаткове підсвічування об'єктів спостереження променями інфрачервоного діапазону. Використовується разом із цифровими приладами (прицілами) нічного бачення Digisight Ultra N450/N455, Digisight Ultra N450/N455 LRF в умовах низького освітлення або у темряві.

Довжина хвилі ІЧ-освітлювача Pulsar Ultra X-850A становить 850 нм. Сенсори цифрових приладів нічного бачення мають найбільшу чутливість у цьому діапазоні, унаслідок чого освітлювач ефективний для спостереження віддалених об'єктів. ІЧ-освітлювач дозволяє ідентифікувати та детально розглянути об'єкт спостереження.

Триступеневе регулювання потужності дає можливість підібрати оптимальну інтенсивність підсвічування залежно від умов спостереження.

[1] https://forma-odezhda.com/snaryazhenie/optika/pribory-nochnogo-videniya/ik-osvetitel-pulsar-ultra-x850a-79191-sht/

РОЗДІЛ ІІІ.
РУЧНА СТРІЛЕЦЬКА ЗБРОЯ

ПІСТОЛЕТИ ТА РЕВОЛЬВЕРИ

9-мм пістолет безшумний ПБ 6П9[1]



9-мм самозарядний пістолет ГШ-18 «Гоша»[2]



Пистолет ГШ-18, затвор поставлен на останов

Пистолет ГШ-18

Тактико-технические характеристики

Калибр	9 мм
Патрон	9х19 «люгер», 7Н31 и 7Н21
Масса оружия без патронов	0,59 кг
Длина оружия	183,5 мм
Длина ствола	103 мм
Скорость пули на дальности 10 м	535–570 м/с
Боевая скорострельность	15–20 выстр./мин
Емкость магазина	18 патронов

---

[1] https://war-time.ru/item/besshumnyj-pistolet-pb-6pb-9-6p9
[2] https://war-time.ru/item/gsh-18-gryazeva-shipunova

9-мм автоматичний пістолет безшумний – АПБ АО-44[1]



9-мм пістолети Лебедєва ПЛ-14(15), ПЛ-15К[2]



[1] https://war-time.ru/item/apb-besshumnyj-stechkin
[2] https://war-time.ru/item/pistolet-lebedeva-pl-14-pl-15-pl-15k

Пістолет самозарядний малогабаритний ПСМ[1]
(на зображенні ІЖ-75, експортний варіант)



9-мм автоматичний пістолет Стєчкіна АПС[2]



[1] https://modernfirearms.net/ru/pistolety-i-revolvery/pistolety/rossija-pistolety/psm/
[2] http://www.ngu.com.ua/weapon/pistol/p_stech_all.html

Пістолет спеціальний самозарядний ПСС «Вул»[1]



Безшумний револьвер ОЦ-38 «Ворчун»[2]



[1] http://oruzhie.info/pistolety/821-pss-vul
[2] https://war-time.ru/item/besshumnyj-revolver-ots-38-vorchun

Револьвер АЕК-906 «Носорог»[1]



Сигнальний пістолет СП81[2]



[1] https://war-time.ru/item/revolver-aek-906-nosorog
[2] https://www.arms-expo.ru/armament/samples/1345/84136/

ПІСТОЛЕТИ-КУЛЕМЕТИ ТА АВТОМАТИ

9-мм пістолет-кулемет АЕК-918Г[1]



9-мм пістолет-кулемет ПП-2000[2]



[1] https://gunrf.ru/rg_pistol-pulemet_aek-918g_ru.html
[2] https://roe.ru/catalog/sredstva-bezopasnosti/sredstva-borby-s-terrorizmom/strelkovoe-oruzhie_2/pistolety-pulemety_1/pp2000/

Оптичний приціл ПОС 12х50[1]



9-мм пістолет кулемет «Бізон-2»[2]



9-мм малогабаритний автомат СР-3 / СР-3М «Вихрь»[3]



---

[1] https://war-time.ru/item/pritsel-pos-12x50
[2] http://nastavleniya.ru/Bizon/bizon1.html
[3] http://modernfirearms.net/ru/avtomaty-shturmovye-vintovki/rossija-avtomaty-i-shturmovye-vintovki/sr-3-sr-3m-vihr/

Автомат АЕК-971 / АЕК-972 / АЕК-973[1]



Малогабаритний автомат АМ-17[2]



9-мм пістолет-кулемет АЕК 919К «КАШТАН»[3]



[1] https://weaponland.ru/load/avtomat_aek_971_aek_972_aek_973/21-1-0-68
[2] https://modernfirearms.net/ru/avtomaty-shturmovye-vintovki/am17/
[3] https://www.arms-expo.ru/armament/samples/1312/65437/

7,62-мм автомат Калашникова АК-15[1]



9-мм пістолет-кулемет Калашникова ПП-19 «Витязь-СН»[2]



9-мм пістолет-кулемет Калашникова ППК-20[3]



[1] https://roe.ru/catalog/sukhoputnye-vosyka/strelkovoe-oruzhie/avtomaty/ak-15/
[2] https://kalashnikovgroup.ru/catalog/boevoe-strelkovoe-oruzhie/pistolety-pulemyety/pistolet-pulemet-pp-19-vityaz
[3] https://rg.ru/2021/08/25/nazvany-osobennosti-novogo-rossijskogo-pistoleta-pulemeta-ppk-20.html

5,45-мм автомат Калашникова «двохсотої» серії [1]
(АК-200, АК-201, АК-202, АК-203, АК-204, АК-205)



5,45-мм автомат Калашникова АК-200
5,56-мм автомат Калашникова АК-201
7,62-мм автомат Калашникова АК-203



5,45-мм автомат Калашникова АК-205
5,56-мм автомат Калашникова АК-202
7,62-мм автомат Калашникова АК-204

Автомат двосередовищний спеціальний АДС[2]



[1] https://kalashnikovgroup.ru/media/evolyutsiya-ak/evolyutsiya-ak-dvukhsotaya-seriya
[2] https://weaponland.ru/load/avtomat_dvukhsrednyj_specialnyj_ads/21-1-0-86

5,45-мм автомат Калашникова зі складним прикладом та вкороченим стволом АКС-74У / «Ксюха»[1]



9-мм автомат спеціальний безшумний «Вал»[2]



[1] https://www.rusarmy.com/strelo/avt_ak-74u.htm
[2] https://defendingrussia.ru/enc/avtomaty/avtomat_specialnyj_besshumnyj_as_val-1560/

ШТУРМОВІ ТА СНАЙПЕРСЬКІ ГВИНТІВКИ

7,62-мм снайперська гвинтівка укорочена СВУ (ОЦ-03)[1]



7,62-мм снайперська гвинтівка ОЦ-48К[2]



Снайперська гвинтівка ОРСИС Т-5000 / ORSIS T-5000[3]



[1] http://modernfirearms.net/ru/snajperskie-vintovki/snajperskie-vintovki-ru/rossija-snajperskie-vintovki/svusvu-as/
[2] https://weaponland.ru/load/snajperskaja_vintovka_oc_48k/88-1-0-394
[3] https://orsis.com/production/product/202/

12-мм дробовик 18,5 КС-К[1]



12,7-мм самозарядна крупнокаліберна снайперська гвинтівка ОСВ-96 «Взломщик»[2]



7,62-мм снайперська гвинтівка МЦ-116М[3]



[1] http://modernfirearms.net/ru/gladkostvolnoe-oruzhie/rossija-gladkostvolnoe-oruzhie/185-ks-k/
[2] https://lewhobotov.livejournal.com/1105992.html
[3] http://roe.ru/catalog/sredstva-bezopasnosti/sredstva-borby-s-terrorizmom/strelkovoe-oruzhie_2/snayperskie-vintovki_1/mts116m/

7,62-мм снайперська гвинтівка
Чукавіна СВЧ (СВК)[1]



12,7-мм однозарядна снайперська гвинтівка
спеціального призначення ОЦ-44[2]



8,6-мм снайперська гвинтівка ВФО 8,6 / OPCIC T500M[3]



[1] https://ren.tv/longread/1024216-vintovka-chukavina-osobennosti-i-effektivnost-primeneniia-v-boiu
[2] https://soldat.pro/2018/06/29/snaiperskaia-vintovka-oc-44-patron-kalibr-127-mm/
[3] https://mpopenker.livejournal.com/2211764.html

9,3-мм снайперська гвинтівка СВДК[1]



7,62-мм снайперська гвинтівка СВ-98[2]



5.6-мм малокаліберна снайперська гвинтівка СВ-99[3]



Снайперська гвинтівка Лобаєва СВЛ[4]



[1] https://soldat.pro/2018/06/29/snaiperskaia-vintovka-svdk-patron-kalibr-93-mm/
[2] http://roe.ru/catalog/sukhoputnye-vosyka/strelkovoe-oruzhie/snayperskie-vintovki/sv-98/
[3] https://weaponland.ru/load/snajperskaja_vintovka_sv_99/88-1-0-396
[4] http://modernfirearms.net/ru/snajperskie-vintovki/snajperskie-vintovki-ru/rossija-snajperskie-vintovki/lobaev-svl/

9-мм гвинтівка снайперська спеціальна ВСС «Винторез»[1]



9-мм військовий снайперський комплекс ВСК-94[2]



12,7-мм великокаліберний автомат штурмовий АШ-12[3]



[1] https://arsenal-info.ru/pub/vintovki/snayperskaya-vintovka-vss-vintorez-kalibr-9-mm-ustroystvo
[2] https://soldat.pro/2018/06/29/snaiperskaia-vintovka-vsk-94-patron-kalibr-9-mm/
[3] http://modernfirearms.net/ru/avtomaty-shturmovye-vintovki/rossija-avtomaty-i-shturmovye-vintovki/ash-12-7/

12,7-мм гвинтівка снайперська спеціальна великокаліберна “Вихлоп”[1]



Тактична снайперська гвинтівка TSVL-8 M5 «Доминатор»[2]
(модульна, тактична, далекобійна гвинтівка із вбудованим модератором)



Тактична снайперська гвинтівка TSVL-8 M4 «Антиматерія»[3]
(тактична, спеціальна гвинтівка з вбудованим модератором)



[1] https://www.kalashnikov.ru/spetsificheskij-vyhlop-12-7-mm-vintovka-vks-vyhlop/
[2] https://www.lobaevarms.ru/products/tsvl-8-m5-dominator/
[3] https://www.lobaevarms.ru/products/tsvl-8-m4-antimateria/

Далекобійна снайперська гвинтівка DXL-4M «Севастополь» (наддалекобійна гвинтівка)[1]



Наддалекобійна снайперська гвинтівка SVLK-14S «Сумрак»[2]



Мультикаліберна снайперська гвинтівка DXL-5 «Опустошитель»[3]



[1] https://www.lobaevarms.ru/products/dxl-4m-sevastopol/
[2] https://www.lobaevarms.ru/products/svlk-20s-sumrak/
[3] https://www.lobaevarms.ru/products/DXL-5-HAVOC/

КУЛЕМЕТИ

5,45-мм ручний кулемет РПК-16[1]



7,62-мм піхотний кулемет АЕК-999 «Барсук»[2]



[1] https://vpk.name/library/f/rpk-16.html
[2] https://war-time.ru/item/pulemet-aek-999-barsuk

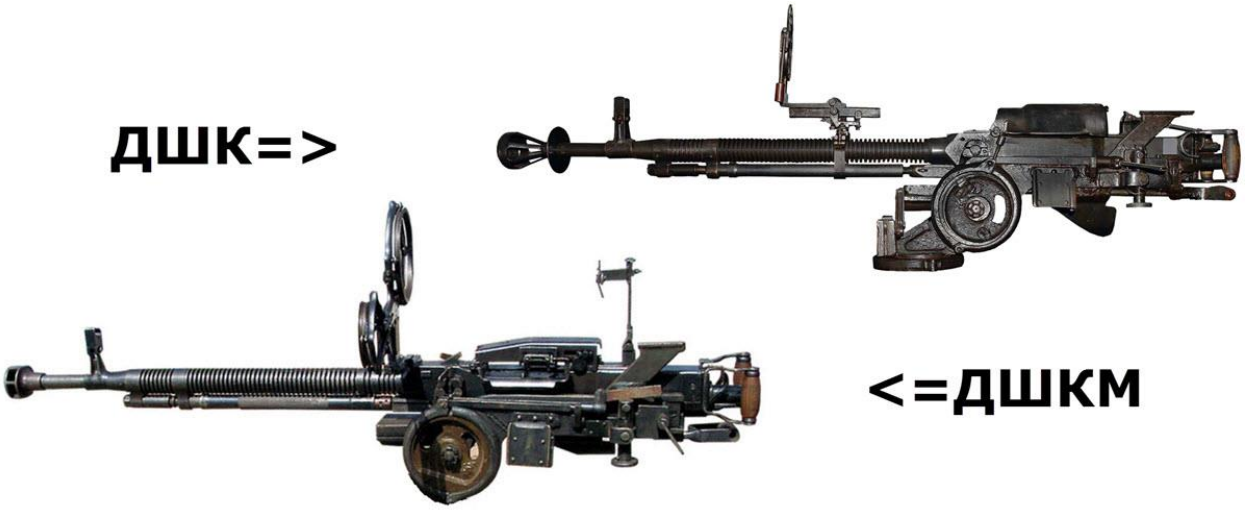
14,5-мм крупнокаліберний кулемет Владімирова танковий «КПВТ»[1]



7,62-мм кулемет Калашникова модернізований танковий – ПКМТ[2]



12,7-мм станкові крупнокаліберні кулемети ДШК та ДШКМ[3]

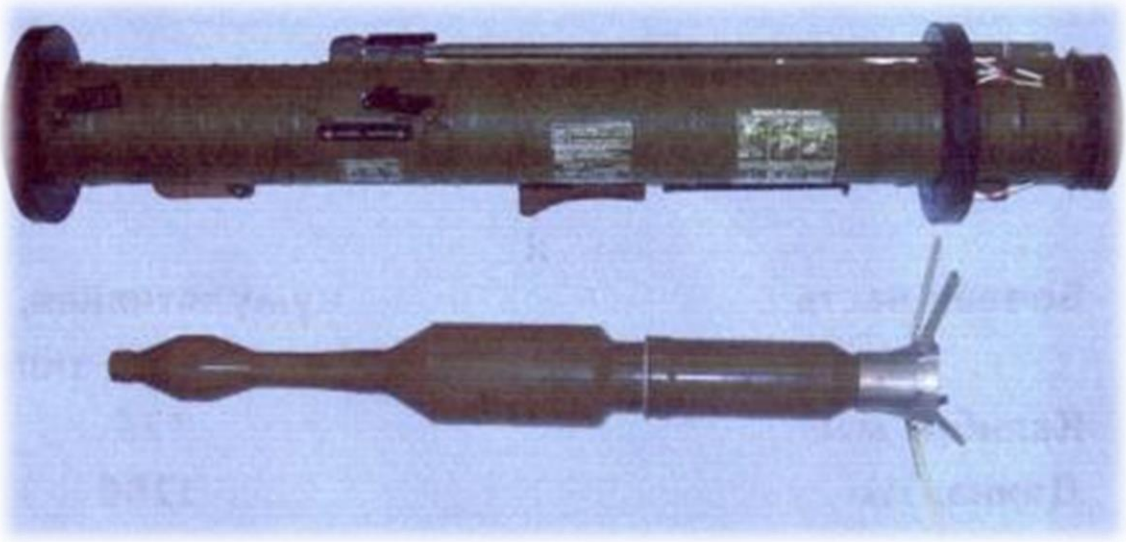


[1] http://roe.ru/catalog/sukhoputnye-vosyka/strelkovoe-oruzhie/pulemety/kpvt/
[2] http://roe.ru/catalog/sukhoputnye-vosyka/strelkovoe-oruzhie/pulemety/pktm/
[3] https://arsenal-info.ru/pub/pulemety/pulemet-dshk-patron-kalibr-12-7-mm-ustroystvo-skorostrelnost

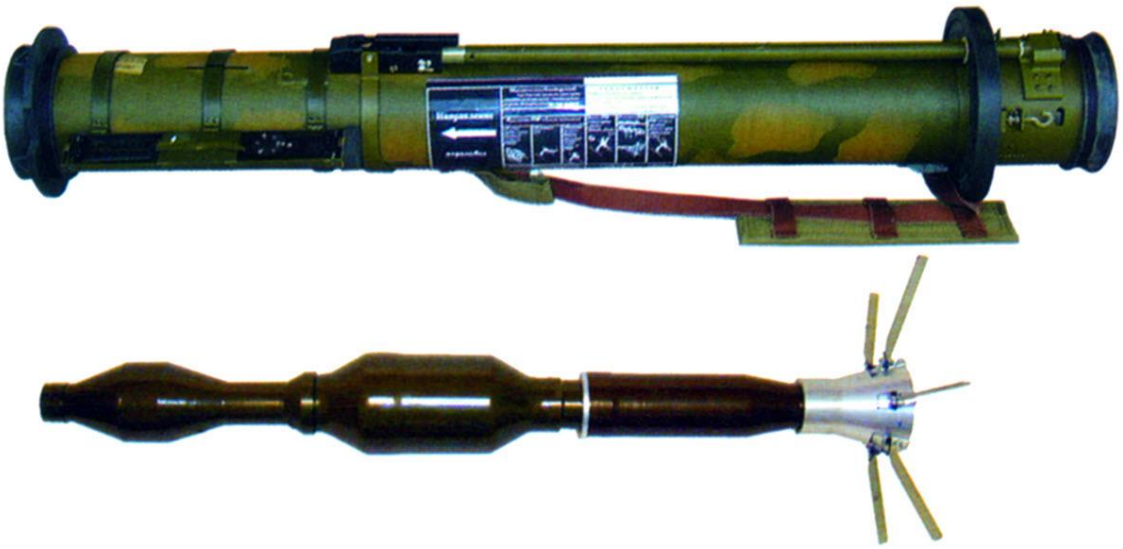
РОЗДІЛ IV.
ВОГНЕПАЛЬНА ЗБРОЯ, ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ УРАЖЕННЯ БРОНЬОВАНОЇ ТЕХНІКИ, ФОРТИФІКАЦІЙНИХ СПОРУД АБО ЖИВОЇ СИЛИ ПРОТИВНИКА ГРАНАТОЮ

РУЧНІ ГРАНАТОМЕТИ ТА БОЄПРИПАСИ ДО НИХ

Реактивна протитанкова граната РПГ-28 «Клюква»[1]

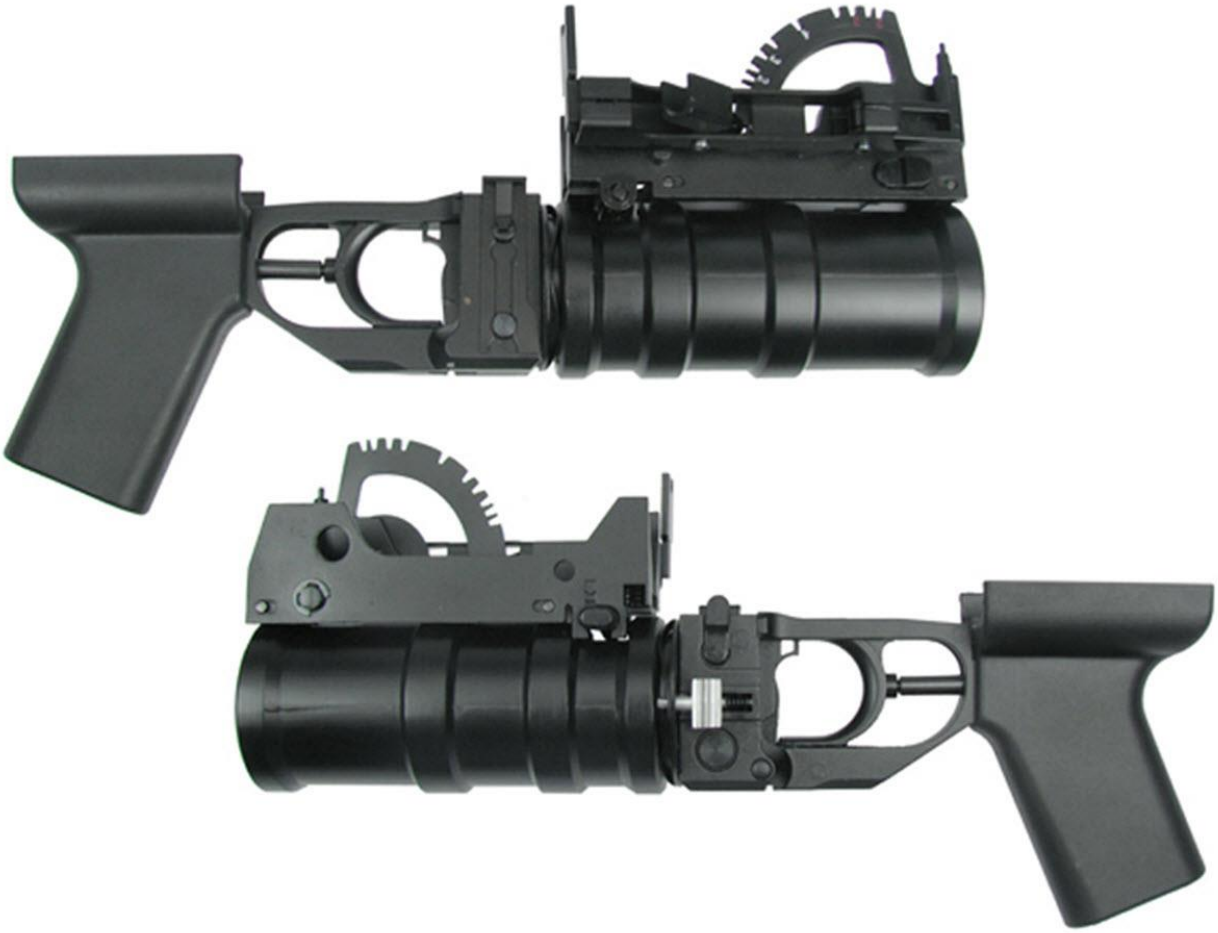


Реактивна багатоцільова граната РМГ «Занос»[2]



[1] http://surl.li/ejyyd
[2] http://surl.li/ejyyk

Підствольний гранатомет ГП-34[1]



43-мм ручний багатозарядний гранатомет ГМ-94[2]



[1] http://surl.li/ejyyz
[2] http://surl.li/ejyzj

40-мм багатозарядний гранатомет РГ-6 / Бульдог (Гном)[1]



Підствольний гранатомет ГП-25 «Костер»[2]



Підствольний гранатомет ГП-30 «Обувка»[3]



[1] http://surl.li/ejyzv
[2] http://surl.li/ejzaj
[3] http://surl.li/ejzao

Ручний протитанковий гранатомет РПГ-7[1]



Ручний протитанковий гранатомет РПГ-7Д[2]



Реактивна протитанкова граната РПГ-18 «Муха»[3]



[1] http://surl.li/ejzbj
[2] http://surl.li/ejzbt
[3] http://surl.li/ejzby

Реактивна протитанкова граната РПГ-22 «Нетто»[1]



Реактивна протитанкова граната РПГ-26 «Аглень»[2]



Реактивна протитанкова граната РПГ-27 «Таволга»[3]

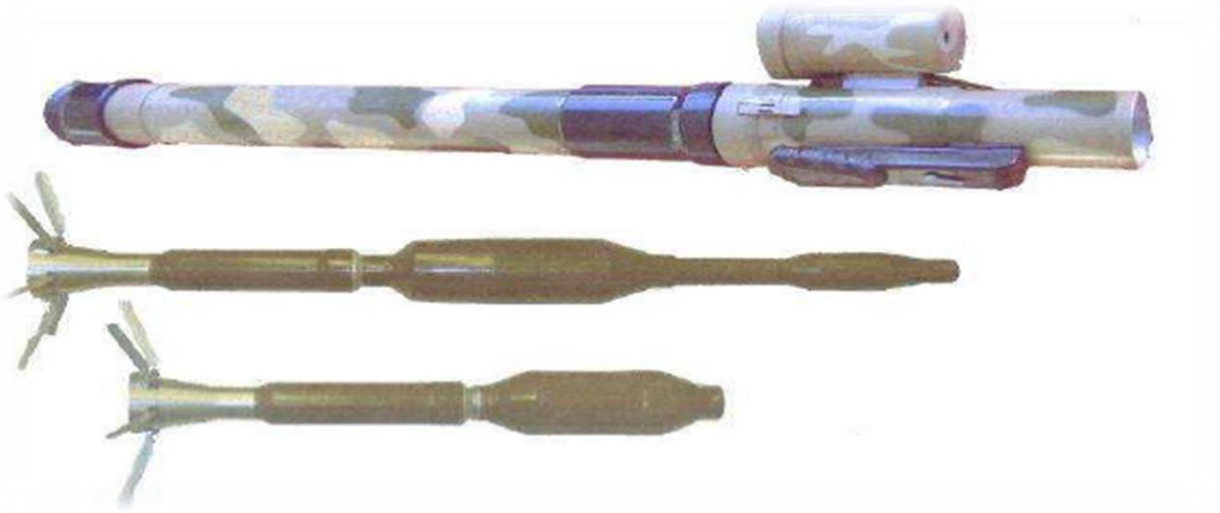


[1] http://surl.li/cwlcz
[2] http://surl.li/ejzdc
[3] http://surl.li/ejzdo

Ручний протитанковий гранатомет РПГ-29 «Вампир»[1]



Ручний мультикаліберний багатофункціональний гранатомет РПГ-32 «Баркас» («Хашим»)[2]



50-мм ручний гранатомет РГС-50 М[3]

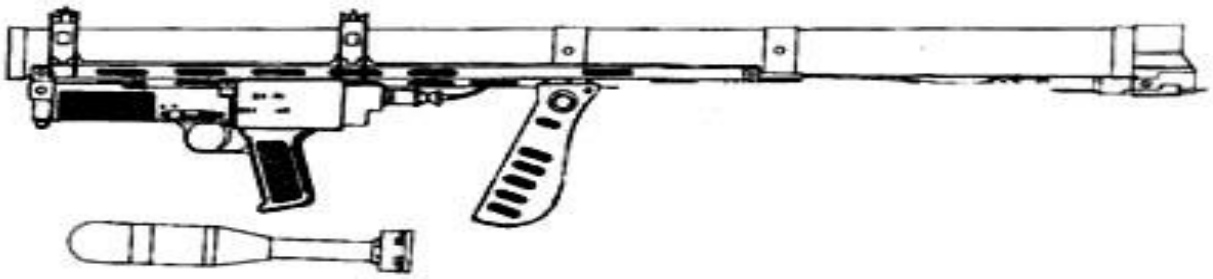


[1] http://surl.li/ejzey
[2] http://surl.li/ejzfd
[3] http://surl.li/ejzfj

50-мм ручний протидиверсійний гранатомет ДП-64 «Непрядва»[1]



Ручний гранатомет ДП-61 «Дуэль»[2]



Гранатомет РПГ-16 «Гром»[3]



[1] http://surl.li/ejzgd
[2] http://surl.li/ejzgy
[3] http://surl.li/ejzhd

Гранатомет РМГ[1]



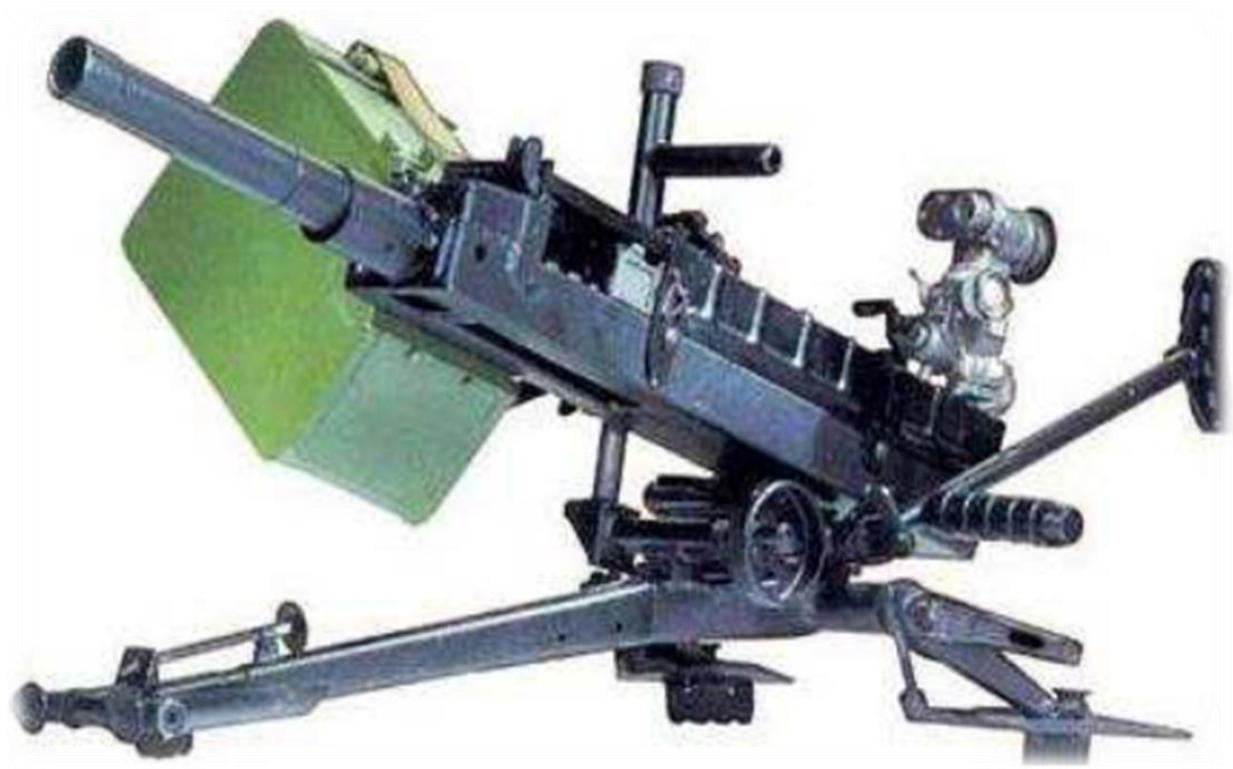
[1] http://surl.li/ejzhi

АВТОМАТИЧНІ ГРАНАТОМЕТИ ТА БОЄПРИПАСИ ДО НИХ

30-мм автоматичний станковий гранатомет АГС-17 «Пламя»[1]



30-мм автоматичний гранатометний комплекс АГС-30[2]

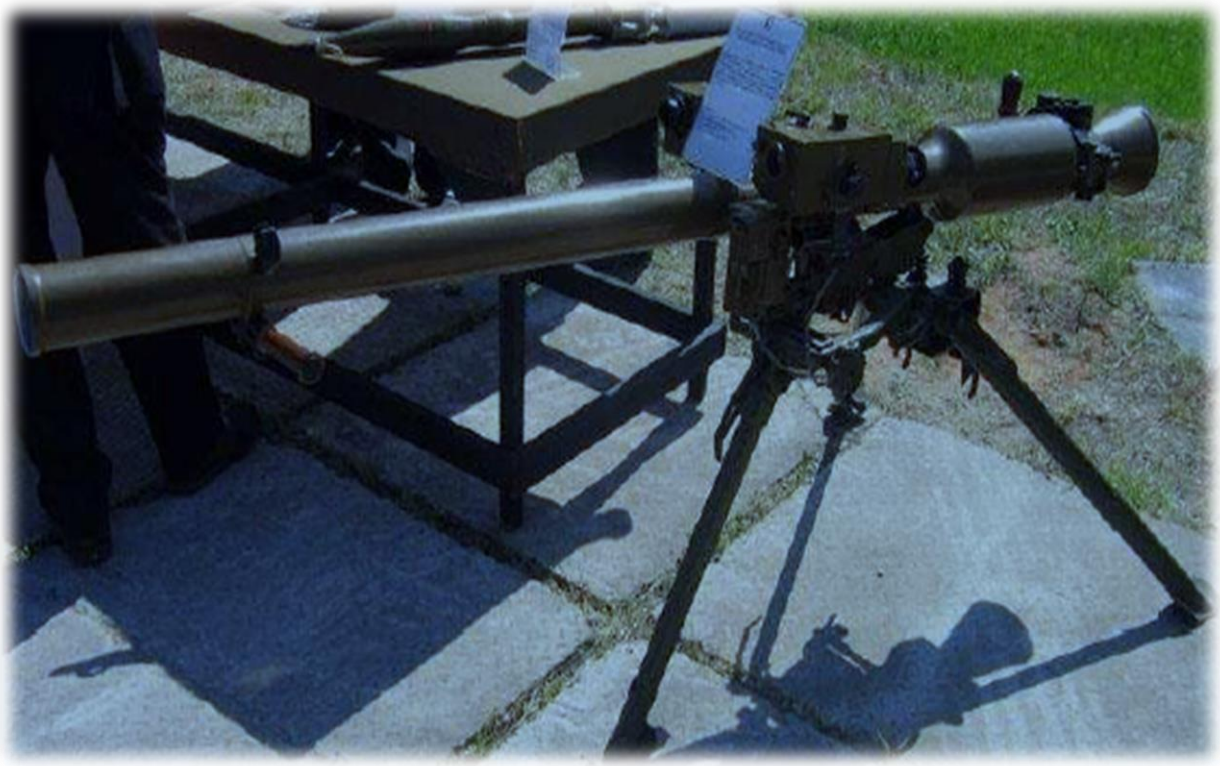


[1] http://surl.li/ejzla
[2] http://surl.li/ejzlq

40-мм автоматичний станковий гранатомет АГС-40 «Балкан»[1]



Станковий протитанковий гранатомет СПГ-9М «Копье-М»[2]



[1] http://surl.li/ejzmm
[2] http://surl.li/ejzmx

Малогабаритний дистанційно-керований проти диверсійний гранатометний комплекс «ДП-65»[1]



Малогабаритний гранатометний комплекс «Бур»[2]



[1] http://surl.li/ejznn
[2] http://surl.li/ejzns

Автоматичний ручний гранатомет Баришева «АРГБ»[1]



40-мм ручний гранатомет малогабаритний РГМ-40 «Кастет»[2]



Автоматно-гранатометний комплекс ОЦ-14 «Гроза»[3]



[1] http://surl.li/ejzoh
[2] http://surl.li/ejzop
[3] http://surl.li/ejzov

30-мм ручний «снайперський» гранатомет ТКБ-0249 «Арбалет»[1]



14,5-мм морська тумбова кулеметна установка (14,5 мм МТПУ)[2]



[1] http://surl.li/ejzqn
[2] http://surl.li/ejzrc

30-мм двоствольна авіаційна пушка «ГШ-30»[1]



23-мм двоствольна авіаційна пушка «ГШ-23»[2]



[1] http://surl.li/ejzrq
[2] http://surl.li/ejzrx

ПРОТИТАНКОВІ КОМПЛЕКСИ, КЕРОВАНІ РАКЕТИ ТА БОЄПРИПАСИ

Ракета керована 9М120 (9М120Ф) «АТАКА» для комплексів «Штурм-С» та «Штурм-В»[1]



Постріл 3УБК20 з керованою ракетою 9М119М[2]



[1] http://surl.li/ejztb
[2] http://surl.li/ejztl

Протитанковий ракетний комплекс 9К121М «Вихрь-М»[1]



Протитанковий ракетний комплекс «Штурм-В»[2]



[1] http://surl.li/ejztx
[2] http://surl.li/ejzua

Реактивна протитанкова граната РПГ-30 «Крюк»[1]





[1] http://surl.li/ejzur

Реактивна штурмова граната РШГ-1[1]



Реактивна штурмова граната РШГ-2[2]



[1] http://surl.li/ejzvu
[2] http://surl.li/ejzwc

Модернізований переносний протитанковий ракетний комплекс 9К111М «Фагот-М»[1]





[1] http://surl.li/ejzwz

Переносний протитанковий ракетний комплекс 9К115-2 «Метис-М1»[1]





[1] http://surl.li/ejzxz

Переносний протитанковий ракетний комплекс 9К133/9К135 «Корнет/Корнет-Д»[1]





[1] http://surl.li/ejzym

РОЗДІЛ V.
ОЗБРОЄННЯ ОСКОЛКОВОЇ ТА ФУГАСНОЇ ДІЇ

РУЧНІ ГРАНАТИ
Ручна протипіхотна оборонна граната Ф-1[1]



Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Маса гранати (г)	600
Маса заряду (г)	63
Тип вибухової речовини	тротил
Довжина корпусу (мм)	86
Довжина із запалом (мм)	117
Діаметр (мм)	55
Запал	УЗРГ/УЗРГМ/УЗРГМ-2
Час уповільнення запалу (с)	3,2-4,2
Радіус розльоту забійних уламків (м)	до 200
Радіус суцільної поразки (м)	7
Радіус ураження ударною хвилею (70-80кПа) (м)	менше 0,5
Площа ураження осколками (кв.м)	до 82
Початкова швидкість розльоту осколків (м/с)	730
Кількість уламків (шт)	до 300
Безпечна відстань (м)	понад 280
Середня дальність метання (м)	35-45

[1] http://surl.li/eiyfw

Ручна протипіхотна наступальна граната РГД-5[1]



Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Маса гранати, г	310
Маса заряду, г	110
Тип вибухової речовини	тротил
Довжина корпусу гранати, мм	76
Довжина гранати с запалом, мм	117
Діаметр гранати, мм	58
Дальність метання, м	30 – 45
Тип запалу	УЗРГМ
Час горіння запалу, с	3,2 – 4,2
Радіус ураження живої сили осколками, м	5
Радіус розльоту осколків, м	30

[1] http://surl.li/eiyfo

Ручна граната оборонна РГО[1]



Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Маса гранати, г	530
Маса заряду, г	92
Тип вибухової речовини	А-IX-1
Довжина корпусу гранати, мм	63
Довжина гранати з запалом, мм	114
Діаметр гранати, мм	61
Дальність метання, м	20 – 40
Тип запалу	УДЗ
Час дальнього зведення, с	1 – 1,8
Час самоліквідації, с	3,2 – 4,2
Радіус ураження живої сили осколками, м	16
Кількість осколків	220 – 300

[1] http://surl.li/ejhrm

Ручна граната наступальна РГН[1]



Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Маса гранати, г	310
Маса заряду, г	114
Тип вибухової речовини	А-IX-1
Довжина корпусу гранати, мм	63
Довжина гранати з запалом, мм	114
Діаметр гранати, мм	61
Дальність метання, м	30 – 45
Тип запалу	УДЗ
Час дальнього зведення, с	1 – 1,8
Час самоліквідації, с	3,2 – 4,2
Радіус ураження живої сили осколками, м	8
Кількість осколків	220 – 300

[1] http://surl.li/ejhyd

МІНИ
Запалювальна міна-граната ЗМГ[1]





Тактико-технічні характеристики запалювальної міни-гранати ЗМГ

Назва характеристики	Значення
Тип міни	запальна, уповільненої дії
Корпус	магній
Маса, г	810
Діаметр, см	6,1
Висота корпусу, см	22
Час горіння: запалювального складу, с піротехнічного сповільнювача, с запалювального заряду (з корпусом із магнієвого сплаву), хв	 20 8 – 15 7 – 15
Температура горіння міни, °С	2000 – 2300
Температурний діапазон застосування, °С	– 50 … +50

[1] http://surl.li/ejosg

Сигнальна міна СМ[1]





Тактико-технічні характеристики сигнальної міни СМ

Назва характеристики	Значення
Тип міни	сигнальна світлозвукова
Корпус	сталь
Маса, г	400
Діаметр, см	2,5
Висота корпусу, см	27,8
Довжина датчика цілі	не обмежується
Чутливість, кг	1 – 17
Трив. звукового/свтлового сигналу, с	8 – 10/10 – 12
Дальність чутності звукового сигналу, м	500
Кількість зірок, що світяться, шт.	12 – 15
Висота підйому зірок, м	5 – 15
Час бойової роботи, років	до 1
Вилученість/знешкодження	так/так
Самоліквідація/самонейтралізація	ні/ні

[1] http://surl.li/ejoun

Сигнальна міна комбінованої дії МСК-40[1]



Тактико-технічні характеристикисигнальної міни комбінованої дії МСК-40

Назва характеристики	Значення
Тип міни	сигнальна світлозвукова
Корпус	сталь
Маса, г	1000
Діаметр, см	4
Висота корпусу, см	35
Довжина датчика цілі	не обмежується
Чутливість, кг	1 – 17
Тривалість звукового сигналу, с	8 – 10
Дальність чутності звукового сигналу, м	500
Час освітлення місцевості, с	23 – 28
Висота підйому зірок, м	30
Час бойової роботи, років	до 10
Вилученість	так
Знешкодження	так
Самоліквідація/самонейтралізація	ні/ні
Температурний діапазон застосування, °С	–40 – +60

[1] http://surl.li/ejowc

Протипіхотна кульова міна ПМП[1]





Тактико-технічні характеристики протипіхотної кульової міни ПМП

Назва характеристики	Значення
Тип міни	протипіхотна кульова натискної дії
Корпус	сталь
Бойовий елемент	7,62-мм пістолетний набій
Маса, г	145
Діаметр, см	3,6
Висота корпусу, см	12
Тип датчика цілі	натискний
Затримка приведення в бойовий режим	негайно
Чутливість, кг	0,5 – 1
Зривник	убудований
Час бойової роботи, років	не визначається
Вилученість	так
Знешкодження	ні
Самоліквідація/самонейтралізація	ні/ні
Температурний діапазон застосування, °С	–40 – +50

[1] http://surl.li/ejozw

Сімейство протипіхотних фугасних мін натискної дії ПМН (1,2,3,4)[1]



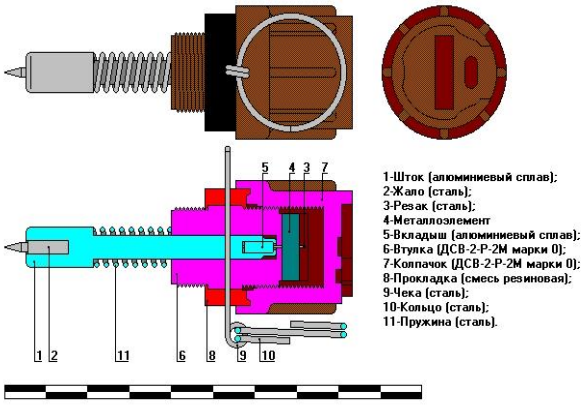
Міні протипіхотні фугасні ПМН
(зліва направо – ПМН-1, ПМН-2, ПМН-4)

ПМН-1

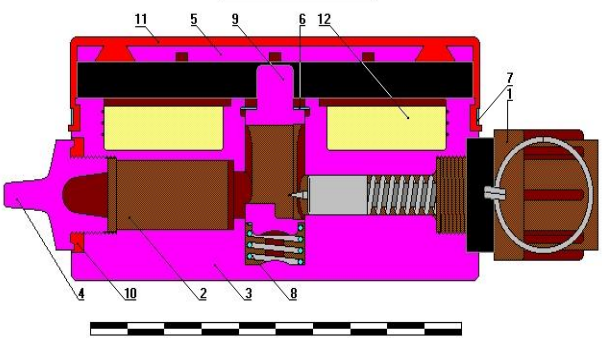




Внешний вид (вверху) и устройство (внизу) накольного механизма мины ПМН



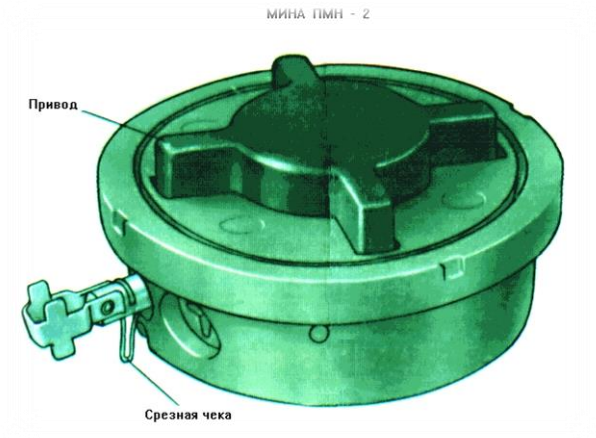
Устройство мины ПМН

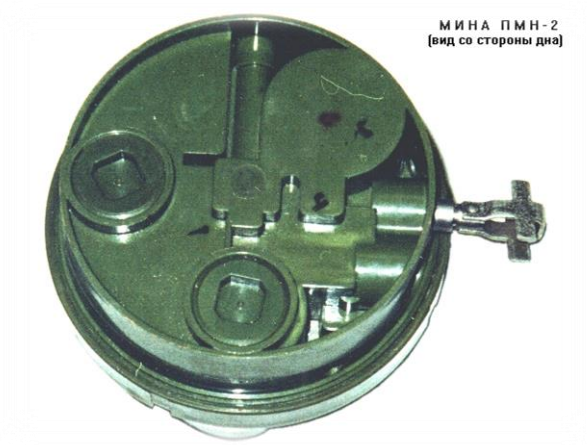


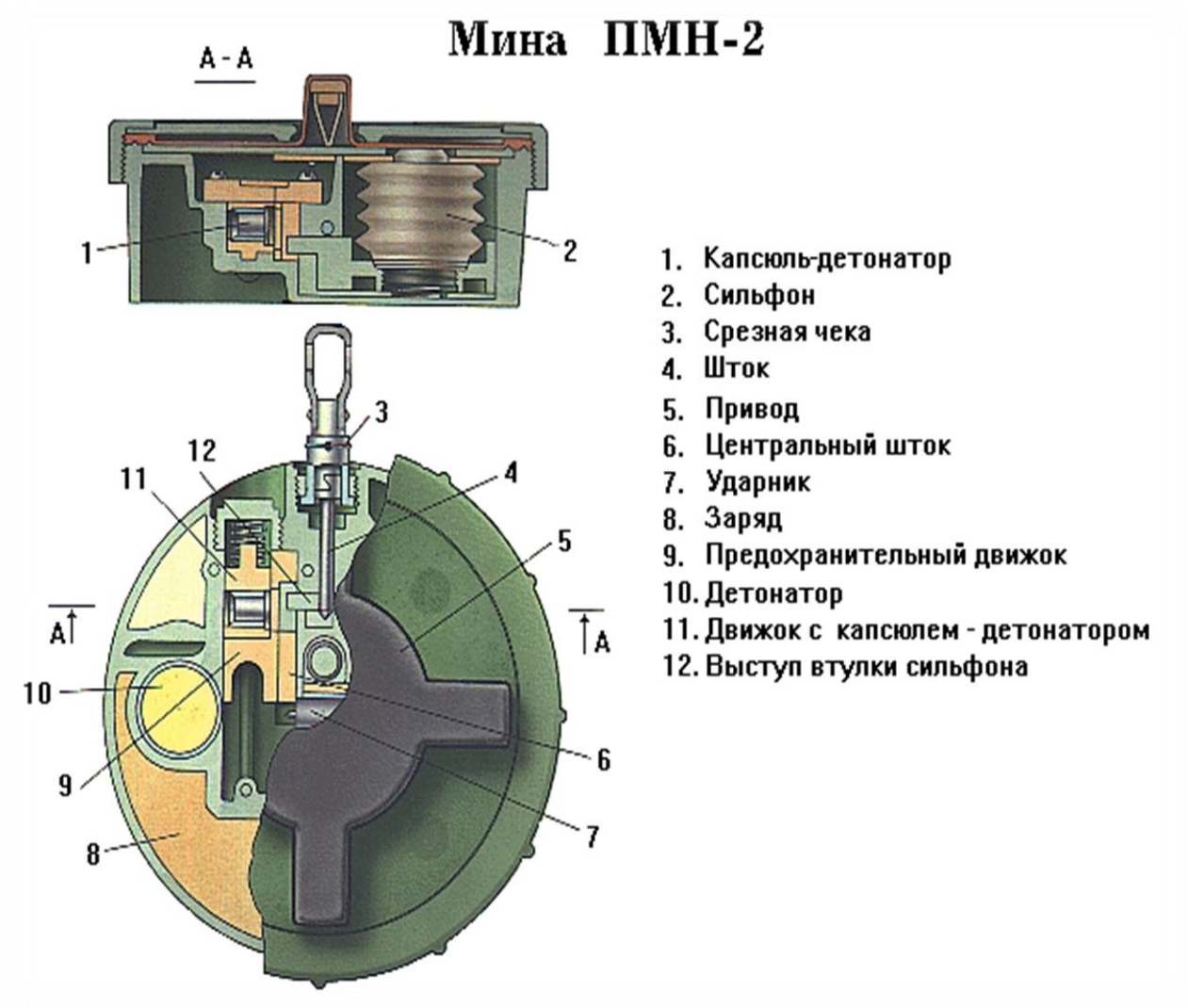
1-Ударный механизм; 2-Запал МД-9; 3-Корпус (фенопласт); 4-Заглушка (фенопласт); 5-Щиток крышки (фенопласт); 6-Кольцо разрезное (сталь); 7-Лента (сталь); 8-Пружина (сталь); 9-Шток (пресс-материал АГ-4В); 10-Кольцо (смесь резиновая); 11-Крышка (смесь резиновая); 12-Шашка (тротил).

[1] http://surl.li/ejpcm

ПМН-2[1]





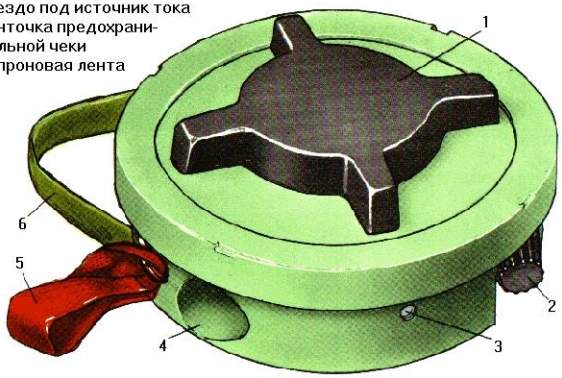


[1] http://surl.li/ejpcm

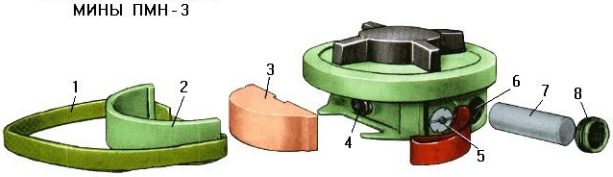
Багатоцільова фугасна міна ПМН-3[1]

1 - Нажимной датчик цели
2 - Ручка переключателя времени самоликвидации
3 - Световой индикатор
4 - Гнездо под источник тока
5 - Ленточка предохранительной чеки
6 - Капроновая лента

МИНА ПМН-3

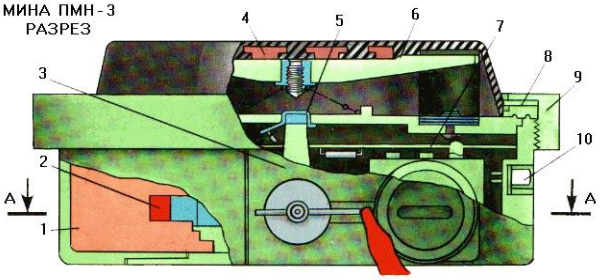


СОСТАВ КОМПЛЕКТА МИНЫ ПМН-3



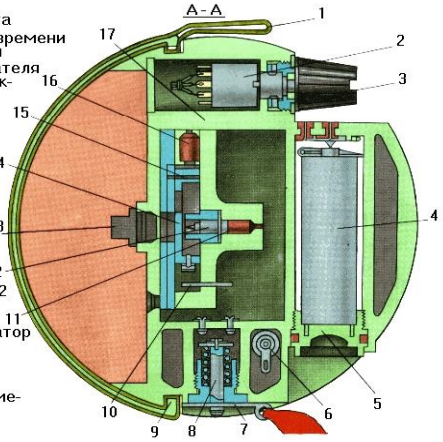
1 - Капроновая лента
2 - Крышка отчека под заряд
3 - Заряд
4 - Капсюль-детонатор МГ-8Т
5 - Предохранительная чека
6 - Гнездо под источник тока
7 - Источник тока
8 - Заглушка

МИНА ПМН-3
РАЗРЕЗ



1 - Заряд
2 - Дополнительный детонатор
3 - Корпус
4 - Крестовина
5 - Контакт
6 - Резиновый колпачок
7 - Электоронный блок
8 - Крышка
9 - Накидная гайка
10 - Световой индикатор

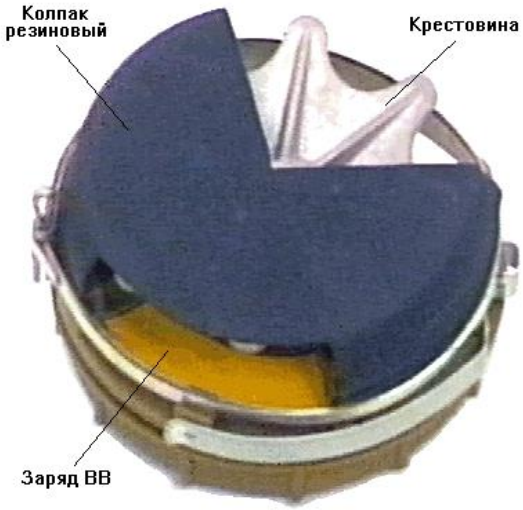
A-A

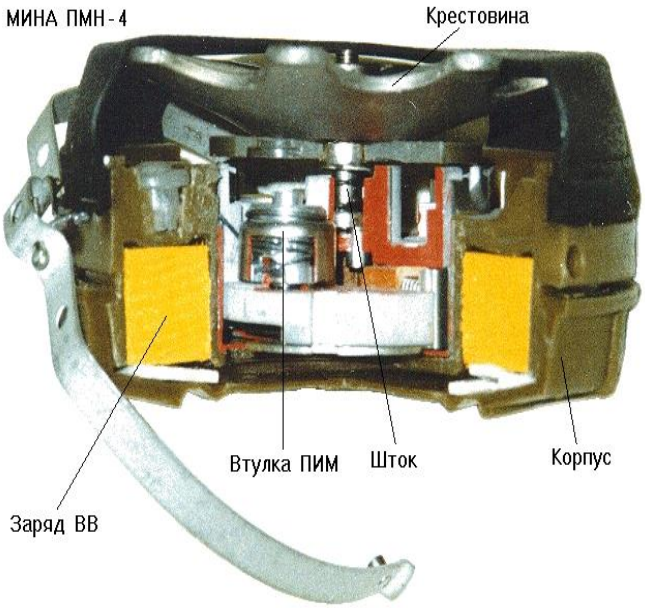


1 - Капроновая лента
2 - Переключатель времени самоликвидации
3 - Ручка переключателя времени самоликвидации
4 - Источник тока
5 - Заглушка
6 - Наклонный датчик цели
7 - Предохранительная чека
8 - Шток
9 - Крышка отсека под заряд
10 - Контакты
11 - Электровоспламенитель ЭВ-2
12 - Ударник
13 - Капсюль-детонатор МГ-8Т
14 - Движок
15 - Срезная чека
16 - Электровоспламенитель ЭВ-1
17 - Корпус

ПМН-4[2]

МИНА ПМН-4

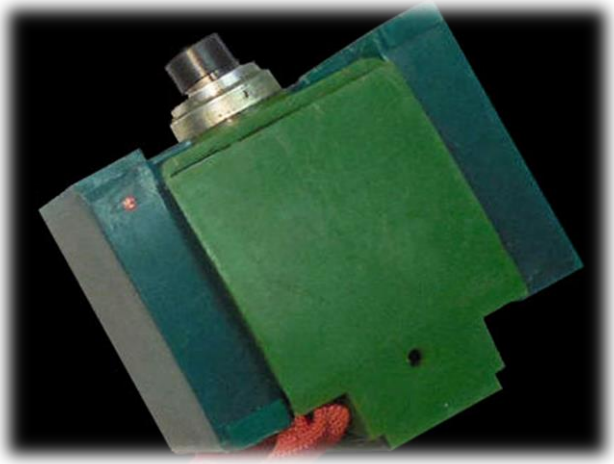


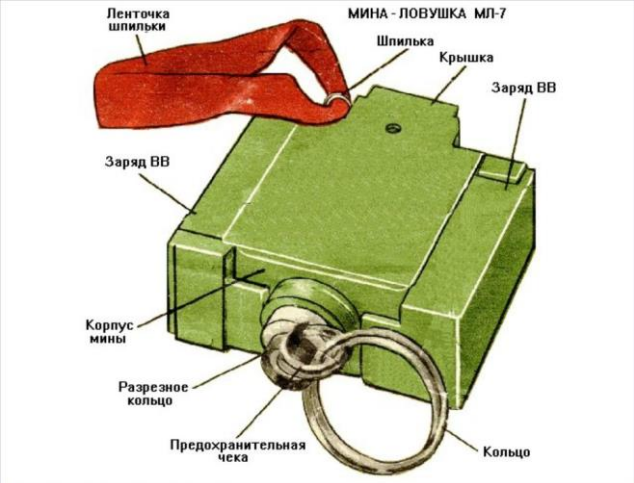


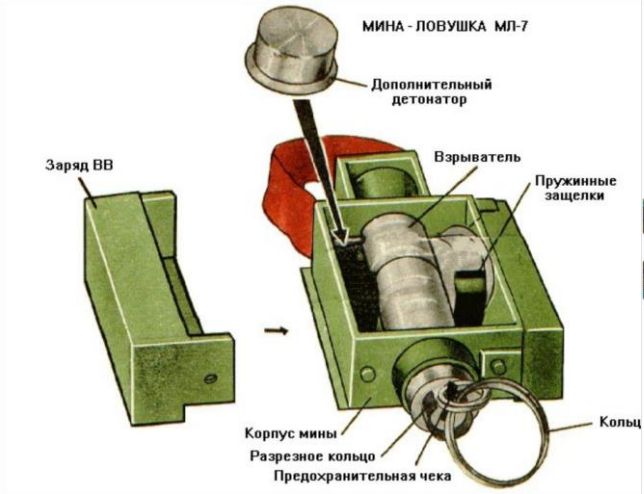
[1] http://surl.li/ejpcm
[2] http://surl.li/ejpcm

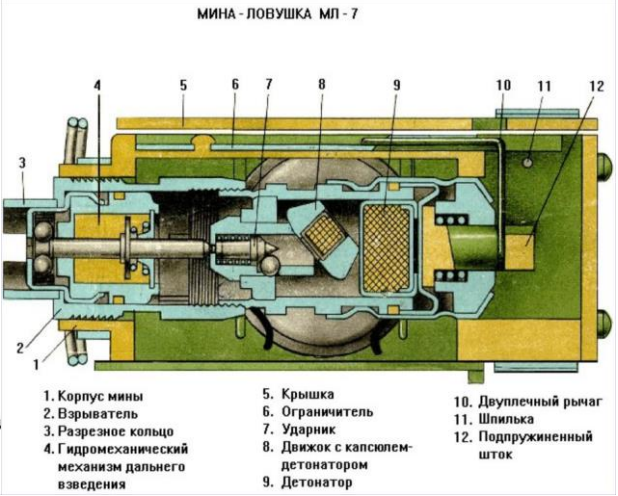
Міні-пастки розвантажувальної дії МЛ-7, МЛ-8[1]

МЛ-7









МЛ-8





[1] http://surl.li/ejpvw

Тактико-технічні характеристики мін-пасток розвантажувальної дії МЛ-7, МЛ-8[1]

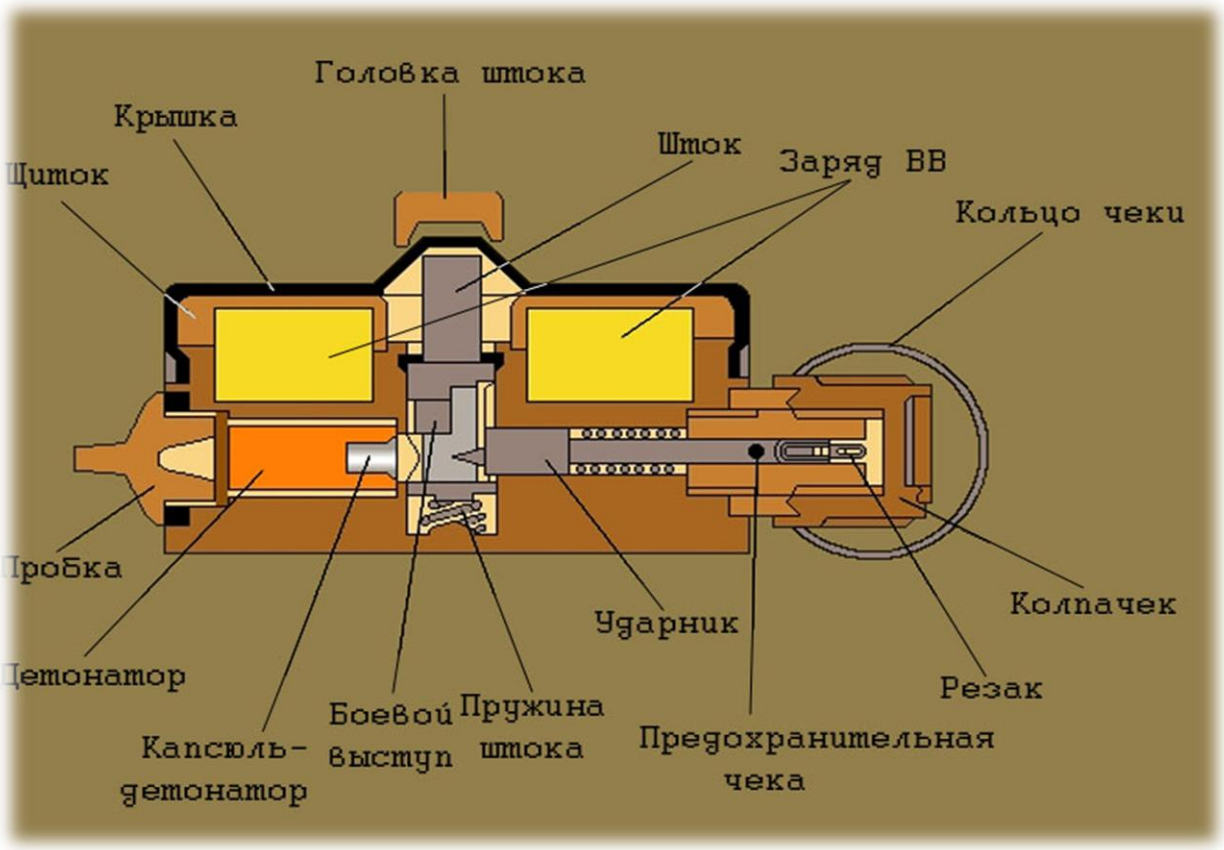
Назва характеристики	Міна МЛ-7	Міна МЛ-8
Тип міни	Міна-пастка фугасна розвантажувальної дії	
Корпус	пластмаса	пластмаса
Маса, г	100	370
Вага ВР, г	40	80
Довжина, см	7,2	11,4
Висота корпусу, см	3	4
Ширина, см	6,9	6
Тип датчика цілі	механічний розвантажувальний	механічний розвантажувальний
Мінімальна маса навантаження, г	300	250
Розмір датчика цілі, см	5,5×5,5	7×3
Затримка приведення в бойовий режим, хв	0,45 – 20	2 – 2,5
Підривач	убудований	убудований
Час бойової роботи, років	не визначено	не визначено
Вилученість	ні	ні
Знешкодження	ні	ні
Самоліквідація/самонейтралізація	ні/ні	ні/за відсутності навантаження при приведенні в бойове положення
Температурний діапазон застосування, °C	–40 – +50	–40 – +50

Міна-сюрприз МС-3[2]





[1] http://surl.li/ejpvw
[2] http://surl.li/ejqek



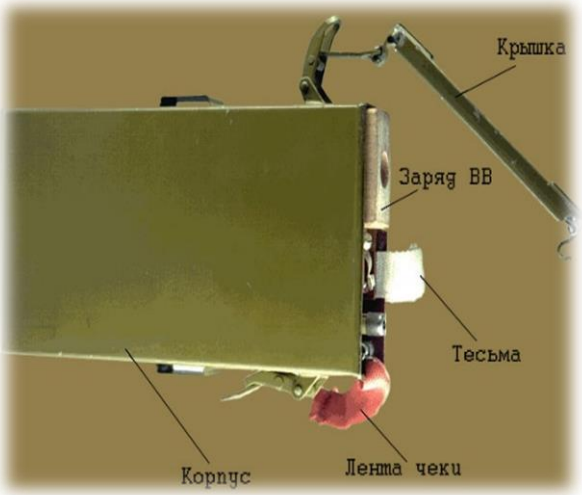
Тактико-технічні характеристики міни-сюрпризу МС-3[1]

Назва характеристики	Значення
Тип міни	міна-сюрприз, фугасна, розвантажувальної дії
Корпус	пластмаса
Маса, г	660
Вага ВР, г	340
Діаметр, см	11
Висота корпусу, см	6,5
Тип датчика цілі	розвантажувальний
Зусилля для втримання від спрацювання, кг	5
Діаметр датчика цілі, см	5,1
Затримка приведення в бойовий режим	5 хв – 15 год
Зривник	убудований
Запал	МД-9
Час бойової роботи, років	не визначено
Вилученість	ні
Знешкодження	ні
Самоліквідація/самонейтралізація	ні/ні
Температурний діапазон застосування, °С	–40 – +40

[1] http://surl.li/ejqek

Багатоцільова міна (міна-сюрприз) МС-4[1]





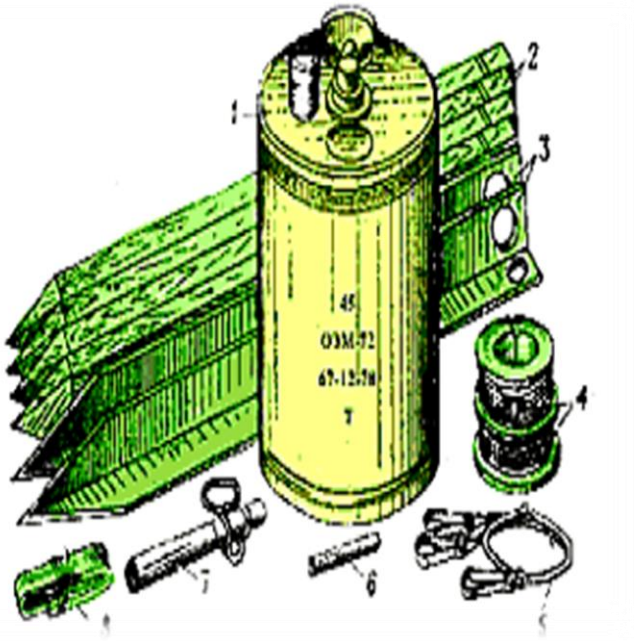
Тактико-технічні характеристики багатоцільової міни (міни-сюрпризу) МС-4

Назвахарактеристики	Значення
Тип міни	міна-сюрприз, фугасна, протитранспортна, об'єктна, пристрій невилучуваності
Корпус	метал
Маса, г	410
Вага ВР, г	120
Довжина, см	15,5
Висота корпусу, см	3,1
Ширина, см	9,2
Чутливість датчика	нахил – 20°, вібрація – 0,5 мм
Діапазон таймера, год	0,25 – 360
Затримка приведення в бойовий режим, хв	10 – 20
Джерело живлення	батарея ПМЦГ-63
Час бойової роботи, місяців	1 – 3
Вилученість	так
Знешкодження	ні
Самоліквідація/самонейтралізація	ні/розряд батареї
Температурний діапазон застосування, °С	– 20 – + 50

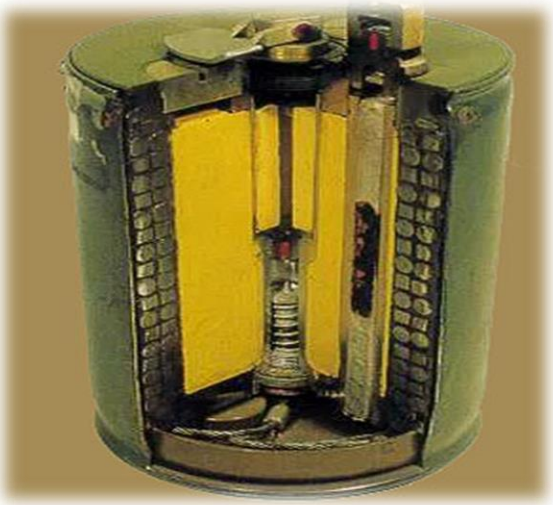
[1] http://surl.li/ejqgu

Протипіхотна осколкова загороджувальна міна ОЗМ-72[1]









Тактико-технічні характеристики протипіхотної осколкової загороджувальної міни ОЗМ-72

Назва характеристики	Значення
Тип міни	протипіхотна осколкова кругового ураження, підстрибуюча, натяжної дії
Корпус	сталь
Маса, кг	5
Вага ВР, г	660
Вага вибивного заряду, г	7

[1] http://surl.li/ejqhe

Вага ВР детонатора, г	23
Кількість готових елементів ураження	2400 сталевих кульок та роликів
Діаметр, см	10,8
Висота корпусу, см	17,2
Тип датчика цілі	натяжний або обривний
Довжина датчика, м	30
Чутливість датчика, кг	1,5 – 6 (МУВ-3)
Затримка приведення в бойовий режим, хв	залежить від зривника
Висота підриву міни, м	0,6 – 0,9
Радіус суцільного ураження, м	25 – 32
Радіус розльоту осколків, м	50
Підривник	МУВ-2, МУВ-3, МУВ-4 (усі без запалу), МВЭ-72, МВЭ-НС
Запал	капсуль-детонатор № 8а
Час бойової роботи, років	не визначено
Вилученість	так, але заборонено
Знешкодження	так
Самоліквідація/самонейтралізація	ні/ні
Температурний діапазон застосування, °С	–40 – +50

Протипіхотна осколкові міни спрямованої дії: А – МОН-50; Б – МОН- 90; В – зона ураження.[1]



[1] http://surl.li/ejrtr



Тактико-технічні характеристики протипіхотних осколкових мін спрямованої дії МОН-50 та МОН-90[1]

Назва характеристики	Міна МОН-50	Міна МОН-90
Тип міни	протипіхотні осколкові спрямованого ураження керовані	
Корпус	пластмаса	пластмаса
Маса, кг	2	12,1
Вага ВР, кг	0,7	6,2
Довжина, см	22,6	34,5
Висота корпусу, см	15,5	20,2
Товщина, см	6,6	15,3
Елементи ураження	540/485 сталевих кульок або роликів	2000 сталевих кульок та роликів
Дальність ураження, м	50 – 58	90 – 99
Сектор ураження по горизонту, град	54	54
Керованість	електроімпульс із ПУ КРАБ-ИМ	електроімпульс із ПУ КРАБ-ИМ
Тип датчика цілі	обривний, натяжний	обривний, натяжний
Довжина датчика цілі	МВЭ-72 – 65 м МВЭ-НС – 40 м	МВЭ-72 – 65 м МВЭ-НС – 40 м
Затримка приведення в бойовий режим, с	МВЭ-72 – 50 – 180 МВЭ-НС – 240	МВЭ-72 – 50 – 180 МВЭ-НС – 240
Час бойової роботи, років	керована – без обмежень, МВЭ-72 – 4 місяці, МВЭ-НС – 25 – 90 діб	керована – без обмежень, МВЭ-72 – 4 місяці, МВЭ-НС – 25 – 90 діб
Вилученість	так	так
Знешкодження	так	так
Самоліквідація/ самонейтралізація	ні/ні	ні/ні
Температурний діапазон застосування, °С	–40 – +50	–40 – +50

[1] http://surl.li/ejrtr

Протипіхотна осколкові міни спрямованої дії МОН-100/МОН-200

МОН-100[1]



МОН-200





[1] http://surl.li/ejrvl

Тактико-технічні характеристики протипіхотних осколкових мін спрямованої дії МОН-100 та МОН-200[1]

Назва характеристики	Міна МОН-100	Міна МОН-200
Тип міни	протипіхотні осколкові спрямованої дії керовані	
Корпус	сталь	сталь
Маса, кг	5	25
Вага ВР, кг	2	12
Діаметр, см	23,6	43,4
Товщина, см	8,25	13
Елементи ураження	400 сталевих роликів	900 сталевих роликів
Дальність ураження, м	100	200
Ширина зони ураження на максимальній дальності, м	6,5 – 9,5	10,5 – 14,5
Висота зони ураження на максимальній дальності, м	6	8
Керованість	Електроімпульс з ПУ КРАБ-ИМ	Електроімпульс з ПУ КРАБ-ИМ
Час бойової роботи	не визначається	не визначається
Вилученість/знешкодження	так/так	так/так
Самоліквід./самонейтралізація	ні/ні	ні/ні
Зривник	електродетонатор ЭДПр або наколювальний механізм НМз МД-5	електродетонатор ЭДПр або наколювальний механізм НМз МД-5
Температурний діапазон застосування, °С	–40 – +50	–40 – +50

[1] http://surl.li/ejrvl

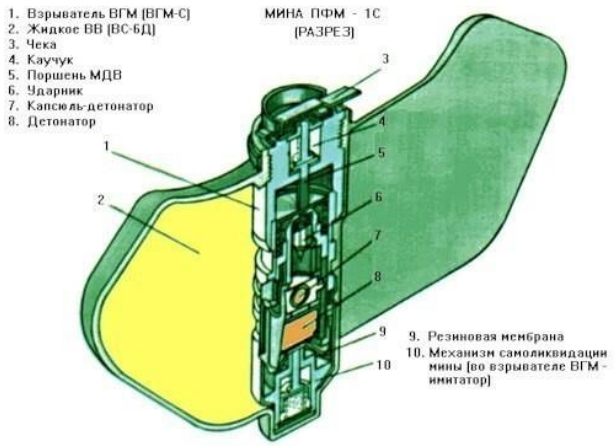
Протипіхотна фугасна міна дистанційного мінування натискної дії ПФМ-1(С)[1]

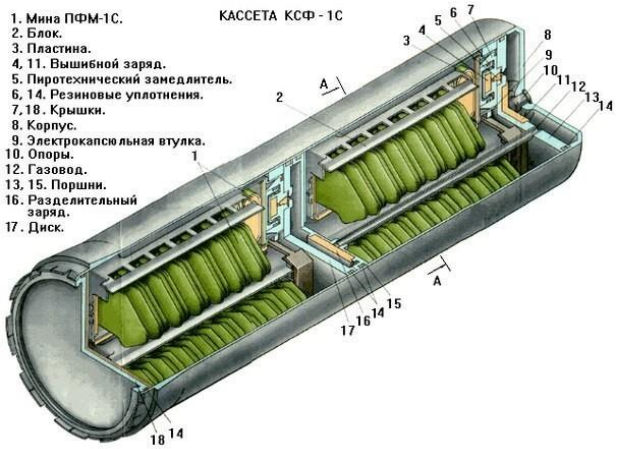


[1] http://surl.li/ejrzd







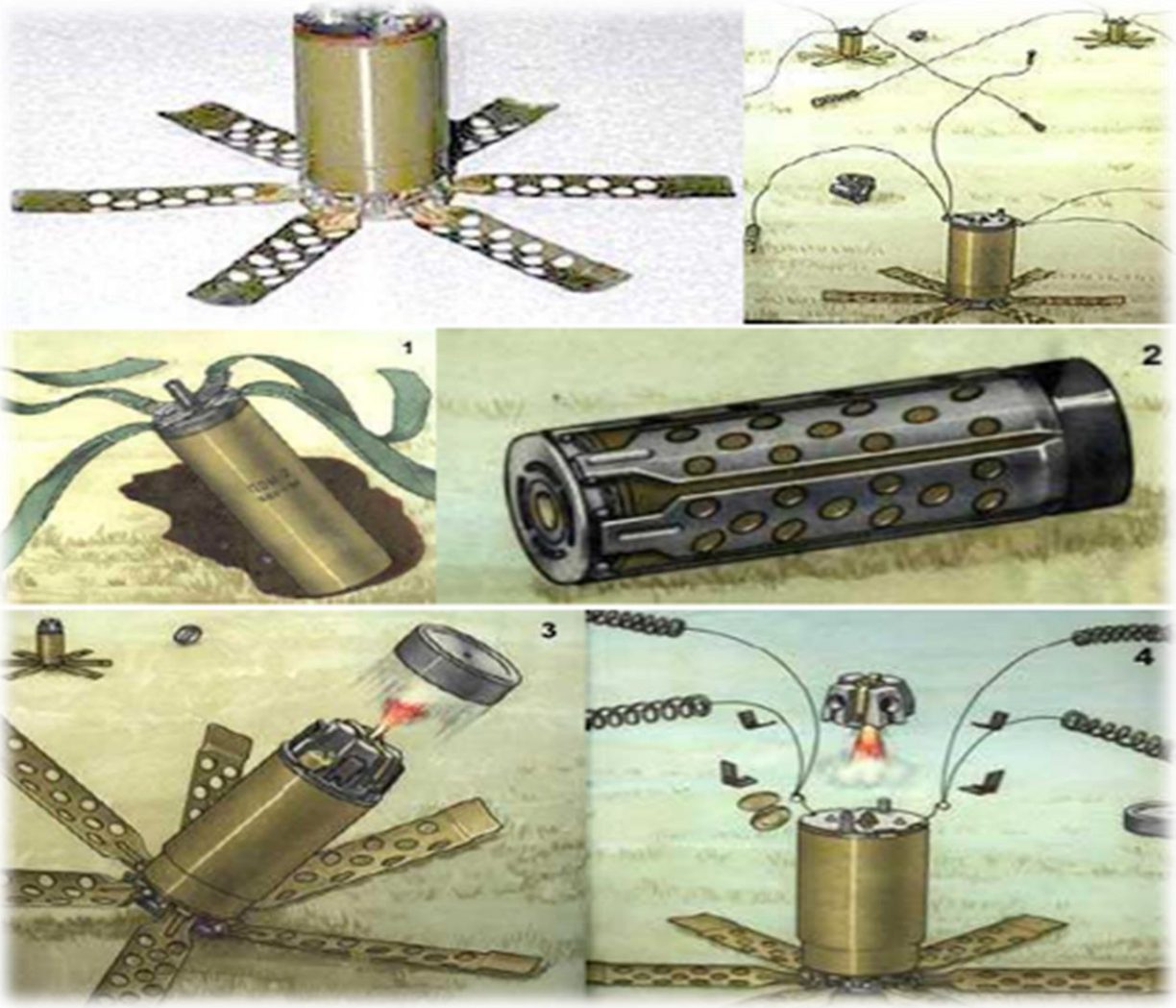


Тактико-технічні характеристики протипіхотної міни натискної дії ПФМ-1(С)[1]

Назва характеристики	Значення
Тип міни	протипіхотна фугасна натискної дії
Корпус	поліетилен
Маса, г	80
Вага ВР, г	40
Довжина, см	11,6
Товщина корпусу, см	2
Ширина, см	6,4
Тип датчика	натискний
Розмір датчика, см	5,1Ч5,5
Затримка приведення в бойовий режим, хв	1 – 10
Чутливість датчика, кг	8 – 25
Час бойової роботи	1 рік для ПФМ-1; до 40 год для ПФМ-1(С)
Вилученість	так
Знешкодження	ні
Самоліквідація/самонейтралізація	ні/через 1 – 40 год для ПФМ-1(С)
Температурний діапазон застосування, °С	–40 – +50

[1] http://surl.li/ejrzd

Протипіхотна осколкова міна дистанційного мінування натяжної дії ПОМ-2(Р)[1]







[1] http://surl.li/ejsco



Тактико-технічні характеристики протипіхотної фугасної міни дистанційного мінування натяжної дії ПОМ-2(Р)[1]

Назва характеристики	Міна ПОМ-2	Міна ПОМ-2Р
Тип міни	протипіхотна осколкова кругового ураження натяжної дії	
Корпус	сталь	сталь
Маса, кг	1,6	1,725 (з УРП)
Вага ВР, г	140	140
Радіус суцільного ураження, м	до 16 (на практиці 5 – 8)	до 16 (на практиці 5 – 8)
Діаметр, см	6,3	6,85 (з УРП)
Висота корпусу, см	18	16,5 (з УРП)
Тип датчика	натяжний (4 нитки)	натяжний (4 нитки)
Довжина датчика (однієї нитки), см	10	10
Затримка приведення в бойовий режим, с	50	50/120
Чутливість датчика, г	300	300
Час бойової роботи, годин	4 – 100	не обмежується, 4 – 100 для ПОМ-2(Р),(Р1), УИ-ПОМ-2(РД) (РБП)
Вилученість	ні	ні
Знешкодження	ні	ні
Самоліквідація/самонейтралізація	4 – 100 годин/ні	4 – 100 для ПОМ-2(Р),(Р1),УИ-ПОМ-2(РД) (РБП)/ні
Темп. діапазон застосування, °С	–40 – +50	–40 – +50

[1] http://surl.li/ejsco

Протитанкові протигусеничні міни сімейства ТМ-62 натискної дії[1]



А – ТМ-62М; Б - ТМ-62Б; В- ТМ-62Т; Г – ТМ-62П; Д – ТМ62П2; Е – ТМ-62П3; Ж – ТМ-62Д



[1] http://surl.li/ejsey







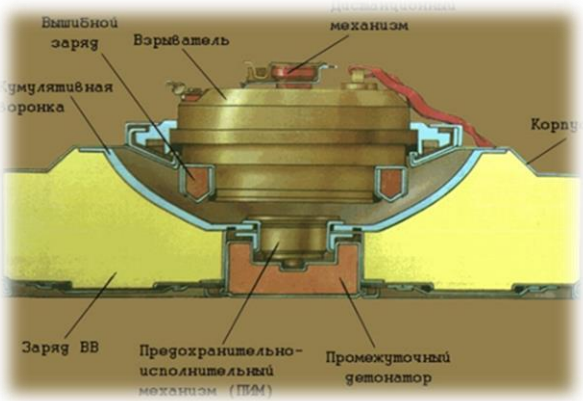

Тактико-технічні характеристики протитанкових протигусеничних мін сімейства ТМ-62 натискної дії[1]

Назва характеристики	Значення
Тип міни	протитанкова фугасна протигусенична
Корпус	метал, без корпусу, пластмаса, поліетилен, тканина, дерево
Маса, кг	8,3 – 11 – круглої форми; до 13 – у дерев'яному корпусі
Вага ВР, кг	6,5 – 8,2
Діаметр (крім дерев'яної), см	31,5 – 34
Висота (крім дерев'яної), см	12,5 – 12,9
Габарити дерев'яної (ВхШхД), см	17,8×29×34
Тип датчика	натискний
Розмір датчика (МВ-62), см	12
Чутливість датчика (МВ-62), кг	175 – 650
Затримка приведення в бойовий режим, хв	одразу після натискання кнопки
Час бойової роботи	не визначається
Вилученість	так
Знешкодження	так
Самоліквідація/самонейтралізація	ні/ні
Температурний діапазон застосування, °С	– 50 – + 50

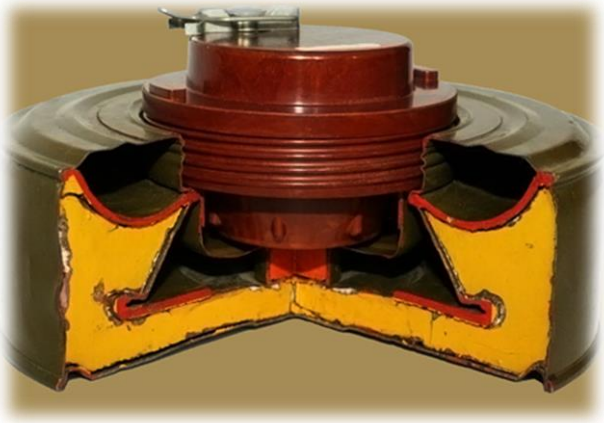
[1] http://surl.li/ejsey

Протитанкові протиднищеві міни ТМ-72/ТМ-89 безконтактної дії[1]







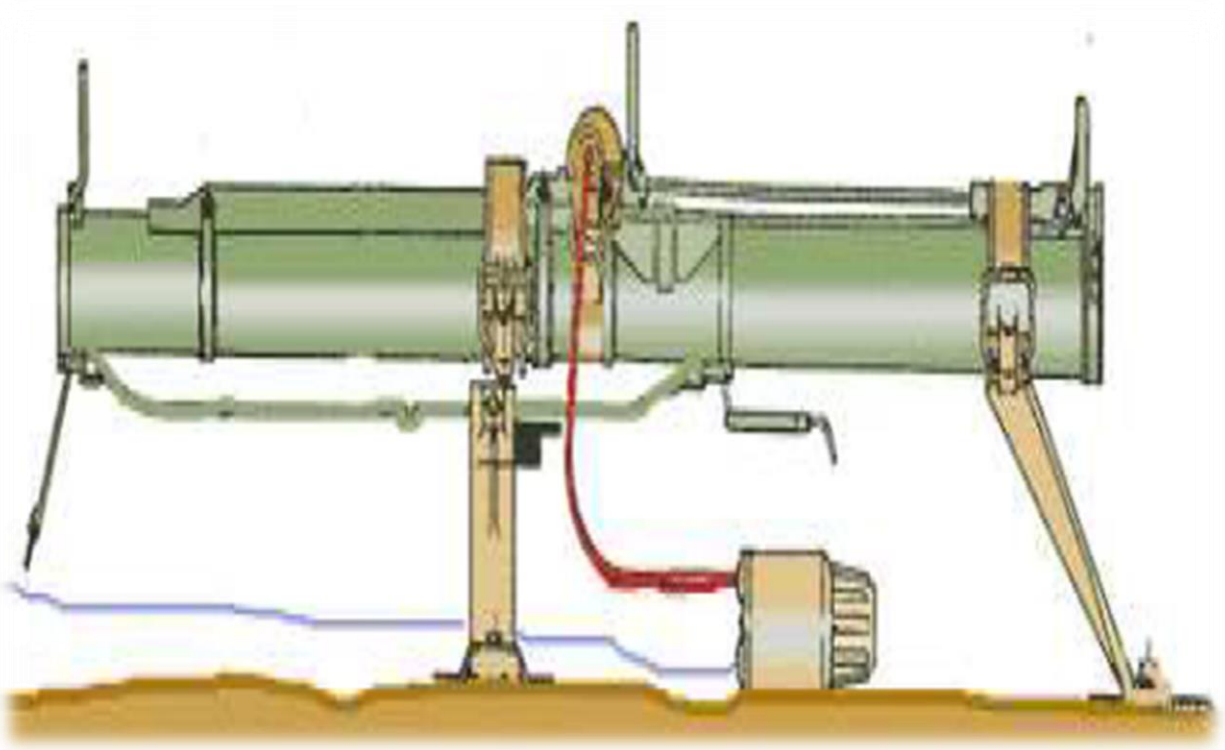


Тактико-технічні характеристики протитанкових протиднищевих мін сімейства ТМ-72/89 безконтактної дії

Назва характеристики	Міна ТМ-72	Міна ТМ-89
Тип міни	протитанкова кумулятивно-фугасна протиднищева	
Корпус	метал	
Маса, кг	6	11,5
Вага ВР, кг	2,5	6,7
Діаметр, см	25	32
Висота, см	12,8	13,2
Тип датчика	безконтактний, феромагнітний	
Бронепробивність, мм	100	200
Затримка приведення в бой. реж., с	30 – 120	20 – 700
Час бойової роботи, діб	30	30
Вилученість	так	так
Знешкодження	так	так
Самоліквідація/самонейтралізація	ні/ні	ні/ні
Темп. діапазон застосування, °С	–30 – +50	–30 – +50

[1] http://surl.li/ejshj

Протитанкові протибортові міни ТМ-73/ТМ-83[1]





[1] http://surl.li/ejsky

Протитанкова протибортова міна ТМ-83[1]

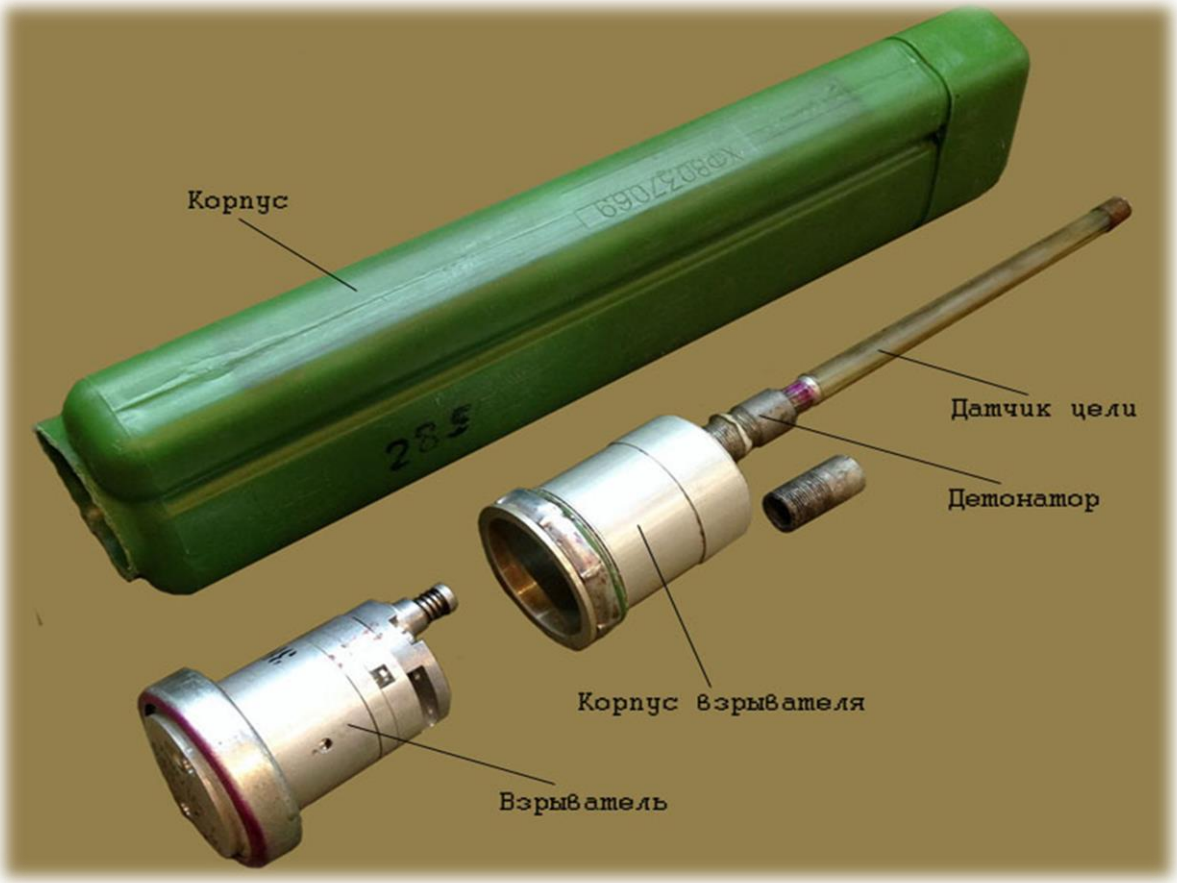


Тактико-технічні характеристики протитанкових протибортових мін ТМ-73/ТМ-83 обривної та безконтактної дії

Назва характеристики	Міна ТМ-72	Міна ТМ-89
Тип міни	протитанкова протибортова кумулятивна	
Корпус	метал	
Маса, кг	8 (граната 2,6)	28,1
Вага ВР, кг	0,3 (в гранаті)	9,6
Габарити, см	109×29×37	45,5×37,7×44
Тип датчика	обривний типу МВЕ-72	сейсмічний, інфрачервоний, запасний обривний типу МВЕ-72
Бронепробивність, мм	300	100
Чутливість безконтактного датчика(по танку), м	не має	Сейсмічний 200 – 250, ІЧ 90 - 120
Довжина датчика обривного (МВЕ-72), м	15	60
Чутливість датчика обривного (МВЕ-72), г	300 – 400	300 – 400
Час переведення у бойове положення, с	50 – 180	–
Час бойової роботи, діб	30	30
Вилученість	так	тільки у керованому варіанті
Знешкодження	ні	тільки у керованому варіанті
Самоліквідація/самонейтралізація	ні/при розряді джерел живлення	ні/при розряді джерел живлення
Температурний діапазон застосування, °С	–40 – +50	–30 – +50

[1] http://surl.li/ejsky

Протитанкова протигусенична міна дистанційного мінування ПТМ-1(Г) натискної дії[1]



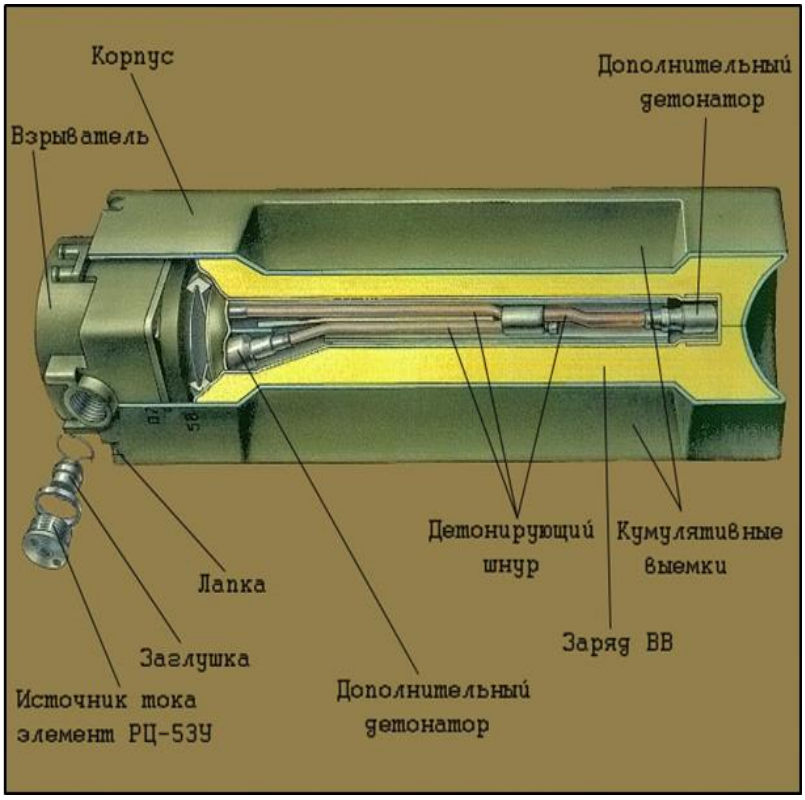
Тактико-технічні характеристики протитанкової протигусеничноїміни дистанційного мінування ПТМ-1(Г)натискної дії

Назва характеристики	Значення
Тип міни	протитанкова фугасна протигусенична касетна
Корпус	поліетилен
Маса, кг	1,6
Вага ВР, кг	1,1
Габарити, см	33,7×7×5,9
Тип датчика	натискний
Розмір датчика, см	вся площа
Чутливість датчика (МВ-62), кг	120 – 160
Затримка приведення в бойовий режим, хв	60 – 100
Час бойової роботи, год	3 – 40
Вилученість	так
Знешкодження	ні
Самоліквідація/самонейтралізація	так/ні
Температурний діапазон застосування, °С	–40 – +50

[1] http://surl.li/ejsno

Протитанкова протиднищева міна дистанційного мінування ПТМ-3[1]



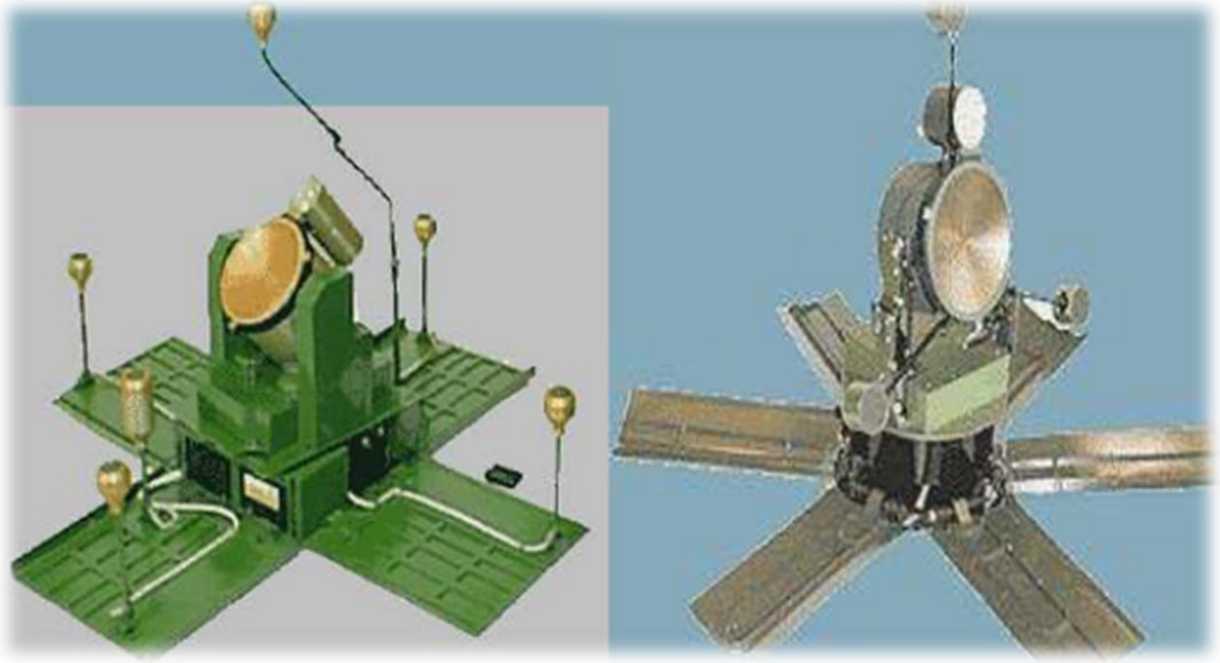


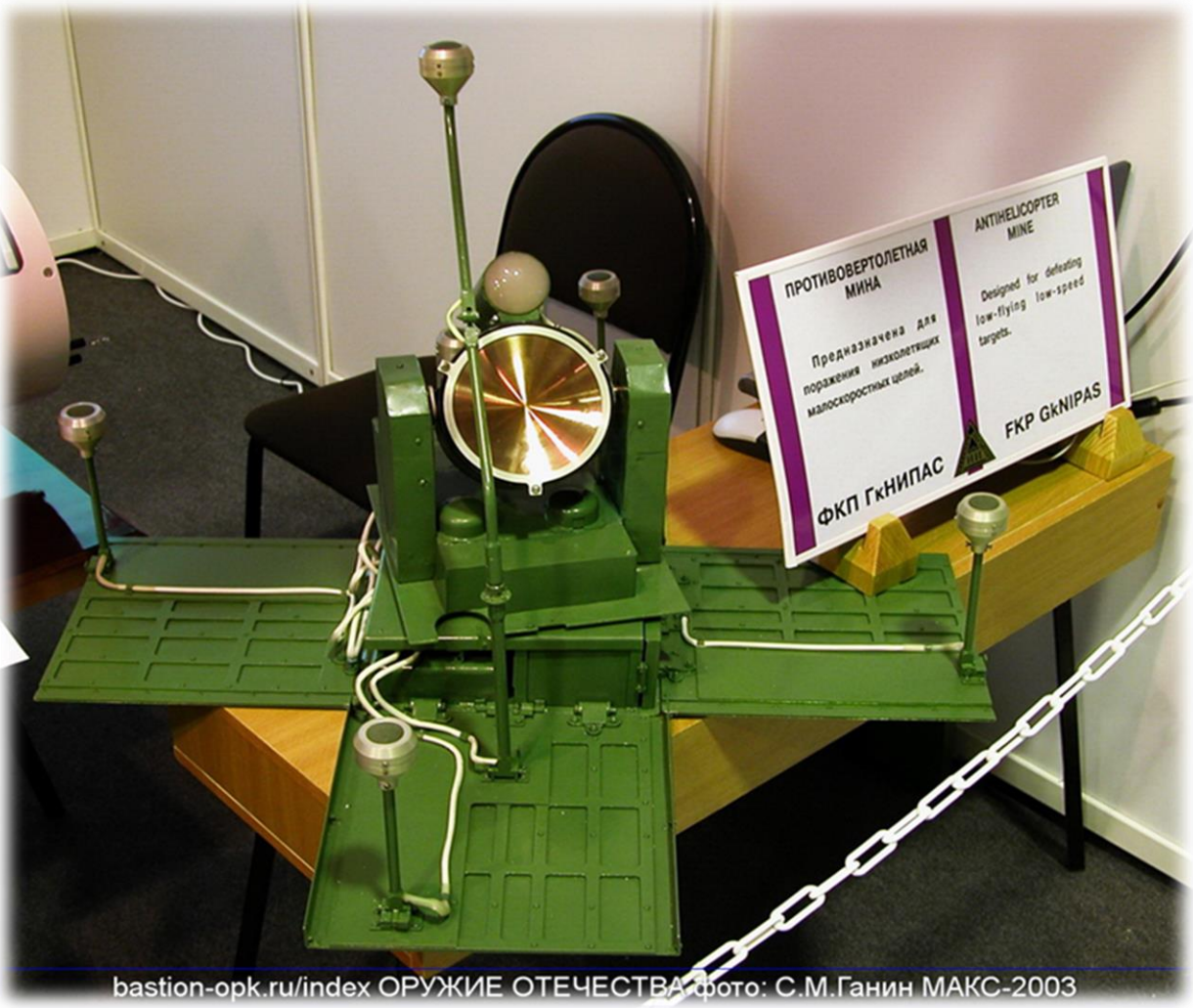
Тактико-технічні характеристики протитанкової протиднищевої міни дистанційного мінування ПТМ-3 дистанційної дії

Назва характеристики	Значення
Тип міни	протитанковакумулятивна протиднищева касетна
Корпус	сталь
Маса, кг	4,9
Вага ВР, кг	1,8
Габарити, см	33×8,4×8,4
Тип датчика	неконтактний феромагнітний
Чутливість датчика (відстань до цілі типу танк), см	50 – 100
Затримка приведення в бойовий режим, хв	60
Час бойової роботи, год	16 – 24
Вилученість	ні
Знешкодження	ні
Самоліквідація/самонейтралізація	так/ні
Температурний діапазон застосування, °С	–40 – +50

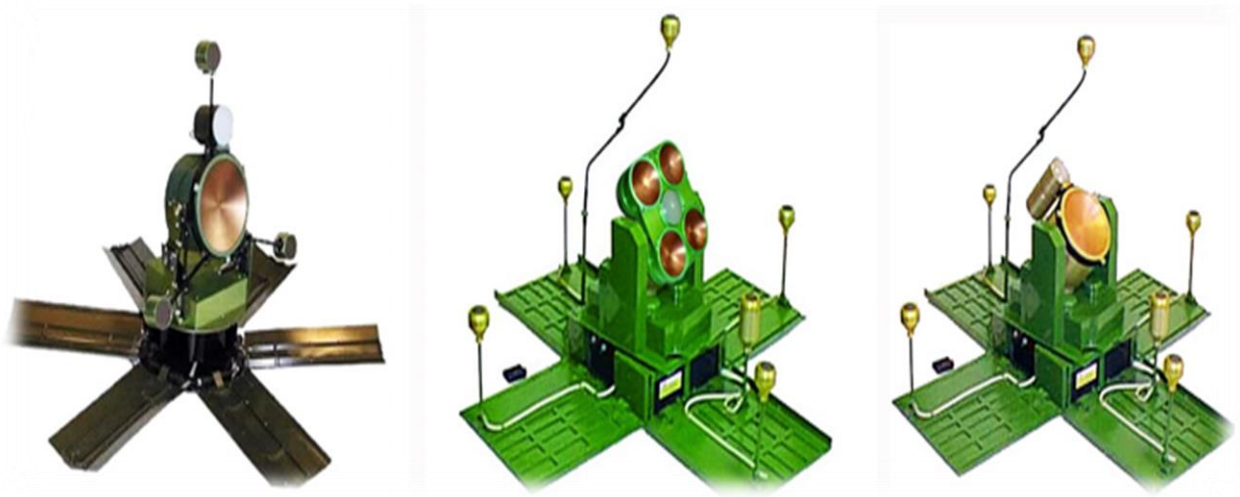
[1] http://surl.li/ejspp

Противертолітна міна ПВМ «Бумеранг»[1]





[1] http://surl.li/ejsqr

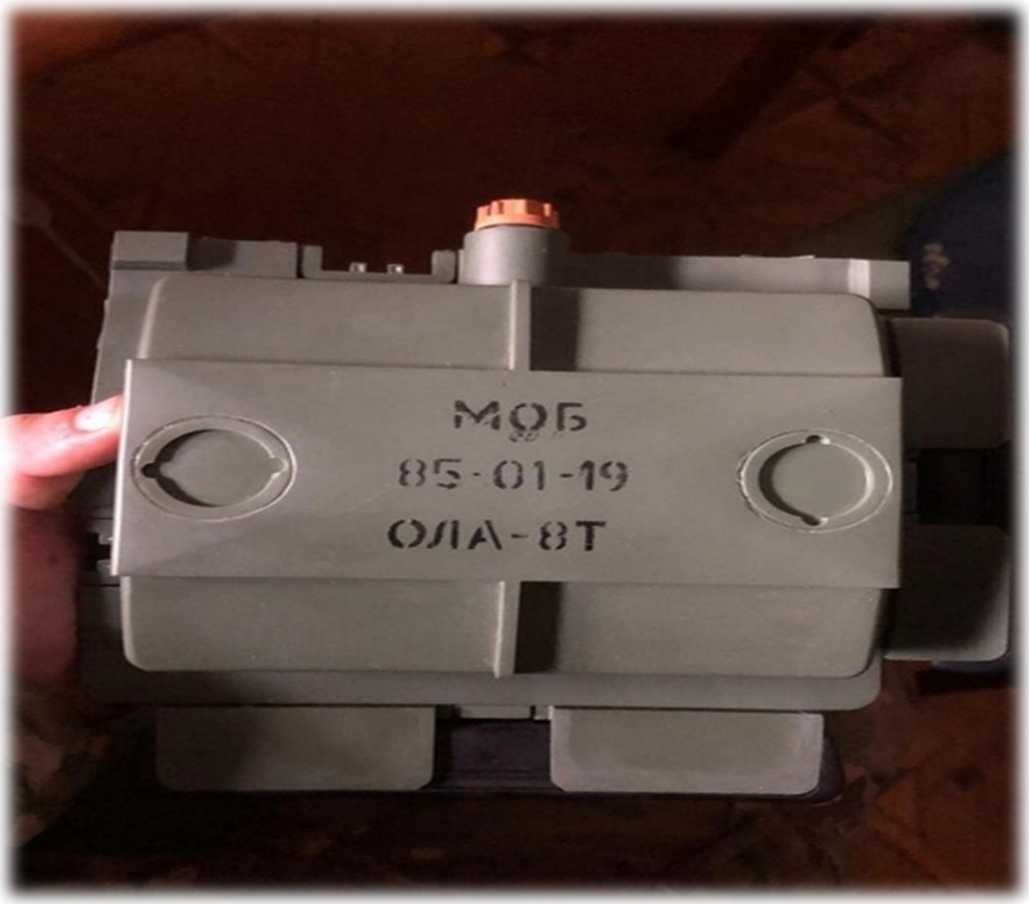


Тактико-технічні характеристики противертолітної міни ПВМ дистанційної дії[1]

Назва характеристики	Значення
Тип міни	противертолітна кумулятивна некерована спрямованого ураження
Корпус	метал
Маса, кг	12
Вага ВР, кг	6,4
Габарити (при транспортуванні), см	45,5×47,4×47
Радіус зони ураження (півсфера), м	150
Максимальна швидкість цілі, м/с	100
Тип датчика	комбінований акустично-інфрачервоний
Чутливість датчика (зона виявлення), м	1000
Час на приведення в бойовий режим (з режиму очікування), с	1,5
Час бойової роботи, міс.	3 – 9
Вилученість	ні (керована)
Знешкодження	ні
Самоліквідація/самонейтралізація	так/ні
Температурний діапазон застосування, °С	–40 – +50

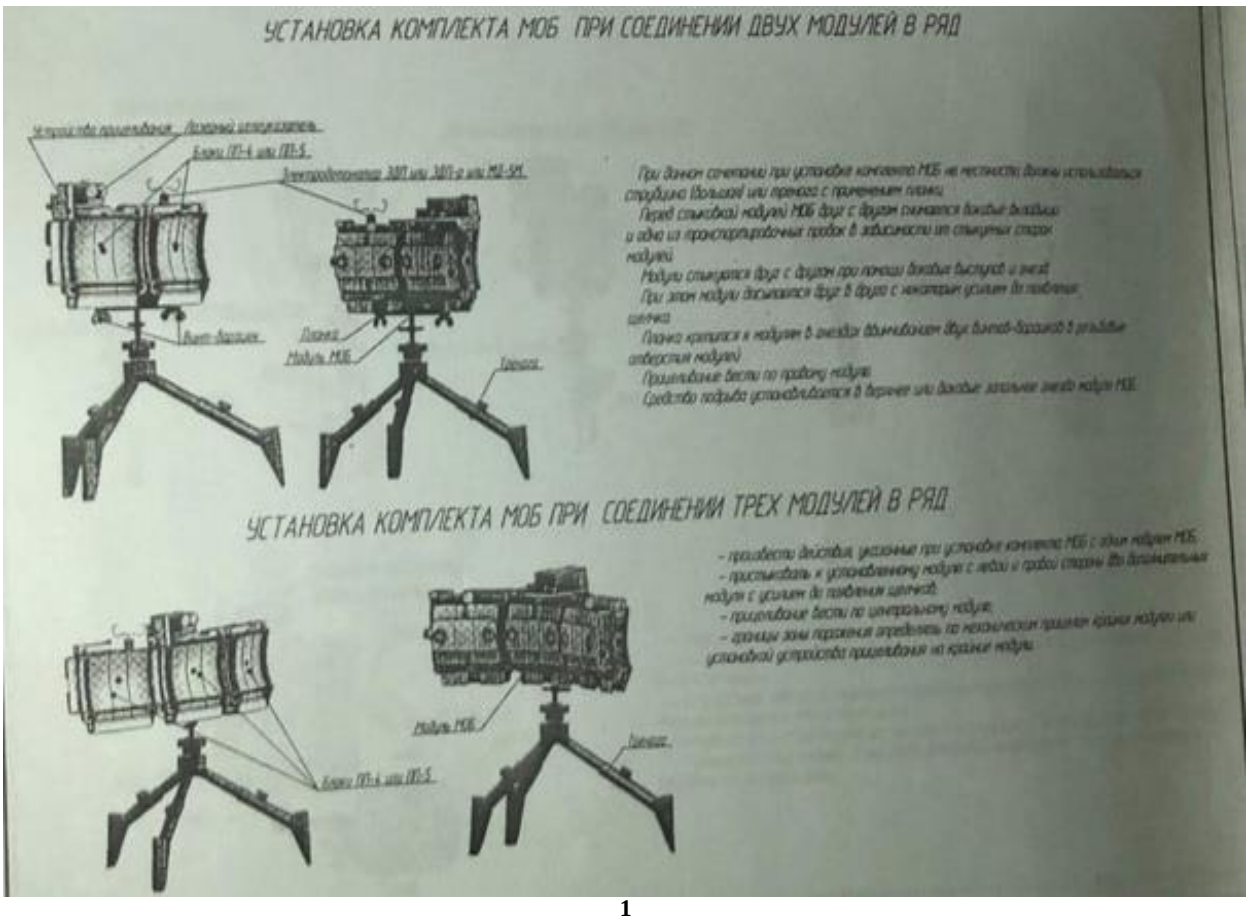
[1] http://surl.li/ejsqr

Міна ОЛА-8Т «МОБ»[1]

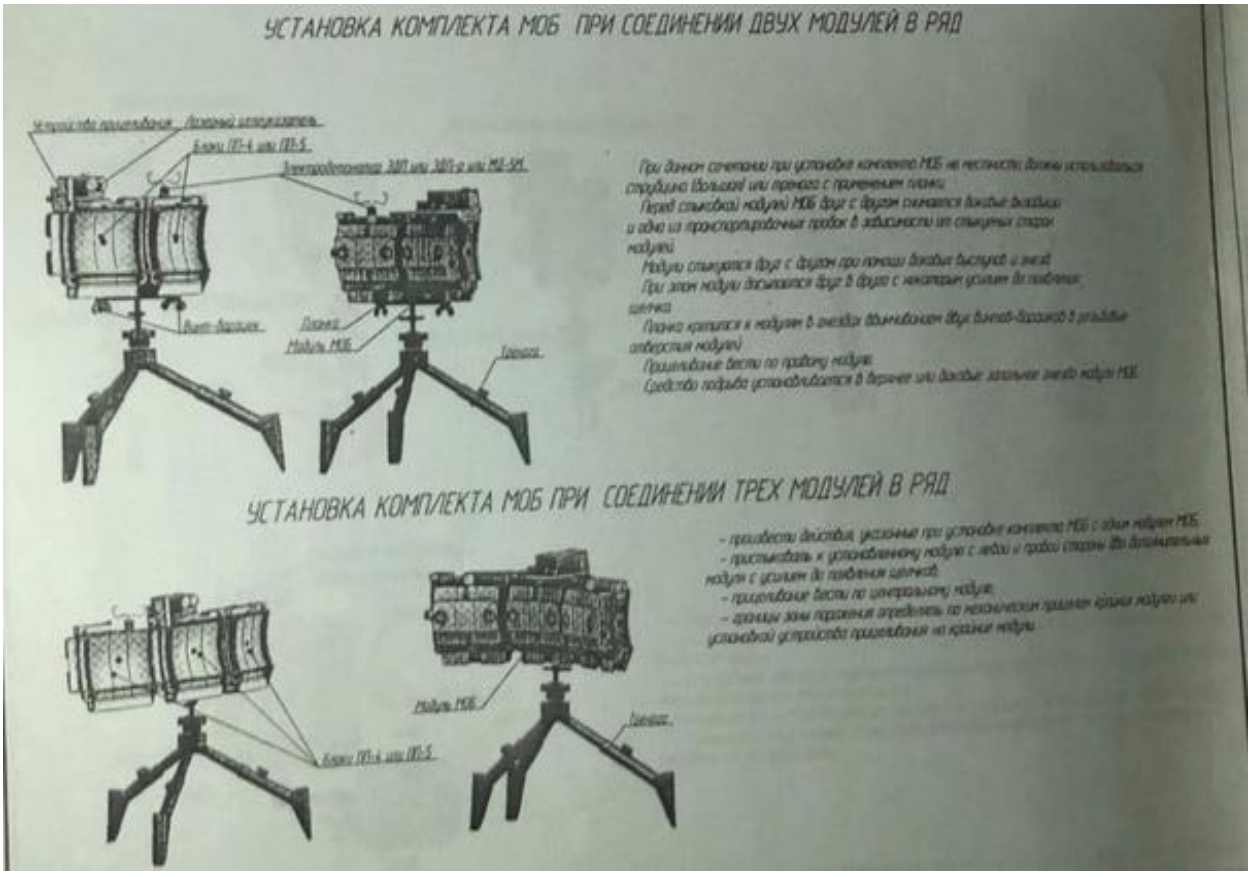




[1] http://surl.li/ejswv



1



[1] http://surl.li/ejswv

РОЗДІЛ VI.
БРОНЬОВАНА ТЕХНІКА

БРОНЬОВАНІ АВТОМОБІЛІ

Спеціальний транспортний засіб багатоцільового призначення «Тигр»





Призначений для перевезення особового складу та вантажів в умовах вогневого впливу, ураження живої сили та легкоброньованої техніки противника[1].

Тактико–технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Бойова маса (залежно від моделі варіюється), кг	7300/7800
Маса вантажу, т	до 1,2
Колісна формула	4×4
Габаритні розміри, мм: – довжина – ширина – висота	 5700 2400 2500
Екіпаж, осіб	2
Десант, осіб	7
База, мм	3300
Запас ходу по шосе, км	1000
Подоланий підйом, град	52
Об’єм бака, л	2×68+2
Максимальна швидкість по шосе, км/год	140

[1] https://army-today.ru/tehnika/tigr

Броньована патрульна машина КамАЗ-43269 «Выстрел/Дозор» (БПМ-97)[1]





[1] https://strelka-detector.ru/optika/kamaz-43269.html http://oruzhie.info/bronetekhnika/695-kamaz-43269-vystrel-bpm-97



Призначені для забезпечення дій особового складу при виконанні широкого кола завдань з охорони території та патрулювання.

Тактико–технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Бойова маса, т	10,850
Колісна формула	4×4
Габаритні розміри, мм: – довжина – ширина – висота	 7240 2550 2780
Екіпаж, осіб	2
Десант, осіб	4
Тип двигуна	дизельний, рідинного охолодження
Швидкість по шосе, км/год	90
Запас ходу по шосе, км	1100
Об’єм бака, л	2×125+20
Тип підвіски	ресорна
Бронювання	протикульове
Кулемети	1 × 14,5–мм КПВТ 1 × 7,62–мм ПКТ
Додаткове озброєння	1 × 30–мм АГ–17 1 × ПУ ПТРК «Фагот»

ГАЗ-3937 «Водник»[1]





[1] https://cutt.ly/50GNr8o



Тактико технічні характеристики:

Назва характеристики	**Значення**
Екіпаж:	10 – 11 чоловік
Маса:	6600 – 7500 кг
Розміри:	
довжина	5100 мм
ширина	2600 мм
висота	2300 мм
база	3000 мм
колія	2200 мм
кліренс	475 мм
Озброєння основне:	14,5 мм КПВТ або 12,7 мм Корд
Озброєння другорядне:	додатково: 1×7,62 ПКТ

Модернізація:

ГАЗ-3937 модернізований варіант машини ГАЗ-39371, вони мають однакове компонування: відділення управління (з двома місцями на ГАЗ-3937 і трьома – на ГАЗ-39371), бойове і моторно-трансмісійне відділення. Задній модуль ГАЗ-39371 може бути використаний для перевезення особового складу (броньований або не броньований варіанти), монтажу різного озброєння або спеціального устаткування.

Бронеавтомобіль Iveco LMV «Рись»[1]





[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/Iveco_LMV





Тактико технічні характеристики:

Назва характеристики	Значення
Екіпаж, осіб	5
Бойова маса	6,5 т
Розміри:	
Довжина корпусу:	5504 мм (4704 mm)
Ширина:	2050 мм
Висота:	1950 мм

Озброєння основне:

На автомобілі може бути встановлене різне кулеметне озброєння, у тому числі дистанційно кероване на модулі типу Protector RWS .

Модернізація:

Автомобіль захищений «Рись» — модифікація IVECO 65E19WM для російської армії.

В травні 2011 року на збройовій виставці «IDEB-2011» Чехія представила Iveco LMV, оснащений дистанційно керованим бойовим модулем Kongsberg Protector M151A2 з 12,7-мм кулеметом M2 QCB. крім того, в травні 2011 року було оголошено про створення аеротранспортабельної модифікації IVECO LMV SF для сил спеціальних операцій.

У травні 2012 року на збройовій виставці «IDEB-2012» в Братиславі Чехія представила Iveco LMV, оснащений дистанційно керованим бойовим модулем EVPU ZSRD 07 виробництва Словаччини з 7,62-мм бельгійським кулеметом FN MAG.

Бронеавтомобіль «Скорпіон-ЛТА»[1]



[1] https://cutt.ly/80GN44Q





Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	Значення
Екіпаж, осіб	8
Бойова маса	5 т
Розміри:	
Довжина корпусу:	5190 мм
Ширина:	2150 мм
Висота:	2060 мм
Кліренс:	0,31 м
Озброєння основне:	кулемет ПК калібру 7,62 мм, поворотне кільце для встановлення кулемета «Корд» калібру 12,7 мм гранатомет АГС – 17 бійниці у шибках

Модернізація:

Автомобіль представлений у трьох варіантах:

ЛТА-1 з відкритим кузовом та тентом, він для спекотного клімату, для перевезення великогабаритних вантажів, маса 2,5 т, вантажопідйомність 1,5 тонни, швидкість 140 км/год.

ЛТА-2 з суцільнометалевим дахом, вантажопідйомність 1 тонна

ЛТА-2Б, повна маса 4,1 т, 8 посадочних місць: 6 осіб десанту, командир і водій, швидкість до 130 км/год, клас бронювання 5 (2 клас захисту за новим ОТТ, це більше ніж у більшості радянських бронетранспортерів); на даху може бути встановлений дистанційно керований модуль зі змінним озброєнням: кулемет ПК Б калібру 7,62 , кулемет « Кут » 12,7 мм або 30-мм гранатомет АГС-30 .

У період державних випробувань по автомобілю було зроблено 156 пострілів із СВД , було зроблено підрив 600 грам тротилу під днищем, 2 кг під заднім колесом та 2 кг під переднім колесом.

Бронеавтомобілів «Скорпіон-ЛША»[1]





[1] https://modelist-konstruktor.com/bronekollekcziya/skorpiony-ot-zashhity





Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	**Значення**
Екіпаж, осіб	8
Бойова маса	2,4 т
Розміри:	
Довжина:	4810 мм

Ширина:	2100 мм
Висота:	2100 мм
Кліренс:	310 мм
Озброєння основне:	Кулеметне озброєння.

Модернізація:

Техніка «Скоріпон – ЛША» призначається виключно для міністерства оборони Росії. Вона, у свою чергу, ділиться на три підтипи, залежно від призначення:

бронеавтомобіль «Скорпіон» ЛША-2Б позиціонується як броньований;

спецтехніка ЛША-1 має тентовий дах, призначений для експлуатації в жаркому кліматі;

Бронемашина ЛША-2 відрізняється можливістю встановлення як тентового, так і жорсткого даху.

Крім того, найменування техніки може доповнювати літерал «2М» («Скорпіон-2М»). Такі бронеавтомобілі призначені для іноземних замовників та інших силових структур. Принципових відмінностей у своїй конструкції вони не мають.

Сімейство середніх багатоцільових бронеавтомобілів ВПК-3927 «Волк»[1]

Бронеавтомобіль ВПК-39273 «Волк-3»





[1] http://surl.li/eddst



Бронеавтомобіль ВПК-3927







Назва характеристики	Значення
Екіпаж, осіб	8-18
Бойова маса	7,5 – 11,5 т
Розміри:	
Довжина:	5416 мм
Ширина:	2500 мм
Висота:	2100 мм
Кліренс змінний:	250 – 550 мм

Озброєння основне:

ПТРК, мінометні установки, ЗРК ближньої дії, засоби вогневої підтримки

Модернізація:

ВПК-3927 «Вовк» — модифікація з колісною формулою 4×4 рамної конструкції із захищеним модулем управління та функціональним модулем для перевезення особового складу.

ВПК-39271 «Вовк-1» - модифікація з колісною формулою 4×4 рамної конструкції із захищеним однооб'ємним функціональним модулем.

ВПК-39272 «Вовк-2» - модифікація з колісною формулою 4×4 з відкритим модулем для перевезення вантажів та особового складу з можливістю встановлення функціональних модулів.

ВПК-39273 «Вовк-3» - модифікація з колісною формулою 6 × 6 з функціональним модулем для перевезення особового складу.

ВПК-39274 «Вовк-4» - модифікація з колісною формулою 6 × 6 з протимінним захистом

Багатоцільовий транспортер (тягач) легкового бронювання МТ-ЛБ[1]



[1] https://selhoztehnik.com/universalnyj-soldat-mnogotselevoj-transporter-tyagach-mt-lb





Призначений для транспортування особового складу і різних вантажів у кузові, буксирування артилерійських систем або причепів в умовах бездоріжжя, вогневої підтримки підрозділів у бою.

Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Бойова маса (власна/з завантаженням), т	9,7/12,2
Маса буксированого причепа, т	6,5
Розміри: довжина корпусу, мм ширина корпусу, мм висота, мм кліренс, мм	 6454 2850 1865 395 – 415
Екіпаж, осіб	2
Десант, осіб	11
Тип двигуна	дизельний ЯМЗ-236/238
Швидкість по шосе, км/год	61,5
Швидкість на плаву, км/год	5-6
Запас ходу по шосе, км	500
Тип підвіски	торсіонна
Бронювання: лоб корпусу борт корпусу, мм корма корпусу, мм	 14 7 7
Кулемети	7,62-мм кулемет ПКТ

<u>Сімейство важких багатоцільових бронемашин «Тайфун»</u>
Бронеавтомобіль КамАЗ-63968 «Тайфун-К»





Тактико-технічні характеристики[1]:

Назва характеристики	Значення
Екіпаж, осіб	2
Десант, осіб	16
Бойова маса	21 т
Розміри:	
Довжина:	8990 мм
Ширина:	2550 мм
Висота:	3300 мм
Кліренс:	від 185 до 575 мм
Озброєння основне:	кулеметне озброєння

Модернізація:

На основі КамАЗ-63968 «Тайфун-К», було виготовлено КАМАЗ-63969 — бронетранспортер-амфібія з колісною формулою 6×6 та дистанційно-керованим бойовим модулем.

Бронеавтомобіль КамАЗ-63969 «Тайфун-К





[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%90%D0%9C%D0%90%D0%9763968_%C2%AB%D0%A2%D0%0%D0%B9%D1%84%D1%83%D0%BD%C2%BB



Тактико-технічні характеристики[1]:

Назва характеристики	**Значення**
Екіпаж, осіб	2
Десант, осіб	10
Бойова маса	19,7 т
Розміри:	
Довжина:	7970 мм
Ширина:	2550 мм
Висота:	3100 мм

Озброєння основне:

можуть бути встановлені кулемети ПКТ калібру 7,62х54R із збільшеним боєкомплектом та 12,7-мм НСВТ або КОРД, а також гранатомет АГС-30

Модернізація:

На базі бронеавтомобіля КамАЗ-63969 «Тайфун-К» розроблено розвідувальну хімічну машину РХМ-9

[1] https://zen.yandex.ru/media/nmarkov/kamaz63969-taifunk-izuchaiu-noveishii-bronevik-i-udivliaius-iz-chego-on izgotovlen-5f678651c833846a1d004a69

Бронеавтомобіль КамАЗ-53949 «Тайфун-К»[1]





КамАЗ-53949 «Тайфун-К» – багатоцільовий бронеавтомобіль підвищеної прохідності, армійський автомобіль-позашляховик з колісною формулою 4×4

[1] https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf

Бронеавтомобіль Урал-63099 та Урал-63095 «Тайфун-У»[1]







Урал-63099 «Тайфун-У» – капотний однооб’ємний автомобіль для перевезення особового складу (рис. 1.36). Може перевозити до 12 осіб, висадка десанту здійснюється через двері. Броньована машина витримує автоматні черги і вибух фугасу потужністю до 8 кг в тротиловому еквіваленті. Загалом «Тайфун» – спеціальна розробка броньованої автотехніки військового призначення, яка реалізована концепцію уніфікованості та модульності конструкції бронемашин.

Броньована медична машина БММ-80 «Симфония» (ГАЗ-59039)





[1]https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf



Тактико-технічні характеристики[1]:

Назва характеристики	Значення
Екіпаж, осіб	3
Десант, осіб	7+2
Бойова маса	13,6 т
Розміри:	
Довжина:	7700 мм
Ширина:	2900 мм
Висота:	2630 мм
Кліренс:	495 мм

Озброєння основне:

амбразури для стрільби з табельної зброї

Модернізація:

БММ-1 - машина для евакуації поранених із поля бою.

БММ-2 - медпункт батальйону.

БММ-3 - рухома перев'язувальна з комплексом автоперев'язувального АП-2

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%9C%D0%9C-80

БОЙОВІ МАШИНИ ПІХОТИ

Бойова машина піхоти БМП-2







Призначена для оснащення механізованих частин і підрозділів, підвищення їх маневрових і вогневих можливостей в бою, особливо щодо боротьби із броньованими цілями противника, забезпечення захищеності особового складу від ЗМУ, а також підвищення можливостей військ по подоланню водних перешкод[1].

Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Бойова маса, т	18,7
Розміри: довжина корпусу, мм ширина корпусу, мм висота, мм кліренс, мм	 6 735 3 150 2 450–2 250 420
Екіпаж, осіб	3
Десант, осіб	7
Тип двигуна	дизельний УТД-20 С
Швидкість по шосе, км/год	65
Швидкість на плаву, км/год	7
Запас ходу по шосе, км	600
Подоланий брід, м	плаває
Бронювання: лоб корпусу, мм борт корпусу, мм корма корпусу, мм	 23 16 8
Калібр і марка гармати	30-мм, 2А42
Тип гармати	автоматична малокаліберна гармата
Швидкострільність, постр./хв.	550
Боєкомплект гармати	500
Кулемети	1 × 7,62-мм ПКТ

[1] https://www.mil.gov.ua/ministry/ozbroennya-ta-texnika/suxoputnix-vijsk/bojovi-mashini-pixoti-ta-bojovi-mashini-desantu.html

Бойова машина піхоти БМП-3





Призначена для транспортування особового складу до передової, підвищення його мобільності, озброєності та захищеності на полі бою в умовах застосування ядерної зброї та спільних дій із танками у бою[1]

[1] https://wartools.ru/bmp/boevaya-mashina-pekhoty-bmp-3/

Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Бойова маса, т	18,7
Розміри: довжина корпусу, мм ширина корпусу, мм висота, мм кліренс, мм	 6700 3300 2300 450
Екіпаж, осіб	3
Десант, осіб	5+2 додаткові місця в передній частині
Тип двигуна	дизельний УТД-29
Швидкість по шосе, км/год	70
Швидкість на плаву км/год	10
Запас ходу по шосе, км	600
Тип підвіски	торсіонна
Тип броні	алюмінієва катана рознесена зі сталевими екранами
Бронювання: лоб корпусу від, мм борт корпусу від, мм корма корпусу від, мм активний захист динамічний захист	 18 43 13 “Арена” і ТШУ-2 “Штора-1” на БМП-3М, “Кактус” на БМП-3М-3
Калібр і марка гармати	100-мм, 2А70 30-мм, 2А72
Тип гармати	100-мм нарізна напівавтоматична гарматно-пускова установка; 30-мм нарізна автоматична гармата
Швидкострільність, постр./хв. 2А70 2А72	 10 330
Боєкомплект, шт.	40 × 100-мм 8 × ПТКР 500 × 30-мм
Кулемети	3 × 7,62-мм (1 спарений, 2 курсових) ПКТ
Додаткове озброєння	ПТКР 9М117

Перспективна бойова машина піхоти Т-15
(платформа «Армата»)







Виконує функцію ракетних атак за допомогою ПТУР по танках і БМП противника, а також здатна ефективно обстрілювати повітряні цілі з зенітної гармати та ПТУР 9М133ФМ-3[1].

Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	**Значення**
Бойова маса, т	49
Екіпаж, осіб	2
Десант, осіб	9
Потужність двигуна к.с.	1500
ширина по екранам, м висота, м	4,8 3,5
Максимальна швидкість км/год	75
Запас ходу, км	500
Зброя:	57-мм автоматична гармата 7,62мм кулемет ПКТ протитанковий ракетний комплекс (2 ПТРК)

[1] https://bmpd.livejournal.com/1314925.html

Перспективна бойова машина піхоти Объект 695
(платформа «Курганец-25»)





Курганець-25 є універсальною гусеничною платформою, на базі якої планується створити бойову машину піхоти (Індекс ГАБТУ - Об'єкт 695), гусеничний бронетранспортер (Індекс ГАБТУ - Об'єкт 693) та протитанкову

самохідну установку зі 125-мм. Призначений для заміни існуючих БМП, що стоять на озброєнні російської армії[1].

Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Вага, т	25
Екіпаж, осіб	3
Десант, осіб	8
Класифікація	уніфікована гусенична платформа
Компонувальна схема	з переднім розташуванням двигуна
Тип підвіски	гідропневматична, зі змінним кліренсом
Розміри: довжина корпусу, мм ширина корпусу, мм висота корпусу, мм висота з бойовим модулем, мм висота по прицілу командира, мм кліренс, мм	 7200 3200 2365 3020 3290 100-500
Озброєння: калібр та марка гармати дальність стрільби, км з легко броньованої техніки, км кулемети інше озброєння	 автоматична гармата 30-мм 2А42 за живою силою - до 4 до 1,5 1 × 7,62-мм ПКТМ 4 × ПТРК Корнет-ЕМ

[1] https://military-informant.com/info/icv/kurganets-25-ob-ekt-695-boevaya-mashina-pekhoty.html

Перспективна бойова машина піхоти К-17
(платформа «Бумеранг»)







Призначений для транспортування і підтримки вогнем мотострілецького відділення, зможе самостійно долати водні перешкоди[1].

Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Вага, т	20-25
Платформа	колісна, середньої вагової категорії
Швидкість по шосе, км/год	100
На плаву км/год	12
Запас ходу шосе, км	800
Двигун	УТД-32ТР
Основне озброєння	30-мм автоматична гармата 2А42 7,62-мм кулемет ПКТ з боєкомплектом 2000 набоїв
Кероване озброєння	ПТУР "Корнет" (4 шт. на двох пускових установках)
Максимальна дальність стрільби, м	5500
Мінімальна дальність стрільби, м	100
Система керування	напівавтоматична, з променю лазера

[1] https://modernweapon.ru/bronetekhnika/btr-bmp-brm-brdm-bmd/btr-k-16-i-bmp-k-17-vpk-7829-btr-bmp-rossiya

Бойова розвідувальна машина БРМ-3К «Рысь»





Призначена для розвідки на полі бою та артилерійської розвідки у складі підрозділів сухопутних військ і загонів морського десанту в будь-яких умовах: удень, уночі, в дощ, сніг, туман, при штучних перешкодах, таких, як димова завіса, світлові перешкоди[1].

Тактико–технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Бойова маса, т	18,7
Розміри: довжина корпусу, мм ширина корпусу, мм висота, мм кліренс, мм	 7020 3 280 2 570 450
Екіпаж, осіб	6
Тип двигуна	дизельний УТД–29
Потужність двигуна, к.с.	500
Швидкість по шосе, км/год	70
Швидкість на плаву, км/год	8-10
Запас ходу по шосе, км	600
Тип підвіски	торсіонна
Подоланий підйом, град	30
Подоланий брід, м	плаває
Бронювання	“протикульове”
Калібр і марка гармати	30 мм, 2А72
Тип гармати	автоматична малокаліберна гармата
Боєкомплект	500 × 30–мм; 2000 × 7,62–мм ПТКР: 1 × 9М111, 4 × 9М113
Кулемети	1 × 7,62–мм ПКТ
Боєкомплект	500 × 30–мм; 2000 × 7,62–мм ПТКР: 1 × 9М111, 4 × 9М113
Кулемети	1 × 7,62–мм ПКТ

[1] http://oruzhie.info/bronetekhnika/700-brm-3k-rys

Бойова розвідувальна-дозорна машина БРДМ-3[1]



Призначена для забезпечення дій розвідувальних підрозділів у глибині оборони противника на відстані до 120 кілометрів.

Тактико–технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Бойова маса, т	14,5
Розміри: довжина корпусу, мм ширина корпусу, мм висота, мм	 7700 2900 2760
Екіпаж, осіб	6
Тип двигуна	КамАЗ–7403, 10850 см3
Швидкість по шосе, км/год	80
Швидкість на плаву, км/год	9
Запас ходу по шосе, км	600
Тип підвіски	індивідуальна торсіонна
Бронювання	протикульове
Калібр і марка гармати	30–мм 2А72
Тип гармати	30–мм автоматична
Боєкомплект гармати	300 × 30–мм
Кулемети	1 × 7,62–мм ПКТ
Дальність стрільби, км	до 2

[1] http://vimpel-v.com/guns/armor/btr/836-bronirovannaya-razvedyvatelno-dozornaya-mashina-brdm-3-rossiya.html

БМПТ «Термінатор»[1]





Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	Значення
Бойова маса	48 т
Компонувальна схема	класична
Екіпаж, осіб	5
Розміри	

[1] http://surl.li/edert

Довжина корпусу	6960мм
Довжина з гарматою вперед	7200мм
Ширина	3370, 3800мм
Висота	1940, 3440 мм
Кліренс	406 мм
Бронювання Тип броні	сталева катана та лита та багатошарова комбінована, протиснарядна, з динамічним захистом
Озброєння	
Калібр та марка гармат	2А42- 2шт 30мм
Тип гармати	нарізна малокаліберна автоматична гармата
Боєкомплект гармати	900 пострілів
Дальність стрільби:	
жива сила	до 4000 м
легкоброньована техніка	до 1500 м
повітряні цілі	до 2000 м
з дозвуковими швидкостями та похилою дальністю	до 2500 м
Приціли:	
основний приціл навідника	комбінований з оптичним та тепловізійним каналами, лазерно-променевим каналом управління ракетою та лазерним далекоміром
приціл командир	панорамний з тепловізійним каналом та лазерним далекоміром
приціли операторів гранатометів	комбіновані денні/нічні «Агат-МП»
Навігаційна система	ГЛОНАСС
Кулемети:	ПКТМ - 7,62, 2000 пострілів

Інше озброєння
ПУ КУВ «Атака-Т» - 4 УР 9М120-1
(9М120-1Ф, 9М120-1Ф-1)
АГ-17-Д2 - 600 пострілів
Тип двигуна В-92
Потужність двигуна - 1000 л. с.
Потужність двигуна - 735 кВт
Швидкість по шосе - 65 км/год
Запас ходу шосе - 550 км

БМПТ-72 «Термінатор-2»







Назва характеристики	Значення
Комплекс керованого озброєння	Напівавтоматичний з лазерним каналом керування
Кількість керованих ракет на пускових установках	4
Типи керованих ракет, що застосовуються:	9М120-1 ракета керована протитанкова
	9М120-1Ф ракета керована
Гармата, тип, калібр	2А42, автоматична спарена, 30-мм
Допоміжне озброєння	ПКТМ, танковий, 7,62 мм

Автомобільна техніка загального призначення

Автомобілі сімейства ГАЗ-3308[1]





[1] https://all-auto.org/3047-gaz-sadko.html

Вантажний бортовий повнопривідний автомобіль 2,5–тонного класу капотної компоновки, призначений для перевезення особового складу і різних вантажів, буксирування причіпних систем.

Тактико-технічні характеристики

Модель автомобіля	**ГАЗ–3308 (з двигуном ЗМЗ–5231)**
Повна маса автомобіля, кг	6300
Вантажопідйомність автомобіля, кг	2000
Маса автомобіля в спорядженому стані (без додаткового устаткування), кг	4065
Колісна формула	4×4
Габаритні розміри, мм: – довжина – ширина (по платформі) – висота (по кабіні без навантаження) – висота (по тенту без навантаження)	 6250 2340 2570 2780
База, мм	3770
Колія передніх коліс, мм	1820
Колія задніх коліс, мм	1770
Найбільша швидкість з повним навантаженням/без причепа/ на горизонтальних ділянках рівного шосе, км/год	85/90/95

Сімейство автомобілів «Мустанг» Марки: КамАЗ (4350; 5350;6350)[1]



КамАЗ- 4350



[1] http://kama-avtodetal.ru/tehspravochnik/avtomobili-semejstva-mustang/obcshie-dannye/

КамАЗ- 5350



Призначені для перевезення особового складу і різних вантажів, буксирування причіпних систем, монтажу озброєння і військової техніки в допустимому об’ємі, а також для монтажу уніфікованих кузовів-контейнерів типу «К» і «КМ» та спеціалізованих кузовів

Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	**Значення**				
	4350	5350	53501	6350	63501
Повна маса автомобіля, т	11,9	15,85	20,55	22,6	26,75
Вантажопідйомність автомобіля, кг	4000	6000	10000	10500	10500
Маса спорядженого автомобіля, т	7,6	9,0	10,5	11,9	11,9
Споряджена маса шасі, т	6,7	8,3	8,55	10,5	10,6
Колісна формула	4×4	6×6	6×6	8×8	8×8
Номінальна потужність двигуна, к.с.	176	191	191	265	265
Максимальна швидкість, км/г – автомобіля, не менше – автопоїзду, не менше	100 80	100 80	95 80	95 90	95 80

Сімейство автомобілів «Мотовоз» Марки Урал (4320; 43206; 5323)

Урал-4320[1]



Урал-43206



[1] https://topwar.ru/169390-uraly-nabirajut-ves-semejstva-motovoz-i-tornado.html

Урал-Э4320Д-31



Вантажний автомобіль підвищеної прохідності з колісною формулою 6×6 призначений для транспортування вантажів, людей та трейлерів на всіх типах доріг.

Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	**Значення**		
	Урал–4320	Урал–43206	Урал–5323
Повна маса автомобіля, кг	15205	12380	26100
Вантажопідйомність автомобіля, кг	5000	4200	10000
Колісна формула	6×6	4×4	8×8/4
Габаритні розміри, мм: довжина ширина (по платформі) висота (по кабіні) висота (по тенту)	 7366 2500 2715 3005	 7725 2500 2720 2965	 8585 2550 2890 3190
Двигуни	КамАЗ–740.10, ЯМЗ–236НЕ2	ЯМЗ–236М2 (V6 Д)	КамАЗ–7403.10, Урал–745, Deutz–413, ЯМЗ–238Б, ЯМЗ–7601.10
Запас ходу, км	1000	875	1200
Об’єм бака	300+60 л.	210 л.	300+210 л.
Найбільша швидкість, км/год	85	85	85

Сідельний тягач КамАЗ-65225[1]





[1] https://gruzovo.com/kamaz-65225.html

Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Повна маса автомобіля, кг	11150
Повна маса автопоїзда, кг	75300
Колісна формула	6×6
Габаритні розміри, мм: довжина ширина (по платформі) висота (по кабіні без навантаження)	 7320 2900 3060
Двигун	КамАЗ 740.63–400 (Евро–3)
Запас ходу, км	600
Максимальна швидкість руху, км/год	80

Штурмовий неброньований автомобіль «Скорпион-2»[1]





[1] https://uazbuka.ru/models/vezdehod/zashchita/index.html
https://uazbuka.ru/models/vezdehod/zashchita/index.html
http://allsearch.com.ua/simejstvo-avtomobiliv-i-bronovikiv-skorpion/



Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	**Значення**
Екіпаж, осіб	8
Бойова маса	4,5 т
Розміри:	
Довжина:	4890 м
Ширина:	2150 м
Висота:	2190м
Колія:	1,702 м
Озброєння основне:	Кулеметне озброєння

Модернізація:

Парк техніки армії та інших силових структур так і не поповнився новими зразками на загальній платформі. Підготовка до виробництва нових «Скорпіонів» зупинилася.

Спеціальний неброньований автомобіль «Скорпион-2М»[1]





[1] https://uazbuka.ru/models/vezdehod/zashchita/index.html
http://bastion-karpenko.ru/scorpion-2m/
http://allsearch.com.ua/simejstvo-avtomobiliv-i-bronovikiv-skorpion/



Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	Значення
Екіпаж	5
Бойова маса	2,5 т
Розміри:	
Довжина:	4850 мм
Ширина:	2135 мм
Висота:	21150 мм
Колія:	1784 мм
Кліренс:	300 мм

Озброєння основне: кулеметне озброєння

Модернізація:

Парк техніки армії та інших силових структур так і не поповнився новими зразками на загальній платформі. Підготовка до виробництва нових «Скорпіонів» зупинилася.

Спеціальний неброньований автомобіль «Скорпион-ЛПА»[1]





[1] http://astcomtrans.ru/vip/829-avtomobil-skorpion-lpa.html
https://alternathistory.com/semeistvo-broneavtomobilei-skorpion-rossiya/



Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	Значення
Екіпаж	4
Бойова маса	4,2 т
Розміри:	
Довжина:	4900
Ширина:	2150 мм
Висота:	21150 мм
Колія:	1850 мм

Озброєння основне:

Кронштейн для кріплення зброї

Модернізація:

Автомобіль Скорпіон-ЛПА є однією з останніх моделей, представлених Корпорацією «Захист».

БРОНЕТРАНСПОРТЕРИ

Бронетранспортер БТР-80[1]







[1] https://army-today.ru/tehnika/btr-80

Бронетранспортер призначений для транспортування підрозділів, їх вогневої підтримки в бою, знищення живої сили, протитанкових засобів і легкоброньованої техніки противника.

Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Бойова маса, т	13,6
Розміри: довжина корпусу, мм; ширина корпусу, мм висота, мм	 7650 2900 2350
Екіпаж, осіб	3
Десант, осіб	8
Колісна формула	8×8
Тип двигуна	КамАЗ 7403, ЯМЗ-238М2
Потужність двигуна, к.с	260
Швидкість по шосе, км/год	90
Швидкість на плаву, км/год	9
Запас ходу по шосе, км	600
Тип підвіски	індивідуальна торсіонна
Бронювання: лоб корпусу, мм борт корпусу, мм корма корпусу, мм	 10 7-9 7
Кулемети	14,5-мм кулемет КПВТ, 7,62-мм кулемет ПКТ
Боєкомплект	500 набоїв калібру 14,5 мм, 2000 набоїв калібру 7,62 мм

Бронетранспортер БТР-82-А[1]





[1] https://warbook.club/voennaya-tehnika/boevye-mashiny/btr-82a/





Призначений для транспортування підрозділів, їх вогневої підтримки в бою, знищення живої сили, протитанкових засобів і легкоброньованої техніки противника.

Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Бойова маса, т	16
Розміри: довжина корпусу, мм; ширина корпусу, мм висота, мм кліренс, мм	 7580 2980 2350 475
Екіпаж, осіб	3
Десант, осіб	7
Колісна формула	8×8
Тип двигуна	дизельний КамАЗ 740.14–300
Потужність двигуна, к.с.	300
Максимальна швидкість, км /год по шосе по бездоріжжю на плаву	 100 45 9
Запас ходу, км по шосе по ґрунтових дорогах на плаву (год)	 600 200 – 500 12
Тип підвіски	індивідуальна торсіонна
Бронювання, мм: лоб борт корма, днище, башта	 10 7 – 9 7
Калібр і марка гармати	30–мм, КБП, 2А72, 2А42
Кулемети	1 × 7,62–мм ПКТМ

Перспективний бронетранспортер Об'єкт 693
(платформа «Курганец-25»)[1]







[1] https://military-informant.com/info/icv/kurganets-25-ob-ekt-695-boevaya-mashina-pekhoty.html

Курганець-25 є універсальною гусеничною платформою, на базі якої планується створити бойову машину піхоти (Індекс ГАБТУ - Об'єкт 695), гусеничний бронетранспортер (Індекс ГАБТУ - Об'єкт 693) та протитанкову самохідну установку зі 125-мм. Призначений для заміни існуючих БМП, що стоять на озброєнні російської армії.

Тактико-технічні характеристики[1]

Назва характеристики	Значення
Вага, т	25
Екіпаж, осіб	3
Десант, осіб	8
Розміри: довжина по корпусу, мм ширина по корпусу, мм ширина по бортових екранах по даху корпусу, мм по верхній точці бойового модуля кліренс змінний, мм	 7200 3200 3900 2365 3020 100-500
Використовуваний бойовий модуль	"Епоха"
Основне озброєння	30-мм АП 2А42
Дальність прицільної стрільби, км	вдень до 4/, вночі до 3,5
Допоміжна зброя спарена	спарений 7,62-мм ПКТМ
Комплекс озброєння, що керується	березень -ЕМ» - кількість ПТУР на ПУ, шт. 4 - максимальна дальність стрільби, км 10
Тип та марка двигуна	турбодизель ЯМЗ-780
Потужність, що розвивається, к.с	750
Тип підвіски	незалежна гідропневматична, із змінним кліренсом
Максимальна швидкість, км/год шосе на плаву	 80 10

[1] http://www.dogswar.ru/bronetehnika/bmp-btr/7749-gysenichnaia-platfor.html?start=1

Перспективний бронетранспортер К-16 (платформа «Бумеранг»)[1]







[1] https://modernweapon.ru/bronetekhnika/btr-bmp-brm-brdm-bmd/btr-k-16-i-bmp-k-17-vpk-7829-btr-bmp-rossiya

Призначений для транспортування і підтримки вогнем мотострілецького відділення, зможе самостійно долати водні перешкоди

Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	Значення
Вага, т	25-22
Екіпаж, осіб	3
Десант, осіб	8
Розміри: довжина по корпусу, мм ширина по корпусу, мм по даху корпусу, мм по верхній точці бойового модуля кліренс, мм	 8450 3000 2250 3500/3450 450
Використовуваний бойовий модуль	"Бумеранг-БМ" / без індексу
Основне озброєння	30-мм АП 2Д42/12,7-мм кулемет 6П49 "КОРД"
Дальність прицільної стрільби, км	вдень до 4/до 2, вночі до 3,5/до 1,5
Допоміжна зброя спарена	7,62-мм ПКТМ/ні
Комплекс озброєння, що керується	марка "Корнет-Д" / ні, кількість ПТУР на ПУ, шт 4, максимальна дальність стрільби, км 10
Тип та марка двигуна	турбодизель ЯМЗ-780
Потужність, що розвивається, к.с	750
Тип підвіски	незалежна торсіонна (або ГПМ із змінним кліренсом)
Максимальна швидкість, км/год шосе на плаву	 100 10

ТАНКИ

Танк Т-64





Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	Значення
Екіпаж	3
Бойова маса	36 т
Розміри:	
Довжина корпусу:	6428мм
Довжина з гарматою вперед, 8948мм	
Ширина:	3150мм

Висота:	2154мм
Колія:	2370мм
Кліренс:	456 мм

Озброєння основне:
Тип пушки: гладкоствольна гармата
Боєкомплект гармати: 40
Калібр та марка пушки: 115-мм
Дальність стрільби: до 4 за ТПД-43Б та до 9,4 за бічним рівнем
Інше озброєння: ПКТ: 7,62-мм боєкомплект кулемету 2000 патронів

Танк Т-64А









З 1974 встановлювали модифіковану 125-мм гармату Д-81ТМ з боєкомплектом в 37 пострілів, стабілізовану в двох площинах наведення. З гарматою спарений 7,62 мм кулемет. На танк встановлювали потужний дизельний двигун 5ТДФ з літровою потужністю 51,5 к.с./л. Також танк мав нову систему керування вогнем, змінену конструкцію автомата заряджання, теплозахисний кожух ствола гармати, підсилене бронювання башти, обладнання для само окопування, обладнання для навішування мінного тралу КМТ-6, двигун був обладнаний системою для роботи в умовах високогір'я, була встановлена система дорожньої сигналізації[4]. Також танк був обладнаний системою запуску димових гранат 902А «Туча» з 12 пусковими установками калібру 81 мм.[1]

Модифікації:

Т-64А – на **Т-64** з 1974 року встановлювали модифіковану 125-мм гармату Д-81ТМ з боєкомплектом в 37 пострілів, стабілізовану в двох площинах наведення. З гарматою спарений 7,62 мм кулемет. На танк встановлювали потужний дизельний двигун 5ТДФ з літровою потужністю 51,5 к.с./л. Також танк мав нову систему керування вогнем, змінену конструкцію автомата заряджання, теплозахисний кожух ствола гармати, підсилене бронювання башти, обладнання для самозакопування, обладнання для навішування мінного тралу КМТ-6, двигун був обладнаний системою для роботи в умовах високогір'я, була встановлена система дорожньої сигналізації. Також танк був обладнаний системою запуску димових гранат 902А «Туча» з 12 пусковими установками калібру 81 мм.

---

[1] https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?PHPSESSID=s0ci5vhoe5c1bhfekg0c2d0si5
https://ru-m-wikipedia-org.translate.goog/wiki/%D0%A2-64?_x_tr_sl=ru&_x_tr_tl=uk&_x_tr_hl=uk&_x_tr_pto=sc

Т-64АК – це командирський варіант танка Т-64, прийнятий на озброєння в 1973 році. Він має додаткову радіостанцію Р-130, розбірну 11-метрову телескопічну щоглу комбінованого антенного пристрою, навігаційне обладнання ТНА-3, бензоелектричний зарядний пристрій АБ-1 П/30, артилерійську бусоль ПАБ-2А. Командирський танк Т-64АК не оснащувався зенітною установкою з кулеметом «Утес». Боєкомплект гармати і спареного кулемета скорочений до 28 пострілів і 1000 набоїв відповідно.

Т-64Б – танк отримав башту нової форми, завдяки чому був збільшений внутрішній об'єм. Лобова частина башти являла собою багатошарову броньову перешкоду. Між сталевих броньових стінок знаходився наповнювач, що складався з броньованих листів з комірками, залитими поліуретаном. Головною відмінністю від попередньої моделі стала досконаліша система керування вогнем – 1А33 «Обь». Також танк отримав комплекс керованої зброї – 9М112 «Кобра».

Т-64Б1 – варіант Т-64Б без комплексу керованого озброєння 9М112 «Кобра».

Т-64БК – командирський варіант Т-64Б без комплексу керованого озброєння 9М112 «Кобра», з додатковою короткохвильовою (КХ) радіостанцією, навігаційним обладнанням та електроагрегатом АБ-1 П/30.

Т-64АМ, **Т-64АКМ**, **Т-64БМ**, **Т-64Б1М** – модифікації танків з дизельним двигуном 6ТД потужністю 1000 к.с.

Т64-Би – модифікація **Т-64Б** з установкою на корпус та башту комплекту навісного динамічного захисту[1].

---

1 https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Танк Т-80У[1]





[1]https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?



Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	Значення
Екіпаж, осіб	3
Бойова маса, т	46,5 т
Розміри:	
Довжина корпусу	6982мм
Довжина з гарматою вперед	9654мм
Ширина	3525мм
Висота	2193мм
Колія	2370мм
Кліренс	450 мм
Озброєння основне:	
Тип пушки:	гладкоствольна гармата
Боєкомплект гармати:	42 (Бронебійний оперений підкаліберний снаряд)
Калібр та марка пушки:	125-мм
Дальність стрільби:	ПТУР : 5.0, БОПС : 3,7 км

Інше озброєння:
НСВ: 12,7 станковий кулемет
ПКТ: 7,62-мм
Тип броні:
Тип броні катана та лита сталева та комбінована, протиснарядна
Лоб корпусу, мм/град: 570 мм від ОБПС, 800 мм від КС
Лоб башти: мм/град. 690-700 мм від ОБПС, 1000-1100 мм від КС

Модернізація:

Т-80УК – командирський варіант Т-80У. Прийнято на озброєння на початку 1990-х. Встановлено: систему «Штора-1», тепловізор «Агава-2», новий датчик параметрів атмосфери, радіостанції Р-163У та Р-163К, навігаційна система ТНА-4, система дистанційного підриву ОФ-снарядів, автономна енергоустановка АБ-1-П28.

Т-80УЕ варіант Т-80УМ розроблений спеціально для грецького тендеру; встановлені гідрооб'ємна передача та нові органи управління.

Т-80УА варіант модернізації танка Т-80. При модернізації за варіантом Т-80УА на танк встановлюється: гармата 2А46М-4, модернізований комплекс управління вогнем (КУО) 1А45-1, влаштування обліку вигину ствола УУІ-2, денно-нічний прицільний комплекс командира ТО1-КО4, нічний прицільний комплекс навідника ТО1 - КО5 (як варіант встановлюється тепловізійний приціл «Пліса»), комплекс оптико-електронного придушення «Штора».

Т-80УМ1 «Барс» – варіант Т-80УМ із комплексом активного захисту «Арена-Е», встановлений двигун ВМД-1250Г, гармата 2А46М-4, оснащений додатково такими системами та комплексами: «Штора-1», «Веліж», ТВН-5, Р-163- 50У, Р-163УП, системою кондиціювання повітря[1].

Танк Т-90 (К, А, АМ, АК)[2]



[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2-80%D0%A3

[2] http://www.opoccuu.com/t-90.htm



Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	**Значення**
Габаритні розміри:	
довжина з гарматою вперед	9,53 м
довжина корпусу	6,86 м
ширина	3,46 м
висота	2, 23 м по даху башти
Бойова маса, т	46,5 т
Екіпаж, особи	3
Кліренс	490 мм
Двигун	12-циліндровий V-подібний багатопаливний дизельний двигун рідинного охолодження з безпосереднім упорскуванням палива та привідним відцентровим нагнітачем В-84МС– потужність 840 к.с. (618 кВт) при 2 000 об/хв
КПП	4/1
Максимальна швидкість	60 км/год по шосе
Запас ходу	600 км по шосе
Бронювання	комбінована проти снарядна броня, динамічний захист
Ємність паливних баків	1700 л загальна з двома додатковими зовнішніми бочками
Озброєння:	гладкоствольна гармата 2А46М - 125-мм
	кулемет ПКТ- 7,62-мм
	кулемет НСВТ-12,7-мм

(Комплекс керування озброєнням)	ККО 9К119
Дальність стріляння	
з гармати	до 5 км
з ПТКР	до 10 км
дальність прямого пострілу	2,2 км

Модифікації:

Т-90К – командирський варіант Т-90 з додатковим зв'язковим (радіостанція Р-163-50К) і навігаційним устаткуванням (ТНА-4-3).



Вежа Т-90К: ліворуч від гармати встановлений спарений кулемет калібру 7,62-мм, на даху вежі - великокаліберний зенітний кулемет калібру 12,7-мм[1].

Т-90С – експортний варіант Т-90.

Т-90АК – командирський варіант Т-90А з додатковим зв'язковим і навігаційним устаткуванням.

Т-90А1 – серійна модифікація Т-90А з тепловізійним комплексом «Есса», поліпшеним автоматом заряджання, збільшеними на 100 літрів забронюваними паливними баками. Випускається з 2006 року.

Т-90СК – командирський варіант Т-90С з додатковим зв'язковим і навігаційним устаткуванням.

Т-90СА – експортний варіант Т-90А з системою охолодження апаратури нічного бачення і доопрацьованою системою виявлення лазерного випромінювання.

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2-90

Т-90СКА – командирський варіант Т-90СА з додатковим зв'язковим і навігаційним устаткуванням.

Т-90М – новітня модифікація Т-90. Основними особливостями модернізації танка стала заміна старої башти на новий бойовий модуль, який оснащується вдосконаленою СКрВ «Калина» з інтегрованою бойовою інформаційно-керувальною системою тактичної ланки, новий автомат заряджання і модернізована гармата 2А46М-5, а також дистанційно керована зенітна установка «УДП Т05БВ-1». Установлено ДЗ «Реликт» замість «Контакт-V». Обладнання для самообкопування – вбудоване, бульдозерне.

Т-90А – модифікація Т-90 з двигуном В-92С2 потужністю 1000 к.с., поліпшеним тепловізійним обладнанням. Установлена зварна башта з динамічним захистом проти бронебійного підкаліберного снаряда. Є наразі основною модифікацією Т-90.





Танк Т-72 (БМ, Б2, Б3)[1]





[1] https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?PHPSESSID=s0ci5vhoe5c1bhfekg0c2d0si5





Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	**Значення**
Екіпаж 3 чоловіки	
Бойова маса: 41т	
Компонувальна схема класична	
Розміри:	
Довжина корпусу - 6670 мм	
Довжина з гарматою вперед - 9530 м	
Ширина:	3460 мм (по бортових екранах)
	3370 мм (по гусеницях)

Висота	2190 мм
База	4270 мм
Колія	2790 мм
Кліренс	428 - 470 мм
Бронювання	катана та лита сталева та комбінова сталь-склотекстоліт-сталь (лоб корпу
Озброєння:	
Калібр та марка гармати	125-мм 2А46
Тип гармати	гладкоствольна гармата
Боєкомплект гармати	39 (у т. ч. 22 постр. в АЗ)
Дальність стрільби	до 9,4 км
Приціли:	приціл-далекомір ТПД-2-49
	перископічний нічний ТПН-1-49-2
	нічний приціл ТНП-1-49-23
Кулемети:	1×12,7 НСВТ
	1×7,62-мм ПКТ

Модернізації:

Т-72Б3 являють собою основні варіанти глибокої модернізації танкового парку Т-72Б при їх капітальному ремонті. Призначений для ведення бойових дій у безпосередньому зіткненні з противником, підтримки мотострілецьких підрозділів при прориві оборони і розвитку тактичного успіху в оперативний, знищення живої сили, бронеоб'єктів, вогневих засобів і низько-швидкісних повітряних цілей, а також підвищення активності і стійкості оборони.

Т-72БМ відрізняється встановленням вбудованого динамічного захисту другого покоління і автоматизованою системою управління вогнем з метео-балістичним корегуванням руху і новим ракетно-гарматним озброєнням. Замінений застарілий нічний приціл на приціл «Сосна» на «Сосна-У» виробництва Республіки Білорусь. Тепловізор з прицілом «Сосна-У» дозволяє вести бій як уночі, так і за умов димових завіс та туману. Якщо раніше танк міг наводити керовані ракети тільки з коротких зупинок, то з новим прицілом можна атакувати цілі противника протитанковими керованими ракетами з ходу.

Танк Т- 72Б «Рогатка»[1]





«Рогатка» є основним варіантом для модернізації великого парку танків Т-72Б, які знаходяться на озброєнні Російської армії.

На танку Т-72Б «Рогатка» встановлено вдосконалену гармату 2А46М-5, та боєкомплект пострілів підвищеної могутності до неї, пристрій для підвищення точності стрільби артилерійського озброєння.

[1] http://btvt.info/6photos/rogatka/rogatka1.htm

Пристрій являє собою оптико-електронну систему, що складається зі спеціального приймально-випромінюючого блоку, що встановлюється біля основи артилерійського ствола і дзеркала, що відображає, що розташовується на дульному зрізі ствола. Порівняно з гарматою 2А46М, точність 2А46М-5 підвищена на 15-20%, сумарне розсіювання при стрільбі знизилося у 1,7 раз.

Гармата виготовляється на Єкатеринбурзькому арт.заводі №9.

Цифрова обробка сигналів, що застосовується у пристрої, забезпечує вимірювання необхідних параметрів ствола в широкому діапазоні перешкодових і експлуатаційних впливів.

Виміряні параметри видаються як поправки балістичного обчислювача, що забезпечує підвищення точності стрільби.

Застосування пристрою дозволяє підвищити точність влучання при скорострільній стрільбі по цілі в кілька разів.

Тактико-технічні характеристики

Назва характеристики	**Значення**
Екіпаж, осіб	3
Бойова маса, т	46,5
Компонувальна схема	класична радянська
Розміри	
Довжина корпусу	6860мм
Довжина з гарматою вперед	9530мм
Висота	2226мм
Кліренс	490мм
Бронювання	комбінована багатошарова броня
	Динамічний захист ВДЗ «Контакт-5», «Релікт» - Т-72Б3 (зраз. 2016)

Озброєння

Калібр та марка гармати 125-мм 2А46 М-5
Тип гармати – гладкоствольна
Боєкомплект гармати – 22 в АЗ
Приціли: багатоканальний приціл навідника «Сосна-У»
запасний приціл навідника: 1А40-1
приціл командира: ТКН-3МК із системою «Дубль»
Кулемети: НСВТ- 12,7мм
ПКТМ1-7,62мм

Танк Т-14 (платформа «Армата»)[1]





[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2-14





Станом на 2022 рік, танк не прийнятий на озброєння, безперспективний російський основний бойовий танк на гусеничній платформі «Армата»

РОЗДІЛ VII
АРТИЛЕРІЙСЬКЕ ОЗБРОЄННЯ

РЕАКТИВНА АРТИЛЕРІЯ
Модернізований тактичний ракетний комплекс «Точка-У»[1]





[1] http://surl.li/egkcv

Тактико-технічні характеристики ракетного комплексу «Точка-У»[1]

Назва характеристики	Значення
Дальність пуску ракет, км:мінімальна максимальна («Точка/Точка-У»)	15 – 20 70/120
Висота траєкторії польоту ракети, км	6 – 26
Відхилення ракети від точки прицілювання з урахуванням похибки у визнач. координат цілей не більше 100 м і точки пуску не більше 80 м, м: на дальність 35 км з БЧ Н123Ф на дальність 35 км з БЧ 9Н123К на дальність 70 км з БЧ 9Н123Ф на дальність 70 км з БЧ 9Н123К	 165 210 200 235
Польотний час на максимальну дальність, с	163
Час підготовки до пуску з готовності № 1, хв	2 – 3
Час підготовки до пуску з маршу, хв	16
Температурний діапазон застосування, °С	до ±50
Старт	похилий під кутом 78°
Ракета 9М79-1	
Кількість ступенів, шт.	1
Діаметр міделєвого перерізу, мм	650
Довжина ракети, мм	6410
Довжина ракетної частини, мм	4085
Розмах аеродинамічних рулів, мм	1440
Стартова маса ракети, кг	2010
Маса спорядження ракетної частини, кг	1528
Самохідна пускова установка 9П129М-1	
Маса СПУ (з ракетою і обслугою), кг	18145
Технічний ресурс, км	15000
Екіпаж, чол.	3
Температурний діапазон експлуатації, °С	від –40 до +50
Термін експлуатації, років	не менше 10, з них 3 роки в польових умовах
Колісна формула	6×6
Вантажопідйомність, кг	7 200
Швидкість на суші, км/год	70
Швидкість на плаву, км/год	8
Запас ходу, км	650
Двигун	дизельний, рідинне охолодження

[1] http://surl.li/egkcv

Оперативно-тактичний ракетний комплекс «Искандер-М»[1]





[1] http://surl.li/egkjj

Тактико-технічні характеристики ракетного комплексу «Искандер-М»[1]

Назва характеристики	Значення
Дальність пусків ракет, мін./макс., км	50/500
Точність пусків, м: без системи самонаведення з системою самонаведення	 30 – 70 5 – 7
Кількість ракет на СПУ/ТЗМ	2/2
Інтервал між пусками, хв	до 1
Час пуску першої ракети, не більше, хв.:з вищої готовності з маршу	4 16
Призначений термін служби, років	10 (з них 3 у польових умовах)
Температурний діапазон застосування, °С	±50
Висота над рівнем моря, м	до 3000
Стартова маса ракети, кг	3800
Маса бойової частини, кг	480
Довжина ракети, мм	7200
Максимальний діаметр ракети, мм:по обоймах бугелів по двигуну	950 920
Повна маса СПУ, т	42
Маса розміщуваного навантаження, т	19
Максимальна швидкість СПУ, км/год.:по шосе по ґрунтовій дорозі	70 40
Запас ходу СПУ по контрольній витраті палива, км	1000
Обслуга, чол.	3
Кількість автоматизованих робочих місць, шт.	4
Максимальна дальність радіозв’язку, на стоянці/на марші, км	350/50
Час розрахунку польотного завдання, с	до 10
Максимальний час передачі команд, с	15
Кількість каналів зв’язку	до 16
Швидкість передачі (прийому) даних, кбіт/с	16
Час розг./згорт. (з антенними пристр.), хв.	до 30
Час безперервної роботи КШМ, год.	48
Кількість автоматизов. робочих місць в КШМ	2
Час визначення координат точки цілі, хв.	0,5 – 2
Час доведення цілевказання до СПУ, хв.	1
Час безперервної роботи, год	16

[1] http://surl.li/egkjj

122-мм реактивна система залпового вогню 9К51 «Град»[1][2]





Основні тактико-технічні характеристики РСЗВ 9К51 «Град»

Назва характеристики	Значення
Шасі	Урал-375Д
Маса БМ, кг: без снарядів і обслуги у бойовому положенні	 10870 13700
Довжина в похідному положенні, мм	7350

[1] http://surl.li/egkpb
[2] http://surl.li/egkpi

Ширина БМ, мм: у похідному положенніу бойовому положенні	2400 3010
Висота БМ, мм: у похідному положенні; при максимальному куті підвищення у положенні частини, що коливається, 0°	 3090 4350 2680
Кліренс БМ, мм	400
Кількість напрямних	40
Кут підвищення пакета напрямних, град: мінімальний максимальний	 0 55
Кут горизонтального наведення пакета напрямних, град: вправо від шасі ліворуч від шасі	 70 102
Кут обходу кабіни, град	–34 – +34
Швидкість наведення електроприводом, град/с: вертикального наведення горизонтального наведення	 до 7 до 5
Швидкість наведення пакета напрямних ручним приводом, кут.хвилини на оберт рукоятки: вертикального наведення горизонтального наведення	 6 4
Час повного залпу, с	20
Час перезарядження пакета напрямних, хв.	7
Дальність стрільби, мін./макс., м	5000/40000
Площа ураження одним залпом БМ, га	14,5
Точність (розсіювання), м	90
Максимальна швидкість руху зарядженої машини по дорогах з твердим покриттям, км/год	75
Запас ходу БМ, км	750
Максимальна глибина броду з урахуванням хвилі, м	1,5
Час до відкриття вогню з непідготовл. позиції, хв	3
Час залишення вогневої позиції після залпу, хв	1
Обслуга, чол.	6

Характеристики реактивних снарядів РСЗВ «Град»[1][2]

Індекс	Тип	Довжина, мм	Маса, кг	Маса БЧ, кг	Дальність стрільби, км
9М22	Осколково-фугасний	2870	66	18,4	20,1
9М28Ф	Осколково-фугасний	2270	56,5	21	15
9М28К	Мінопостановочний	3019	57,7	22,8	13,4
9М16	Мінопостановочний	3019	56,4	21,6	13,4
9М519	Постановник радіоп.	3025	66	18,4	18,5
9М43	Димовий	2950	66	20,2	20,2
9М217	Касетний	3037	70	25	30
9М218	Касетний	3037	70	25	30
9М521	Осколково-фугасний	2840	66	21	40
9М522	Осколково-фугасний	3037	70	25	37,5

[1] http://surl.li/egkpb
[2] http://surl.li/egkpi

122-мм реактивна система залпового вогню «Прима»[1]





[1] http://surl.li/egkcv



Основні тактико-технічні характеристики РСЗВ «Прима»[12]

Назва характеристики	Значення
Тип шасі	Урал-4320 6×6
Маса БМ у бойовому положенні, кг	13845
Довжина в похідному положенні, мм	7349
Ширина БМ у похідному положенні, мм:	2430
Висота БМ у похідному положенні, мм:	2640
Кількість напрямних	50
Кут підйому пакета напрямних, град: мінімальний/максимальний	0/55
Кут горизонтального наведення пакета напрямних, град:вправо від шасі ліворуч від шасі	60 60
Час повного залпу, с	30
Час перезарядження пакета напрямних, хв	10
Дальність стрільби, мінімальна/максимальна, м	5000/20400
Максимальна швидкість руху по дорогах з твердим покриттям, км/год	85
Запас ходу БМ, км	1040
Обслуга, чол.	3

Характеристики реактивних снарядів РСЗВ «Прима»

Індекс снаряду	Тип снаряду	Маса снаряду, кг	Довжина снаряду, мм	МасаБЧ, кг	Тип детонатора
9М53Ф	осколково-фугасний	70	3037	26	електронний
9М53К	касетний з кумулятивно-осколковими бойовими елементами	70	3040	20	електронний
9М53С	запалювальний	70	3020	26	контактний

[1] http://surl.li/egkcv
[2] http://surl.li/eglbz

122-мм реактивна система залпового вогню «Торнадо-Г»[1]





[1] http://surl.li/eglbz





[1]

[1] http://surl.li/eglbz



Основні тактико-технічні характеристики РСЗВ «Торнадо-Г»:[1]

Назва характеристики	Значення
Калібр снаряда, мм	122
Кількість напрямних на БМ	40
Дальність стрільби, км	100
Площа ураження одним залпом БМ, км^2	840
Час повного залпу, с	38
Швидкість пересування БМ, км	60
Боєкомплект, залпів	3
Час перезарядки, хв	3
Маса установки у бойовому положенні, кг	25000
Чисельність бойової обслуги, чол.	3

Характеристики реактивних снарядів РСЗВ «Торнадо-Г «

Індекс	Тип боєприпаса	Тип детонатора	Маса БЧ, кг	Маса снаряда, кг	Дальність, км
9М217	касетний з КОБЕ	дистанційний	25	70	до 30
9М218	касетний з КОБЕ	дистанційний	25	70	до 30
9М521	осколково-фугасний	–	21	66	до 40
9М522	осколково-фугасний	дистанційний/ контактний	25	70	до 37,5

[1] http://surl.li/eglbz

220-мм реактивна система залпового вогню 9К57 «Ураган»[1]





[1] http://surl.li/eglii

Тактико-технічні характеристики РСЗВ «Ураган»[1]

Назва характеристики	Значення
Дальність стрільби, км: мінімальна максимальна	 8,5 – 9 34 – 35
Калібр снаряда, мм	220
Час повного залпу, с: при постійному темпі при змінному темпі	 8,8 20
Кількість напрямних на БМ	16
Час готовності БМ до стрільби, хв.: у підготовленій позиції у непідготовленій позиції	 3 12
Час переходу БМ у похідне положення, хв	3
Кути наведення пакета напрямних, град: вертикального горизонтального	 0 – +55 ±30
Заряджання пакета напрямних	механічне
Час перезарядження, хв.	15
Площа ураження залпом БМ, км^2	426
Температура застосування, °С	–40 – +50

Характеристики реактивних снарядів РСЗВ «Ураган»

Індекс	Тип головної частини (ГЧ)	Довжина, мм	Маса,кг	МасаБЧ, кг	Дальність стрільби, км (мін./макс.)
9М27Ф	осколково-фугасна	5178	280	100	10/35
9М27К	касетна, з осколковими бойовими елементами	5178	270	90	10/35
9М27К2	протитанкового мінування місцевості	5178	271	89,5	10/35
9М27С	запальна	5158	–	–	–
9М59	касетна, з протитанковими мінами	5158	270	90	10/35
9М27К3	касетна, в спорядженні протипіхотними мінами	5178	270	89,7	10/35
9М51	об’ємно-детонуючої дії	5147	256	143,5	5/13

[1] http://surl.li/eglii

Бойова машина БМ 9П140[1]

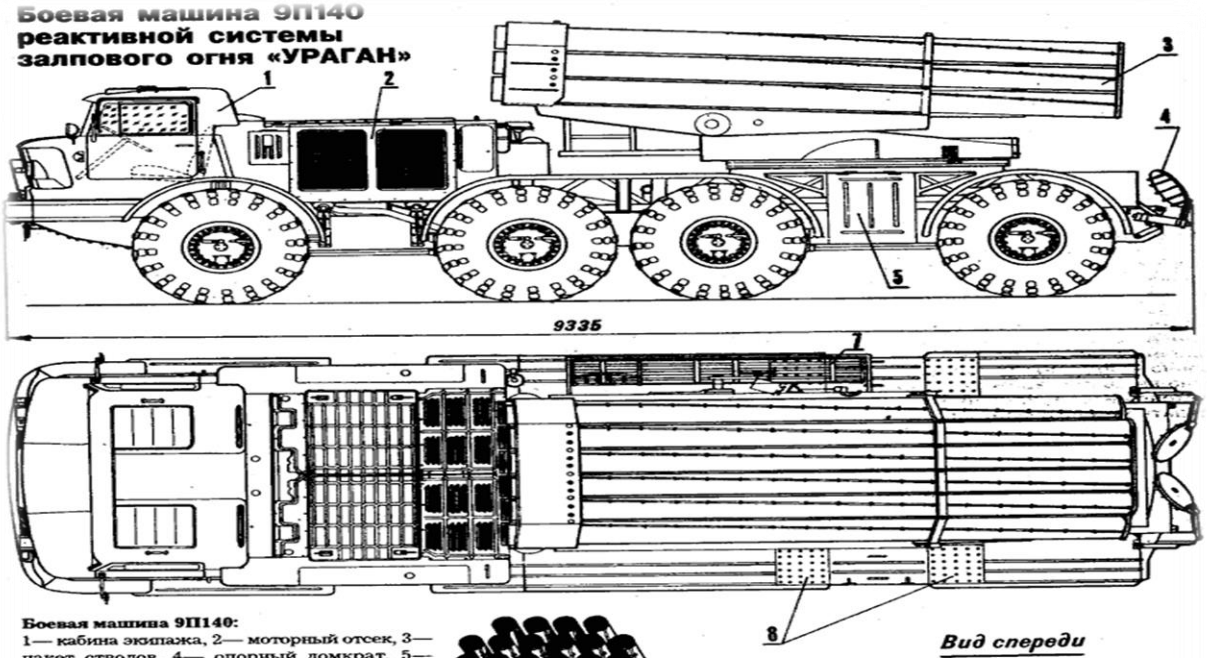




[1] http://surl.li/eglog



Боевая машина 9П140
реактивной системы
залпового огня «УРАГАН»

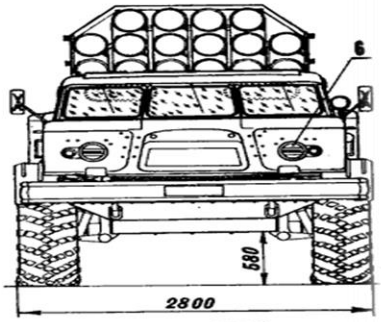


Боевая машина 9П140:
1— кабина экипажа, 2— моторный отсек, 3— пакет стволов, 4— опорный домкрат, 5— ящик со снаряжением, 6— фара со светомаскировочной насадкой, 7— лестница, 8— площадки для размещения расчета при наведении.

Машина 9П140 в боевом положении



Вид спереди



На чертеже машина 9П140 показана в походном положении (пакет стволов развернут назад)

Чертежи выполнил М.ДМИТРИЕВ

Транспортно-заряджальна машина 9Т452[1]





[1] http://surl.li/eglsu







Реактивні снаряди
Комплекс автоматизованого керування вогнем 1В126 «Капустник-Б»[1]



[1] http://surl.li/eglte

Учбово-тренувальні засоби
Автомобіль для топографічної зйомки 1Т12-2М



Радіопеленгуючий метеорологічний комплекс 1Б44[1]



[1] http://surl.li/eglyo

300-мм реактивна система залпового вогню 9К58 «Смерчь»[1]





[1] http://surl.li/egoty





Тактико-технічні характеристики РСЗВ «Смерч»:[1]

Назва характеристики	Значення
Дальність стрільби, мін./макс., км	20/70
Калібр РС, мм	300
Кількість напрямних БМ, шт.	12
Час підготовки БМ до стрільби (від отримання установок для стрільби до відкриття вогню), хв	1,5 – 3
Час залпу, с	38
Час заряджання БМ, хв	20
Час переведення БМ з похідного положення у бойове, хв	до 3
Час термінового залишення позиції після залпу, хв	1
Обслуга БМ, чол.	3
Кут вертикального наведення напрямних, град	0 – +55
Кут горизонтального наведення пакета напрямних (від подовжньої осі автомобіля), град	–30 – +30
Максимальна швидкість БМ, км/год	60
Запас ходу БМ, км	850
Температурний діапазон бойового застосування БМ, °С	– 40 – +50
Температурний діапазон бойового застосування РС, °С	– 50 – +50
Маса ракети будь-якого типу, кг	800
Довжина, мм	7600
Маса головної частини, кг	243

Характеристики реактивних снарядів РСЗВ «Смерч»

Індекс	Тип ГЧ	Призначення	Примітка
9М55К	з осколковими бойовими елементами	ураження живої сили інебронь ованої техніки	72 бойові елементи
9М55К1	з елементами, що самонаводяться	ураження згори броньованої техніки і танків	5 бойових елементів
9М55К4	для протитанкового мінування місцевості	дистанційнапостановка протитанкових мін	25 протитанкових мін
9М55К5	з кумулятивно-осколковими бойовими елементами	ураження відкритоїі укритої живої силита легкобронь ованої техніки	646 бойових елементів
9М55Ф	відокремлювана осколково-фугасна	ураження живої сили,небронь ованої і легкобронь ованоїтехніки	маса вибухової речовини 95кг
9М55С	термобарична	ураження відкритоїі укритої живої силита легкобронь ованої техніки	маса вибухової суміші 100 кг
9М528	осколково-фугасна	ураження живої сили,небронь ованої і легкобронь ованої техніки	маса вибухової суміші 95 кг

[1] http://surl.li/egoty

ПРИЧІПНА АРТИЛЕРІЯ
100-мм протитанкова гармата МТ-12 2А29 «Рапира»[1]





Приціл: АПН-6-40, ОП4М-40У

[1] http://surl.li/egpdb



Тактико-технічні характеристики протитанкової гармати МТ-12 2А29 «Рапира»:[1]

Назва характеристики	Значення
Бойовий розрахунок, осіб	6-7
Калібр, мм	100
Маса бойова, кг	3050
Довжина в похідному положенні, м	9,65
Ширина, м	2,31
Висота, (при найбільшому куті підйому)	2,6
Кут вертикального наведення, град.	–6 – +20
Кут горизонтального наведення, град.	–27 – +27
Мінімальна дальність стрільби, м	3
Максимальна дальність стрільби, м	8200
Бронепробиваємість підкаліберного снаряду на віддаленості при куті зустрічі 90 град., мм 500 м 1000 м 2000 м Кумулятивної/керованої ракети	 230 215 180 350/550
Час переведення з похідного у бойовий стан, хв	до 3

[1] http://surl.li/egpdb

120-мм гармата 2Б16 «Нона-К»[1]





[1] http://surl.li/egpdz



Тактико-технічні характеристики 120-мм буксируваної гармати 2Б16 «Нона-К»:[1]

Назва характеристики	Значення
Бойовий розрахунок, осіб	5
Калібр, мм	120
Вага, кг	1200
Довжина, м	4,57
Ширина, м	1,79
Висота, м	1,35
Кут вертикального наведення, град	–10 – +80
Кут горизонтального наведення, град	–30 – +30
Мінімальна дальність стрільби, м	1,7
Максимальна дальність стрільби, км: осколково-фугасним снарядом активно-реактивним снарядом	8,8 12,8
Швидкострільність, постр./хв	8 – 10
Час переведення з похідного у бойовий стан, хв	до 3

[1] http://surl.li/egpdz

122-мм гаубиця 2А18 Д-30[1]





[1] http://surl.li/egper





Тактико-технічні характеристики гаубиці 2А18 Д-30:[1]

Назва характеристики	Значення
Бойовий розрахунок, осіб	6
Калібр, мм	121,92
Маса похідна, кг	3210
Маса бойова, кг	3150
Довжина в похідному положенні, м	5,4
Ширина, м	1,95
Висота, м	1,66
Кут вертикального наведення, град	–7 – +70
Кут горизонтального наведення, град	360
Максимальна дальність стрільби, м фугасно-осколковим снарядом снарядом з ракетним двигуном	 15400 21000

[1] http://surl.li/egper

152-мм гармата 2А36 «Гиацинт-Б»[1]





[1] http://surl.li/egphi



Тактико-технічні характеристики 152-мм гармати 2А36 «Гиацинт- Б»:[1]

Назва характеристики	Значення
Бойовий розрахунок, осіб	8
Калібр, мм	152,4
Маса похідна, кг	9800
Маса бойова, кг	9760
Довжина в похідному положенні, м	12,92
Ширина, м	2,788
Висота, м	2,76
Кут вертикального наведення, град	–2,5 – +57
Кут горизонтального наведення, град	50
Мінімальна дальність стрільби, м	8,6
Швидкострільність постр./хв	5 – 6

[1] http://surl.li/egphi

152-мм гаубиця 2А65 «Мста-Б»[1]





[1] http://surl.li/egpkx



Тактико-технічні характеристики 152-мм гаубиці 2А65 «Мста-Б»:[1]

Назва характеристики	Значення
Розрахунок, чол.	8
Маса, т	7
Мінімальна дальність стрільби, м	6,5
Максимальна дальність стрільби, км осколково-фугасним снарядом активно-реактивним снарядом	 24,7 28,5
Швидкострільність, постр./хв.	7 – 8
Боєкомплект, постр.	60
Маса осколково-фугасного снаряда, кг	43,56
Кут вертикального наведення, град	–3 – +70
Кут горизонтального наведення, град	55
Штатний тягач	МТЛБ, «Урал-4320»
Швидкість транспортування по шосе, км/год	до 80

[1] http://surl.li/egpkx

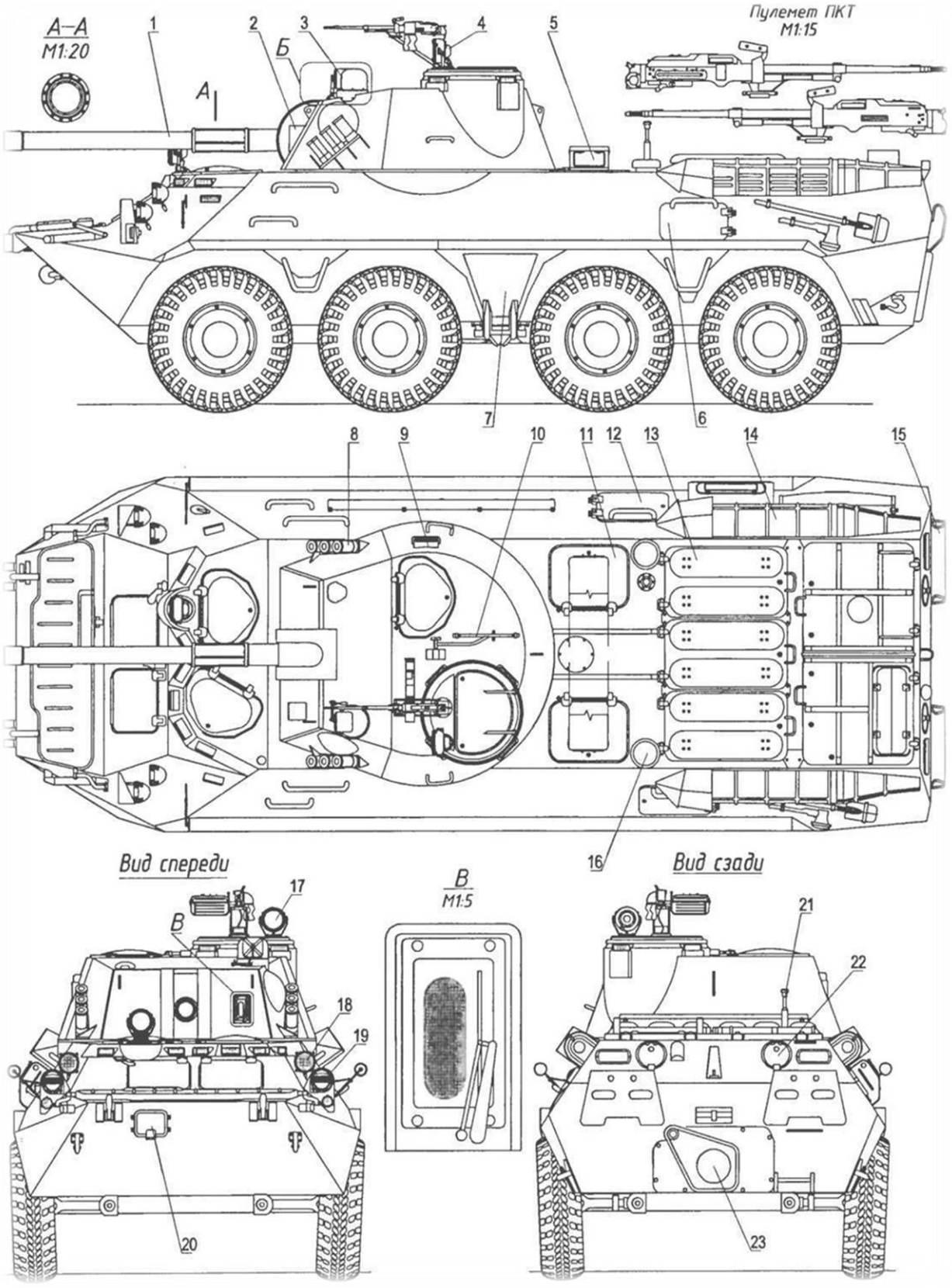
САМОХІДНІ АРТИЛЕРІЙСЬКІ УСТАНОВКИ

120-мм самохідна гармата 2С23 «Нона-СВК»[1]





[1] http://surl.li/egpnr


А–А
М1:20
Пулемет ПКТ
М1:15
Вид спереди
Вид сзади
В
М1:5
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23



Тактико-технічні характеристики 120-мм самохідної гармати 2С23 «Нона-СВК»:[1]

Назва характеристики	Значення
Обслуга, чол.	4
Маса, кг	14500
Габаритні розміри: Довжина ширина висота, м	7,73×2,9×3,09
Силова установка	дизель КамАЗ 7403
Потужність двигуна, к.с.	260
Максимальна швидкість руху, км/год	80
Запас ходу, км	600
Кути наведення по вертикалі, град	–4 – +80
Кути наведення по горизонту, град	–35 – +35
Озброєння	120-мм гармата, 7,62-мм кулемет
Броньовий захист	проти куль

[1] http://surl.li/egpnr

122-мм самохідна гаубиця 2С1 «Гвоздика»[1]





[1] http://surl.li/egprw


517





Тактико-технічні характеристики самохідної гаубиці 2С1М1 «Гвоздика»:[1]

Назва характеристики	Значення
Калібр, мм	122
Розрахунок, чол.	4
Маса, кг	15700
Габаритні розміри: довжина×ширина×висота, м	7,3 × 2,85 × 2,4
Озброєння (боєкомплект)	122-мм гаубиця 2А31 (40)
Дальність стрільбі, км	до 15,4
Швидкострільність, постр./хв	4–5
Кут наведення по вертикалі, град	-3 – +70
Силова установка	8-циліндровий ЯМЕ-23Н
Потужність двигуна, к.с.	300
Максимальна швидкість, км/годпо шосе по бездоріжжю	 60 20
Кут подоланого уклону, град	77
Висота подоланої перешкоди, м	0,7
Ширина подоланого рову, м	3
Запас ходу, км	500
Максимальна швидкість руху, км/г	61,5
Запас ходу, км	500
Кут подоланого уклону, град	77
Висота подоланої перешкоди, м	0,7
Ширина подоланого рову, м	3

[1] http://surl.li/egprw

120-мм самохідна гармата 2С34 «Хоста»[1]





[1] http://surl.li/egpsx



Тактико-технічні характеристики 120-мм самохідної артилерійської гармати 2С34 «Хоста»:[1]

Назва характеристики	Значення
Обслуга, чол.	4
Маса, кг	16000
Розміри, мм: довжина з гарматою ширина висота кліренс	 7,57 2,85 2,83 0,4
Озброєння (боєкомплект)	120-мм гармата 2А80 (40),кулемет ПКТМ калібру 7,62 мм (1500)
Дальність стрільби, км	0,5-14
Силова установка, тип (потужність, к.с.)	дизельний ЯМЗ-238Н (300)
Кут наведення по вертикалі, град	–2 – +80
Максимальна швидкість руху, км/годпо шосе на плаву	60 5
Запас ходу, км	500

[1] http://surl.li/egpsx

120-мм автоматизована самохідна гармата 2С31 «Вена»[1]





[1] http://surl.li/egpwe



Тактико-технічні характеристики автоматизованої самохідної гармати «Вена»:[1]

Назва характеристики	Значення
Калібр, мм	120
Розрахунок, чол.	4
Маса, кг	19200
Габаритні розміри: довжина□ширина□ висота, м	8,455 × 3,336 × 3,395
Силова установка	10-циліндровий дизель УТД-29
Потужність двигуна, к.с	450
Максимальна швидкість руху, км/год	70
Запас ходу, км	600
Кути наведення по вертикалі, град	–4 – 80
Кути наведення по горизонту, град	360
Подоланий підйом, град	35

[1] http://surl.li/egpwe

152-мм самохідна гаубиця 2С3 «Акация»[1]





[1] http://surl.li/egpzg



Тактико-технічні характеристики самохідної гаубиці 2С3 «Акация»:[1]

Назва характеристики	Значення
Калібр, мм	152
Обслуга, чол.	4
Маса, кг	27500
Габаритні розміри: довжина×ширина×висота, м	7,8 × 3,2 × 2,8
Силова установка	12-цил. Дизель В-59
Потужність двигуна, к.с.	520
Максимальна швидкість руху, км/год	60
Запас ходу, км	500
Глибина подоланого броду, м	1,1
Кут подоланого уклону, град	60
Висота подоланої перешкоди, м	0,7
Ширина подоланого рову, м	3

[1] http://surl.li/egpzg

152-мм самохідна гаубиця 2С5 «Гиацинт-С»[1]





[1] http://surl.li/egqbu



Тактико-технічні характеристики самохідної гармати 2С5 «Гиацинт-С»:[1]

Назва характеристики	Значення
Калібр, мм	152
Обслуга, чол.	5
Маса, кг	28200
Розміри, м: довжина з гарматою ширина висота кліренс	 8,95 3,25 2,76 0,45
Озброєння (боєкомплект)	152-мм гармата 2А37 (30)
Дальність стрільби, км	5,6-31
Швидкострільність постр./хв	5-6
Силова установка, тип (потужність, к.с.)	V-подібний 12-циліндровий дизель В-59 (520)
Швидкість ходу, км/год по шосе по бездоріжжю	 60 25
Запас ходу, км	500
Кут подоланого уклону, град	58
Висота подоланої перешкоди, м	0,7
Ширина подоланого рову, м	2,5

[1] http://surl.li/egqbu

152-мм самохідна гаубиця 2С19 «Мста-С»[1]





[1] http://surl.li/egqdd



Тактико-технічні характеристики самохідної гаубиці 2С19 «Мста-С»:[1]

Назва характеристики	Значення
Калібр, мм	152
Обслуга, чол.	5
Маса, кг	42000
Розміри, м: довжина з гарматою ширина висота кліренс	 11,9 3,5 2,9 0,4
Озброєння (боєкомплект)	152-мм гармата 2А64 (50), кулемет НСВТ (300) калібру12,7 мм
Дальність стрільби, км	6,5-24,7
Швидкострільність постр./хв	7-8
Силова установка, тип (потужність, к.с.)	V-подібний 12-циліндровий дизель В-84А (840)
Максимальна швидкість руху, км/год	60
Глибина подоланого броду, м	1,2
Кут подоланого уклону, град	47
Висота подоланої перешкоди, м	0,5
Ширина подоланого рову, м	2,8

[1] http://surl.li/egqdd

152-мм самохідна гаубиця 2С35 «Коалиция-СВ»[1]



Модифікація

САУ 2С35-1 Коалиция-СВ-КШ



[1] http://surl.li/egqkj







Тактико-технічні характеристики самохідної гаубиці 2С35 «Коалиция-СВ»:[1]

Назва характеристики	Значення
Маса, кг	48000
Тип гармати	нарізна гаубиця
Калібр, мм	152,4
Довжина ствола, калібрів	52
Калібр зенітного кулемета, мм	12,7
Кут горизонтального наведення, град	360
Силова установка, двигун	В-92С2
Потужність двигуна, к.с.	1000
Максимальна дальність стрільби, км	до 70
Обслуга, чол.	3

[1] http://surl.li/egqkj

203-мм самохідна гармата 2С7/2С7М «Пион/Малка»[1]





[1] http://surl.li/egqly


313



Тактико-технічні характеристики самохідної гармати 2С7 «Пион»:[1]

Назва характеристики	Значення
Калібр, мм	203
Бойова маса, т	46
Розміри: довжина, м ширина, м висота, м	 13,2 3,38 3
Озброєння	203-мм гаубиця 2А44, 12,7 мм зенітний кулемет НСВТ, переносний зенітно-ракетнийкомплекс (ПЗРК) «Стрела-2»
Максимальна дальність стрільби: осколково-фугасним снарядом, км активно-реактивним снарядом, км ядерним снарядом, км	 37,5 55 30
Швидкострільність «Пион»/«Пион-М», постр./хв	1,5/2,5
Початкова швидкість снаряда, м/с	960
Маса снаряда: осколково-фугасного, кг активно-реактивного, кг	 110 103
Кути наведення: за кутом місця, °С за азимутом, °С	 0 – 60 0 – 30
Час розгортання, хв	6
Боєкомплект, постр.	40 (на вантажівках)
Двигун, к.с.	дизельний, 780
Броня	сталева, протикульова
Швидкість ходу по шосе, км/год	50
Запас ходу, км	650 (з додатковим баком)

[1] http://surl.li/egqly

МІНОМЕТИ

240-мм самохідний міномет 2С4 «Тюльпан»[1]





[1] http://surl.li/egqnk


#FORUMARMY
493



Тактико-технічні характеристики самохідного міномета 2С4 «Тюльпан»[1]

Назва характеристики	Значення
Екіпаж, чол.	5
Вага, т	27,5
Розміри, мм: довжина ширина висота (з піднятим мінометом) кліренс	 6454 3250 2760 (3200) 450
Озброєння: калібр міномета, мм довжина ствола, калібрів загальний боєкомплект міномета, шт. возимий боєзапас (звичайні/акт.-реакт. ОФМ), шт. кулемет 7,62-мм ПКТ 5,45-мм АКС-74, шт.	 240 20,8 40 20/10 1 шт. (1500 набоїв) 5
Максимальна дальність стрільби, кмзвичайні ОФМ активно-реактивні ОФМ	 до 9,6 до 19,6
Мінімальна дальність стрільби ОФМ, км	0,8
Швидкострільність, постр./хв	1
Кут вертикального наведення, град	+50 – +80
Кут горизонтального наведення, град	±23
Кучність стрільби: відхилення по дальності/на відстані, м відхилення бічне/на відстані, м	 1/380 1/500
Силова установка, тип (потужність, к.с.)	V-подібний 12-циліндровий дизель В-59У (520)
Швидкість ходу, км/год по шосе по бездоріжжю	 60 30
Запас ходу по шосе, км	500

[1] http://surl.li/egqnk

82-мм возимий автоматичний міномет 2Б9М «Василек»[1]





[1] http://surl.li/egqpd



Тактико-технічні характеристики 82-мм возимого автоматичного міномета 2Б9(М) «Василек»:[1]

Назва характеристики	Значення
Калібр, мм	82
Обслуга, чол.	4
Темп стрільби, постр./хв	170
Бойова швидкострільність, постр./хв	100 – 120
Возимий боєкомплект, постр.	226
Кути наведення: вертикальний горизонтальний	 –1° – +85° 360°
Маса в бойовому положенні, кг	622
Максимальна дальність вогню, м	4270
Мінімальна дальність стрільби, м	800
Час переведення з транспортного в бойове положення, хв	1,5
Швидкість транспортування по шосе в кузові, км/год	до 60

[1] http://surl.li/egqpd

82-мм міномет 2Б14-1 «Поднос»[1]





[1] http://surl.li/egqss





Тактико-технічні характеристики 82-мм міномета 2Б14-1 «Поднос»:[1]

Назва характеристики	Значення
Обслуга, чол.	4
Калібр, мм	82
Масогабаритні характеристики, кг: маса міномета в бойовому положенні осколкової міни в'юк ствола у похідному положенні в'юк опорної плити у похідному положенні в'юк двоноги у похідному положенні	 42 3,14 16,2 17 13,9
Возимий боєкомплект, постр	120
Швидкострільність: з виправленням наведення, постр./хв без виправлення наведення, постр./хв	 15 22
Кут вертикального наведення, град	+45; +85
Кут горизонтального наведення, град	± 4
Максимальна дальність стрільби з далекобійним зарядом, м з повним змінним зарядом, м	 3922 3100
Мінімальна дальність стрільби, м	80
Швидкість перевезення в машині, по шосе, км/год	до 100
Приціл	ПАМ-1

[1] http://surl.li/egqss

82-мм безшумний міномет 2Б25 «Галл»[1]





Тактико-технічні характеристики 82-мм безшумного носимого міномету 2Б25 «Галл»:

Назва характеристики	Значення
Обслуга, чол.	2
Калібр, мм	82
Маса, кг	13
Носимий боєкомплект, постр.	4
Швидкострільність, постр./хв.	15
Кути наведення: вертикальний горизонтальний без перестановки двоногигоризонтальний без перестановки двоноги	+45° – +85° ±4° 360°
Максимальна дальність стрільби, м	не менше 1200
Мінімальна дальність стрільби, м	не більше 300
Час переведення з похідного стану у бойовий стан, с	до 30

[1] http://surl.li/egqtp

120-мм возимий міномет 2С12 «Сани»[1]



Тактико-технічні характеристики возимого міномета 2С12 «Сани»:

Назва характеристики	Значення
Обслуга, чол.	5
Калібр мм	120
Маса, кг міномета міни	 210 16
Довжина дула, мм	1740
Возимий боєкомплект, пострілів	120
Дальність стрільби, км мінімальна максимальна	 0,48 7,18
Швидкострільність, постр./хв	12
Початкова швидкість міни, м/с	325
Швидкість транспортування км/год у кузові автомобіля у буксируємому варіанті	 80 20

[1] http://surl.li/egqxc

120-мм буксирований нарізний напівавтоматичний казнозарядний міномет 2Б23 «Нона-М1»[1]



Тактико-технічні характеристики возимого мінометного комплексу 2Б23 «Нона-М1»:

Назва характеристики	Значення
Обслуга, чол	5
Калібр мм	120
Маса, кг	420 (514 на марші)
Довжина, мм	2366 – 2950 (3610 на марші)
Ширина, мм	2118
Довжина дула, мм	2800
Висота, мм	2693 – 3699 (1350 на марші)
Кути наведення: вертикальний горизонтальний	 + 45° – +85° ±8°
Швидкострільність, постр./хв	9 (ОФС), 11 (ОФМ)
Прицільна дальність, м	7200 (ОФМ), 8800 (АРС)
Максимальна дальність, м	12800 (АРС)
Швидкість перевезення в машині, км/год у кузові автомобіля у буксируваному варіанті	 80 20

[1] http://surl.li/egrat

Самохідний протитанковий ракетний комплекс «Конкурс»[1]





[1] http://surl.li/eijrc



Тактико-технічні характеристики самохідного ПТРК «Конкурс»[1]

Назва характеристики	Значення
Дальність стрільби, м: мінімальна максимальна: вдень максимальна: вночі	75 4000 3500
Середня швидкість польоту на макс. дальність, м/с	208
Максимальна швидкість польоту ракети, м/с	250
Габаритні розміри, мм: довжина контейнера довжина ракети (з вибивною установкою) калібр ракети розмах крил	 1260 1165 135 468
Маса, кг: переносної ПУ ракети 9М113 ракети в ТПК	 22 14,58 25,16
Бойова частина: тип вага, кг бронепробивність (під кутом 60°), мм бронепробивність (під кутом 90°), мм	 Кумулятивна 2,75 250 600
Швидкість цілі, що уражається, км/год	60

[1] http://surl.li/eijrc

Самохідний протитанковий ракетний комплекс 9К1114 «Штурм-С»[1]





[1] http://surl.li/eijtk



Тактико-технічні характеристики самохідного ПТРК «Штурм-С»[1]

Назва характеристики	Значення
Шасі	МТ-ЛБ
Вага бойової машини 9П149, кг	12300
Обслуга, чол.	2-3
Боєкомплект, ракет	12
Дальність стрільби комплексу: мінімальна, м максимальна, м	 400 5000
Середня швидкість польоту ПТКР, м/с	400
Калібр ПТКР, мм	130
Довжина ракети в ТПК, мм	1832
Вага ракети в ТПК, кг	46,6
Максимальна швидкість цілей, що вражаються: фронтальна, км/год флангова, км/год	 80 60
Швидкострільність, постр./хв	3 – 4
Час приведення комплексу в бойове положення, с	15
Максимальна швидкість руху, км/год	60
Запас ходу комплексу по паливу, км	500

[1] http://surl.li/eijtk

Всепогодній цілодобовий багатоцільовий ракетний комплекс «Хризантема-С»[1]





[1] http://surl.li/eijvs



Тактико-технічні характеристики самохідного ракетного комплексу «Хризантема-С»[1]

Назва характеристики	Значення
Екіпаж ПУ, чол.	2
База шасі ПУ 9П157-2	БМП-3
Бойова маса, т, менше	20
Силова установка, тип (потужність, к.с.)	дизельний УТД-29(500)
Максимальна дальність пуску ПТКР 9М123, м	5000
Максимальна дальність пуску ПТКР 9М123-2, м	6000
Мінімальна дальність пуску, м	400
Вага ракети в ТПК, кг	54
Стартова вага ракети, кг	46
Вага кумулятивної БЧ, кг	8,0
Вага вибухової речовини (ВР), кг	6,0
Максимальний діаметр ракети, мм	152
Максимальна довжина ракети, м	2,04
Максимальний розмах крила, м	0,31
Двигун ракети	твердопаливний
Максимальна бронепробивність тандемною кумулятивною БЧ (гомогенної броні занаявності ДЗ при куті зустрічі 90°), мм	1250
Возимий боєкомплект на ПУ	15 ракет
Максимальна швидкість, км/год. по шосе на плаву	 70 10
Запас ходу по шосе, км, не менше	600

[1] http://surl.li/eijvs

Станція наземної артилерійської розвідки СНАР-10 «Леопард»[1]





[1] http://surl.li/eikox



Тактико-технічні характеристики станції наземної артилерійської розвідки СНАР-10 «Леопард»:[1]

Найменування характеристики	Значення характеристики
Екіпаж, чол.	3
Шасі	МТ-ЛБ
Потужність двигуна ЯМЗ-238В, к.с.	240
Максимальна швидкість, км/год	60
Швидкість на плаву, км/год	6
Бойова маса, кг	12200
Бронювання, мм	14 – 17
Довжина по корпусу, мм	6454
Ширина, мм	2850
Висота в похідному положенні, мм	2200
Озброєння, кулемет	1×7,62 мм ПКТ
Боєкомплект, шт.	1000
Запас ходу по паливу, км	500
Дальність розвідки цілі, км типу «танк», «автомобіль» типу «тральщик»	 до 23 до 25
Мінімальна дальність засічки цілі, м	300
Дальність розривів снарядів (мін), км наземних надводних	 до 10 до 23
Сектор огляду в горизонтальній площині, градус	26
Робочий діапазон хвиль, мм	8

[1] http://surl.li/eikox

Комплекс засобів автоматизації управління вогнем артилерії 1В12 «Машина-С»[1]





[1] http://surl.li/eikqs



Тактико-технічні характеристики машин управління вогнем артилерії 1В12 «Машина-С»[1]

Характеристики	Найменування			
	1В13	1В14	1В15	1В16
Екіпаж, чол	5	6	6	7
Шасі	МТ-ЛБ	МТ-ЛБ	МТ-ЛБ	МТ-ЛБ
Потужність двигуна ЯМЗ-238В, к.с	240	240	240	240
Максимальна швидкість, км/год	60	60	60	60
Швидкість на плаву, км/год	5 – 6	5 – 6	5 – 6	5 – 6
Бойова маса, кг	15000	15000	15200	15500
Бронювання, мм	14 – 17	14 – 17	14 – 17	14 – 17
Довжина по корпусу, мм	7193	7193	7193	7193
Ширина, мм	2850	2850	2850	2850
Висота в похідному положенні, мм	3003	3003	3003	2530

[1] http://surl.li/eikqs

Комплекс засобів автоматизації управління вогнем артилерії 1В181 «Машина-М»[1]





[1] http://surl.li/eikzg



Тактико-технічні характеристики комплексу автоматизованого управління вогнем підрозділів самохідної артилерії сухопутних військ 1В12-3 «Машина-М»[1]

Найменування характеристики	Значення
Управління вогнем і маневром: дивізіон батарея	до 4 батарей до 6 ПУВ
Час підготовки вогню дивізіону (батареї) з маршу, хв	не більше 4
Час відкриття вогню по неплановій цілі, с: дивізіоном (до 32 САУ) батареєю (до 8 САУ)	40 – 50 20 – 30
Кількість оброблюваних цілей	50
Кількість каналів зв'язку на кожній машині	2
Дальність зв'язку, км: УКХ (на кожній машині)КХ (на 1В16-8 і 1В15-3)	до 20 до 30
Дальність оптичної розвідки, км: вдень/вночі	до 10/до 2,5
Дальність управління стрільбою високоточними боєприпасами з КСП 1В15-3(підсвічування цілі), км:	7
Визначення кута дирекції подовжньої осі машини з серединною помилкою, д.к	не більше 1,5
Визначення координат машини управління на марші до 10 км і часу руху до 1 години з серединною помилкою, м	не більше 10 – 15

[1] http://surl.li/eikzg

Мобільний робототехнічний комплекс «Платформа-М»[1]





[1] http://surl.li/eiudv



Тактико-технічні характеристики мобільного роботехнічного комплексу «Платформа-М»[1]

Назва характеристики	Значення
Вага, кг	до 800
Корисне навантаження, кг	до 300
Дальність дії, м	до 1500
Швидкість, км / год	до 12
Прохідність перешкоди висотою (глибиною), мм	210
Ухил не менше, градусів	±25
Час безперервного руху броньованого по 3-му класу захисту, годин	до 10
Габарити, мм:	
довжина	не більше 1600
ширина	не більше 1200
висота	не більше 1200

[1] http://surl.li/eiudv

Бойовий робототехнічний комплекс «Арго»[1]





[1] http://surl.li/eiuml



Тактико-технічні характеристики бойового робототехнічного комплексу «Арго»[1]

Назва характеристики	Значення
Повна споряджена вага, кг	до 1020
Швидкість пересування по суші, км/год	до 20
Швидкість пересування по воді, вузлів	до 2,5
Час безперервної роботи, годин	до 20
Габарити, мм: довжина ширина висота	 не більше 3350 не більше 1850 не більше 1650

[1] http://surl.li/eiuml

Пересувний розвідувальний пункт ПРП-4М/А «Дейтерий»[1]



Пересувний розвідувальний пункт ПРП-4М "Дейтерий"



[1] http://surl.li/eiuob



Тактико-технічні характеристики пересувного розвідувального пункту ПРП-4М «Дейтерий»[1]

Назва характеристики	Значення
Екіпаж, чол.	5
Шасі	БМП-1
Потужність двигуна УДТ-20, к.с.	300
Максимальна швидкість, км/год	65
Швидкість на плаву, км/год	7
Бойова маса, кг	13150
Бронювання, мм	6 – 26
Довжина по корпусу, мм	6740
Ширина, мм	2940
Висота в похідному положенні, мм	1924
Озброєння: кулемет	1×7,62мм ПКТ
Боєкомплект набоїв, шт.	1000
Запас ходу по паливу, км	600
Засоби розвідки і спостереження: РЛС далекомір квантовийтепловізор прилад спостереженнябусоль	 1РЛ133-1 1Д14, 1Д13 1ПН71 1ПН61 ПАБ-2АМ
Засоби управління вогнем: обчислювач електронний автоматичний приймач команд	 1В520 1А30М
Навігаційна апаратура	КП-4 з курсовою системою «Маяк», гірокомпас 1Г25
Максимальна дальність виявленняцілей, м: квантовим далекоміром РЛС	 10000 11000
Максимальна дальність виявлення і упізнання цілей в темний час доби, м	3000
Засоби зв'язку: радіостанція	2×Р-163, Т-253-1У

[1] http://surl.li/eiuob

Пересувний розвідувальний пункт ПРП-4М/А «Аргус»[1]





[1] http://surl.li/eiuti



Тактико-технічні характеристики рухомого розвідувального пункту ПРП-4А «Аргус»[1]

Назва характеристики	Значення
Екіпаж, чол.	5
Шасі	БМП-1
Повна бойова маса, т	13,8
Максимальна швидкість руху по шосе, км/год	65
Запас ходу по шосе, км	550
Двигун УТД-20С1, к.с.	300
Озброєння: кулемет ПКТМ калібр, мм	7,62
Тип обладнання: активний імпульсний прилад спостереженнятепловізор радіолокаційне бусоль	 1ПН125 1ПН126
Дальність розпізнавання відкрито розташованої цілі типу «танк» оптико-електронними приладами, км: вдень вночі	 не менше 8 не менше 3
Дальність виявлення замаскованої маскувальною сіткою непрогрітої цілі типу«танк», км	не менше 2
Дальність виявлення рухомої цілі типу «танк» за допомогою РЛС, км	не менше 12
Середня погрішність визначення координатцілі, м: оптико-електронними приладамистанцією радіолокації	 не більше 20 не більше 40
Час переводу виробу з похідного положення у бойове, хв	не більше 2

[1] http://surl.li/eiuti

РОЗДІЛ VIII. ЗАСОБИ ПРОТИПОВІТРЯНОЇ ТА ПРОТИКОРАБЕЛЬНОЇ ОБОРОНИ

ЗЕНІТНО-РАКЕТНІ КОМПЛЕКСИ

Багатофункціональна РЛС 91Н6АМ



ПУ 51П6М з ракетами 40Н6М в ТПК



Низьковисотний виявник 76Н6С ЗРС С-300ПМ



ЗРК 48Н6Е3; 48Н6Е2 ЗРС С-300ПМ



Зенітна ракетна система С-350 «Витязь»







ЗРС С-350 призначена для оборони адміністративних, промислових і військових об'єктів від масованих ударів сучасних і перспективних засобів повітряного нападу, зокрема виконаних за технологією “Stealth”, включаючи тактичні і оперативно-тактичні балістичні ракети.

До складу ЗРК С-350 «Витязь» входять пункт бойового управління 50К6Аі дві батареї, до складу кожної з яких входять багатофункціональна РЛС 50Н6А і 4 пускових установки 50П6А, розміщених на колісному чотиривісному шасі БАЗ-69092-012.[1]

Багатофункціональна РЛС 50Н6А



У ЗРК С-350 використовуються ракети 9М96/9М96Е і/або 9М100



[1] https://vpk.name/library/f/vityaz.html

ЗКР малої дальності 9М100[1]





[1] https://bmpd.livejournal.com/2732719.html

Пункт бойового управління 55К6Е







Пункт бойового управління 55К6Е, до складу якого входить обчислювальний комплекс серії «Эльбрус-90 микро», забезпечує автоматизоване ведення бойової роботи, зокрема: виявлення, трасове супроводження, розподіл цілей між ЗРК, захоплення, супроводження ірозпізнавання цілей, вибір типу ракет, підготовку їх до пуску, пуск, захоплення і наведення ракет на цілі, оцінку результатів стрільби.[1]

[1] https://wartools.ru/pvo-rossiya-sssr/zrs-s-400-triumf/
http://pvoguns.ru/s400/index.htm

РЛК 91Н6Е на шасі МЗКТ-7930 ЗРС С-400 «Триумф» [1]





[1] http://nevskii-bastion.ru/s-400-tm-2014/
https://vpk.name/library/f/c-400.html
https://www.gildmaket.ru/portfolio-items/model-radiolokatsionnogo-kompleksa-rlk-91n6e-zrk-s-400-triumf/




WWW.GRADMAKET.RU

РЛС 92Н6Е на шасі МЗКТ-7930 ЗРС С-400 «Триумф» [1]





[1] https://xn----7sbapesrl8aur.xn--p1ai/aviaciya/skolko-s400-v-rossii.html
http://nevskii-bastion.ru/s-400-tm-2014/





ТПУ з ТПК із ЗКР різних типів ЗРС С-400 «Триумф» [1]





[1] https://avi-ator.ru/raznoe-2/raketnyj-kompleks-s-400-triumf-zenitnaya-raketnaya-sistema-s-400-i-zenitnyj-raketnyj-kompleks-s-350-s-priczelom-v-budushhee.html
https://xn----7sbapesrl8aur.xn--p1ai/aviaciya/skolko-s400-v-rossii.html




194 НК 50





ЗРС С-400 «Триумф». Ракети 48Н6Е2, 9М96Е2 і 9М96Е



Зенітний ракетно-гарматний комплекс «Панцирь-С1»



Самохідний зенітний ракетно-гарматний комплекс (ЗРГК) ближньої дії «Панцирь-С1» (9К56) призначений для прикриття цивільних і військових об'єктів (зокрема комплексів ППО великої дальності) від усіх сучасних і перспективних засобів ЗПН, а також може здійснювати захист об'єкта, що обороняється, від наземних і надводних загроз.

Комплекс здатний вести боротьбу з широким класом ЗПН, включаючи літаки тактичної авіації, вертольоти, балістичні й крилаті ракети, керовані авіабомби та елементи високоточної зброї.[1]

[1] http://militaryrussia.ru/blog/topic-558.html


712



БМ 72В6Е на шасі ГМ-352М1Е ЗРГК «Панцирь-СГ»



СВЦ 1РС1-1Е 8-діапазону ЗРГК «Панцирь-С1»[1]





[1] https://militaryarms.ru/voennaya-texnika/artilleriya/pancir-s1/
https://arsenal-info.ru/pub/voyska-pvo/zrpk-pancir-s1-vooruzhenie-stoimost-dalnost-obnaruzheniya

ТЗМ з контейнерами ЗКР і касетами 30-мм пострілів ЗРГК «Панцирь-С1»[1]





[1] https://vpk.name/library/f/pancir.html

ЗРК 57Є6Е «Панцирь-С»



Зенітний ракетно-гарматний комплекс «Панцирь-С2» [1]



[1] https://vpk.name/images/i150348.html





Багатофункціональна радіолокаційна станція «Дон-2Н»





Моноімпульсна радіолокаційна станція сантиметрового діапазону «Дон-2Н» призначена для виявлення малорозмірних головних частин балістичних ракет на великих відстанях, визначення їх траєкторій, супроводу, селекції головних частин на фоні всього комплексу засобів подолання протиракетної оборони, включаючи важкі і легкі хибні цілі, дипольні відбивачі, станції активних перешкод тощо. [1]



[1] https://www.gazeta.ru/army/2021/08/26/13917956.shtml
https://mmet.livejournal.com/72571.html

Протиракета ближнього перехоплення 53Т6 системи протиракетної оборони А-135







Атмосферна високошвидкісна протиракета ближнього перехоплення 53Т6 системи протиракетної оборони А-135 призначена для ураження елементів складної балістичної цілі на позаатмосферній і атмосферній ділянках траєкторії та аеробалістичних ракет у межах верхньої півсфери за цілевказанням РЛС “Дон-2Н”.[1]

[1] http://militaryrussia.ru/blog/topic-875.html

Трикоординатна РЛС 67Н6 «Гамма-Д»





«Гамма-Д» є мобільною, повністю твердотільною високопотенційною РЛС середніх і великих висот дециметрового діапазону хвиль з активною ФАР. Передбачається комплектування ФАР РЛС передавальними твердотільними підсилювачами з різними значеннями генерованої потужності, що дозволяє поставляти три різні варіанти комплектації РЛС «Гамма-Д» («Гамма-Д1», «Гамма-Д2» та «Гамма-Д3»), які відрізняються дальністю дії, потужністю споживання і відповідно вартістю.[1]

[1] http://militaryrussia.ru/blog/topic-643.html

Трикоординатна РЛС «Гамма-С1» [1]







[1] http://militaryrussia.ru/blog/topic-637.html
http://bastion-karpenko.ru/radar-gamma-s1e/





Трикоординатна РЛС 59Н6 «Противник-Г»





Трикоординатна РЛС 59Н6 «Противник-Г» призначена для виявлення і супроводження широкого класу сучасних і перспективних повітряних цілей, включаючи авіаційні ракети та малорозмірні й малошвидкісні літальні апарати, в умовах дії природних і штучних перешкод. Може використовуватися в автоматизованих і неавтоматизованих системах управління ПКС.[1]

[1] http://bastion-opk.ru/protivnik-ge-rls/

Трикоординатна РЛС подвійного призначення 1Л117М «Радиолуч»[1]





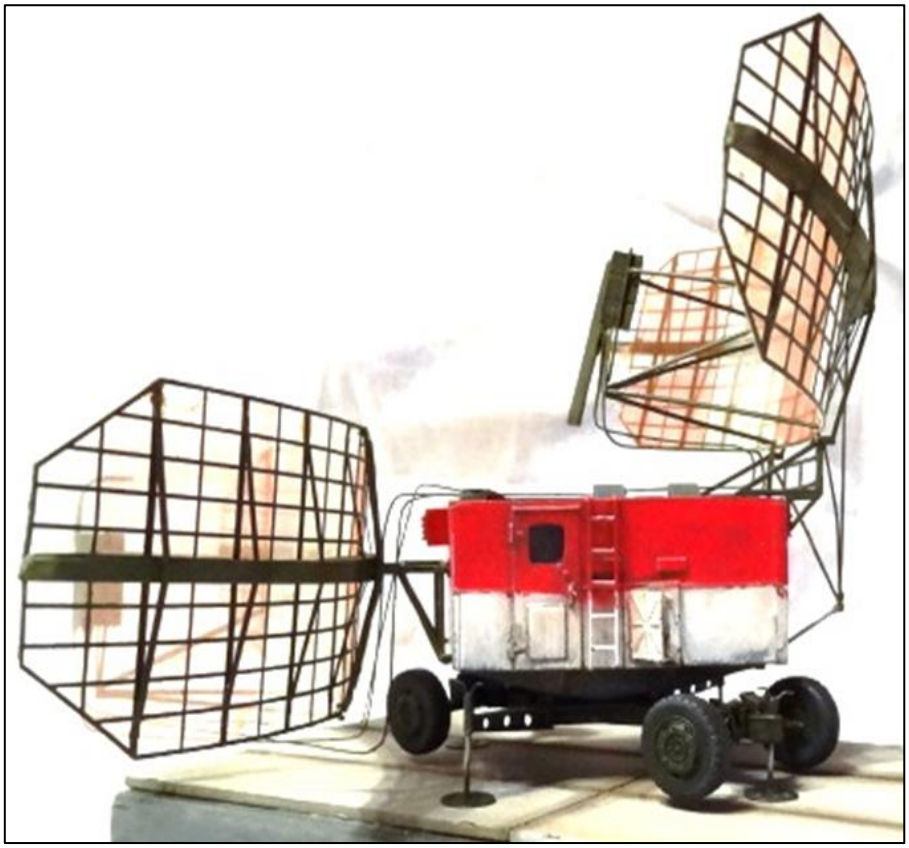
[1] https://vpk-news.ru/photographs/gallery/736





Двокоординатна РЛС подвійного призначення 1Л118 «Лира-1»





Двокоординатна РЛС кругового огляду «Лира-1» (1Л118) є засобом подвійного призначення і може використовуватись в системах управління повітряним рухом та в автоматизованих і неавтоматизованих системах ППО і ВПС для управління польотами й наведення винищувачів.

Радіолокаційний комплекс 12А6 «Сопка-2»

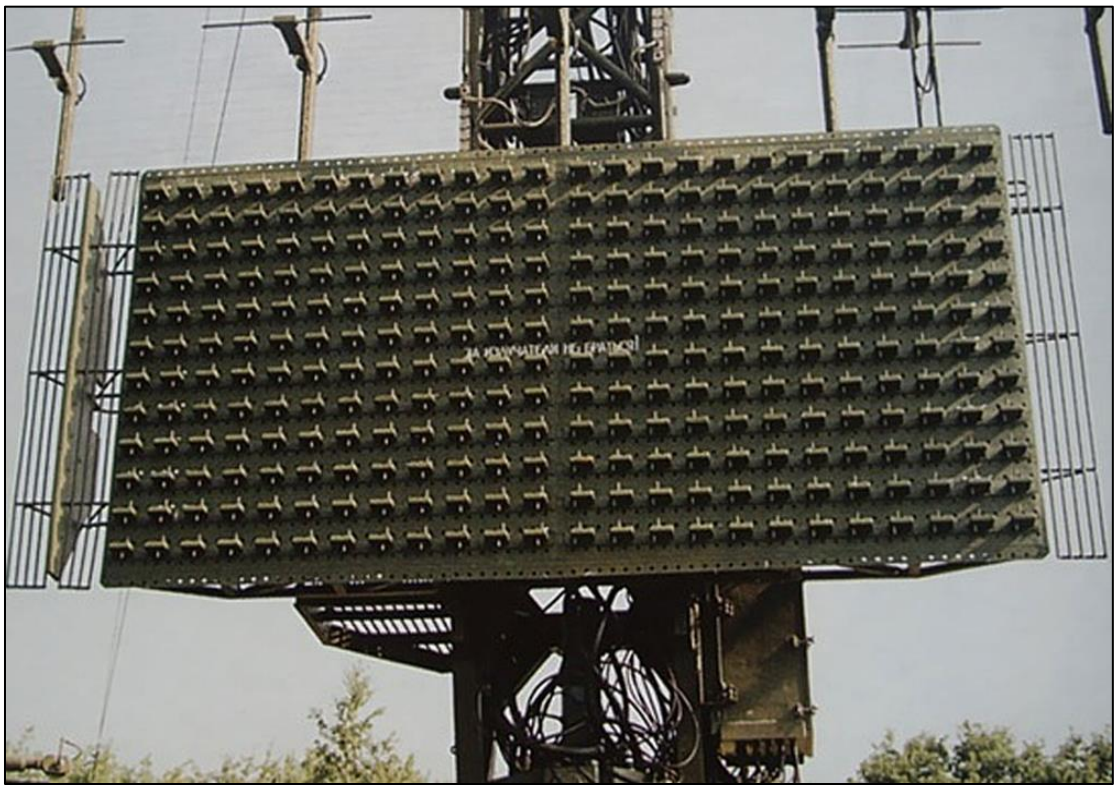




Радіолокаційний комплекс 12А6 «Сопка-2» є радіолокаційним засобом подвійного призначення і використовується як джерело радіолокаційної інформації в системах управління повітряним рухом і в системах контролю повітряного простору. Комплекс «Сопка-2» поєднує в собі на єдиній конструктивній основі первинний радіолокатор (ПРЛ) S-діапазону, моноімпульсний вторинний радіолокатор (МВРЛ) «Ліра-ВМ», який відповідає стандарту RBS з можливістю реалізації режиму «S», і наземний радіолокаційний запитувач системи «Пароль».

Трикоординатна РЛС 55Ж6-У «Небо-У»





Тактико-технічні характеристики[1]:

Назва характеристики	Значення
Обслуговуючий персонал	3 чол (в одну зміну)
Кількість транспортних одиниць	6 шт (без ВУ)
Час розгортання	28 годин /22 години
Потужність, що споживається	100 кВт
Середній час напрацювання на відмову	250 год
Час відновлення	1 год
Антена	хрестоподібна ФАР
Висота антени	43 м
Відтяжки	у два яруси
Кількість елементів ФАР:	
далекоміра	27 х 6
висотоміра	6 х 24
Потужність передавача:	
імпульсна потужність	500 кВт
середня потужність	5 кВт
Діапазон довжин хвиль	метровий (13 робочих точок, VHF/HF)
Дальність виявлення максимальна	700 км
Дальність виявлення та вимірювання координат цілі типу "винищувач" (ЕПР - 2.5 кв.м):	
по дальності на висоті: *500 м* *3000 м* *10000 м* *20000 м і більше*	 *65 / 70 км* *170 км* *310 км* *400 км*
по азимуту	*360 град*
по кутку місця	*до 16 град*
за висотою	*70 км*
Дальність виявлення та вимірювання трьох координат цілі типу "гіперзвукова КР" (ЕПР - 0.9 кв.м):	
за дальністю на висоті: *10000 м* *20000-50000 м*	 *250 км* *300 км*
Верхня межа зони виявлення (без виміру висоти) при кутах місця понад 16 град.:	
за висотою *за кутом місця*	*20 км* *45 град*

[1] http://militaryrussia.ru/blog/topic-618.html

Точність вимірювання координат цілі з ЕОП 1,5 кв.м:	
дальності:	*120 м;* *50-80 м (на серійних РЛС при величині кванта 500 м)*
Азимуту:	*12 кут.хв;* *7-10 кут.хв (на серійних РЛС при ширині діаграми спрямованості близько 200 хв на прийом-передачу)*
висоти	*400 м / 500 м (на кутах місця більше 1,5 град)*
Роздільна здатність: *по дальності* *по азимуту* *по кутку місця*	 *800 м* *200 кут.хв* *200 кут.хв.*
Коефіцієнт підпереміжної видимості системи СДЦ	*45дБ*
Кількість цілей (трас), що одночасно супроводжуються	*100*
Темп оновлення інформації	*10 с*

Трикоординатна РЛС1Л119 «Небо-СВ»







Радіолокаційна станція «Небо-СВУ» (1Л119) призначена для автоматичного виявлення, вимірювання координат та супроводу широкого класу сучасних повітряних об'єктів: літаків стратегічної та тактичної авіації, авіаційних ракет типу «АСАЛМ», малорозмірних цілей, малопомітних цілей, зокрема, виконаних за технологією "СТЕЛС".

Тактико-технічні характеристики:[1]

Характеристика	РЛС 1Л119
Дальність виявлення повітряних цілей типу "винищувач" (ЕОП 2,5 м2), км, не менше: при висоті польоту	
100 м	25
500 м	60
10000 м	270
20000 м	360
Верхня межа зони виявлення: у режимі чергового регулярного кругового огляду, щонайменше	
за висотою, км	40

[1] https://sdelanounas.ru/blogs/97515/

по кутку місця, град	15
у режимі супроводу цілей	
за висотою, км	140
по кутку місця, град	45
Точність вимірювання координат:	
по дальності, м	100
по азимуту, кутових мін.	20
по кутку місця (для кутів понад 5), град	1,5
Перешкодозахищеність:	
коефіцієнт придушення місцевих предметів, дБ	45
коефіцієнт підпахової видимості, дБ	30
коефіцієнт придушення АШП, дБ	24
Захист від «сліпих швидкостей»	є
Вид вихідної інформації	аналогова, координатна, трасова
Кількість цілей, що супроводжуються, не менше	100
Період оновлення даних, з	20, 10 та 5
Середній час напрацювання на відмову апаратури РЛС, година, не менше	600
Кількість транспортних одиниць, прим.	2 (3 з ВІП)

Трикоординатна РЛС55Ж6УМ «Ниобий»



Трикоординатна РЛС 55Ж6УМ «Ниобий» призначена для виявлення, вимірювання повних просторових координат і супроводження повітряних цілей різних класів і - літаків, крилатих та керованих ракет, гіперзвукових балістичних ракет, малорозмірних та малопомітних літальних апаратів, у тому числі й виготовлених за технологією "Stealth".

Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	Значення
Діапазон хвиль: далекомір висотомір	 метровий (1,5 м), дециметровий (23 см)
Зона огляду за дальністю, км за азимутом, град за кутом місця, гра за кутом місця при супроводженні, град за висотою, км за швидкістю, км/год	 10-600 360 0-30 0-50 80 8000

СКП вимірювання коора цілей ЕПР 1 м$^{2:}$ за дальністю м за висотою на дальності до 200 км, м за висотою на дальності від 200 до 300 км, м за азимутом, хв за кутом місця, град	 80 600 800 15 1,5
Кількість супроводжу тас	200
Період оговлення інформації, с	10
Дальність виявлення цілей типу "винищувач" (ЕПР 1 м) у режимі регулярного кругового огляду при висоті польоту 30000 м. км	430
Роздільна здатність: за дальністю, м азимутом, град	 500 5,4
Кількість транспортних одиниць	3
Час розгортання, хв	25
Середній час напрацювання на відмову, год	600

Трикоординатна РЛС1Л125 «Ниобий-СВ»



Нова трикоординатна станція радіолокації «Ниобий-СВ» створена спеціально для ППО Сухопутних військ. Основне завдання - виявлення, супровід та визначення належності повітряних об'єктів усіх типів - літаків, вертольотів, крилатих та балістичних ракет, а також безпілотників. Станції працюють у метровому діапазоні і чудово "бачать" американські "стелси".[1]

[1] https://topwar.ru/163356-novejshie-rls-niobij-sv-prikrojut-krym-i-jug-rossii.html

Двокоординатна РЛС виявлення маловисотних цілей 51У6 «Каста-2Е1»









Каста-2Е1» (51У6) призначена для контролю повітряного простору, визначення дальності та азимуту повітряних об'єктів – літаків, гелікоптерів, дистанційно пілотованих літальних апаратів і крилатих ракет, що летять на малих і гранично малих висотах, на тлі інтенсивних відбиття від підстилаючої поверхні, місцевих предметів та гідрометодів.[1]

[1] http://bastion-opk.ru/kasta-2e1/

Трикоординатна РЛС виявлення маловисотних цілей

39Н6Е «Каста-2Е2»





Виявляє цілі, виконані із застосуванням технології "Стелс", а також рухомі об'єкти на поверхні моря. РЛС може використовуватися в різних інформаційних системах військового та цивільного призначення: протиповітряної оборони, берегової оборони та прикордонного контролю, управління повітряним рухом та контролю повітряного простору в аеродромних зонах.[1]

[1] https://i-korotchenko.livejournal.com/469621.html
http://surl.li/cmsen

Трикоординатна РЛС 48Я6-К1 «Подлет»[1]



[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/48Я6-К1_«Подлет»

Зенітний артилерійський комплекс ЗСУ-23-4 «Шилка»







Тактико-технічні характеристики ЗСУ-23-4 “Шилка”

Назва характеристики	Значення
Бойова маса, т	20,5
Екіпаж, чол.	4
Потужність двигуна, к.с.	280
Максимальна швидкість, км/год	50
Запас ходу, км	450
Дальність виявлення цілі, км: в ручному режимі при автосупроводженні	 12 10
Дальність стрільби, м	2500
Кути наведення, град: по вертикалі по горизонту	 –4 – +85 360
Швидкість наведення, град/с: по азимуту по куту місця	 70 60
Темп стрільби, постр./хв, не менше	3400
Початкова швидкість снаряда, м/с	950 – 1000
Боєкомплект	2000

ЗСУ-23-4 «Шилка» призначена для прикриття військ у всіх видах бою і на марші від ударів літаків, вертольотів, крилатих ракет, що діють на гранично малих, малих і середніх висотах будь-яку пору року та доби, а також може використовуватися для ураження наземних та надводних цілей. [1]

[1] https://www.kaznu.kz/Content/%D0%97%D0%A1%D0%A3-234%20%D0%A8%D0%B8%D0%BB%D0%BA%D0%B0/page1.html
http://site3f.ru/300/370/zsu-23-4-shilka

Зенітний гарматний ракетний комплекс «Тунгуска-М»[1]





[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83%D0%BD%D0%B3%D1%83%D1%81%D0%BA%D0%B0_(%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%BE-%D0%BF%D1%83%D1%88%D0%B5%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81)
https://rosoboronpostavka.ru/2s6m-tunguska-m-zenitnyj-pushechno-raketnyj-kompleks/



Тактико-технічні характеристики ЗСУ «Тунгуска-М»

Наза характеристики	**Знначення**
Зона ураження:	
Дальність ракетним озброєнням, км	**2,5 – 8**
Дальність гарматним озброєнням, км	**0,2 – 4**
Зона ураження:	
Висота ракетним озброєнням, км	**0,01 – 3,5**
Дальність гарматним озброєнням, км	**0 – 3**
Боєкомплект:	
Ракет, шт.	**8**
30-мм набоїв, шт.	**1904**



Зенітний ракетний комплекс «Стрела-10М3»











Тактико-технічні характеристики зенітного ракетного комплексу “Стрела-10М3”

Назва характеристики	Значення
Зона ураження: дальність, км висота, км параметр, км	 0,8 – 5 0,01 – 3,5 до 3
Імовірність ураження винищувача однією ракетою	0,3 – 0,6
Максимальна швидкість цілей, що уражаються, м/с: (навздогін/назустріч)	 310/415
Час реакції, с	7
Швидкість польоту ракети, м/с	550
Маса бойової частини, кг	5

Зенітний ракетний комплекс “Стрела-10М3” (індекс ГРАУ – 9К35М3, за класифікацією НАТО – SA-13 Gopher) є комплексом малої дальності, що призначений для безпосереднього прикриття підрозділів та частин військ і малих об’єктів військового тацивільного призначення від маловисотних літальних апаратів (літаків, вертольотів, крилатих ракет та безпілотних літальних апаратів) при їх візуальній видимості.[1]

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BB%D0%B0-10
https://orel-tara.ru/drugoe/pzrk-strela.html
https://missilery.info/missile/strela10m

Зенітний ракетний комплекс «Стрела-10М3» (на колісній базі БТР-60)





Зенітний ракетний комплекс “Стрела-10М3” (індекс ГРАУ – 9К35М3, за класифікацією НАТО – SA-13 Gopher) є комплексом малої дальності, що призначений для безпосереднього прикриття підрозділів та частин військ і малих об’єктів військового та цивільного призначення від маловисотних літальних апаратів (літаків, вертольотів, крилатих ракет та безпілотних літальних апаратів) при їх візуальній видимості.





Тактико технічна характеристика[1]:

Назва характеристики	Значення
Бойова маса, т	12,3
Екіпаж, чол.	3
Довжина корпусу, мм	6450
Ширина корпусу, мм	2850
Висота, мм	2220 (в похідному положенні)
Кліренс, мм	395-415
Тип броні Лоб корпусу, мм/град	Протипульна 14
Кулемети	1 х 7,62-мм ПКТ
Основне озброєння	8 х ЗУР 9М37 чи 9М333
Тип двигуна	V-подібний 8-циліндровий дизельний рідинного охолодження
Потужність двигуна, л. с.	240
Швидкість по шосе, км/год	60
Швидкість пересіченої місцевості, км/год	5-6 на плаву
Запас ходу шосе, км	500
Тип підвіски	індивідуальна торсіонна, з гідравлічними амортизаторами
Підйом, що долається, град.	35
Подолана стінка, м	1,1
Подоланий рів, м	2,8
Подоланий брід, м	плаває
Основні характеристики зенітних ракетних комплексів типу "Стріла-10":	
Зона ураження: - за дальністю - за висотою - за параметром	 від 0,8 км до 5 км від 0,025 км до 3,5 км від 0,01 км до 3,5 км; до 3 км
Ймовірність ураження винищувача за допомогою однієї керованої ракети	0,1..0,5/0,3..0,6
Максимальна швидкість цілі (назустріч/наздогін)	415/310 м/с

[1] https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf

Модифкації	***10СВ***	***10М***	***10М 2***	***10М 3***
Час реакції	6,5 с	8,5 с	6,5 с	7с
Швидкість польоту зенітної керованої ракети	517 м/с			
Маса ракети, кг/кг/кг/ кг	40	40	40	42
Маса бойової частини, кг	3	3	3	5
Число керованих ракет на бойовій машині	8 шт.			

Зенітний ракетний комплекс «Оса-АКМ»







ЗРК “Оса-АКМ” (індекс ГРАУ – 9К33, за класифікацією НАТО – SA-8 Gecko) – це всепогодний зенітний ракетний комплекс, що призначений для протиповітряної оборони з’єднань і частин Сухопутних військ у всіх видах бойових дій від ударів літаків, вертольотів, крилатих ракет, дистанційно-пілотованих літальних апаратів та інших засобів повітряного нападу, діючих на середніх, малих і гранично малих висотах у складній повітряній обстановці.[1]

[1] https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf

Зенітний ракетний система «Тор-М1»







Зенітна ракетна система (ЗРС) “Тор-М1” (індекс ГРАУ – 9К331, за класифікацією НАТО – SA-15 Gauntlet) призначена для ураження літаків, вертольотів, аеродинамічних безпілотних літальних апаратів, керованих ракет та інших елементів високоточної зброї, що летять на середніх, малих і гранично малих висотах у складній перешкодовій обстановці. [1]

[1] https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf

Зенітний ракетний комплекс «Сосна»









Зенітний ракетний комплекс “Сосна” призначений для захисту військових частин і підрозділів у будь-яких форма бойових дій, у тому числі на марші, від засобів повітряного нападу і розвідки вірогідного противника. Комплекс забезпечує ураження вертольотів, літаків, засобів високоточної зброї, крилатих ракет, дистанційно керованих апаратів і легкоброньованої наземної техніки у будь-який час доби в умовах обмеженої видимості за наявності природних і штучних перешкод на дальності до 10 км.[1]

[1] https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf

Зенітний ракетний комплекс «Бук-М1»





Зенітний ракетний комплекс «Бук-М2»



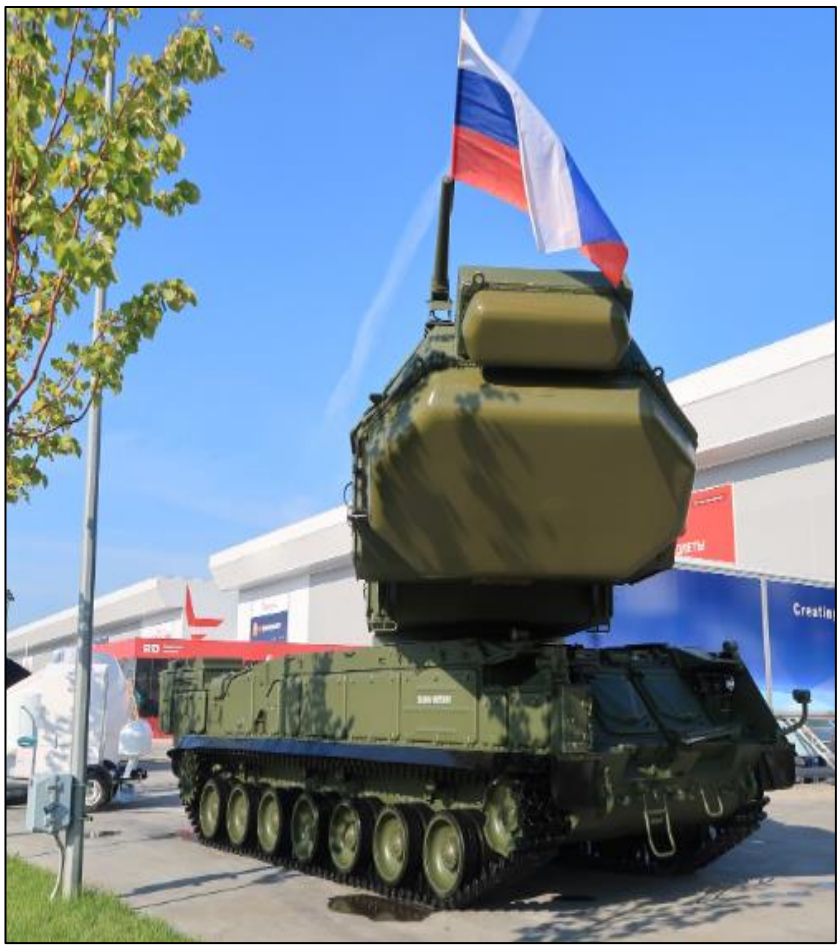




Самохідний ЗРК “Бук” (індекс ГРАУ – 9К37, за класифікацією НАТО – SA-11 Gadfly) призначений для ураження літаків тактичної і стратегічної авіації, крилатих ракет, вертольотів та інших аеродинамічних об’єктів в усьому діапазоні їх практичного застосування (в першу чергу на малих та середніх висотах від 30 м до 14 – 18 км) в умовах інтенсивної радіопротидії, для боротьби з тактичними балістичними ракетами типу “Ланс”, протирадіолокаційними ракетами типу “Харм” та іншими елементами високоточної зброї повітряного і наземного базування, а також для ураження надводних і наземних радіолокаційних цілей.[1]

[1] https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf

Зенітний ракетний комплекс «Бук-М3»





Багатоканальний, самохідний, багатофункціональний ЗРК середньої дальності четвертого покоління “Бук-М3” (індекс ГРАУ – 9К317М) призначений для протиповітряної оборони військ і об’єктів від масованих ударів перспективних засобів повітряного нападу противника в умовах радіоелектронного й вогневого подавлення засобів ППО.

Зенітна ракетна система С-300В











Зенітна ракетна система С-300В “Антей-300В” (індекс ГРАУ – 9К81) – серія радянських/російських універсальних, багатоканальних зенітних ракетних систем протиповітряної/протиракетної оборони фронтової ланки Сухопутних військ. Система С-300В призначена для оборони важливих військових об’єктів, угруповань військ і адміністративно-промислових центрів від ударів усіх типів літаків і вертольотів, крилатих ракет, інших аеродинамічних засобів повітряного нападу, аеробалістичних і балістичних ракет оперативно-тактичного призначення.[1]

[1] https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf

Переносний зенітний ракетний комплекс 9К38 «Ігла»





Модифікації: Ігла-С (індекс ГРАУ - 9К338, «Ігла-супер», за класифікацією МО США та НАТО - SA-24 Grinch) - комбінований варіант «Ігла-Д» та «Ігла-Н» з рядом технічних вдосконалень. Збільшено масу БЧ, з'явилася можливість обстрілу цілей типу БПЛА і КР, що низько летять. Імовірність ураження 0,8-0,9. Прийнятий на озброєння у 2002 [1]

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B3%D0%BB%D0%B0_(%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%



Тактико-технічні характеристики ПЗРК 9К38 “Игла”

Назва характеристики	Значення
Зона ураження: дальність навздогін, км дальність назустріч, км	 1 – 5,2 0,5 – 3,3
Зона ураження: висота навздогін, км висота назустріч, км	 0,01 – 2,5 0,01 – 2
Імовірність ураження винищувача однією ракетою	0,45 – 0,63
Максимальна швидкість цілей що уражаються, м/с, (навздогін/назустріч)	320/400
Швидкість польоту ракети, м/с	600
Маса ракети, кг	10,6
Маса бойової частини, кг	1,17
Довжина ракети, мм	1574
Діаметр корпусу ракети, мм	72
Маса бойових засобів у бойовому положенні, кг	17
Маса бойових засобів у похідному положенні, кг	18,8
Час переведення бойових засобів з похідного у бойове положення, с, не більше	13
Час реакції, с, не більше	5
Час самоліквідації, с	14 – 17

D1%8B%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81)
https://gunsfriend.ru/pzrk-igla-9k38-perenosnoj-zenitnyj-raketnyj-kompleks-ustrojstvo-boevye-tehniceskie-harakteristiki-tth-igly-s-gabaritnye-razmery-i-ves/

Переносний зенітний ракетний комплекс 9К38 «Ігла-1»





ПЗРК «Ігла-1» складається з бойового обладнання (пускова труба 9П322 з пусковим механізмом 9П519-1 і зенітна керована ракета 9М313), засобів розпізнавання та цілевказівки (переносний електронний планшет 1Л15-1 та наземний радіолокаційний запит радіостанція Р-157 та приймач Р-157П)[1]

[1] http://oruzhie.info/vojska-pvo/603-igla-1
https://gunsfriend.ru/pzrk-igla-9k38-perenosnoj-zenitnyj-raketnyj-kompleks-ustrojstvo-boevye-tehniceskie-harakteristiki-tth-igly-s-gabaritnye-razmery-i-ves/

Переносний зенітний ракетний комплекс 9К38 «Ігла-С» [1]





[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B3%D0%BB%D0%B0_(%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81)



Тактико-технічні характеристики ПЗРК “Игла-С”

Назва характеристики	Значення
Зона ураження, км: дальність висота	 6 0,01 – 3,5
Максимальна швидкість цілей що уражаються, м/с (навздогін/назустріч)	320/400
Маса бойових засобів у бойовому положенні, кг	19
Калібр ракети, мм	72
Довжина ракети, мм	1635
Маса ракети, кг	11,7
Маса бойової частини, кг	2,5
Час переведення ПЗРК з похідного в бойове положення, с	13
Час переведення ПЗРК з бойового в похідне положення, с	30
Час роботи бортової батареї ракети, с, не менше	15
Час заміни джерела живлення, с	15

Ракетний комплекс 9К333 «Верба»[1]





"Верба" (індекс ГРАУ - 9К333, ракета - 9М336) - російський переносний зенітний ракетний комплекс (ПЗРК), призначений для ураження літаків, гелікоптерів, крилатих ракет і БПЛА з невисоким тепловим випромінюванням на зустрічних і наздоганяючих курсах в умовах перешкод. Є наступником ПЗРК «Игла-С» 9К338, за ефективністю перевищуючи 1,5…2 рази, особливо у рубежах понад три км.

[1] https://gunsfriend.ru/pzrk-igla-9k38-perenosnoj-zenitnyj-raketnyj-kompleks-ustrojstvo-boevye-tehniceskie-harakteristiki-tth-igly-s-gabaritnye-razmery-i-ves/
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%B0_(%D0%9F%D0%97%D0%A0%D0%9A)



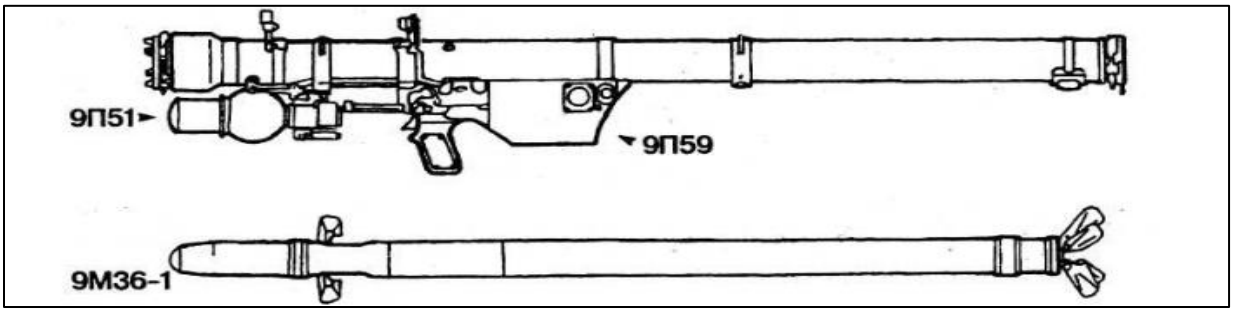


Імовірні тактико-технічні характеристики переносного зенітного ракетного комплексу “Верба”

Назва характеристики	Значення
Зона ураження, км: дальність висота	 6,4 0,01 – 3,5
Максимальна швидкість цілей що уражаються, м/с	до 500
Час розгортання, с	13
Час реакції, с	8

Переносний зенітний ракетний комплекс 9К34 «Стріла-3»









До складу ПЗРК "Стріла-3" входять: пускова труба 9П59 з пусковим механізмом 9П58М і зенітною керованою ракетою 9М36 (9М36-1), пасивний радіопеленгатор 9С13, наземний радіолокаційний запитник 1РЛ247, радіостанція Р-147 у командира відділення та приймач Р-147П у стрільців зенітників.[1]

Тактико-технічні характеристики ПЗРК “Стрела-3”

Назва характеристики	Значення
Калібр ракети, мм	72
Довжина ракети, мм	1427
Зона ураження, км: дальність висота	 0,5 – 4,5 0,03 – 3
Імовірність ураження винищувача однією ракетою	0,31 – 0,33
Максимальна швидкість цілей, що уражаються, м/с, (навздогін/назустріч)	260/310
Швидкість польоту ракети, м/с	470
Маса ракети, кг	10,3
Маса бойової частини, кг	1,17
Маса пускового пристрою, кг	2,95
Маса комплексу у бойовому положенні, кг	16
Час підготовки до пуску ракети, с	10
Час самоліквідації ЗКР, с	14 – 17

[1] https://missilery.info/missile/strela-3
http://oruzhie.info/vojska-pvo/601-strela-3

Мобільний комплекс боротьби з БПЛА REX-2





Пригнічує канал управління та передачі БПЛА, а також сигнал супутникових систем. Нейтралізує дрон, позбавляючи його зв'язку з оператором та можливості орієнтуватися за сигналом супутникових навігаційних систем (GPS, ГЛОНАСС, Galileo, BeiDou) [1]

[1] https://energybase.ru/equipment/zaschita-ot-dronov-REX-2

КОМПЛЕКСИ ПРОТИКОРАБЕЛЬНОЇ ОБОРОНИ

Береговий протикорабельний оперативно-тактичний ракетний комплекс «Редут»







Тактико-технічні характеристики:[1]

Назва характеристики	Значення
Дальність стрільби, км	25: 270: 460
Час розгортання ПУ з маршу хв, не менше	30
Маса порожньої ракети, кг	2330
Стартова маса ракети, кг	4500
Бойова частина	фугасна або ядерна
Маса БЧ, кг	1000
Потужність ядерної БЧ, кт	350
Максимальна швидкість СПУ, км/год	40
Запас ходу, км	500
Бойова обслуга, чол.	5
Розміри машини в маршовому положенні: довжина, м ширина, м висота, м висота, м	 13,5 2,86 3,53

[1] http://surl.li/cnotk

Береговий ракетний комплекс «Бал»





Тактико-технічні характеристики:[1]

Назва характеристики	Значення
Дальність стрільби, км Віддаленість стартової позиції від берега, км	до 120 до 10
Кількість ракет на кожній СПУ і ТПМ, шт.	до 8
Інтервал пуску ракет в залпі, с. не більше	3
Максимальна швидкість руху, км/год. по шосе по бездоріжжю	 60 20
Сумарний боєкомплект комплексу, ракет	64
Запас ходу (без дозаправки), км, не менше	850

[1] http://bastion-opk.ru/bal_rk/

Рухомий береговий ракетний комплекс «Бастион-П»





Тактико-технічні характеристики:[1]

Назва характеристики	Значення
Маса стартова ракети, кг	500
ГСН: сектор виявлення, градусів виявлення основної цілі типу "крейсер", км	 +45; до 77
Ділянка узбережжя, яку забезпечує прикриттям батарея БРК "Бастион-П", км	600

[1] http://bastion-opk.ru/Bastion/

Береговий самохідний артилерійський комплекс «Берег»





Тактико-технічні характеристики:[1]

Назва характеристики	Значення
Перехід у бойове положення, хв	до 20
Загальна швидкострільність, постр./хв	72

[1] https://inlnk.ru/YAgXQ7

Допустима відстань САУ від ЦП, км, не більше	1
Маса кожної одиниці комплексу, т	від 43 до 44
Дальність виявлення цілей, км	до 35
Дальність стрільби, км	до 22
Кількість одночасно обстрілюваних цілей	1-2
Екіпаж САУ ЦП/МОБД. чол.	8/7/4
Довжина САУ ЦП/МОБД, м	13/15,2/15,93
Ширина САУЦП/МОБД. м	3,1/3,24/3,23
ВИСОТА САУЦП/МОБД, м	3,9/4,415/4,415
Час переведення у бойову готовність, хв	5-20
Максимальна швидкість руху, км/год	60

РОЗДІЛ ІХ
АВІАЦІЯ ТА БПЛА

ЛІТАКИ

Стратегічний ракетоносець-бомбардувальник ТУ-95МС







Стратегічний ракетоносець-бомбардувальник Ту-95МС («Виріб ВП-021», Ту-95МС-6, Ту-95МС-16, по кодифікації НАТО: Bear-H – «Ведмідь»). Призначений для ураження ядерною зброєю найбільш важливих цілей у віддалених військово-географічних районах, глибокому тилу континентальних ТВД, для ураження крилатими ракетами важливих стаціонарних об'єктів удень і вночі в будь-яких метеоумовах і в будь-якій точці земної кулі[1].

Тактико-технічні характеристики

Екіпаж, чол.	7
Довжина літака, м:	зі штангою паливоприймача 49,6
	без штанги паливоприймача 47,7
Висота літака, м	13,3
Розмах крила, м	50,05
Максимальна маса, кг:	злітна 185000
	посадкова 135000
Двигуни	турбогвинтові НК-12МП 4
Тяга двигунів, кгс	4×15000
Швидкість км/год:	посадкова 270
	злітна 300
Швидкість максимальна км/год	на висоті 830
	біля землі 550
Практична стеля, м	12000
Дальність польоту практична, км:	з нормальним бойовим навантаженням 10500
	з максимальним бойовим навантаженням 6500
Маса бойового навантаження, кг:	нормальна 9000
	максимальна 20000
Необхідна довжина бетонної ЗПС, м	3500

1 https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83-95

Стратегічний надзвуковий ракетоносець-бомбардувальник ТУ-160





Стратегічний надзвуковий ракетоносець-бомбардувальник Ту-160 (заводська назва: «Виріб 70», по кодификации НАТО: Blackjack – «Блэкджек») Призначений для ураження ядерною і звичайною зброєю найбільш важливих

цілей у віддалених військово географічних районах і глибокому тилу континентальних ТВД[1].

Тактико-технічні характеристики

Екіпаж, чол.	4
Довжина літака, м	54,1
Висота літака, м	13,1
Розмах крила, м	55,7/35,6
Маса, т	275
Максимальна маса бойового навантаження, т	40
Практична дальність польоту, км	12500
Максимальна швидкість на висоті, км/год	2600
Максимальна швидкість біля землі, км/год	1030
Практична стеля, м	15000
Потрібна довжина бетонної ЗПС, м	3050

1 https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83-22%D0%9C

Фронтовий бомбардувальник СУ-24М





Фронтовий бомбардувальник Су-24М («Виріб Т-6», по кодифікації НАТО: Fencer – «Фехтувальник») призначений для завдання ракетно-бомбових ударів у простих і складних метеоумовах, удень і вночі, зокрема на малих висотах, з прицільним ураженням наземних і надводних цілей у тактичній та ближній оперативній глибині противника[1].

1 https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83-24

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	2
Довжина літака, м	24,53
Висота літака, м	6,19
Розмах крила, м	17,63/10,36
Маса максимальна/нормальна, кг	39700/36000
Маса порожнього літака, кг	19000
Двигуни	2×ТРД АЛ-21 Ф-3
Тяга двигунів, кгс	2×11000
Швидкість максимальна, км/ год:	на висоті 2240
	біля землі 1400
Максимальне перевантаження, од.	7
Практична стеля, м	1000
Дальність максимальна, км	3800
Ємність внутрішніх паливних баків, л	11700
Маса бойового навантаження (з перевантаженням), кг	11000
Практичний радіус дії, км	410 – 560

Винищувач-бомбардувальник СУ-34










06

Винищувач-бомбардувальник Су-34 («Виріб Т-10В», по кодифікації НАТО: Fullback – «Захисник») призначений для нанесення ракетно-бомбових ударів у простих та складних метеоумовах, удень і вночі, в тому числі на малих висотах, по наземних і надводних цілях у тактичній та оперативній глибині противника, а також для знищення повітряних цілей противника[1].

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	2
Довжина літака, м	23,34
Висота літака, м	6,36
Розмах крила, м	14,7
Маса, кг: нормальна злітна максимальна злітна	39000 45100
Двигуни	2×ТРД АЛ-31 Ф
Тяга двигунів, кгс	2×12500
Макс. швидкість польоту, біля землі/на висоті, км/год	1400/1900 451
Максимальне перевантаження, од.	7
Практична стеля, м	14650
Дальність польоту, без дозаправки/з дозаправкою, км	4500/7000
Макс. маса бойового навантаження, кг	8000
Кількість точок підвіски	12

1 https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83-34

Штурмовик СУ-25







Штурмовик Су-25 («Виріб Т-8», по кодифікації НАТО: «Frogfoot») одномісний броньований дозвуковий літак, призначений для знищення малорозмірних рухомих і нерухомих наземних об’єктів в умовах візуальної видимості вдень і вночі, а також малошвидкісних повітряних цілей на передньому краї у тактичній і найближчій оперативній глибині[1].

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	1
Довжина літака, м	15,53
Висота літака, м	4,80
Розмах крила, м	14,36
Максимальна злітна маса, кг	16500
Двигуни	2×ТРД Р-95Ш
Тяга двигунів, кгс	2×4100
Швидкість макс., км/год	950
Практична стеля, м	7000–10000
Діапазон висот бойового застосування, м	30 – 5000
Перегінна дальність, км	1950
Радіус дії з бойовим навантаженням 2т,біля землі/на висоті, км	400/700
Макс. дальність польоту з макс. бойовим навантаж., км	1250
Максимальна маса бойового навантаження, кг	4340
Довжина розбігу з ґрунтової ЗПС, м	600

1 https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83-25

Штурмовик СУ-39







Багатофункціональний авіаційний ударний комплекс Су-39 (Су-25ТМ, заводська назва - Т8ТМ, FROGFOOT-B) призначений для ураження наземних, морських і повітряних цілей у простих і складних метеорологічних умовах у будь-який час доби, в умовах складної обстановки з перешкодами і сильної протидії ППО противника[1].

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	1
Довжина літака, м	15,33
Висота літака, м	5,20
Розмах крила, м	14,52
Маса, кг: нормальна злітна максимальна злітна	10600/21500
Двигуни	2×ТРД Р-95Ш
Тяга двигунів, кгс	2×4100
Максимальна маса бойового навантаження, кг	4360
Макс. швидкість польоту на висоті 820 м, км/год	950
Максимальне перевантаження, од.	6,5
Практична стеля, м	10000
Дальність польоту, км на висоті 200 м/на висоті 10 000м з 4 ППБ	650/2500
Кількість точок підвіски	8

1 https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83-39

Винищувач СУ-27





Винищувач Су-27 (заводський шифр Т-10С; по кодификации НАТО: Flanker-B – «Удар з флангу») – радянський/російський багатоцільовий високоманеврений всепогодний винищувач четвертого покоління, призначений для ведення дальнього і ближнього повітряного бою, перехоплення та знищення пілотованих і безпілотних повітряних цілей над своєю територією та забезпечення дій сил флоту на відстані 300 – 400 км від берегової лінії[1].

1 https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83-2

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	1
Довжина літака без ПВД, м	21,934
Висота літака, м	5,93
Розмах крила, м	14,70
Маса, кг:	
нормальна	22220
максимальна	28000
порожнього літака	16000
Максимальна маса бойового навантаження, кг	6000
Двигуни, шт.	2×ТРДД АЛ-31Ф
Тяга двигунів, кгс	2×12500
Швидкість максимальна, на висоті/біля землі, км/год	2 430/1 400
Практична стеля, м	18000
Максимальне перевантаження, од.	9
Дальність польоту, біля землі/максимальна, км	1380/3250
Бойовий радіус, км	1200
Повний запас палива, л	12000
Посадкова швидкість, км/год	225 – 240
Довжина розбігу, м	500 – 700
Довжина пробігу з ТП, м	620 – 700
Бортова РЛС: дальність виявлення/захоплення цілі, км	90/70

Багатоцільовий винищувач СУ-30 (М2; СМ)







Багатоцільовий винищувач Су-30 (по кодифікації НАТО: Flanker-C) призначений для управління груповими бойовими діями винищувачів при вирішенні завдань завоювання панування у повітрі (перехоплення й знищення пілотованих і безпілотних літальних апаратів), забезпеченні бойових дій інших родів авіації, прикритті наземних військ і об'єктів, знищенні десантів у повітрі, а також для ведення повітряної розвідки й знищення наземних (надводних) цілей[1].

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	2
Довжина літака, м	21,9
Висота літака, м	6,4
Розмах крила, м	14,7
Маса, кг: нормальна максимальна порожнього літака	24900 34500 18800
Максимальна маса бойового навантаження, кг	6000
Двигуни	2×ТРДД АЛ-31Ф
Тяга двигунів, кгс	212 500
Швидкість максимальна, на висоті/біля землі, км/год 2	450/1 300
Практична стеля, м	17 500
Максимальне перевантаження, од.	9
Дальність польоту практична, на висоті/біля землі, км	3 200/1 250
Довжина розбігу, м	750
Посадкова швидкість, км/год	240

1 https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83-30

Багатоцільовий винищувач СУ-35





Багатоцільовий винищувач Су-35 (Су-27М, по кодифікації НАТО: Flanker-E) – багатоцільовий високоманеврений всепогодний винищувач великого радіусу дії покоління 4++ з двигунами керованого вектора тяги. Призначений для знищення повітряних цілей вдень і вночі, в простих і складних метеорологічних умовах, а також на фоні землі при застосуванні активних і пасивних перешкод, для контролю повітряного простору, блокування аеродромів противника на великій глибині і дій по наземних і морських об'єктах[1].

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	1
Довжина літака, м	22,18
Висота літака, м	6,34
Розмах крила, м	14,75
Маса, кг:	
нормальна	25300
максимальна	34500
порожнього літака	19000
Практична дальність польоту, км	3500
Максимальна маса бойового навантаження, кг	8000
Максимальна швидкість на висоті, км/год	2500
Максимальна швидкість біля землі, км/год	1400
Практична стеля, м	20000
Потрібна довжина бетонної злітно-посадкової смуги (ЗПС), м	1400
Ефективна поверхня розсіювання, м2	0,5–2

1 https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83-35

Винищувач МиГ-29









Винищувач МиГ-29 (по кодифікації НАТО: Fulcrum – «Точка опори») призначений для знищення повітряних цілей, головним чином у межах радіолокаційного поля управління, а також для ураження наземних цілей із застосуванням некерованих засобів ураження в умовах візуальної видимості[1].

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	1
Довжина літака, м	17,32
Висота літака, м	4,73
Розмах крил, м	11,36
Маса порожнього літака/нормальна/максимальна, кг	10900/14750/17720
Маса бойового навантаження макс., кг	3000
Двигуни, шт.	2 ×ТРДД РД-33
Тяга двигунів, кгс	2×8 300
Швидкість максимальна, на висоті/біля землі, км/год	2400/1 500
Практична стеля, м	18000
Швидкопідйомність, м/с	330
Максимальне перевантаження, од.	9
Дальність максимальна з 1 ППБ, км	2100
Бортова РЛС	«Жук»:
дальність виявлення, км	>100
кількість цілей, що супроводжуються одночасно, шт.	8
кількість цілей, що обстрілюються одночасно, шт.	4

1 https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%93-29

Всепогодний винищувач-перехоплювач МиГ-31









Всепогодний дальній винищувач-перехоплювач МиГ-31 (по кодифікації НАТО: Foxhound — «Гонча на лисицю») призначений для використання в системі ППО та здатний виконувати тривале патрулювання в повітрі й вести боротьбу з усіма класами аеродинамічних цілей, у тому числі з крилатими ракетами, вертольотами й висотними надзвуковими літаками в будь-який час доби, при будь-яких погодних умовах й при інтенсивному застосуванні противником засобів РЕБ.[1]

1 https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%93-31

Багатофункціональний винищувач Су-57









Багатофункціональний винищувач Су-57 (по кодифікації НАТО: Felon – «Злочинець»)– російський винищувач п’ятого покоління, що розроблявся в рамка проекту створення ПАК фронтової авіації (ФА) Т-50 для оновлення парку винищувальної авіації ВПС РФ[1].

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	1
Довжина літака, м	19,70
Висота літака, м	4,80
Розмах крила, м	14,00
Маса, кг:	
нормальна	30600
максимальна	35600
порожнього літака	18500
Двигуни, шт.	2×АЛ-41Ф1
Тяга двигунів, кгс	2×15000
Максимальна маса бойового навантаження, кг	10000
Практична дальність польоту (без ППБ), м	4300
Максимальна швидкість на висоті, км/год	2600
Практична стеля, м:	20000
Потрібна довжина бетонної ЗПС, м	550
Потрібна довжина бетонної ЗПС, м	550

1 https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83-57

Тактичний літак-розвідник Су-24МР







Фронтовий літак-розвідник Су-24МР (по класифікації НАТО: Fencer – «Фехтувальник») призначений для забезпечення розвідувальною інформацією командування сухопутних військ і фронтової авіації, а також на приморських напрямках військово-морського флоту[1].

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	2
Двигуни	ТРД АЛ-21 Ф-3, шт. 2
Тяга двигунів, кгс	2×11000
Швидкість максимальна,	
на висоті/біля землі без підвісок, км/ год	2240/1200
Максимальне перевантаження, од.	7
Практична стеля, м	11000
Дальність максимальна, км	3800
Маса максимальна/нормальна, кг	39700/36000
Маса порожнього літака, кг	19 000
Маса бойового навантаження, кг	8000

1 https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83-24%D0%9C%D0%A0

Літак комплексної повітряної розвідки Ил-20(М)







Літак комплексної повітряної розвідки Ил-20 (позначення НАТО – Coot-A) призначений для розвідки вздовж державного кордону та прикордонної смуги і став першим в СРСР розвідувальним літаком, що вів комплексну радіотехнічну, 475 радіолокаційну й оптико-електронну розвідку, аерофотозйомку та здійснював радіоперехоплення в УКХ діапазоні.

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	5+6(8)
Розмах крила, м	37,4
Довжина літака, м	35,9
Висота літака, м	10,17
Площа крила, $м^2$	140,6
Маса нормальна злітна, кг	64000
Двигуни ТГД АИ-20м, шт.	4
Максимальна швидкість, км/год	675
Крейсерська швидкість, км/год	620
Практична дальність, км	6200
Практична стеля, м	10000

Дальній літак-розвідник Ту-22МР







Дальній літак-розвідник Ту-22МР («Виріб 4509»), призначений для розвідки видимих і радіолокаційно-контрастних, одиноких і площинних, наземних і морських, рухомих і нерухомих цілей в оперативній глибині оборони противника, у будь-який час року і доби, в простих і складних метеоумовах[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Літак комплексної повітряної розвідки Ту-214Р





Ту-214Р («Виріб 411») - літак комплексної повітряної розвідки, найсучасніший літак розвідки Російської Федерації, який вперше піднявся в повітря 21 березня 1996 року, призначений для ведення радіотехнічної і оптико-електронної розвідки.[1]

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Транспортний літак Ан-26







Транспортний літак Ан-26 (по кодифікації НАТО: Curl – «Вихор») призначений для перевезення бойової техніки і військ, а також для десантування парашутним та посадковим способом повітряних десантів. Машина здатна перевозити 38 – 40 осіб, або 24 поранених із супроводжуючим медперсоналом, а також застосовуватися для десантування людей і техніки[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Транспортний літак Ан-72







Транспортний літак Ан-72 (по кодифікації НАТО: Coaler – «Вугільник») призначений для десантування повітряних десантів, перевезення військ, озброєння, боєприпасів і матеріальних засобів, евакуації поранених і хворих[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Військово-транспортний літак Ан-12







Військово-транспортний літак Ан-12– один з наймасовіших літаків у російській ВТА («Виріб Т», по кодифікації НАТО: Cub – «Новачок») У ВПС РФ Ан-12 призначений для перевезення та десантування людей, вантажів і військової техніки, а також вирішення спеціальних завдань[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Середній військово-транспортний літак Ил-76МД (Ил-76МД-90А)





Середній військово-транспортний літак Ан-70



Середній військово-транспортний літак Ан-70 належить до нового покоління оперативно-тактичних військовотранспортних літаків короткого зльоту та посадки. Літак забезпечує доставку практично всієї номенклатури озброєння і військової техніки (ОВТ) мотострілецької дивізії. З літака 489 можливе парашутне десантування особового складу та техніки, у тому числі й мононавантажів масою до 20 тонн з великих і малих висот[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Важкий військово-транспортний літак Ан-22 «Антей»





Важкий військово-транспортний літак Ан-22 «Антей» (по кодифікації НАТО: Cock—«Півень») призначений для перевезення на великі відстані важкого і великогабаритного ОВТ, а також для десантування парашутним і посадковим способом повітряних десантів[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Важкий дальній військово-транспортний літак Ан-124



Військово-транспортний літак Ан-124 призначений для перевезення бойової техніки мотострілкової і повітряно-десантної дивізії, парашутного десантування вантажів та бойової техніки з обслугами (екіпажами), перевезення великогабаритних і важких народногосподарських вантажів[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf

Пасажирський літак L-410





L-410 Turbolet У ВКС РФ L-410 (Л-410) призначений для перевезення пасажирів, пошти і вантажів на місцевих і коротких повітряних лініях з можливістю зльоту і посадки на штучних і ґрунтових ЗПС і широко застосовується в російських військових льотних училищах для підготовки майбутніх льотчиків дальньої та військово-транспортної авіації[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Регіональний пасажирський літак АН-140





Літак Ан-140 мав замінити у ВПС РФ застарілі Ан-24 і Ан-26 та оновити авіапарк транспортних літаків. Його призначення у ВПС РФ – перевезення військ, матеріальних засобів, пошти, евакуація поранених і хворих, виконання спеціальних завдань[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Близькомагістральний пасажирський літак Ан-148-100Е





Близькомагістральний пасажирський літак Ан-148 у ВПС РФ виконує завдання перевезення військ, матеріальних засобів, пошти, евакуації поранених і хворих, виконання спеціальних завдань. Проте в першу чергу Ан-148 у ВПС РФ виконує завдання транспортного забезпечення керівного складу Міністерства оборони та Генерального штабу[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Середньомагістральний пасажирський літак Ту-134А







Пасажирський літак Ту-134 був розроблений для польотів на авіалініях малої та середньої протяжності. Окрім 502 пасажирських перевезень, деякі модифікації Ту-134 використовуються у військовій авіації. У ВПС РФ модифікація літака Ту-134А виконує завдання перевезення військ, матеріальних засобів, пошти, евакуації поранених і хворих та спеціальні завдання[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Середньомагістральний пасажирський літак Ту-154Б-2





Середньомагістральний пасажирський літак Ту-154 – пасажирський літак для авіаліній середньої протяжності. У ВПС РФ модифікація літака Ту-154Б-2 виконує завдання перевезення військ, матеріальних засобів, пошти, евакуації поранених і хворих та спеціальні завдання[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Середньомагістральний пасажирський літак Ил-18





Середньомагістральний пасажирський літак Ил-18– один з наймасовіших пасажирських літаків першого покоління з ТГД. У ВПС РФ Ил-18 виконує завдання перевезення військ, матеріальних засобів, пошти, евакуації поранених і хворих та спеціальні завдання[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Далекомагістральний пасажирський літак Ил-62М





Далекомагістральний пасажирський літак Ил-62М (покодифікації НАТО: Classic – «класичний») – перший радянський реактивний пасажирський літак міжконтинентальної дальності. У ВПС РФ виконує завдання перевезення військ, матеріальних засобів, пошти, евакуації поранених і хворих та спеціальні завдання[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Конвертований літак-паливозаправник ИЛ-78М





Конвертований літак-паливозаправник Ил-78М (по кодифікації НАТО: Midas). Призначений для заправки паливом у повітрі літаків дальньої, фронтової і військово-транспортної авіації. Він забезпечує мобільність авіаційних об’єднань і з’єднань при маневруванні між регіонами і (або) на стратегічному напрямі. Може використовуватися також як наземний паливозаправник[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Літак повітряного спостереження та аерофотозйомки АН-30





Літак повітряного спостереження та аерофотозйомки Ан-30 («Виріб ФК», Ан-24ФК, «Настя», «Настенька», по кодифікації НАТО: Clank – «Лязг»). Ан-30 є глибокою модифікацією пасажирського літака Ан-24 та призначений для робіт з аерофотозйомки і аерогеофізики. Використовується також для виконання завдань повітряної розвідки[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Літак ретранслятор Ан-26РТ





Літак ретранслятор Ан-26РТ призначений для збільшення дальності радіозв'язку між пунктами управління та організації резервних ліній зв'язку в разі виходу з ладу основних каналів зв'язку[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Літак дальнього радіолокаційного виявлення та наведення Л-50





Літак дальнього радіолокаційного виявлення та наведення А-50 «Шмель» («Виріб А», по кодифікації НАТО: Mainstay – «Оплот») призначений для виявлення й розпізнавання повітряних об’єктів, визначення їх координат і параметрів руху, видачі інформації на командні пункти, наведення винищувачів-перехоплювачів і виведення літаків фронтової авіації в район наземних цілей при їх бойових діях на малих висотах[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Літак дальнього радіолокаційного виявлення та наведення А-100 «Премьер»





Літак дальнього радіолокаційного виявлення та наведення А-100 «Премьер» призначений для виявлення й розпізнавання повітряних об’єктів, визначення їх координат і параметрів руху, видачі інформації на командні пункти, наведення винищувачів-перехоплювачів та виведення літаків фронтової авіації в район наземних цілей при їх бойових діях на малих висотах[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Повітряний командний пункт Ил-22М[1]





Тактико-технічні характеристики:

Модифікація:	Іл-22
Розмах крила, м:	37,42
Довжина літака, м:	35,90
Висота літака, м:	10,17
Площа крила, м2:	140,0
Маса, кг	
-порожній літак:	33760
-максимальна злітна:	61400
Тип двигуна:	4 х ТВД АІ-20М
Потужність, к.с.:	4 х 4252
Максимальна швидкість, км/год:	685
Крейсерська швидкість, км/год:	550
Практична дальність, км:	6500
Практична стеля, м:	8800
Екіпаж, чол:	5 (+2-4 оператори)

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Повітряний командний пункт Ил-80[1]





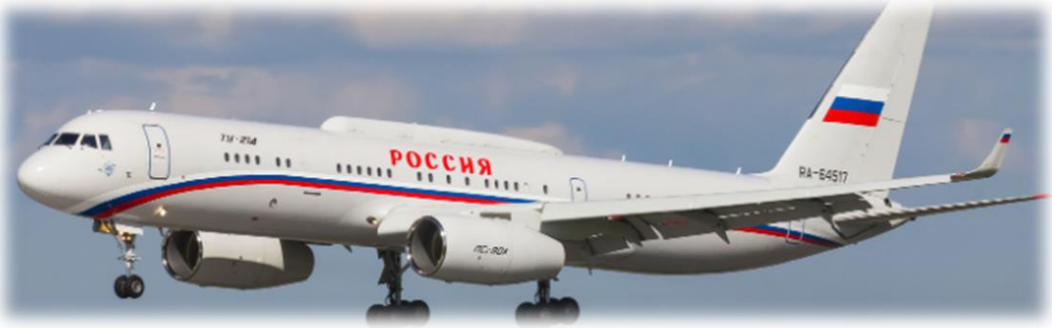
Тактико-технічні характеристики:

Довжина літака, м	59,54
Висота літака, м	15,81
Розмах крила, м	48,06
Площа крила, м2	320,00
Маса, кг:	
максимальна злітна, кг -	
нормальна злітна, кг	208.000
Максимальна швидкість, км/год	850
Практична дальність, км	3.600

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Повітряний командний пункт Ту-214ПУ





Тактико-технічні характеристики:

Модифікація:	Ту-214ПУ
Розмах крила, м:	42,00
Довжина літака, м:	46,20
Висота літака, м:	13,90
Площа крила, м2:	182,40
Маса, кг	
-порожній літак:	59000
-максимальна злітна:	110750
Тип двигуна:	2 х ТВРД ПС-90А
Тяга, кгс:	2 х 16000
Максимальна швидкість, км/год: -	
Крейсерська швидкість, км/год:	850
Практична дальність, км:	6500
Максимальна дальність, км:	10500
Практична стеля, м:	12000

1

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Повітряний командний пункт управління Ил-96-300ПУ[1]





Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	3
Довжина, м	55,35
Висота, м	17,57
Розмах крила, м	60,10
Маса, кг	
порожній літак	59000
максимальна злітна	250000
Двигун	2 хПС-90А
Максимальна швидкість, км/год	980
Крейсерська швидкість, км/год:	850-900
Максимальна дальність, км:	10000
Практична стеля, м:	12000

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Постановник перешкод Ан-12ПП[1]





Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж:	6 чоловік
Пасажиромісткість:	96 парашутистів або 60 поранених на уніфікованих армійських носилках у супроводі медпрацівників.
Вантажопідйомність:	20000 кг
Довжина:	33,11 м
Висота:	10,53 м
Розмах крила:	38,00 м
Площа крила:	121,73 м²
Крило у плані:	трапецевидне
Маса спорядженого:	35340
Нормальна злітна маса:	55100
Максимальна злітна маса:	61000 кг
Маса палива:	18100 л
Силова установка:	4 × Турбогвинтовий AI-20 4250 к.с. (3125 кВт)

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Льотні характеристики:

Крейсерська швидкість:	570 км/год
Бойовий радіус:	3200
Практична дальність:	5700 км
Перегінна дальність:	6200 км
Довжина розгону:	2200 м
Довжина пробігу:	2200 м

Озброєння:

Стрілецько-гарматне:	АМ-23 (2 шт.)
Бомби:	ФОТАБ-100-80, НОСАБ-100, ДОСАБ-100, ЦОСАБ-10, ОМАБ-25-8Н, ОМАБ-25-12Д, калібр 100 кг (ОФАБ, ЗАБ), калібр 250 кг (ОФАБ, ЗАБ, ПТАБ, РБК), калібр 500 кг (ФАБ, ЗАБ, ФЗАБ, РБК), УДМ-500

Постановник перешкод ИЛ-22ПП[1]





Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж	2+5 (оператори)
Силова Установка	4x AI-20M
Потужність, е.к.с.	4 x 4.252 (4.000)
Довжина літака, м	35,90
Висота літака, м	10,17
Розмах крила, м	37,42
Площа крила, м2	140,0
Максимальна злітна кг	61.400
Маса порожнього спорядженого, кг	33.760
Максимальна швидкість, км/год	685
Крейсерська швидкість, км/год	550
Практична стеля, м	8.800
Практична дальність, км	6.500

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Постановник перешкод Су-24МП





Тактико-технічні характеристики:

Маса порожнього літака:	21900
Маса нормальна злітна:	32400
Маса максимальна злітна:	39700
Розмах крила, м:	17,64
Довжина літака, м:	24,59
Висота літака, м:	6,19
Площа крил	16
Тип двигуна:	2 х ТРДФ АЛ-21-Ф-3А
Тяга, кН	
-нефорсована:	2 х 76,49
-форсована:	2 х 110,32
Максимальна швидкість, км/год	
-на висоті 11000 м:	1430
-на землі:	1320

Практична дальність, км:	2500
Бойовий радіус дії, км:	680
Практична стеля, м:	11000
Екіпаж	2

ЗБРОЯ:

РЕП «Конвалія» станція «Рельєф» навігаційний комплекс НК-24

2-4 СР «повітря-повітря» Р-60 або Р-60М[1]

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Навчально-тренувальний літак L-39[1]





Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж:	1 або 2 людини
Довжина:	12,13 м
Розмах крила:	9,46 м
Висота:	4,77 м
Площа крил:	18,18 м ²
Маса порожнього:	3455 кг
Нормальна злітна маса:	4525 кг
Максимальна злітна маса:	4700 кг
Маса палива у внутрішніх баках:	980 кг
Силова установка:	1 × ТРДД АІ-25ТЛ
Тяга:	1 × 1800 кгс

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Льотні характеристики

Максимальна швидкість:	761 км / год
Швидкість звалювання:	160 км / год (при випущених закрилки)
Практична дальність:	1650 км (без ПТБ)
Практична стеля:	12 000 м
Швидкопідйомність:	21 м / с (1260 м / хв)
Довжина розбігу:	580 м
Довжина пробігу:	560 м
Бойова навантаження:	1290 кг

Навчально-тренувальний літак Ту-134УБЛ[1]



Тактико-технічні характеристики

Екіпаж:	4
	12 курсантів
Розмах крил:	29,01 м;
Довжина:	41,92 м;
Висота:	9,14 м;
Площа крила:	127,3 м2;
Маса порожнього літака:	29000 кг;
Максимальна злітна маса:	49000 кг;
Маса палива:	14400 кг;
Силова установка:	2 × ТРДД Д-30
Максимальна швидкість:	890 км / год;
Практична дальність польоту без дозаправки:	2300 км;
Практична стеля:	11800 м;
Навантаження на крило (при нормальній злітній масі):	1150 кг/м2;
Довжина розбігу:	2150 м
Бойове (корисне) навантаження (максимальне):	8200 кг

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Навчально-тренувальний літак Як-130[1]

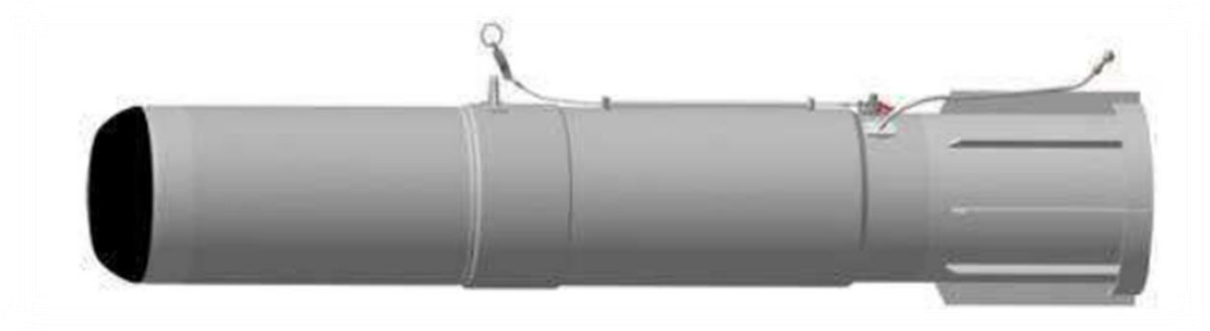


Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж:	1 або 2 чоловіка
Довжина:	11.49 м
Висота:	4.76 м
Розмах крила:	9.84 м (9,72 м)
Маса порожнього:	4600 кг
Нормальна злітна маса:	7230 кг (5700 кг)
Максимальна злітна маса:	10 290 кг
Силова установка:	2 ТРДД АЇ-222-25
Тяга:	2 по 2500 кгс
Максимально допустима швидкість:	1060 км/год
Максимальна швидкість:	1050 км/год
Крейсерська швидкість:	887 км/год
Практична дальність:	2000 км (за умови повної заправки)
Довжина розгону:	400 м
Довжина пробігу:	650 м
Точки підвіски:	8
Бойове навантаження:	3000 кг
Ресурс літака:	10 000 годин

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Протичовнова коригована авіаційна бомба «Загон-1»



Протичовнова коригована авіаційна бомба «Загон-1» (індекс – С3В) призначена для ураження підводних човнів, що знаходяться в надводному, під перископом і підводному положеннях при глибинах їх ходу до 600 м.

Авіабомба може ефективно застосовуватися по підводній цілі на глибинах в місцях приводнення авіабомби не менше 150 м при хвилюванні моря до 6 балів без обмежень по регіонах Світового океану. Бажана область застосування – фіорди, затоки та інші райони, в яких утруднено застосування іншої керованої зброї.

Тактико-технічні характеристики:

Довжина, м	1,3
Діаметр, м	0,21
Маса, кг	94
Вертикальна швидкість занурення, м / сек	16,2
Максимальний кут планування, град.	60
Радіус захоплення цілі, м	120
Маса вибухової речовини, кг	19

Коригована авіаційна бомба КАБ-250







Коригована авіаційна бомба КАБ-250 – високоточний боєприпас для внутрішньофюзеляжного розміщення на літаках ПАК ФА.

Ця бомба розроблялася цілеспрямовано для озброєння винищувача п'ятого покоління Су-57, для застосування з внутрішньофюзеляжного відсіку озброєння. Цим пояснюється характерна витягнута форма боєприпасу. За заявами виробників, передбачено і застосування з інших літаків – з зовнішньої підвіски.

Маса бомби 250 кг, довжина 3,2 метра, діаметр 285 мм, розмах крил 55 см. Бойова частина бомби осколково-фугасна, маса 127 кг.

Тактико-технічні характеристики:

Довжина, м	3,2
Діаметр, м	0,285
Розмах крил, м	0,55
Маса бомби, кг	250
Бойова частина бомби	осколково-фугасна, масою 127 кг

Коригована авіаційна бомба КАБ-500 (КР, С)





КАБ-500 – сімейство високоточної зброї з різними способами наведення на ціль

КАБ-500Л оснащена лазерною флюгерною головкою самонаведення і наводиться на ціль по відбитому лазерному випромінюванню системи лазерного цілевказання, призначена для ураження широкої номенклатури наземних і надводних стаціонарних цілей. Бойова частина фугасна.

КАБ-500КР призначена для ураження нерухомих наземних і надводних малорозмірних міцних цілей типу залізобетонне укриття (ЗБУ), ЗПС, залізничних і шосейних мостів, військово-промислових об'єктів, кораблів і транспортних судів. Бомба оснащена телевізійно- кореляційною головкою самонаведення.

Тактико-технічні характеристики:

Модифікація	КАБ-500Кр	КАБ-500-ОД	КАБ-500С	КАБ-500Л
Довжина, мм	3050	3050	3000	3050
Діаметр, мм	350	350	400	400
Розмах оперення, мм	750	750	750	750
Маса бомби, кг	520	370	560	534
Маса БЧ, кг	380	250	380	360
Маса ВР, кг	100	140	195	-
Тип БЧ	фугасно-бетонобійна	об’ємно-детонуюча	фугасна	фугасна
КЙВ, м	4–7	4–7	7–12	7–10
Дальність скидання, км	приблизно 2-9			

Коригована авіаційна бомба КАБ-1500(Л)





Коригована авіаційна бомба КАБ-1500 призначена для ураження наземних і надводних малорозмірних особливо міцних і заглиблених цілей типу залізобетонних укриттів, складів ядерної зброї, командних пунктів.

Тактико-технічні характеристики:

Довжина, мм	4500–4600
Діаметр корпусу, мм	580
Розмах крила, мм	1300
Калібр, кг	1500
Маса БЧ, кг	1100
Маса БЧ, кг	1075–1185
КЙВ, м	7–10

Фугасні авіаційні бомби ФАБ





Тактико-технічні характеристики:

Модифікація	ФАБ-100	ФАБ-250	ФАБ-500	ФАБ-1500М-54	ФАБ-3000	ФАБ-5000	ФАБ-9000
Довжина, мм	964	1589	2142	3000	3100	3107	5050
Діаметр корпусу, мм	267	285	392	580	750	642	1120
Вага бомби, кг	100	250	500	1400	2900	4900	9000
Вага БЧ, кг	70	230	450	1200			
Вага ВР, кг		99	213		1387	2200	4287
Зона сильних пошкоджень, м	18	28	40	~60			
Зона слабих пошкоджень, м	35	56	80	160			
Зона легких пошкоджень, м	70	112	160	224			

Фугасна авіаційна бомба (ФАБ) - застосовується для ураження різних цілей (військово-промислові об'єкти, залізничні вузли, енергетичні споруди, фортифікаційні укріплення, жива сила і військова техніка противника і ін.). Вражає ціль дією продуктів вибуху, осколками корпусу і повітряною ударною хвилею. Калібр 50 – 10000 кг, найбільш поширені ФАБ середнього калібру.

Осколково-фугасні авіаційні бомби ОФАБ





Тактико-технічні характеристики:

Модифікація	ОФАБ-100-120	ОФАБ-250-270	ОФАБ-500У
Довжина, мм	1065	1456	2300
Діаметр корпусу, мм	273	325	400
Вага бомби, кг	123	325	515
Вага ВР, кг	46	94	230

Осколково-фугасні авіаційні бомби (ОФАБ) призначені для ураження розташованої поза укриттів живої сили, легкоброньованої техніки, військово-промислових об'єктів, залізничних вузлів, легких військових фортифікаційних споруд, автоколон, літаків на аеродромах і інших цілей. Ураження противника проводиться осколковою і фугасною дією. За рахунок використання різних підривачів можливо використовувати потенціал бомби найбільш ефективно.

Бетонобійні авіаційні бомби БЕТАБ





Бетонобійні авіаційні бомби (БЕТАБ) призначені для ураження об'єктів, що мають міцний бетонний або залізобетонний захист, такі як фортифікаційні споруди, ЗПС і ін.).

Конструктивно поділяються на 2 види:

– вільного падіння – призначені для бомбометання з великих висот. Конструктивно близькі до товстостінних фугасних бомб. Можуть маркуватися як ФАБ, наприклад, ФАБ-500ТС;

– з парашутом і реактивним прискорювачем – призначені для бомбометання з будь-яких, в тому числі, з малих висот.

Тактико-технічні характеристики:

Модифікація	БЕТАБ-500У	БЕТАБ-500ШП
Довжина, мм	2480	2509
Діаметр, мм	450	325
Вага бомби, кг	510	424
Вага БЧ, кг	45	350
Вага ВР, кг		77

Протичовнова авіаційна бомба ПЛАБ

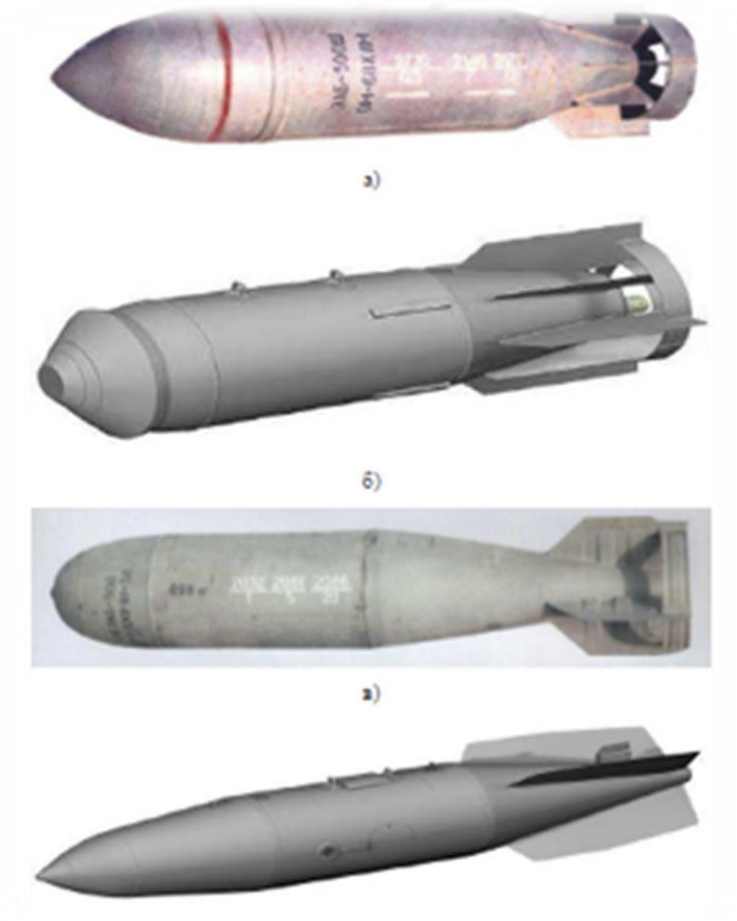


Протичовнова авіаційна бомба призначена для ураження підводних цілей. Різновид глибинної бомби. ПЛАБ середнього калібру вражає цілі під час вибуху в воді на деякій відстані від них дією продуктів вибуху, гідропотоком і ударною хвилею.

Тактико-технічні характеристики:

Довжина, мм	1500
Діаметр корпусу, мм	240
Вага бомби, кг	123
Вага вибухової речовини, кг	61

Запалювальні, фугасно-запалювальні, осколково-фугасні запалювальні авіаційні бомби та запалювальні баки ЗАБ, ФЗАБ, ОФЗАБ, ЗБ



Запалювальні авіабомби (ЗАБ) призначені для створення пожеж і для безпосереднього ураження вогнем живої сили і бойової техніки. Калібр більшості бомб становить від 1,5 кг до 500 кг. Різновидом запалювальних авіабомб є фугасно-запалювальні авіабомби (ФЗАБ), призначені для ураження вогнем і фугасною дією різних споруд. Носіями запалювальних, фугасно-запалювальних та осколково- фугасних запалювальних бомб та запалювальних баків є літаки Су-17, Су-20, Су-22, Су-24 (7×ЗАБ-500), Су-25 (8×ЗАБ-500), Су-27, Су-33 (6×ЗАБ-500), МиГ-21, МиГ-23Б, МиГ-27 (4×ЗАБ-500), МиГ-29 (4×ЗАБ-500) і МиГ-31.

Модифікація	ЗАБ-250	ЗАБ-500	ФЗАБ-500	ОФЗАБ-500	ЗБ-500
Довжина, мм	1000	2142	1540	2500	2852
Діаметр корпусу, мм	267	321	450	450	500
Маса, кг	250	500	478	500	354
Маса БЧ, кг	200	480	238	250	250

Об’ємно-детонуюча авіаційна бомба ОДАБ





Об'ємно-детонуюча авіаційна бомба (ОДАБ) є різновидом фугасної бомби і призначена для ураження живої сили, промислових споруд, легковразливої техніки, легких інженерних споруд, розмінування протипіхотних і протитанкових мінних полів. В якості вибухової речовини використовується рідкий піперилен, який за допомогою спеціального пристрою перетворюється в газоповітряну суміш, яка згодом підривається детонатором.

Довжина, мм	2280
Діаметр корпусу, мм	500
Маса бомби, кг	520
Маса БЧ, кг	200

Разові бомбові касети





Разові бомбові касети (РБК)– сформована назва касетних бомб, що склалася в радянських збройних силах. Являють собою тонкостінні авіабомби, призначені для застосування авіабомб малого калібру (до 20 кг), протитанкових або протипіхотних мін. Касети мають габарити фугасних авіабомб калібру 100 – 500 кг і обізнаються шифром, в якому зазначаються скорочена назва касети, її калібр і тип спорядження (назва суббоєприпасу).

ГЕЛІКОПТЕРИ

Вертоліт радіолокаційної розвідки Ка-35 (Ка-31СВ)





Вертоліт радіолокаційної розвідки Ка-35 (Ка-31СВ, 23Д2) призначений для ведення цілодобової радіолокаційної розвідки в простих і складних метеоумовах радіолокаційноконтрастних рухомих і нерухомих наземних об'єктів в складі вертолітного комплексу радіолокаційної розвідки наземних цілей 1К130[1].

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?

Бойовий вертоліт Ми-28Н «Ночной охотник»



Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	2
Двигуни ТВ3-117ВМА	2
Злітна маса, кг:	
-максимальна	11500
-нормальна	10400
Маса бойового навантаження, кг:	
- максимальна	1605
- нормальна	638
Маса порожнього вертольоту, кг	7890
Швидкість польоту, км/год:	
- максимальна	282
- крейсерська	260
Стеля, м:	
- статична	3450
- динамічна	5750
Дальність польоту з нормальною злітною масою, км	460
Перегоночна дальність, км	1105
Габаритні розміри, м	16,85 * 4,81
Діаметр несущого гвинта, м	27,2

Озброєння

Гармата калібру 30 мм – 1

Протитанковий ракетний комплекс

Некероване ракетне та гарматне озброєння[1].

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Вертоліт вогневої підтримки Ка-50 «Черная акула»[1]







1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Бойовий ударний вертоліт Ка-52 «Аллигатор»





Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	2
Двигуни	2хВК-2500П
Злітна маса, кг:	
-максимальна	12200
-нормальна	10400
Маса бойового навантаження, кг:	
- максимальна	2800
- нормальна	2000
Маса порожнього вертольоту, кг	7800

Швидкість польоту, км/год:	
- максимальна	300
- крейсерська	260
Стеля, м:	
- статична	4000
- динамічна	5500
Дальність польоту з нормальною злітною масою, км	520

Багатоцільовий ударний вертоліт Ми-35М[1]







1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	2
Двигуни	2х ТВ3-117ВМА
Злітна маса, кг:	
-максимальна	11800
-нормальна	11200
Маса порожнього вертольоту, кг	8200
Швидкість польоту, км/год:	
- максимальна	300
- крейсерська	240
Стеля, м:	
- статична	2400
- динамічна	4800
Дальність польоту з нормальною злітною масою, км	480
Маса корисного навантаження, кг	2400

Транспортно-бойовий вертоліт Ми-8[1]



Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	2+1
Двигуни	2х ТВ3-117ВМ
Злітна маса, кг:	
-максимальна	13000
-нормальна	11100
Маса порожнього вертольоту, кг	7200
Розміри, м	25,3х5,5
Корисне навантаження, кг	4000
Максимальна швидкість польоту, км/год	250
Практична стеля, м	5000
Корисна площа вантажної кабіни, $м^2$	12,5
Корисний об’єм вантажної кабіни, $м^3$	23

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Транспортно-штурмовий вертоліт Ми-8АМТШ «Терминатор»[1]





1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Десантно-транспортний вертоліт Ми-8МТВ-5[1]





1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf



Тактико-технічні характеристики:

Діаметр несучого гвинта	21,3
Двигуни	2х ТВ3-117ВМ
Злітна маса, кг:	
-максимальна	13000
-нормальна	11100
Маса порожнього вертольоту, кг	7580
Розміри, м	25,3х5,5
Практична дальність, км	715
Максимальна швидкість польоту, км/год	250
Практична стеля, м	6000
крейсерська швидкість польоту, км/год	230
Практична стеля, м	3980

Транспортно-бойовий вертоліт Ми-24[1]





Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	2(3)
Двигуни ТВ3-117ВМА	2х ТВ3-117
Злітна маса, кг:	
-максимальна	11500
-нормальна	10500
Можливість транспортування:	
- десант	8
- поранені на ношах	4
Маса порожнього вертольоту, кг	7580
Швидкість польоту, км/год:	

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

- максимальна	320
- крейсерська	270
Стеля практична, м:	5000
Дальність польоту, км	595

Легкий багатоцільовий вертоліт Ка-226[1]





1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pd

Важкий транспортно-десантний вертоліт Ми-26[1]







1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	5
Двигуни ТВ3-117ВМА	2х Д-136
Злітна маса, кг:	
-максимальна	56000
-нормальна	49600
Можливість транспортування:	
- десант	85
- поранені на ношах	60
- вантаж, кг	20000
- вантаж ззовні на підвісці, кг	18500
Маса порожнього вертольоту, кг	28200
Швидкість польоту, км/год:	
- максимальна	295
- крейсерська	255
Стеля практична, м:	6500
Стеля статична, м:	1800
Дальність польоту перегінна, км	2000
Дальність польоту з вантажем, км	800

Пошуково-рятувальний вертоліт Ка-27ПС[1]







1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	3+1
Двигуни ТВ3-117ВМА	2х ТВ3-117ВМА
Злітна маса, кг:	
-максимальна	12000
-нормальна	10600
Маса порожнього вертольоту, кг	6100
Максимальна швидкість польоту, км/год:	270
Стеля практична, м:	3500
Дальність польоту практична, км	760

Повітряний командний пункт Ми- 19[1]



Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	3
Двигуни	2х ТВ3-117МТ
Злітна маса, кг:	
-максимальна	13000
-нормальна	11100
Маса порожнього вертольоту, кг	7100
Максимальна швидкість польоту на висоті, км/год:	250
Максимальна швидкість польоту біля землі, км/год:	240
Стеля практична, м:	5000
Дальність польоту практична, км	460
Розміри, м	18,42х4,75

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Навчально-тренувальний вертоліт АНСАТ-У[1]





Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	3
Двигуни	2х РК206С
Маса, кг:	3000
Максимальна швидкість польоту на висоті, км/год:	260
Стеля практична, м:	4600
Дальність польоту практична, км	460
Розміри, м	13,77х3,75

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Постановник перешкод Ми-8СМВ[1]





1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oo

Постановник перешкод Ми-8ППА





Мі-8 (В-8, виріб «80», по кодифікації НАТО: Hip) — радянський багатоцільовий вертоліт, розроблений ОКБ М. Л. Міля на початку 1960-х років. Наймасовіший вертоліт з двома двигунами у світі, один з

наймасовіших вертольотів в історії авіації. Широко використовується для виконання багатьох цивільних і військових завдань.

Мі-8ППА — вертоліт РЕБ, оснащений станціями «Азалія» і «Квасоля», за деякими джерелами — допрацьована версія Мі-8ПП[1].

Тактико-технічн характеристики:

Екіпаж, чол.	3
Максимальна злітна маса, кг	3400
Двигун	2хТВлД Rolls-Royce Allison 250-C20R/2
Довжина, м	13
Висота, м	4,185
Макс. швидкість, км/год	210
Практична дальність польоту, км	450
Практична стеля, м	3500
Корисне навантаження, кг	1000 кг вантажу у кабіні

1 https://uk.wikipedia.org/wiki/Mi-8#:~:text=Постановники%20перешкод,-Мі-8СМВ%20—%20постановник&text=Мі-8ППА%20—%20вертоліт%20РЕБ%2С,—%20допрацьована%20версія%20Мі-8ПП

Постановник перешкод Ми-8МТПБ «Бизон»







Вертоліт постановник перешкод Ми - 8МТПБ «Бизон» призначений для забезпечення бойових дій авіації шляхом постановки активних перешкод РЛС дальнього виявлення , наведення Та цілевказання із зон баражування над своєю територією. Основними задачами вертольоту є виявлення та зниження ефективності дії радіоелектронних засобів (РЕЗ) противника , які працюють в діапазоні сантиметрових та дециметрових хвиль , з метою ускладнення обробки інформації від РЕС. Спеціальне обладнання вертольоту має можливість виявляти сигнали від РЛС літака дальнього радіолокаційного виявлення (ДРЛВ) та створювати перешкоди роботи РЛС цього літака[1].

Тактико-технічні характеристики:

Діапазон робочих частот, МГц	410-480
Види перешкод	Прямошумова загороджувальна

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Вертоліт радіоелектронної боротьби Ми-8-МТПР-1





Ми - 8МТПР - 1 ззовні схожий на транспортно-штурмовий (Ми - 8АМТШ) десантно-транспортний (Ми - 8МТВ - 5) вертоліт. Відмінностю є відсутність кронштейнів з вузлами підвіски для озброєння. Основне спеціальне озброєння вертольоту Ми - 8МТПР - 1 станція активних перешкод «Рычаг – АВ». Станція побудована на базі багатопроменевих антенних решіток. При формуванні сигналів у станції використовується технологія цифрової обробки запису радіосигналів, забезпечує стійкий прийом сигналів радіотехнічних засобів, їх ідентифікацію та підбір оптимальних характеристик сигналів радіоп Конструкція постановника перешкод в основному аналогічна базовому вертольоту Ми - 8[1].

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Вертоліт радіоелектронної боротьби Ми-8АМТШ







Вертоліт РЕБ Ми - 8АМТШ - 1 призначений для для захисту вертольотів від ураження засобами зенітно - артилерійських, зенітно - ракетних, авіаційно - ракетних комплексів із радіолокаційними системами виявлення й наведення, ракет класів «земля – повітря», «повітря – повітря» із радіолокаційними головками самонаведення шляхом формування радіоелектронних перешкод у робочому секторі й діапазоні довжин хвиль, а також ведення радіотехнічної розвідки.[1]

Тактико-технічні характеристики:

Діапазон робочих частот, ГГц	4-18
Види перешкод	загороджувальна; імпульсна у відповідь; прицільна по частоті
Енергетичний потенціал, не менше, Вт	150
Кількість РЕЗ, що одночасно подавляється, не менше	4

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

Постановник перешкщзод Ми-17ПГЕ





Вертоліт перешкод Ми - 17 ГЕ призначений для групового захисту літальних апаратів та наземних об'єктів від ЗПН та ППО противника шляхом РЕП РЕЗ противника зоні баражування вертольоту (поза зоною ураження ракет). Розроблений КБ Миля на базі вертольоту Ми - 17 наприкінці 90 - х років минулого століття. Є експортною версією постановника перешкод Ми - 8ППА. Попередніми модифікаціями вертольоту були Ми - 17ПИ, Ми - 17ПГ, Ми - 17ПП. За офіційними даними, щонайменше один вертоліт був переданий ВПС РФ для проведення випробувань[1].

1 https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf

БПЛА

Багатофункціональні безпілотний комплекс серії «Орлан»
(«Орлан-1» «Орлан-3» «Орлан-10» «Орлан-30»)

Безпілотний літальний апарат «Орлан-1»



Безпілотний літальний апарат «Орлан-3М»



Безпілотний літальний апарат «Орлан-10»





Безпілотний літальний апарат «Орлан-30»





Тактичний безпілотний авіаційний комплекс «Наводчик-2

Безпілотний авіаційний комплекс «Наводчик-2» з безпілотними літальними апаратами сімейства «Гранат» призначений для ведення розвідки вдень і вночі у масштабі часу, близькому до реального.

Сімейство БпАК типу «Гранат» («Гранат-1/-2/-3/-4» з радіусом дії 10, 15, 25 і 100 км відповідно) входять до складу комплексу «Наводчик-2» дивізіонів ствольної артилерії і РСЗВ[1].

Грант -1



Грант -2



1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf

Грант -3



Грант - 4



Тактичний безпілотний авіаційний комплекс «Рубеж-20»





Безпілотний авіаційний комплекс «Рубеж-20» призначений для збору розвідувальних даних, здійснення пошукових робіт, координації дій військових підрозділів і оцінки результатів ведення бойових дій.

БпЛА створений за схемою верхоплана з Т-образним хвостовим оперенням і повітряним гвинтом, що штовхає, оснащений оптичною і інфрачервоної камерами, змонтованими в спеціальній турелі. Зліт БпЛА здійснюється за

допомогою катапульти, а посадка – на парашуті (під час посадки в нижній частині БпЛА надувається спеціальний амортизатор)[1].

Тактико-технічні характеристики:

Довжина, м	3,2
Висота, м	0,46
Розмах крила, м	3,5
Маса, кг:	
зльотна	20
навантаження	6,5
Час польоту, год	10,5
Швидкість, км/год	
максимальна	110
крейсерська	65
Радіус дії, км	70

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf

Безпілотний авіаційний комплекс «Застава»





Тактико-технічні характеристики:

Довжина, м	0,8
Розмах крила, м	2,2
Маса, кг:	
зльотна	5,5
навантаження	1,2
Час польоту, год	1
Швидкість, км/год	
максимальна	100
крейсерська	60
Радіус дії, км	10
Висота польоту, км	
максимальна	2,2
мінімальна	0,05

Оперативний безпілотний авіаційній комплекс «Форпост»





Безпілотний авіаційний комплекс «Форпост» призначений для розвідки, пошуку і виявлення, ідентифікації наземних цілей, цілевказівки, коригування вогню і оцінки завданих збитків[1].

Тактико-технічні характеристики:

Довжина, м	5,85
Висота, м	1,4
Розмах крила, м	8,55
Маса, кг:	
зльотна	454
навантаження	100
Час польоту, год	17,5
Швидкість, км/год	
максимальна	204
крейсерська	148
Радіус дії, км	250
Максимальна висота польоту, км	5,8

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf

Оперативний безпілотний літальний апарат «Дозор-100»[1]





Тактико-технічні характеристики:

Висота, м	1,1
Довжина, м	3
Розмах крила, м	5,4
Маса, кг:	
зльотна	95
навантаження	32
Час польоту, год	10
Швидкість, км/год	
максимальна	150
крейсерська	120-130
Дальність польоту, км	1200
Максимальна висота польоту, км	4,5

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf

Оперативно-тактичний розвідувальний безпілотний авіаційний комплекс ВР-3Д «Рейс-Д» (Ту-243)[1]





Тактико-технічні характеристики:

Довжина, м	8,29
Висота, м	1.576
Розмах крила, м	2,25
Маса стартова, кг:	1400
Практична дальність дії, км	360
Швидкість, км/год	850-940
Висота польоту, м	50-5000
Кількість повторних пусків	5

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf

Бойові можливості іранських БпЛА,
які закуплені та заплановані до експлуатації збройними силами Російської Федерації

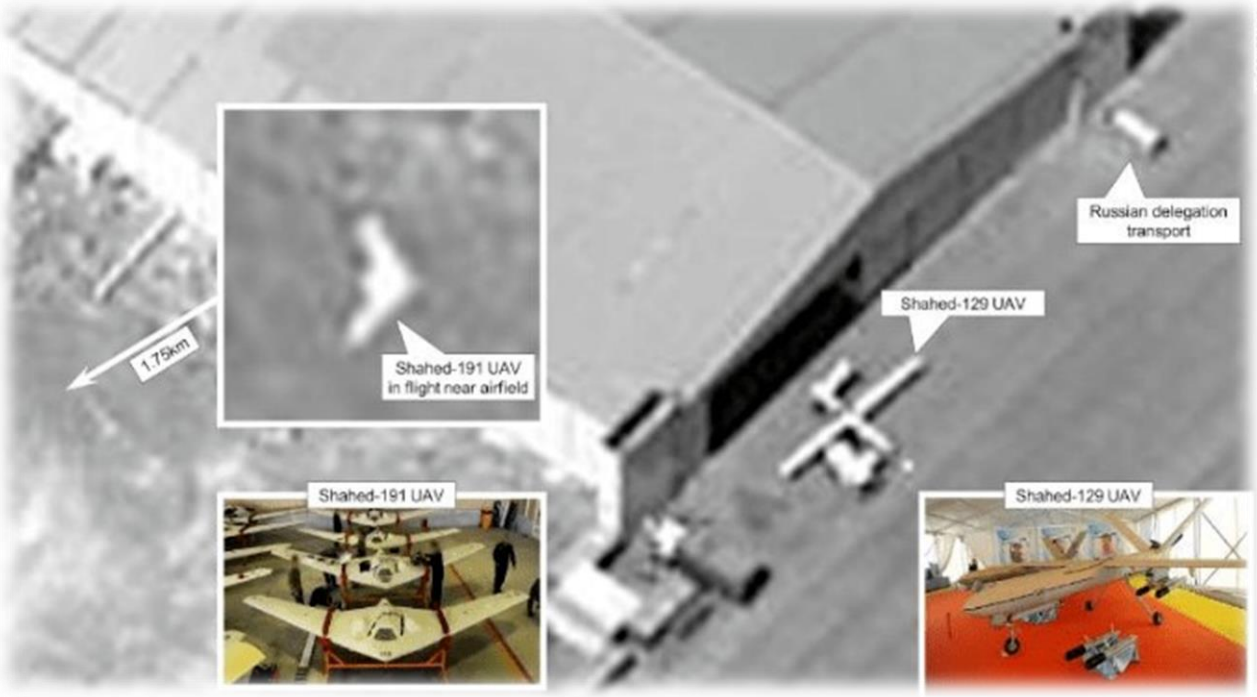


рис. 1

Опис

Відомо, що у січні 2021 року у центральній частині Ірану відбулися великі навчання Повітряно-Космічних Сил корпусу вартових ісламської революції (далі – ПКС КВІР) «Великий Пророк 15» (Payambar-e Azam) з масовим використанням дронів і баражуючих боєприпасів.

На першому етапі дрони-камікадзе знищили ППО умовного противника, після чого було завдано масованого удару по цілях балістичними ракетами (далі – БР), у тому числі БР Zolfaghar (дальність до 700 км) і БР Dezful (до 1000 км) та ударними дронами Shahed-129 (кожний з 4 керованими ракетами Sadid на борту).

В кінці травня 2022 року в мережі «Інтернет» з'явилася інформація про те, що Росія планує отримати від Ірану безпілотні літальні апарати (далі – БпЛА) ймовірно для використання у війні проти України. Так, зокрема, у матеріалі CNN з посиланням на радника президента США з національної безпеки Джейкоба Саллівана зазначається, що російська делегація відвідувала

Іран для огляду ударних дронів. Завдяки супутниковим знімками, опублікованим інформаційним агентством CNN (рис.1), стало відомо, що під час одного з таких візитів на аеродром “Кашан” на півдні від Тегерана росіянам демонстрували щонайменше два типи БпЛА – «Shahed-191» (Шахід-191) і «Shahed-129» (Шахід-129).

Рисунок 1 – Супутниковий знімок майданчика з БПЛА «Shahed-191» (Шахід-191) та «Shahed-129» (Шахід-129) опублікований CNN.

Також, є інформація щодо навчання протягом липня 2022 року екіпажів БпЛА російської федерації на комплекси Шахід-129 та Шахід-191 і відправки зазначених комплексів до Росії для участі в російсько-українській війні через Каспійське море. *(інформація з відкритих джерел, не підтверджена).*

Зміст спостереження.

Західні ЗМІ в цілому сходяться в думці щодо можливих поставок Іраном росії наступних типів БпЛА, а саме: «Shahed-191», «Shahed-129», «Mohajer-6», «Mohajer-4» та БпЛА-камікадзе «Shahed 136».



Рисунок 2 – Зовнішній вигляд БпЛА «Shahed-129» (Шахід-191)

БпЛА «Shahed 129» (Шахід 129)– іранський одномоторний середньовисотний ударний безпілотний літальний апарат, розроблений

компанією Shahed Aviation Industries в 2012 році для ПКС КВІР, здатний виконувати бойові та розвідувальні місії.

Тактико-технічні характеристики БпЛА «Shahed 129»:

Дальність польоту, км	до 3400
Бойовий радіус, км	до 1700
Крейсерська швидкість, км/год	150
Максимальна швидкість, км/год	до 200
Максимальна висота польоту, км	до 7,3
Тривалість польоту (макс), год	до 24
Маса корисного навантаження, кг	400
Розмах крил, м	16
Довжина, м	8
Висота, м	3,1
Озброєння	4 (8) високоточні бомби «Sadid-345»

Виходячи з аналізу інформації отриманої з відкритих джерел щодо тактико-технічних характеристик БпЛА «Shahed-129» (Шахід-129) - це одномоторний гвинтовий БпЛА з вузьким циліндричним фюзеляжем, діаметром приблизно 65-75 см, оснащений електронно-оптичним та інфрачервоним датчиком, лазерним далекоміром для виконання місій вдень та вночі, передачі відеоданих в режимі реального часу. Час польоту близько 24 годин. Оснащений авіаційним двигуном Rotax 914. Є підвіски для 4 - 8 боєприпасів, у тому числі керованим боєприпасам «Sadid-345». Заявлена дальність польоту становить 1700 км.

Він подібний за розміром, формою та принципами застосування до американського MQ-1 «Predator» та MQ-9 «Reaper» і вважається одним із найефективніших БпЛА на іранському озброєнні.

Сильні сторони БпЛА «Shahed-129» (Шахід-129)

Завдяки електронно-оптичній камері БпЛА може проводити повітряну розвідку на відстані від 60 до 80 км (*в ідеальних погодних умовах*). Оптико-електронні комплекси повітряної розвідки БпЛА забезпечують формування

зображення районів та об’єктів в різних діапазонах спектру оптичного випромінювання (видимий, інфрачервоний) з високою ступеню деталізації.

Під час одного бойового вильоту «Shahed-129» (Шахід-129) може вразити від4-х до8-ми цілей(в залежності від модифікації), атакуючи їх як одночасно, так і послідовно.

Має можливість автоматичного повернення на оперативний аеродром (точку зльоту) у випадку втрати управління за допомогою інерціальної системи.

Слабкі сторони БпЛА «Shahed-129» (Шахід-129)

БпЛА «Shahed-129» (Шахід 129) за значенням своєї ефективної поверхні розсіювання є достатньо помітним об’єктом для виявлення і супроводження його радіолокаційними засобами ППО. Також слід зазначити, що невелика швидкість польоту *(до 150 км/год)* не дає технічних можливостей здійснити протиракетний маневр.

Крім того, відсутність системи попередження на пункті управління про пуски зенітних керованих ракет не дає можливості оператору вчасно вивести БпЛА з-під удару.

Метеорологічні умови, особливо низька хмарність й туман, також суттєво впливають на якість виконання бойових завдань БпЛА «Shahed-129» *(дальність ведення оптичної розвідки у складних метеорологічних умовах від 15 до 20 км)*. Крім того, існує велика вірогідність того що даний БпЛА непристосований до використання в зимових умовах *(складних метеорологічних умовах: мокрий сніг з дощем, сильна туманність)* та відсутня системи захисту від обледеніння *(налипання мокрого снігу),* так як ніколи не використовувався в помірно-континентальній частині земної кулі, а лише в південних широтах.

Безпосередньо керування БпЛА Shahed-129 за повідомленнями іранських державних ЗМІ можливе лише в радіусі 200 км *(дальність стійкого сигналу з пункту управління)*, заявлені 3400 км може пролетіти лише на автопілоті, що унеможливлює його використання, як ударного БпЛА.

Довідково. Американські аналітики припускають що на даний час Іран має не більше 30 одиниць БпЛА Shahed-129. До того ж виробничі потужності Ірану дозволяють виготовляти не більше 3 (трьох) БпЛА даного типу на рік.

БпЛА «Shahed-191» (Шахід-191)



Рисунок 3 – Зовнішній вигляд БпЛА «Shahed-191»

БпЛА «Shahed-191» є дещо зменшеною копією американського дрона RQ-170 Sentinel і також побудований за схемою «літаюче крило». Перший політ здійснив у 2014 році.

За інформацією іранських ЗМІ, у якості силової установки на ньому встановлено турбореактивний двигун, який розганяє дрон до 275 км/год та забезпечує автономність близько 4,5 годин польоту на дальності до 500 кілометрів та висоті до 7500 метрів. БпЛА може бути озброєний двома керованими бомбами з осколковими бойовими частинами «Sadid-342», які розміщуються у внутрішніх відсіках. Зліт здійснюється з автомобіля, який має на даху спеціальні кріплення *(швидкість розгону автомобіля по злітно- посадковій смузі не відома).*

Тактико-технічні характеристики БпЛА «Shahed 191»:

Дальність польоту, км	до 500
Бойовий радіус, км	до450
Крейсерська швидкість, км/год	275
Максимальна швидкість, км/год	до 350
Максимальна висота польоту, км	до 7,5
Тривалість польоту (макс), год	до 4,5

Маса корисного навантаження, кг	до 100
Озброєння	2 високоточні бомби “Sadid-342”

Довідково: варто зазначити, що існує також дрон Shahed-181, що має ідентичний планер і відрізняється від «Shahed-191» лише встановленим поршневим двигуном, іншою конструкцією повітрозабірника та відсіку для зброї.

Сильні сторони БпЛА «Shahed-191» (Шахід-191)

Можливість проведення повітряної розвідки на відстані від 60 до 80 км *(в залежності від погодних умов)* в різних діапазонах спектру оптичного випромінювання (видимий, інфрачервоний) з високою ступеню деталізації.

Під час одного бойового вильоту «Shahed-191» (Шахід-191) може вразити 2 цілі. Має можливість автоматичного повернення на оперативний аеродром (в точку зльоту) у випадку втрати управління за допомогою інерціальної системи.

Слабкі сторони БпЛА «Shahed-191» (Шахід-191)

БпЛА «Shahed-191» (Шахід-191) за значенням своєї ефективної поверхні розсіювання є достатньо помітним об’єктом для виявлення, супроводження та знищення його засобами ППО.

Складні метеорологічні умови, особливо низька хмарність й туман, суттєво впливають на якість виконання бойових завдань БпЛА «Shahed-191» щодо ведення розвідки та вогневого ураження та знижують його ефективність *(визначена виробником дальність ведення оптичної розвідки від 60 до 80 км з урахуванням складних метеорологічних умов не перевищать від 15 до 20 км).*

Довідково: Попри те, що БпЛА серії «Шахід» анонсовані як «невидимки», їх кілька разів збивали у Сирії ВПС Ізраїлю. Командувач ВПС Ізраїлю Томер Бар зазначив, що вони досить просунуті і близькі до західних зразків.

БпЛА «Mohajer-6» (Мохаджер-6)



Рисунок 4 – Зовнішній вигляд БпЛА «Mohajer-6»

Багатоцільовий БпЛА «Mohajer-6» (Мохаджер-6) призначений для проведення розвідки, спостереження, рекогносцировки та вогневого ураження. Здатен нести до чотирьох високоточних боєприпасів. Початок виробництва даного БпЛА припадає на 2017 рік.

«Mohajer-6» (Мохаджер-6) має фіксоване трьохопорне шасі, яке прибирається після зльоту, комплекс забезпечує автоматичний зліт та посадку. Має максимальну злітну вагу 600 кг, корисне навантаження 100 кг і дальність польоту 200 км. Він має максимальну швидкість 200 км/год, тривалість польоту 12 годин і максимальну висоту польоту 5400 м.

БпЛА оснащений камерою з мультиспектральним сенсором, лазерним далекоміром, двома підвісками, по одній під кожним крилом, кожна з яких може нести одну ракету Qaem TV/IR з наведенням або одну ракету Almas. В іншій модифікації дрон має 4 підвіски, по 2 під кожним крилом, що несуть ракети того ж типу.

Тактико-технічні характеристики БпЛА «Mohajer-6»:

Бойовий радіус, км	до 2000
Максимальна швидкість, км/год	200
Крейсерська швидкість, км/год	150
Максимальна висота польоту, км	до 5,4
Тривалість польоту (макс), год	до 12
Максимальна злітна маса, кг	600
Маса корисного навантаження, кг	100
Розмах крил, м	10
Довжина, м	5,67
Озброєння	2 ракети «Qaem TV/IR» або 2 ракети «Almas»

Довідково: За непідтвердженою інформацією з іранських джерел відомо що БпЛА, також може нести модулі радіоперешкод для ведення радіоелектронної боротьби.

Сильні сторони БпЛА «Mohajer-6» (Мохаджер-6)

Можливість проведення повітряної розвідки в різних діапазонах спектру оптичного випромінювання *(видимий, інфрачервоний)* з високим ступенем деталізації. Під час одного бойового вильоту «Mohajer-6» (Мохаджер-6) може вразити від 2 до 4 цілей; Має можливість автоматичного повернення в точку зльоту у випадку втрати управління за допомогою інерціальної системи.

Має можливість ведення РЕБ; Здатний нести керовані ракети Almas (ракета класу «повітря-повітря») або Qaem TV/IR (лазерні, інфрачервоні або оптичні головки самонаведення, котрі здатні вражати літальні апарати та рухомі цілі.

Слабкі сторони БпЛА «Mohajer-6» (Мохаджер-6):

БпЛА є достатньо помітним об’єктом для виявлення, супроводження та знищення його засобами ППО. Метеорологічні умови, особливо хмарність й туман, також суттєво впливають на якість виконання бойових завдань щодо ведення розвідки та вогневого ураження. Крім того, як і попередні БпЛА «Mohajer-6» непристосований до використання в зимових умовах та немає системи захисту від обледеніння, так як використовувався лише в південних широтах. Низька

крейсерська швидкість *(150 км/год)* БпЛА в сукупності з великими габаритами та висотою польоту роблять його легкою мішенню для засобів ППО, включно з ПЗРК.

БпЛА «Mohajer-4» (Мохаджер-4)



Рисунок 5 – Зовнішній вигляд БпЛА «Mohajer-4»

БпЛА «Mohajer-4» (Мохаджер-4) призначений для проведення розвідки, спостереження, рекогносцировки та вогневого ураження. Здатен нести до двох некерованих боєприпасів (ракети «Hydra 2») (*інформація у відкритих джерелах відсутня*).

«Mohajer-4» (Мохаджер-4) має систему наведення і управління «Hyarat 3», що використовує GPS навігацію. Як правило виконує політ по попередньо запрограмованій траєкторії, але оператор може вносити зміни в програму під час польоту по радіоканалу. Має фіксовану передню камеру для навігації та (або) направлену вниз камеру для ведення аерофотозйомки.

Тактико-технічні характеристики БпЛА «Mohajer-4»:

Дальність польоту, км	до 150
Максимальна швидкість, км/год	до 180
Максимальна висота польоту, км	3,5
Тривалість польоту (макс), год	3-5
Максимальна злітна маса, кг	175
Маса корисного навантаження, кг	до 400
Розмах крил, м	5,3
Довжина, м	3,64
Озброєння	2 некеровані ракети “Hydra 2”

Довідково: За непідтвердженою інформацією з іранських джерел відомо що БпЛА, також може використовуватись для ретрансляції радіозв’язку та ведення РЕБ.

Сильні сторони БпЛА «Mohajer-4» (Мохаджер-4)

Можливість проведення повітряної розвідки в різних діапазонах спектру

оптичного випромінювання *(видимий, інфрачервоний).*

Під час одного бойового вильоту «Mohajer-4» (Мохаджер-4) може вразити до 2-х цілей.

Має можливість автоматичного повернення на оперативний аеродром (в точку зльоту) у випадку втрати управління за допомогою інерціальної системи.

Має можливість ведення РЕБ та ретрансляції зв'язку.

Слабкі сторони БпЛА «Mohajer-4» (Мохаджер-4)

Виходячи з його розмірів БпЛА є помітним об'єктом для виявлення, супроводження та знищення його засобами ППО.

Непристосований до використання в несприятливих погодніх умовах *(дощ, сніг, туман тощо).*

Низька крейсерська швидкість даного БпЛА в сукупності з великими габаритами та висотою польоту роблять його легкою мішенню для засобів ППО, включно з ПЗРК.

Невеликий бойовий радіус.

БпЛА-камікадзе «Shahed 136» (Шахід 136)



БпЛА-камікадзе «Shahed-136» (Шахід-136) – іранський БпЛА *(баражуючий боєприпас)*, призначений для ураження наземних стаціонарних об'єктів шляхом наведення та контактного підриву бойової частини БпЛА. Може запускатись залпом з мобільних пускових установок, замаскованих під кузов самоскида, кожна з яких може одночасно запускати до 5 БпЛА

Тактико-технічні характеристики БпЛА «Shahed-136»:

Дальність польоту, км	до 1500
Точність, м²	1000 (не підтверджені дані)
Система наведення	інерціальна
Максимальна висота польоту, км	інформація відсутня
Тривалість польоту (макс), год	інформація відсутня
Маса осколочно-фугасної бойової частини, кг	40

Сильні сторони БпЛА «Shahed-136» (Шахід-136)

Можливість ураження стаціонарних об'єктів на великих дальностях.

Невеликі розміри та висока швидкість що зменшують можливості ефективної боротьби з ними засобами ППО.

Слабкі сторони БпЛА «Shahed 136» (Шахід 136)

Інерціальна система наведення зменшує точність влучання.

УВАГА! Чим далі знаходиться ціль тим більша похибка за рахунок зносу вітром БпЛА та впливу інших погодніх умов).

Невелика бойова частина що в сукупності з невисокою точністю створює обмежені можливості щодо ураження цілей.

Не може використовуватись для ураження рухомих цілей.

ТТХ та бойові можливості боєприпасів що використовуються іранськими ударними БпЛА:

Керована бомба «Sadid-345»



Рисунок 7 – Зовнішній вигляд керованої бомби «Sadid-345»

«Sadid-345» являє собою корегуємий боєприпас з наведенням по відео каналу. Бомба розроблена спеціально для скидання з авіаційної техніки і є основним боєприпасом для БпЛА «Shahed-129».

Даний тип боєприпаси керується вручну оператором, та має здатність вражати цілі на відстані до 6 км від точки скидання.

Тактико-технічні характеристики БпЛА «Sadid-345»

Вага, кг	34
Довжина, мм	1630
Діаметр,мм	152
Тип бойової частини	осколочно-фугасний
Бойовий радіус, км	до 6 (залежить від висоти скидання, максимальна дальність в 6 км досягається під час скидання з висоти 5 км)
Радіус ураження осколків, м	30
Точність, м	до 5
Призначення	знищення рухомих та стаціонарних об’єктів

Керована бомба «Sadid-342»



Рисунок 8 – Зовнішній вигляд керованої бомби «Sadid-342»

«Sadid-342» – це корегуємий боєприпас з наведенням по інфрачервоному, відео та тепловому каналах. Бомба використовується для скидання з авіаційної техніки у тому числі і з ударних БпЛА.

Тактико-технічні характеристики БпЛА «Sadid-342»:

Вага, кг	18,5
Довжина, мм	1160
Діаметр,мм	150
Тип бойової частини	осколочно-фугасний
Бойовий радіус, км до 7	(залежить від висоти скидання, максимальна дальність в 6 км досягається під час скидання з висоти 5 км)
Радіус ураження, м	30
Точність, м	до 5
Призначення	знищення рухомих та стаціонарних об’єктів

Висновок.

Іран має на озброєнні величезний флот дронів різних типів і призначення. Тегеран може мати навіть два десятки типів дронів кількох різних версій. Тобто, він має відповідні засоби не лише для успішного вирішення тактичних завдань, а й розвитку нових концепцій повітряно-наземної і повітряно-морської битви, до якої закладається потенційна асиметрія сил і масове використання розвідувальних, розвідувально-ударних дронів, а також дронів-камікадзе (баражуючих

боєприпасів).

Аналіз завдань, які вирішують існуючі ударні БпАК є ведення повітряної розвідки, та ураження окремих типів наземних об’єктів – броньованої техніки, пускових установок зенітно-ракетних комплексів (ПУ ЗРК) і радіолокаційних станцій (РЛС) системи протиповітряної оборони (ППО), малорозмірних добре захищених об'єктів, командних пунктів (КП), мобільних або рухомих малорозмірних, групових тощо. Разом з тим, деякі ударні БпАК додатково до основних завдань пристосовані для ведення РЕБ.

РОЗДІЛ X.
ПІДВОДНА ТА НАДВОДНА ВІЙСЬКОВА ТЕХНІКА

БОЙОВІ КОРАБЛІ

Ескадрений міноносець проекту 956 типу «Современный»





Ескадрений міноносець проекту 956 типу «Современный» (проектний шифр – «Сарыч» («Современный»), кодове позначення НАТО – Sovremenny class destroyer) призначений для:

– подавлення наземних малорозмірних цілей, а також об’єктів протидесантної оборони, скупчень живої сили й бойової техніки противника;

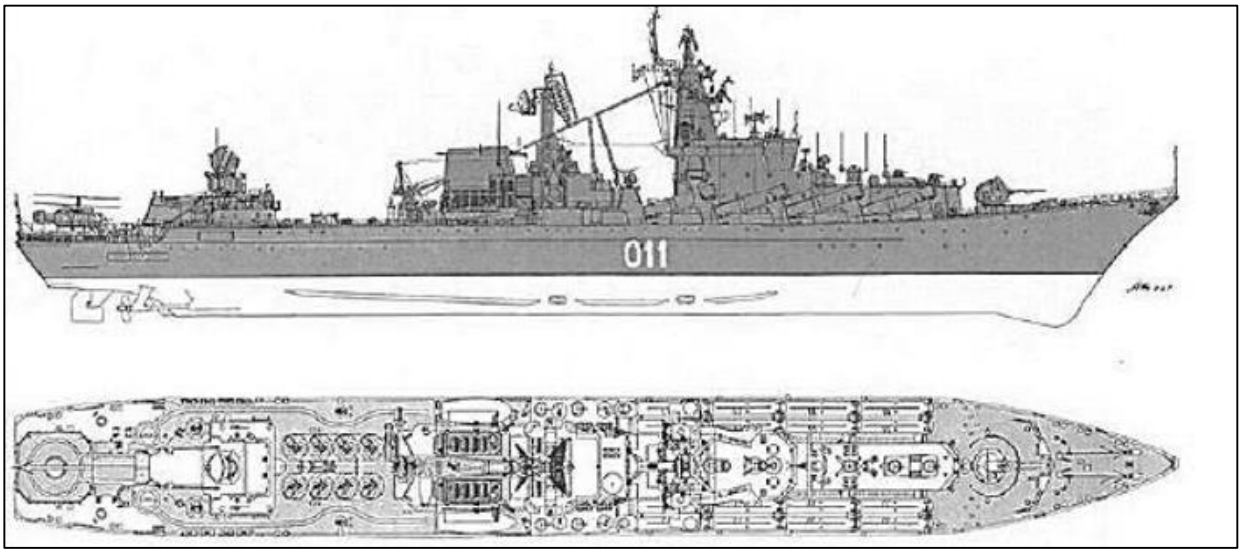
– вогневої підтримки протиповітряної та протикатерної оборони десанту в районі висадки та під час переходу морем;

– знищення надводних кораблів і десантно-висаджувальних засобів противника спільно з іншими силами флоту[1].

[1] http://surl.li/ejhue
http://surl.li/ejhwo

Ракетний крейсер проекту 1164





Ракетні крейсери проекту 1164 (шифр «Атлант», англ. «Slava class» за класифікацією НАТО) – серія радянських ракетних крейсерів, що займає проміжне положення між кораблями типу «Ушаков» (пр. 1144 «Орлан», раніше «Киров») і есмінцями типу «Современный» (проект 956). Ракетні крейсери проекту 1164 834 призначені для надання бойової стійкості оперативним з'єднанням військово-морського флоту у віддалених районах Світового океану.

Їхніми завданнями є:

– нанесення ударів по корабельних ударних угрупованнях противника, знищення великих надводних кораблів, у тому числі авіаносців;

– забезпечення зональної і колективної протиповітряної оборони корабельних з'єднань;

– вогнева підтримка висадки морських десантів;

– нанесення ударів по важливим наземним об'єктах противника[1].

[1] http://surl.li/ejhwz

Великий протичовновий корабель проекту 1155



Великий протичовновий корабель (ВПЧК) проекту 1155 (шифр – «Фрегат», кодове позначення НАТО – Udaloy) (рис. 3.8) – тип великих протичовнових кораблів (за класифікацією НАТО – ескадрених міноносців) призначений для боротьби з підводними човнами противника в океанській зоні[1].

[1] http://surl.li/eiuce

Важкий атомний ракетний крейсер проекту 1144





Важкий атомний ракетний крейсер проекту 1144 «Орлан» (за класифікацією НАТО проект позначається як Kirov-class battlecruiser, тобто «лінійний крейсер», з огляду на його виняткові розміри і озброєність).

Основне призначення корабля – нанесення ракетних ударів по авіаносній ударній групі ВМС імовірного противника. Крейсери проекту 1144 «Орлан» − серія з чотирьох високоавтономних важких атомних ракетних крейсерів, побудованих на Балтійському заводі в СРСР з 1973 по 1989 роки. Єдині у складі російського ВМФ надводні кораблі з ядерною енергетичною установкою[1].

[1] http://surl.li/ejhue
http://surl.li/ejhxu

Важкий авіаносний крейсер проекту 1143.5
«Адмирал Флота Советского Союза Кузнецов»





Важкий авіаносний крейсер (ВАКР) проекту 1143.5 «Адмирал флота Советского Союза Кузнецов» призначений для ураження великих надводних цілей, захисту морських з'єднань від нападів імовірного противника з використанням авіаносців і великої кількості підводних човнів а також підтримки десантних операцій[1].

[1] http://surl.li/ejhzj

Сторожові кораблі проекту 1135





Сторожові кораблі проекту 1135 (шифр «Буревестник», за класифікацією НАТО – Krivak I, II, III) призначені для вирішення широкого кола завдань з протичовнової і протиповітряної оборони з'єднань кораблів[1].

[1] https://shipshub.com/ru/article/770-2.html

Сторожові кораблі проекту 11661К





Корабель призначений для виконання комплексу завдань:
– пошуку і боротьби з підводними, надводними і повітряними цілями;
– несення дозорної служби;
– проведення конвойних операцій;
– охорони морської економічної зони[1].

[1] http://surl.li/ejibc
http://surl.li/ejhue

Сторожові кораблі проекту 11540 «Ястреб»





Корабель призначений для виконання комплексу завдань:
– пошуку, виявлення і стеження за підводними човнами противника;
– забезпечення протикорабельної і протичовнової оборони бойових кораблів і судів в морі;
– завдання ударів по кораблях і судах в морі і базах;
– забезпечення висадки морських десантів[1].

[1] http://surl.li/ejiji

Корвети проекту 20380





Корвети проекту 20380 призначені для:

– дій у ближній морській зоні держави;

– ведення боротьби з надводними кораблями та підводними човнами противника;

– артилерійської підтримки морського десанту в ході морських десантних операцій шляхом нанесення ракетно-артилерійських ударів по кораблях і суднах у морі та на базах;

– для патрулювання зони відповідальності з метою блокади[1].

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/Корветы_проекта_20380

Фрегати проекту 22350





Фрегати проекту 22350 – тип багатоцільового корабля дальньої морської зони, розроблений для переозброєння ВМФ РФ. Призначенням цих кораблів є забезпечення протиповітряної і протичовнової оборони авіаносних ударних угрупувань або окремих 848 ударних корабельних з'єднань, пошукових груп і найбільш важливих конвоїв[1].

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/Фрегати_проєкту_22350

Великі десантні кораблі проекту 775





Великі десантні кораблі проекту (ВДК) 775 (за класифікацією НАТО – «Ropuha») – серія радянських ВДК, які призначені для висадки морського десанту на необладнаному узбережжі та перекидання морем військ і вантажів. Здатні транспортувати різні види бронетехніки, включаючи танки[1].

[1] http://surl.li/ejilb

Великі десантні кораблі проекту 11711





ВДК проекту 11711 (за класифікацією НАТО – Ivan Gren) призначені для висадки морських десантів на необладнаному побережжі і перекидання морем військ і вантажів[1].

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/Великі_десантні_кораблі_проєкту_11711

Малі десантні кораблі на повітряній подушці проекту 1232.2





Малий десантний корабель на повітряній подушці (МДКПП) проекту 1232.2 «Зубр» призначений для прийому з обладнаного або необладнаного берега підрозділів морських десантів з бойовою технікою, перевезення морем, висадки на узбережжі противника та вогневої підтримки десантних військ. Крім того, він може здійснювати транспортування мін та постановку мінних загороджень[1].

[1] http://surl.li/ejily

Малі ракетні кораблі проекту 12341





Малі ракетні кораблі проекту 1234 (шифр «Овод», за класифікацією НАТО – Nanuchka class corvette) призначені для боротьби з бойовими кораблями та торговими суднами ймовірного противника у закритих морях та у ближній океанській зоні[1].

[1] http://surl.li/ejimf

Малі ракетні кораблі проекту 1239 «Сивуч»





Малі ракетні кораблі проекту 1239, шифр «Сивуч» (попередня класифікація – малі ракетні кораблі) призначені для:

– знищення бойових кораблів і транспорту противника в прибережних районах і відкритому морі;

– забезпечення прикриття швидкохідних десантних з'єднань і конвоїв в районах формування, на переході морем, а також в районах висадки морських десантів від ударів кораблів і катерів противника;

– ведення розвідки сил противника і несення дозору в операційній зоні;

– ведення боротьби з швидкохідними бойовими катерами і кораблями противника[1].

[1] http://www.and-kin2008.narod.ru/pr1239.html

Малі артилерійські (ракетні) кораблі проекту 21630 (21631)





Малі ракетні кораблі (МРК) проектів 21630 (шифр «Буян») та 21631 (шифр «Буян-М») – багатоцільові ракетно-артилерійські кораблі малої водотоннажності, ближньої морської зони. Офіційне призначення кораблів цих проектів – охорона і захист економічної зони держави; проте практичне бойове застосування кораблів проекту 21631 з акваторій Каспійського і Середземного морів по цілях в Сирії показало їх ширші бойові можливості[1].

[1] http://surl.li/ejiok
http://surl.li/ejioq

Морські тральщики проекту 266М





Морські тральщики проекту 266М шифр «Аквамарин-М» (за класифікацією НАТО – Natya class minesweeper) (рис. 3.25) призначені для проведення за тралами кораблів і суден, розвідувального і контрольного тралення, прокладення фарватерів у мінних полях, можуть брати участь в мінних постановках в дальній зоні від своїх баз[1].

[1] http://surl.li/ejipc

Десантні катери проекту 1176 «Акула»







Десантні катери проекту 1176 «Акула» (позначення НАТО – «Ondatra Class») призначені для вивантаження десанта і техніки. Можуть використовуватись як самостійно, так і для вивантаження з великих десантних кораблів проекту 1174[1].

[1] http://surl.li/ejipo

Рейдові тральщики проекту 10750 «Сапфир»





Рейдовий тральщики проекту 10750 «Сапфир» призначений для протимінного захисту, пошуку, тралення і знищення мін у прибережних районах, у районах морських баз на глибинах не більше 80 метрів[1].

[1] http://surl.li/ejipx

Базові тральщики проекту 1265 «Яхонт»





Базові тральщики проекту 1265 «Яхонт» (за класифікацією НАТО – Sonya class) – міннотральні кораблі ближньої морської зони. Призначені для виконання завдання протимінної оборони зовнішніх рейдів військово-морських баз і пунктів базування, 866 а також загонів бойових кораблів, конвоїв, окремих кораблів і суден у прибережних водах шляхом пошуку та виявлення морських якірних і донних мін, їх тралення та знищення, а також для постановки оборонних мінних загороджень[1].

[1] http://surl.li/ejiqi

Ракетні катери проекту 1241





Кораблі проекту 1241 призначені для знищення бойових кораблів, транспортів і десантних засобів противника, посилення ППО груп кораблів, транспортів, ракетних катерів, прикриття цих груп від атак легких сил противника[1].

[1] http://surl.li/ejiqp

Реактивні системи залпового вогню корабельного базування.
122-ммреактивна система залпового вогню А-215 «Град-М»

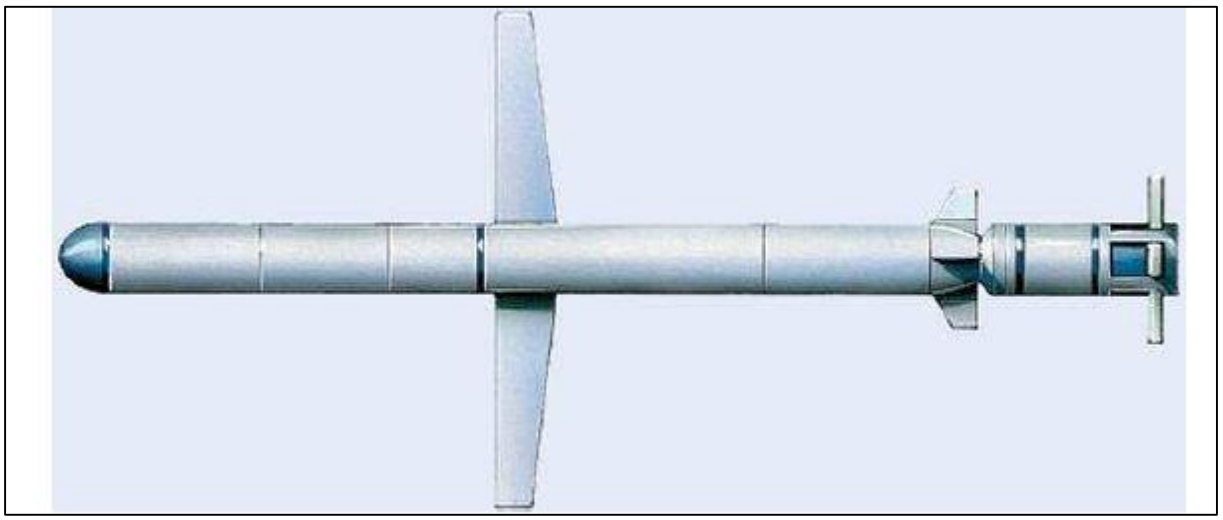




22-мм корабельна система залпового вогню А-215 «Град-М» 870 (створена на базі РСЗВ 9К51 «Град») призначена для ураження живої сили і техніки на березі при висадці морського десанту, підтримки його дій, а також для оборони десантних кораблів від атак кораблів противника на переході морем[1].

[1] https://missilery.info/missile/215

Ракетний комплекс корабельного базування
з крилатою ракетою С-10 «Гранат»





Ракетні комплекси корабельного базування з крилатою ракетою призначені для ураження різних класів і типів надводних кораблів і підводних човнів противника, наземних стаціонарних цілей і обмежено рухомих цілей, адміністративно-промислових центрів противника із заздалегідь відомим

розташуванням в умовах активної вогневої та радіоелектронної протидії[1].

Тактико-технічні характеристики:

Довжина,мм	8090
Діаметр, мм	510
Маса, кг	1500
Швидкість польоту	0,7М
Дальність польоту, км	до 2500
Бойова частина ядерна	на 200кт
Управління	інерційне

[1] http://surl.li/ejisd

Ракетний комплекс корабельного базування
з крилатими ракетами «Калібр»

Ракета 3М-54Э



Ракета 3М-54Э1



Ракета 3М-14Э



Ракета 91РЭ1



Ракета 91РТЭ2



Ракетний комплекс «Калибр» (за кодифікацією НАТО – SS-N-27 «Sizzler») – інтегрований ракетний комплекс, який призначений для ураження різних класів і типів надводних кораблів і підводних човнів противника, наземних стаціонарних цілей і обмежено рухомих цілей із заздалегідь відомим розташуванням в умовах активної вогневої та радіоелектронної протидії[1].

[1] http://surl.li/ejivk

Швидкісна підводна ракето-торпеда ВА-111 «Шквал»





Швидкісна підводна ракето-торпеда ВА-111 «Шквал» – призначена для ураження надводних і підводних цілей. Входить до складу комплексу озброєнь, що розміщується на НК, ПЧ або стаціонарній установці. Іноді, через свою швидкість (300-500 км/год) і умови використання називають підводною ракетою.

Висока швидкість руху торпеди була отримана за рахунок застосування підводного реактивного двигуна, що працює на твердому гідрореагуючому паливі, котре забезпечує більшу тягу, і рух ракети в кавітаційній порожнині

(повітряному пузирі), що знижує опір води. Перша версія несла ядерну боєголовку в 150 кт., потім був створений варіант зі звичайною боєголовкою.[1]

Тактико-технічні характеристики швидкісної підводної ракето-торпеди ВА-111 «Шквал»:

Довжина, м	8,2
Стартова маса, кг	2700
Маса БЧ, кг	210
Дальність ходу, км	10
Глибина ходу, м	6
Глибина пуску, м	До 30
Швидкість, м/с	До 100

Тактико-технічні характеристики швидкісної підводної ракето-торпеди «Шквал-Е»

Маса, кг	2700
Калібр, мм	533,4
Довжина, мм	8200
Дальність ходу, км	До 10
Швидкість на марші, м/с	130-180
Кут після залпового розвороту, град	± 20
Глибина ходу на марші, м	6
Тип бойової частини	Фугасний
Маса БЧ (ТНТ еквівалент), кг	Не менше 210
Вид старту	Надводний або підводний
Глибина підводного старту, м	до 30

[1] http://surl.li/ejjgg

Протикорабельний ракетний комплекс

з ракетою П-15(20) «Термит» («Термит-Э»)





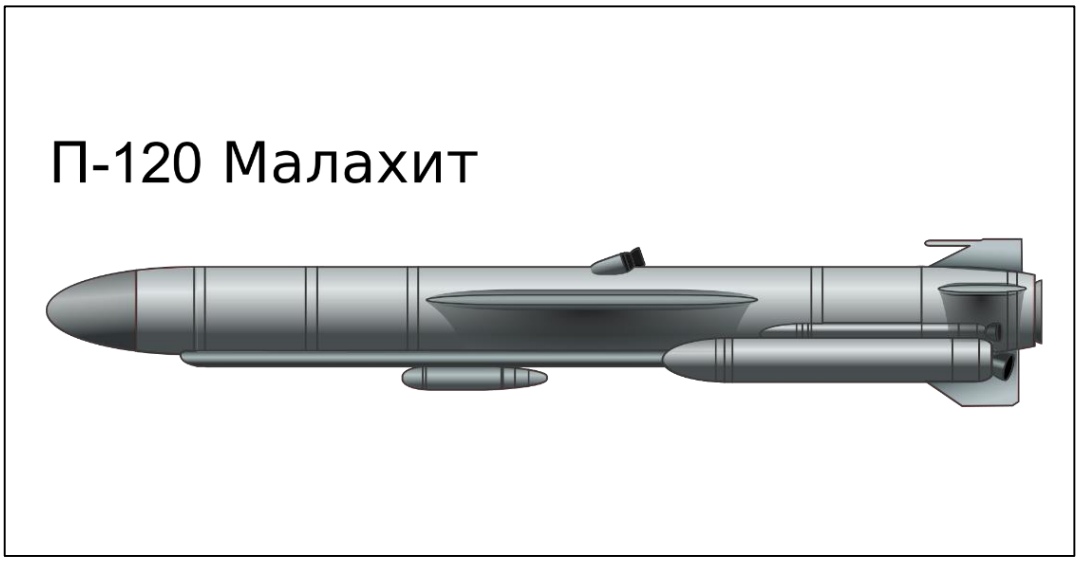
Протикорабельний ракетний комплекс з ракетою П-15(20) «Термит» («Термит-Э») (індекс ГРАУ ВМФ – 4К40, за кодифікацією НАТО – SS-N-2 «Styx») призначений для ураження надводних цілей.

П-15 є крилатою ракетою з рідинним ракетним двигуном, старт здійснювався за допомогою підвішеного під фюзеляжем твердопаливного прискорювача. На ракеті застосовувалася проникаюча бойова частина

фугасної дії (маса вибухової речовини – 375 кг), також була передбачена установка бойової частини в ядерному спорядженні. Оснащувалася радіолокаційними або інфрачервоними головками самонаведення, що діють на кінцевій ділянці траєкторії, маршова ділянка польоту проходила під управлінням інерційної системи управління. Окрім цього, передбачена установка апаратури пізнання «свій-чужий». Для зручності застосування і зменшення розмірів пускових контейнерів крила заздалегідь складаються і розкриваються при виході з контейнера[1].

[1] http://surl.li/ejzjh
https://missilery.info/missile/p15
http://surl.li/ejzjk

Протикорабельний ракетний комплекс
з ракетою П-120 «Малахит»







Протикорабельний ракетний комплекс з ракетою П-120 «Малахит» (індекс ГРАУ ВМФ – 4К85, за кодифікацією НАТО – SS-N-9 «Siren») призначений для ураження надводних цілей[1].

Тактико-технічні характеристики:

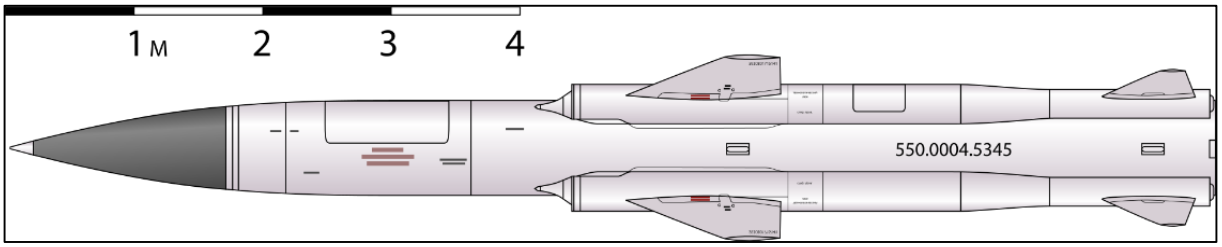
Довжина, мм	8840
Діаметр, мм	800
Маса, кг	5400
Швидкість польоту, м/с	300
Дальність польоту, км	15 – 150
Висота польоту, м	25 – 50
Бойова частина, кг	фугасно-кумулятивна, 800
Система управління	інерційна + радіолокаційна +теплова

[1] http://surl.li/ejzkn
https://missilery.info/missile/malahit

Протикорабельний ракетний комплекс з ракетою П-270 «Москит»







Протикорабельний ракетний комплекс з ракетою П-270 «Москит» (індекс ГРАУ ВМФ – 3М80, за кодифікацією НАТО – SS-N-22 «Sunburn») призначений для ураження надводних цілей.

Після старту ракета виконує «гірку», набираючи висоту, а потім знижуючись до висоти 20 метрів – ця висота польоту підтримується на всій маршовій ділянці траєкторії. При підході до цілі «Москит» знижується до

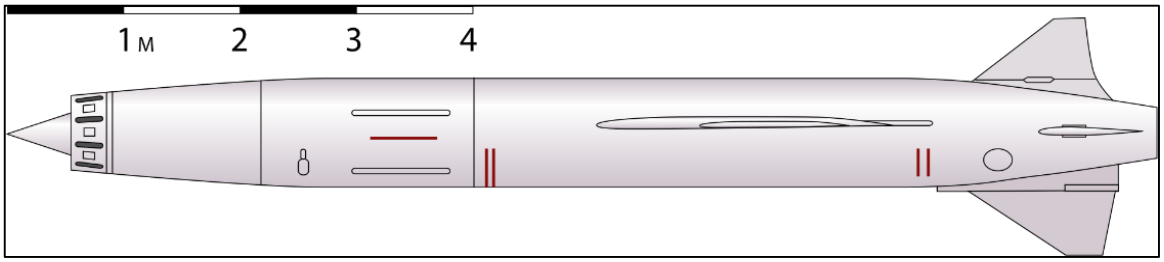
висоти 7 метрів, рухаючись «над гребенем хвиль». Для прориву протиповітряної оборони ракета може виконувати протизенітний маневр «змійка» з кутами повороту до 60 градусів і перевантаженням більше 10 g[1].

Тактико-технічні характеристики:

Довжина, мм	9745
Діаметр, мм	760
Маса, кг	3950
Швидкість польоту, м/с	800
Дальність польоту, км	120
Висота польоту, м	7 – 20
Бойова частина, кг	300
Система управління	інерційна + РЛ висотомір + активно-пасивна РЛГСН

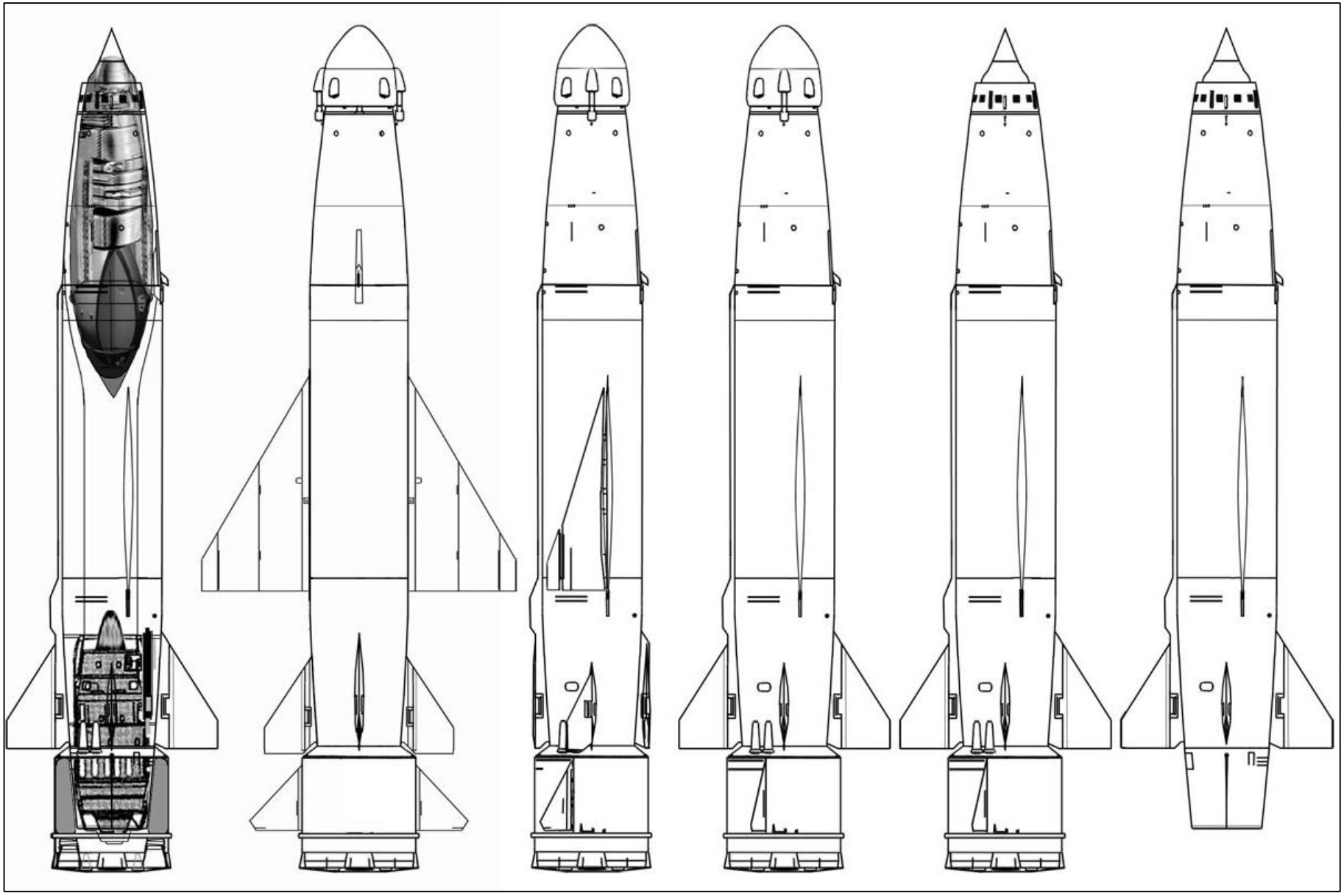
[1] http://surl.li/ejzml
https://missilery.info/missile/moskit/3m80mve
http://oruzhie.info/raketi/266-kh-41-moskit

Протикорабельний ракетний комплекс з ракетою П-700 «Гранит»









ПКР П-700 комплексу ракетної зброї «Граніт» (Індекс ГРАУ ВМФ : 3М45, за кодифікацією НАТО : SS-N-19 «Shipwreck», Корабельна аварія) — радянська надзвукова крилата протикорабельна ракета (ПКР) дальньої дії, призначена для боротьби з потужними корабельними угрупованнями, включаючи авіаносні.

При створенні комплексу вперше був використаний підхід, основою якого є взаємне використання трьох елементів: засобів цілевказівки (у вигляді космічних апаратів), носія та ПКР. Створений комплекс набув можливості вирішувати найскладніші завдання морського бою нарядом вогневих засобів одного носія.[1]

Параметр	**Значення**
Довжина, м	10
Діаметр, м	1,14 (корпус), 1,35 м (у контейнері)[5]
Розмах крила, м	2,6
Стартова вага, кг	7000
Швидкість на висоті, М	2,5
Швидкість у землі/води, М	1,5
Дальність, км	550 (625) по комбінованій траєкторії, 145 (200) по винятково маловисотній траєкторії
Стеля, м	14 000 — 17 000 на маршевій ділянці, залежно від схеми траєкторії
Мінімальна висота польоту, м	до 25 (на ділянці атаки)
Система управління	ІНС + АРЛГСН
Бойова частина	Проникаюча 518—750 кг (дані розходяться) або ядерна, до 50 кт

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/П-700_«Граніт»

Фугасно-проникаюча БЧ ПКР «Гранит»



Ракета 3М45 (П-700) має декілька гнучких адаптивних траєкторій залежно від оперативної і тактичної обстановки в морському і повітряному просторі району операції.

Максимальна швидкість польоту відповідає М=2,5 на великій висоті і М=1,5 – на малій.

Комплекс забезпечує залпову стрільбу всім боєкомплектом з раціональним просторовим розташуванням ракет і дозволяє діяти проти одиночного корабля за принципом “одна ракета-один корабель” або “зграєю” проти ордера кораблів[1].

Тактико-технічні характеристики

Довжина, мм	10000
Діаметр, мм	850
Маса, кг	7000
Швидкість польоту, м/с	500
Дальність польоту, км	200
Висота польоту, м	25
Бойова частина, кг	520
Система управління	інерційна + активна РЛГСН

[1] http://surl.li/ejzow
http://oruzhie.info/raketi/92-p-700-granit-3m45
http://militaryrussia.ru/blog/topic-398.html

Протикорабельний ракетний комплекс
з ракетою П-800 «Оникс»/ «Яхонт»

Ракета П-800 «Оникс»



Ракета П-800 «Яхонт»



Ракета П-800 Болід – Підводна версія «Яхонта»



Ракета Х-61 - Версія «воздух-земля» з повітряним запуском.



Ракета П-800 «Оникс»



Протикорабельний ракетний комплекс з ракетою П-800 «Оникс» (експортне найменування «Яхонт») (індекс ГРАУ ВМФ 3М55, за кодифікацією НАТО SS-N-26 «Strobile») – комплекс, до якого входить надзвукова універсальна протикорабельна ракета середнього радіусу дії, призначена для боротьби з надводними військово-морськими угрупуваннями і одиночними.

Комплекс може застосовуватися і проти наземних цілей, при цьому дальність ураження цілі може бути збільшена у декілька разів, у порівнянні із штатними 300 км в протикорабельному варіанті. Прийнятий на озброєння у 2002 році.

На відміну від попередніх протикорабельних ракет, що мають відносно вузьку “спеціалізацію” по носіях, новий комплекс із самого початку замислювався як універсальний, його передбачалося розміщувати на підводних човнах, надводних кораблях і катерах, літаках і берегових пускових установках.

Відмітними особливостями ракети «Онікс» є:
- загоризонтна дальність стрільби;
- повна автономність бойового застосування («вистрелив – забув»);
- набір гнучких («низька», «висока – низька») траєкторій;
- високі надзвукові швидкості на всіх ділянках польоту;
- повна уніфікація для широкої номенклатури носіїв (надводних кораблів всіх основних класів, підводних човнів і наземних пускових установок);
- непомітність для сучасних РЛС (технологія «Stealth»).

Модифікації:
3М55 Онікс - Базова версія для Росії.
П-800 Яхонт – Експортна версія Онікс.

П-800 Болид – Підводна версія Яхонта.

Брахмос – Спільна розробка Росії та Індії, на базі Онікса, виробництва BrahMos Aerospace Private Limited і Індії. БраМос-II, також розроблюється гіперзвукова версія.

Х-61 - Версія «воздух-земля» з повітряним запуском.

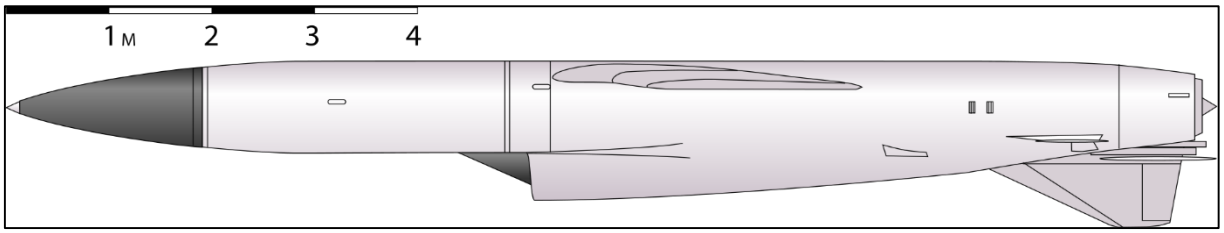
Оникс-М - версія Онікса зі збільшеною дальністю (до 800 км), точністю та ECCM можливістю[1].

Тактико-технічні характеристики:

Довжина, м: Корабельний варіант Авіаційний варіант	 8 (8,6) 6,1
Діаметр, мм	670
Маса, кг	3000
Швидкість польоту, м/с	750
Дальність польоту, км: «Онікс» «Онікс М» «Яхонт»	 До 300 До 800 До 300
Висота польоту, м	10 – 14000
Бойова частина, кг: «Онікс» та «Онікс М» «Яхонт»	 300 200
Система управління	інерційна + активна РЛГСН

[1] http://surl.li/ejzpz
http://www.airwar.ru/weapon/pkr/yahont.html
https://wikicsu.ru/wiki/p-800_oniks
https://xn----7sbapesrl8aur.xn--p1ai/artilleriya/oniks-raketa.html
https://testpilot.ru/russia/chelomei/p/800/index_1.php
http://bastion-opk.ru/yahont/
https://missilery.info/missile/jakhont

Протикорабельний ракетний комплекс з ракетою П-1000 «Вулкан»





Ракету П-1000 «Вулкан» розробили в результаті удосконалення успішної протикорабельної ракети П-500 «Базальт», яка, у свою чергу, є вдосконаленим варіантом ракети П-35. Метою конструкторів було створення більш далекобійної ракети за збереження колишніх габаритів і маси та можливості використовувати без капітальної модернізації існуючі пускові комплекси та інфраструктуру для П-500. Постанова уряду від 15 травня 1979 року започаткувала розробку нової ПКР П-1000 «Вулкан»[1].

Тактико-технічні характеристики

Довжина	11,7 м
Діаметр	0,88 м
Розмах крила	2,6 м
Стартова вага	7000—8000 кг
Швидкість числа Маха (км/год):	
на висоті	2,5 (2660 км/год)
біля поверхні: 2	2 (2460 км/год)
Максимальна дальність стрільби	до 700 км зі стартовими прискорювачами від П-500 для РКР «Маршал Устинов» з 2017 року та РКР «Москва» з 2020 року, після заміни ПУ на жароміцні, до 1000 км
Система управління	інерційна + радіолокаційна
Бойова частина	500 кг (маса вибухових речовин)
Ядерна	350кг

[1] https://www.wiki.uk-ua.nina.az/П-1000_Вулкан.html

ПІДВОДНІ ЧОВНИ

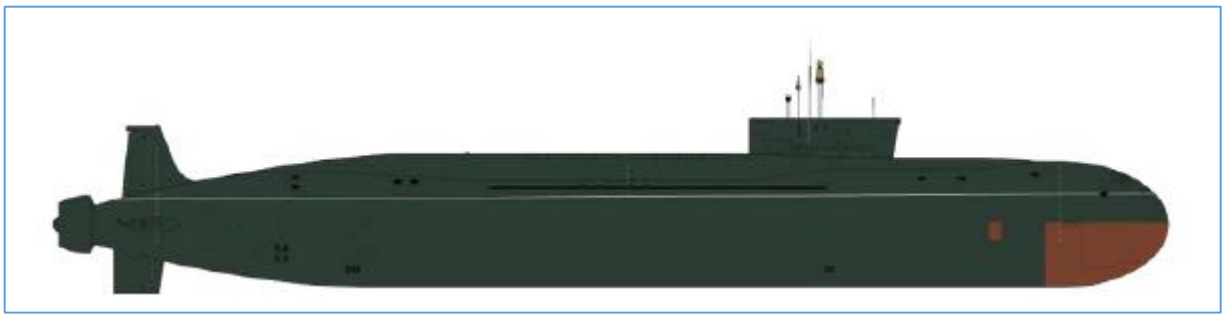
Ракетні підводні крейсери стратегічного призначення проекту 667БДР(М) «Кальмар» («Дельфин»)[1]



Важкі ракетні підводні крейсери стратегічного призначення проекту 941 «Акула»[2]



Ракетні підводні крейсери стратегічного призначення проекту 955 «Борей»[3]

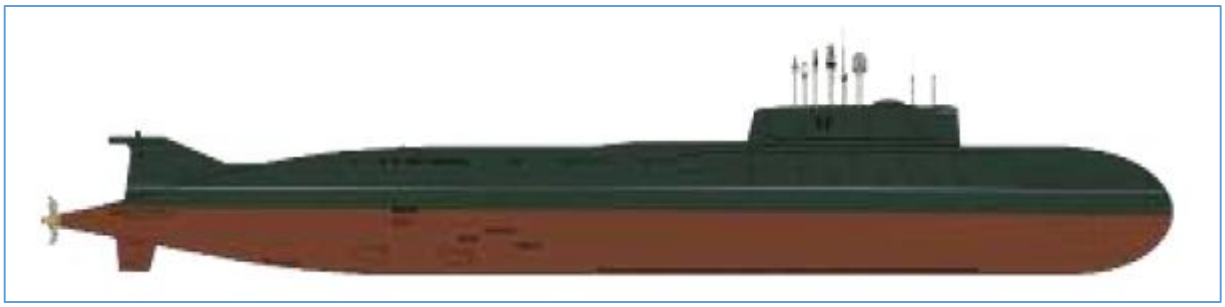


[1] https://www.hups.mil.gov.ua/assets/doc/announcement/dovidnik-uchasnika-oos-hnups.pdf http://surl.li/ejzvi

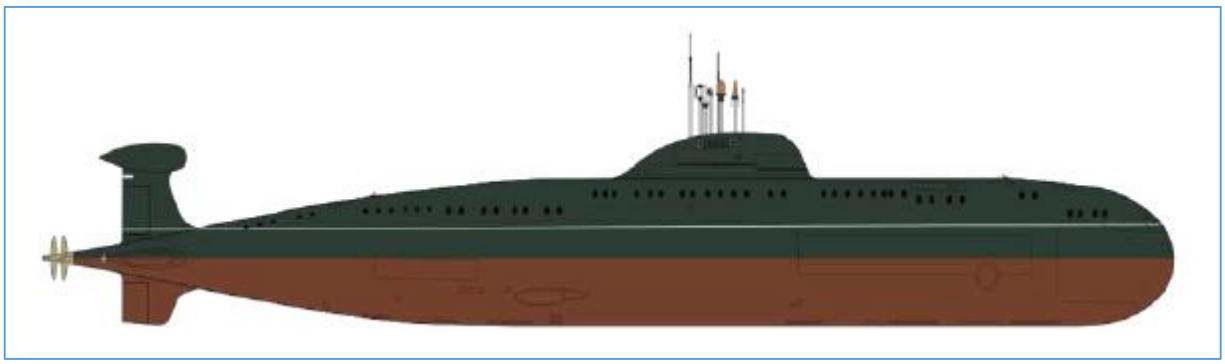
[2] https://www.wiki.uk-ua.nina.az/Підводні_човни_проєкту_941_«Акула».html

[3] https://ru.wikipedia.org/wiki/Ракетный_подводный_крейсер_стратегического_назначения

Ракетні підводні крейсери проекту 949А «Антей»[1]



Багатоцільові атомні підводні човни проекту 671РТМ(К) «Щука»[2]

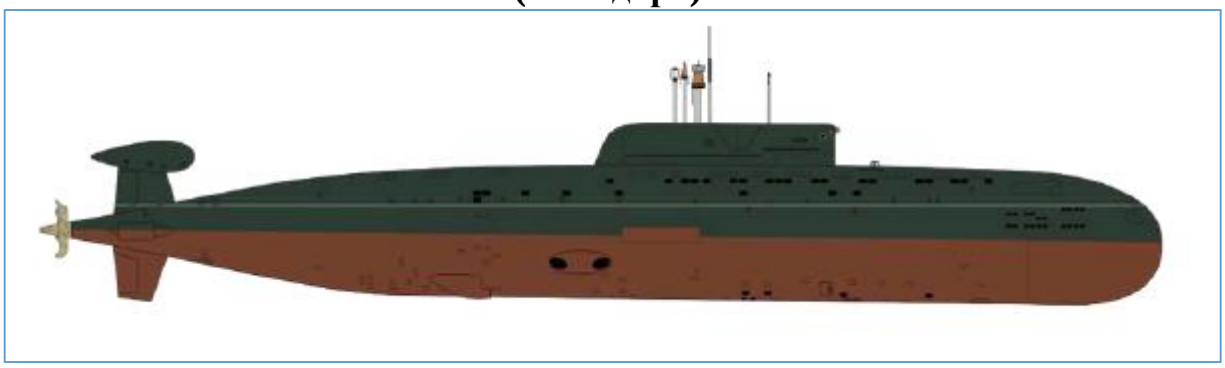


Багатоцільові атомні підводні човни проекту 971 «Щука-Б»[3]

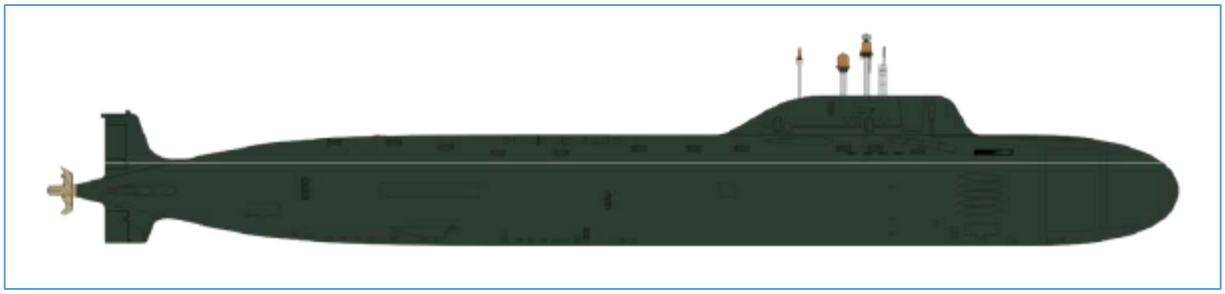


[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/Підводні_човни_проєкту_949А_«Антей»
[2] https://www.wiki.uk-ua.nina.az/Підводні_човни_проєкту_671РТМ(К)_«Щука».html
[3] https://www.wiki.uk-ua.nina.az/Підводні_човни_проекту_971_«Щука-Б».html

Багатоцільові атомні підводні човни проекту 945(А) «Барракуда» («Кондор»)[1]



Багатоцільові атомні підводні човни проекту 885 «Ясень»[2]

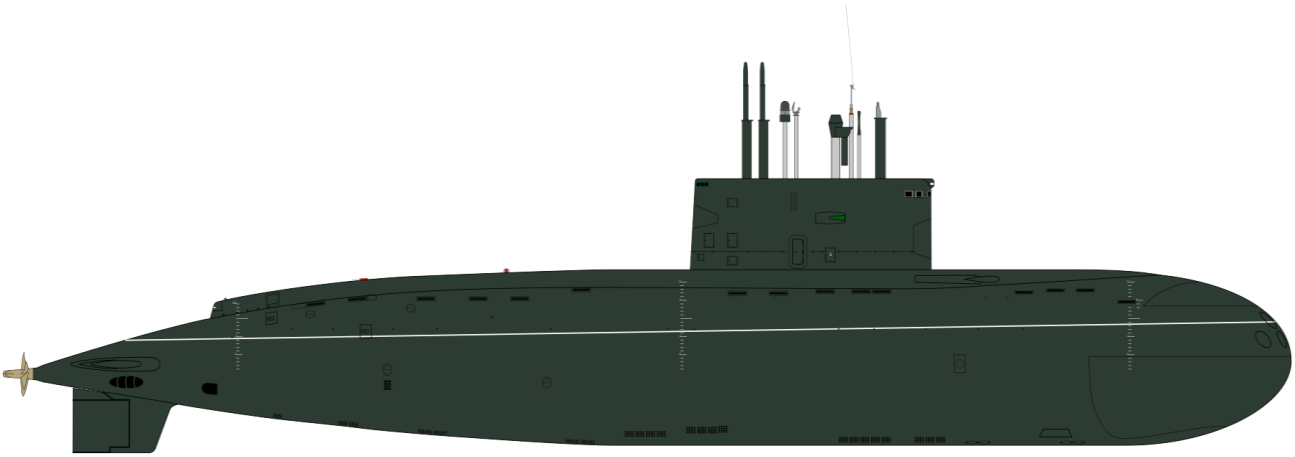


Великі дизель-електричні підводні човни проекту 877 «Палтус»[3]



[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/Підводні_човни_проєкту_945_«Барракуда»
[2] https://ru.wikipedia.org/wiki/Подводные_лодки_проекта_885_«Ясень»
[3] https://uk.wikipedia.org/wiki/Підводні_човни_проєкту_877_«Палтус»

Великі дизель-електричні підводні човни проекту 636 «Варшавянка»[1]



Дизель-електричні підводні човни проекту 677 «Лада»[2]



[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/Підводні_човни_проєкту_636_«Варшавянка»
[2] https://rspadm.ru/uk/puteshestviya/podvodnyi-istrebitel-kak-budet-iskat-i-unichtozhat-vraga/

Сімейство балістичних ракет підводного базування Р-29Р (РМ, РМУ2 «Синева», РМУ 2.1 «Лайнер»)[1]



Р-29РМУ2 «Синева» (код СНО РСМ-54, за класифікацією НАТО — SS-N-23 Skiff) — російська триступінчаста рідинна з послідовним розташуванням ступенів балістична ракета підводних човнів третього покоління[1]. Використовується в ракетних комплексах Д-9РМУ2, що розміщуються на стратегічних підводних крейсерах проекту 667БДРМ «Дельфін». Р-29РМУ2 є удосконаленням ракети Р-29РМ, розробленої 1986 року.

Прийнята на озброєння 9 липня 2007.

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/Р-29РМУ2

Балістична ракета підводного базування Р- 30 «Булава»[1]



Міжконтинентальна балістична ракета (МБР) морського базування Р30 3М30 «Булава-30» (РСМ-56 для використання в міжнародних договорах, SS NX 30 — за класифікацією НАТО) — нова російська триступінчата твердопаливна ракета, що розміщується на підводних човнах. Рішення про розробку такої ракети було ухвалене в 1988 році.

29 червня 2018 року комплекс Д-30 з міжконтинентальною балістичною ракетою Р-30 «Булава» був прийнятий на озброєння ВМФ РФ.

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/Булава_(ракета)

РОЗДІЛ XI. РАКЕТИ

Ракета Р-33





Р-33 («виріб 410», за класифікацією НАТО : AA-9 *Amos*) - радянська / російська ракета класу «повітря-повітря» великої дальності. Ракета забезпечує перехоплення повітряних цілей, у тому числі і крилатих ракет, максимальна швидкість цілі 3000 км/год. Імовірність поразки цілі 0,65. Система наведення комбінована, інерційна на середній ділянці польоту та напівактивна радіолокаційна з радіокорекцією на кінцевій ділянці[1].

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0-33

Тактико-технічні характеристики:

Дальність пуску максимальна, км	120
Швидкість польоту максимальна, м	4,5
Довжина ракети, мм	4250
Максимальний діаметр корпусу ракети, мм	380
Розмах крил, мм	900
Розмах кермів, мм	1180
Стартова маса, кг	550
Максимальне навантаження вражених цілей	4g
Максимальна швидкість цілі, км/год	3700

Ракета Р-37 (РВВ-БД)





Р-37 (РВВ-БД) розроблено ДержМКБ «Вимпел» як подальший розвиток ракети «повітря-повітря» Р-33 для озброєння перехоплювача МіГ-31М.

Р-37 (за кодифікацією НАТО АА-13 «Arrow», буквально «Стріла») — радянсько — російська ракета класу «повітря-повітря» великої дальності (понад 300 км). (РВВ-БД у експортному варіанті, до 200 км).

В цей час є найбільш далекосяжною керованою ракетою «повітря-повітря» у світі. Може застосовуватись із винищувачів-перехоплювачів МіГ-31БМ.

На базі Р-37 розроблено ракету «повітря-повітря» великої дальності Р-37М (в експортному виконанні — РВВ-БД), з дворежимним РДТТ, удосконаленою ГСН 9Б-1103М-350 «Шайба» та призначеним терміном служби у 8 років, яка може застосовуватися з літака Су-35.

В 2020 модифікація ракети Р-37М була інтегрована в комплекс озброєння винищувача п'ятого покоління Су-57, також пройшли випробувальні пуски ракети з борту Су-35С.

У жовтні 2022 росіяни почали застосовувати Р-37М проти України.[1]

Тактико-технічні характеристики:

Довжина, мм	4060
Діаметр корпусу, мм	380
Розмах крила, мм	720
Розмах стабілізаторів, мм	1020
Маса, кг	510
Маса бойової частини, кг	60
Дальність дії, км:	До 200 (експортний варіант) До 300 (варіант для ВПС Росії)
Швидкість польоту, м	6
Висота польоту цілей, що вражаються, м	15-25000

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/P-37
https://dfnc.ru/katalog-vooruzhenij/aerospace/aviatsionnye-rakety-i-bomby/r-37-rvv-bd

Перспективна ракета КС-172





КС-172 (на заході позначається AAM-L – перспективна російська авіаційна керована ракета класу «повітря - повітря» надвеликій дальності, що розробляється НВО «Новатор».

Передбачається, що ця ракета дозволить ефективно боротися зі стратегічними бомбардувальниками, літаками ДРЛО, повітряними командними пунктами, висотними розвідниками та іншими цілями, що знаходяться на великій відстані від лінії фронту та прикритими винищувальною авіацією противника. Спочатку ракета була призначена доповнити арсенал перспективного винищувача п'ятого покоління Су-57 (по дві ракети на одну машину)[1].

[1] https://missilery.info/missile/kc-172

Тактико-технічні характеристики:

Довжина, м	7,4
Діаметр, мм	510
Вага, кг	750
Висота цілі, м	Від 3 до 30000
Бойова частина	Осколково-фугасна направленої дії
Вага бойової частини, кг	50
Система наведення	Радіолокаційна +інерціальна
Максимальна дальність, км	400

Надзвукова крилата ракета Х-22





Х-22 «Буря» — радянська надзвукова крилата протикорабельна ракета повітряного базування великої дальності. Входить до складу авіаційного ракетного комплексу К-22.

Призначалась для ураження радіолокаційно-контрастних точкових (авіаносці) і групових цілей (авіаносних ударних груп), за допомогою спеціальної (ядерної) або фугасно-кумулятивної бойової частини[1].

Була створена низка модифікацій ракети Х-22:
Х-22 — базовий варіант, дальність 330 км або 300 км.
Х-22ПСИ — ракета виходила на ціль на дальності 500 км з точністю 1 км, вражаючи її ядерною бойовою частиною. На озброєння прийнята в 1971 р.
Х-22М/МА — оновлені варіанти зі швидкістю 3,3 Маха і запасом ходу 600 км (370 миль), або 350/400 км. Важить 5780 кг (12740 фунтів), містить 960 кг (2120 фунтів) гексогену. Швидкість збільшено до 4000 км/год.
Х-22МП — «пасивна», наведення на сигнали РЛС, станцій зв'язку і навігації.
Х-22П — «пасивна», з'явилися 1973 р.
Х-22Н — здатна вмикати головку самонаведення в останній момент.
Х-22НА — інерціальна, може йти до цілі на малій висоті та виконати «горку».
Х-22Б — дослідна аеробалістична ракета, швидкість до 6 М, максимальна висота польоту до 70 км. Розроблена 1970-х роках та проходила випробування, через технічні проблеми в серію не була запущена.
Х-32 — глибока модернізація ракети Х-22.

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5-22

Дозвукова стратегічна крилата ракета Х-55/555





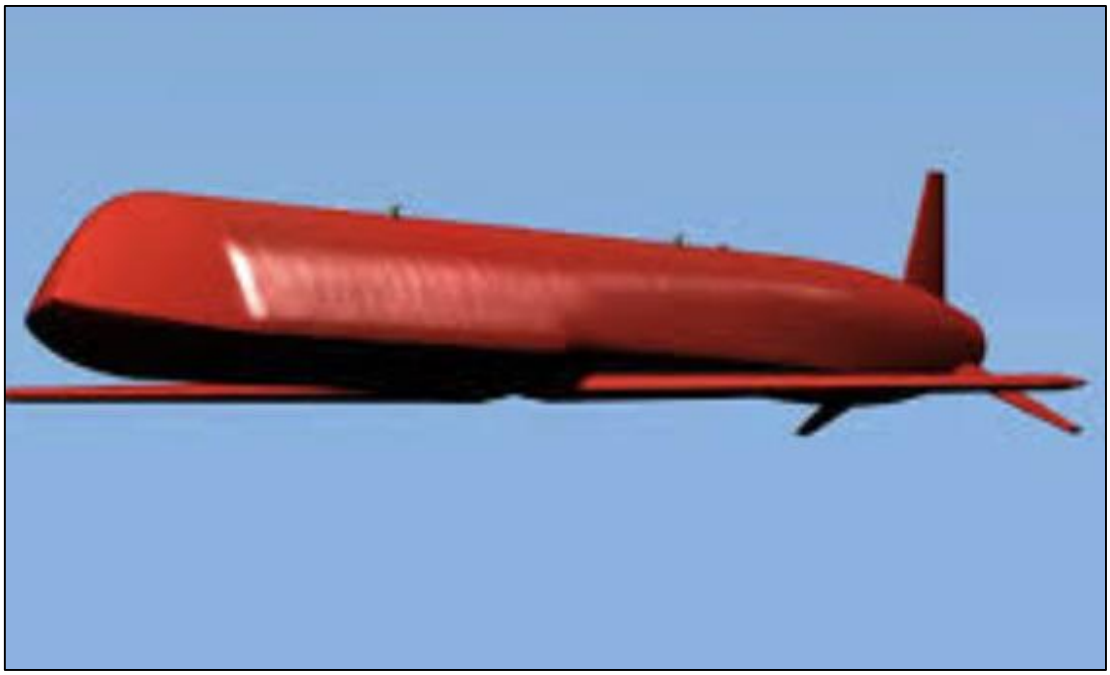
Х-55 — радянська стратегічна авіаційна крилата ракета, розроблена в Дубненському МКБ «Радуга» в кінці 1970-х — початку 1980-х років для озброєння стратегічних бомбардувальників.

Здійснює політ на дозвукових швидкостях на гранично малих висотах з огинанням рельєфу місцевості. Призначена для застосування проти стратегічно важливих стаціонарних наземних цілей із заздалегідь відомими координатами. Носіями Х-55 є стратегічні бомбардувальники Ту-95, Ту-160[1].

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5-55

Стратегічна крилата ракета Х-101/102







Х-101 — стратегічна крилата ракета класу «повітря — земля» з використанням технологій зниження радіолокаційної помітності. Розроблено конструкторським бюро «Радуга» (1995-2013). Двигун розташований усередині ракети. Ракета виконана на новій технологічній основі, має, згідно із заявами російських чиновників, виключно російське комплектування. Використовує комбіновану систему наведення: інерційна система з оптико-електронною корекцією; на кінцевій ділянці використовується головка самонаведення. Може отримувати комплексну інформацію і за маршрутом, і за координатами цілі. На відміну від ракет попереднього покоління є принципова можливість зміни цілі, коли ракета вже летить[1].

[1] https://www.duhoctrungquoc.vn/wiki/uk/X-101

Ракета Р-27





Р-27 (за класифікацією НАТО АА-10 Alamo) - радянська керована ракета класу «повітря-повітря» середньої дальності, розроблена підприємством ДержМКБ «Вимпел» ім. І. І. Торопова (Москва).

Р-27 забезпечує перехоплення літаків та БПЛА у далекому та ближньому повітряному бою, а також крилатих ракет

Керовані ракети класу «повітря-повітря» середньої дальності Р-27Т, Р-27Р, Р-27П призначені для ураження повітряних цілей (високоманеврених літаків, вертольотів тощо) у будь-який час доби, на всіх ракурсах за наявності природних та організованих перешкод, на тлі земної та водної поверхонь. Р-27 призначена для ураження цілей у діапазоні висот від 20 м до 25 км з максимальним перевищенням (приниженням) 10 км при швидкості цілей до 3500 км/год та перевантаженні до 8g. Можливий пуск двох ракет за двома цілями. Забезпечено готовність ГСН до застосування через 1 с після отримання

цілевказівки від системи управління озброєнням носія типу МіГ-29. Підривні пристрої ракет виконані на основі неконтактних радіолокаційних і контактних датчиків мети. У компонування ракет реалізовано модульний принцип конструкції. Ракети входять до складу озброєння літаків марки МіГ, Су та ін. Підвіска ракети на літак-носій, забезпечення необхідним електроживленням у спільному польоті, бойовий пуск та аварійний скидання здійснюється за допомогою авіаційного пускового пристрою АПУ-470 або авіаційного катапультного пристрою АКУ-470[1].

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0-27_(%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%B0)

Ракета Р-77 (РВВ-АЕ/РВВ-СД)





Ракета середньої дальності Р-77 (РВВ-АЕ) призначена для ураження винищувачів, штурмовиків, бомбардувальників, літаків і гелікоптерів військово-транспортної авіації противника в повітряних боях на середніх дистанціях вдень і вночі, у простих і складних метеоумовах, з будь-яких напрямків землі та моря, за активної інформаційної та маневреної протидії противника.

Однією з основних вимог до неї була компактність, що дозволяє розміщувати ракети на внутрішній підвісці перспективних бойових літаків з метою підвищення аеродинамічних якостей та зниження помітності. Прийнята на озброєння у лютому 1994р. Нею оснащуються модифікації винищувачів 4-го покоління - МіГ-29СД (СЕ, СМ, М), Су-35, Су-37, МіГ-31М та ін[1].

Тактико-технічні характеристики:

Довжина ракети, мм	3600
Діаметр ракети, мм	200
Калібр, мм	200
Розмах крила, мм	454 (400)
Розмах оперення, мм	750 (740)
Стартова маса ракети, кг	175
Маса бойової частини, кг	22 (18)
Тип бойової частини	стрижнева з мікрокумулятивними елементами
Максимальна дальність пуску, км	80
Мінімальна дальність пуску, км	0,3
Перевантаження цілей цілей	12
Швидкість, число М	4,5
Ймовірність поразки цілі	0,7

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%92%D0%92-%D0%90%D0%95

Аеробалістична ракета Х-15





Радуга Х-15 або РКВ-15 — російська гіперзвукова аеробалістична ракета класу «повітря-земля», яку перевозять Туполєв Ту-22М та інші бомбардувальники. Спочатку розроблена як протистоянна ядерна ракета повітря-земля, подібна до AGM-69 SRAM Повітряних сил США. Були розроблені версії зі звичайними боєголовками.

Ракета після відчеплення від носія виконувала політ балістичною траєкторією до висоти близько 40000 метрів, а потім пікірувала на ціль, розганяючись до п'яти швидкостей звуку.

Ракета призначалася для застосування проти стратегічно важливих стаціонарних наземних цілей із заздалегідь відомими координатами.

Літаками-носіями Х-15 були стратегічні бомбардувальники Ту-22М3, Ту-95МС6, Ту-160. Для підвіски ракет у вантажному відсіку літака монтувалася барабанна установка.

Станом на початок 2019 року було невідомо, чи Х-15 перебуває на озброєнні, і ходили чутки, що його зняли з експлуатації або помістили на зберігання[1].

Тактико-технічні характеристики:

Система наведення	інерційна без корекції
Двигун	твердопаливний двосекційний РДТТ-160
Довжина, м	4,78
Діаметр корпусу, мм	455
Розмах крила, м	0,8 (0,92-Ч-15С)
Стартова маса, кг	1100 (1200-Х-15С)
Максимальна швидкість на траєкторії, М	5
Дальність пуску, км	50-280 (50-150 – Ч-15С)
Максимальна висота польоту, км	аеробалістичною траєкторією - 40 по балістичній траєкторії – 90
Мінімальна висота запуску, м	300
Бойова частина, кт	300
Маса БЧ, кг	150
Носії:	Ту-22М3, Ту-160, Ту-95МС6

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/X-15
https://missilery.info/missile/x15

Протикорабельна ракета Х-59М





Ракета Х-59М призначена для ураження малих наземних та надводних цілей (у місцях стоянки у прибережній зоні та портах) з відомими координатами, візуально виявлених оператором літаків з контрастом на тлі місцевості 0,1...0,3.

Ракету створено в МКБ «Райдуга» під керівництвом Генерального конструктора І. Селезнєва. Х-59М є глибокою модернізацією ракети Х-59 із заміною маршового твердопаливного двигуна на малогабаритний турбореактивний двигун РДК-300, що призвело до створення практично нового ракетного комплексу, що радикально відрізняється і конструкцією, і характеристиками.

У комплексі озброєння Су-24М, оснащеного бортовою системою управління зброєю СУО-1-6М та підвісним апаратним контейнером АПК-9, ракета могла застосовуватись без будь-яких доопрацювань літака. Випробування Х-59М було розпочато і на ударних модифікаціях Су-27. Виробництво ракет Х-

59 та Х-59М було освоєно Смоленським авіаційним заводом, проте його розгортанню завадили відомі проблеми початку 90-х років - відсутність держзамовлення, майже повне припинення фінансування та розрив господарських зв'язків (виробник ГСН та системи наведення «Текон-1» залишився у Львові).[1]

Тактико-технічні характеристики:

Дальність стрілянини, км	
- мінімальна	10-15
- максимальна	120
- автоматичного наведення	40
Дальність керування, км	140
Точність стрільби (КВО), м	2-3
Швидкість польоту, км/год	860-1000
Висота польоту над морем, м	7
Висота польоту над сушею, м	50,100,200,600,1000
Літак-носій	МіГ-29К, Су-30М, Су-24М.
Швидкість польоту носія, км/год	600-1100
Висота пуску, м	200-5000
Число ракет на носії	2
Довжина ракети, мм	5690
Максимальний діаметр корпусу ракети, мм	380
Розмах крил, мм	1260-1300
Стартова вага, кг	920 (960 для Х-59М2Е)
Вага бойової частини (проникаюча/касетна), кг	320/280
Апаратура управління:	
Розробник	МКБ «Райдуга»
Дальність лінії зв'язку, км	140
Довжина, мм	4000
Діаметр, мм	450
вага, кг	260

[1] https://missilery.info/missile/x59m

Протикорабельна ракета Х-31



Х-31 (за кодами МО США і НАТО — AS-17 Krypton (Криптон) — радянська / російська тактична керована ракета класу «повітря-земля» середньої дальності для таких літаків - винищувачів, як МіГ-29 і Су-27. Існують протикорабельні ракети. Х - 31П і Х-31А стали першими в світі серійними бойовими авіаційними ракетами, оснащеними комбінованим прямоточним повітряно-реактивним двигуном, використання цього двигуна дозволяє в режимі маловисотного польоту підтримувати швидкість 2 М. Велика швидкість при поєднанні з високоманевреністю підвищує виживаємість ракети при подоланні об'єктів ПВО і забезпечує підвищену ймовірність ураження РЛС і морських цілей. [1]

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5-31

Протикорабельна ракета Х-35





Х-35 («Виріб 78», індекс ракети УРАВ ВМФ - « 3М24 «за кодифікацією НАТО SS-N-25 «Switchblade») - радянська / російська малогабаритна тактична дозвукова маловисотна протикорабельна ракета призначена для знищення ракетних, торпедних, артилерійських катерів, кораблів водотоннажністю до 5000 тон і морських транспортів.

Дозвукова ПКР Х-35 розроблялася з кінця 1970-х років, але тільки в 1992 почався завершальний етап випробувань, в результаті Х-35 була прийнята на озброєння в 2003 році. Розроблено ОКБ Зірка (ОКБ-455). Може застосовуватися з авіації, кораблів (ракетний комплекс 3К24 «Уран») та берегових ракетних

комплексів «Бал» (індекс ГРАУ 3К60). Для застосування з гелікоптерів, кораблів та наземних пускових установок використовується модифікація з твердопаливним стартовим прискорювачем.[1]

Тактико-технічні характеристики:

Радіолокаційна ГСН	АРГС-35
Кут горизонтального огляду, град	від -45 до +45
Кут вертикального огляду, град	від +10 до -20
Дальність дії, км	До 20
Вага, кг	40-47,5
Діаметр, мм	420
Довжина, мм	700
Обмеження щодо застосування ДСП	опади, мм/с: до 4 хвилювання моря, балів: до 6
Температура використання, С	від -50 °С до +50 °С.

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/X-35
https://missilery.info/missile/uran

Протикорабельна ракета Х-41 «Москит»





П-270 «Москіт» (Індекс УРАВ ВМФ - 3М80, за кодифікацією НАТО SS-N-22 Sunburn, буквально «Сонячний опік») - радянська / російська надзвукова маловисотна протикорабельна крилата ракета з прямоточною повітряно-реактивною руховою установкою Веселка».

ПКР «Москіт» входить до складу ракетних комплексів, призначених для ураження надводних кораблів водотоннажністю до 20 000 тон зі складу корабельних ударних угруповань, десантних з'єднань, конвоїв і одиночних кораблів, як водотанажних, так і на підводних крилах і повітряній подушці протидії сучасними та перспективними засобами противника. Дальність стрілянини - від 10 до 120 км маловисотною траєкторією, 250 км при висотному профілі польоту.[1]

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/Москит_(противокорабельная_ракета)
https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1046671

Тактико-технічні характеристики:

Швидкість польоту, М	крейсерська - М = 2,35 максимальна - М = 2,8
Дальність запуску, км	3М80 - 10-90 км (до 250) 3М80Е - 120 км
Висота польоту, м	7-20
Швидкість польоту носія, м/с	200-470
Висота пуску, км	12
Після стартовий розворот (сектор прицілювання)	±60°
Температура застосування, С	±60°С
Час пуску 4-х ракет у залпі, с	5
Темп стрілянини при залповому пуску, с	5
Тип	Проникаюча
Маса БЧ, кг	300 (320)
Маса вибухової речовини, кг	150

Протирадіолокаційна ракета Х-58





Х-58 (за класифікацією НАТО — AS-11 Kilter, «виріб 112», «виріб Д-7») — протирадіолокаційна ракета прийнята на озброєння РА СРСР в 1980 році. Х-58У (уніфікована) — ракета з розширеним діапазоном літер частот протирадіолокаційної голівки самонаведення. На ракеті встановлено новий двигун, збільшена дальність.

Призначена для знищення радіолокаційних станцій зенітних ракетних комплексів без входження літака-носія в їх зону ураження.

Тактико-технічні характеристики:

Висота пусків	від 100 м до 22 км
Максимальна дальність пуску	з висоти 100 м складає 60 км, з 10 км — 250 км
Швидкість польоту ракети, М	3 (до 4200 км/год)
Стартова маса, кг	650

Фугасна БЧ масою 149 кг з 58,5 кг вибухової речовини оснащена лазерним неконтактним детонатором РОР-20, що спрацьовує при прольоті над ціллю на висоті до 5 м, а також електромеханічним вибуховим пристроєм з інерційними датчиками, що спрацьовують від перевантажень при прямому влученні. Передбачалось також оснащення Х-58У ядерною бойовою частиною.

До складу ракетного комплексу входить сама ракета, універсальний підвісний контейнер, авіаційний катапультний прилад, пульт оператора та індикатор цілі.

ЦілеНаведення здійснюється до запуску від бортового датчика або підвісної станції. Головка самонаведення (ГСН) ракети може наводитися на РЛС, що працюють в імпульсному режимі і в режимі постійної перебудови частоти (в межах робочого діапазону головки).

Після пуску ракети літак-носій участі в наведенні не бере.

За заявленими тактико-технічними характеристиками, бойове застосування ракети забезпечується за будь яких метеорологічних умов (дощ, сніг, туман), у будь яку пору року без обмежень за географічною широтою місця пуску.[1]

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5-58

Протикорабельна крилата ракета Х-61 «Яхонт»







П-800 «Онікс» (Індекс УРАВ ВМФ — 3М55, експортне найменування — «Яхонт», за класифікацією МО США і НАТО — SS-N-26 Strobile) — радянська/російська надзвукова універсальна протикорабельна ракета середнього радіусу дії, призначена для боротьби з надводними військово-морськими угрупованнями та одиночними кораблями в умовах сильної вогневої та радіоелектронної протидії. Крім того, може застосовуватись і проти наземних цілей, при цьому дальність ураження цілі може бути збільшена.

Розробку оперативно-тактичного протикорабельного комплексу четвертого покоління розпочато наприкінці 1970-х років у ЦКБМ МОМ. На відміну від попередніх радянських ПКР, які мають відносно вузьку спеціалізацію по носіях, новий комплекс із самого початку замислювався як універсальний: його передбачалося розміщувати на підводних човнах, надводних кораблях і катерах, літаках і берегових пускових установках.[1]

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/Онікс_(протикорабельна_ракета)

Тактико-технічні характеристики:

Довжина ракети, м	Корабельний варіант — 8 м (8,6) Авіаційний варіант — 6,1 м
Діаметр ракети, м	0,67
Розмах крила, м	1,7
Довжина ТПС, м	8,9
Діаметр ТПС, м	0,72
Маса ракети, кг	Стартова — 3000 кг ЗТПС — 3900 кг
Максимальна швидкість, м/с	884 м/с (М = 2,6, або 3182 км/год на висоті)
Швидкість біля поверхні, М	2 (2448 км /год)
Двигун	Стартовий — твердопаливний стартово-розгінний ступінь Маршовий — ПВРД, маса 200 кг, тяга 4 т
Паливо	гас Т-6
Дальність, км.	П-800 «Онікс» до 600 км Від 120 до 300 км залежно від висоти (експортна версія «Яхонт»)
Висота польоту, м	На маршовій ділянці — до 14000 м На кінцевій ділянці — 10-15 м
Система управління	На маршовій ділянці — інерційна + радіовисотомір. На кінцевій ділянці — всепогодна моноімпульсна активно-пасивна РЛГСН, з ППРЧ
Дальність виявлення цілі (в активному режимі), км	не менше 50
Максимальний кут пошуку цілі	± 45 °
Перешкодозахищеність ГСН	розробником заявляється як висока, у тому числі від активних перешкод, що уводять, дипольних хмар та ін.
Час готовності до роботи з моменту включення, хв	трохи більше 2 хв
Струм по ланцюгу 27 В	не більше 38 А
Маса РЛГСН, кг	85
Умови роботи ГСН	Хвилювання моря — до 7 балів
Маса БЧ, кг	200 кг (КР «Яхонт»), 300 кг (КР «Онікс»)

Ракета Р-60





Р-60 (за класифікації НАТО — AA-8 Aphid «Попелиця») — радянська керована ракета «ближнього бою» класу «повітря — повітря». Розробка розпочата в 1967 р. в ПКПК (колишнє ОКБ-4) Мінавіапрому під керівництвом М. Р. Бісновата.



Аеродинамічна схема ракети — «качка». З метою підвищення ефективності аеродинамічних рулів на великих кутах атаки для випрямлення набігаючого потоку застосовуються невеликі дестабілізатори, закріплені на зовнішній поверхні корпусу ГСН. На поверхні передньої частини третього відсіку встановлені попарно кінематично пов'язані аеродинамічні рулі. Трикутні крила великий стрілоподібності кріпляться на корпусі двигуна (п'ятий відсік). Їх мале подовження при достатній для необхідної маневреності площі забезпечує компактність розміщення ракети на носії. Уздовж задніх крайок крил розміщуються роллерони.[1]

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0-60

Ракета Р-73 (РВВ-МД)









Р-73 (за класифікації МО США і НАТО: AA-11Archer — «Лучник») — радянська/російсько-українська керована ракета класу повітря — повітря малого радіуса дії з інфрачервоною системою самонаведення.

Створена спеціально для високоманевреного ближнього повітряного бою, який за підсумками локальних конфліктів в Кореї, В'єтнамі та ін. знову зайняв належне місце у тактиці дії ВПС. При розробці враховувалися такі вимоги як всеракурсність, надманевреність, реалізація принципу «випустив-забув». Крім того необхідно було, щоб зброя не мала істотних обмежень щодо маневреності носія в процесі застосування, тобто щоб ракета могла запускатися при інтенсивному маневруванні літака з великими перевантаженнями.[1]

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0-73
http://militaryrussia.ru/blog/topic-104.html

Ракета 9М39 «Игла-В»









«Ігла» (індекс ГРАУ РФ — 9К38Ю за класифікацією МО США та НАТО — SA-18Grouse («Шотландськакуріпка»)) — російський / радянський переносний зенітно-ракетний комплекс, призначений для ураження низько летючих вертольотів і літаків супротивника на зустрічних й паралельних курсах в умовах впливу природних та штучних теплових перешкод. Комплекс прийнято на озброєння 1983 року.

Розробка принципово нового комплексу почалася в Коломні 1971 року. Головним розробником ПЗРК «Ігла» (9К38) було визначено КБМ МОП СРСР (головний конструктор — С. П. Непобідимий), а теплова ГСН створювалася ЛОМО МОП СРСР (головний конструктор ГСН — О. А. Артамонов). Головна мета полягала в тому, щоб створити ракету з кращою стійкістю до заходів протидії та вищою бойовою ефективністю, аніж комплекси попереднього покоління типу «Стріла».

Загалом, «Ігла» має цілком типову конструкцію як для ПЗРК.

Основні компоненти комплексу:

Ракета 9М39; пускова труба 9П39; ппусковий механізм 9П516 з вбудованим блоком цілевказання «свій-чужий» 1Л14; наземне джерело живлення, переносний електронний планшет 1Л110.

Ракета може бути запущена зенітником з плеча з будь-якої непідготовленою відкритої площадки, з окопу, кузова рухомої автомашини, з залізничної платформи і навіть з водойми.

Для підвищення ефективності використання ПЗРК «Ігла» розроблений комплект засобів для забезпечення стрільби вночі 9С520. ПЗРК «Ігла» надійно функціонує в умовах граничних температур і високої вологості (до 98%), при різких перепадах температури навколишнього середовища і при випаданні конденсованих опадів, після занурення у воду (на глибину 0,5 м на півгодини) і підйому в негерметичної кабіні літака на висоту до 12 км, після тривалого перевезення будь-яким видом транспорту, в тому числі на автомобілях і гусеничних машинах, за будь-яким типам доріг та бездоріжжю. У упакованому вигляді допускається падіння бойових засобів з висоти до 2 м на бетонну основу, при цьому вони залишаються придатними до подальшого бойового застосування.

Модифікації

Ігла-1 – спрощений варіант.
Ігла-Д – варіант з розбірною пусковою трубою, для аеромобільних військ.
Ігла-В – додатковий блок забезпечує можливість спільного використання двох зур, для наземної техніки і вертольотів.
Ігла-Н – встановлена нова зенітна керована ракета з більш потужною бойовою частиною збільшує ймовірність ураження цілей на 25-50%.
Ігла-С – комбінований варіант Ігла-Д і Ігла-Н з низкою технічних поліпшень.

Тактико-технічні характеристики:

Типи вражаємих цілей	літаки, гелікоптери
Зона ураження, м	1000-5200
Висота ураження цілей, м	10-2500
Швидкість ураження цілей зустрічних / переслідуємих, м/с	400/320
Час розгортання, с	13
Час реакції, с	5
Діапазон робочих температур, ° С	від -40 до +50
Швидкість польоту ЗУР, м / с	600
Маса зур, кг	10,8
Маса бойової частини зур, кг	1,17
Довжина корпусу зур, мм	1574
Діаметр корпусу зур, мм	72
Тип бойової частини зур	осколково-фугасно-кумулятивна
Тип головки самонаведення зур	інфрачервона ДБН.[1]

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/Ігла_(ПЗРК)
https://mil.in.ua/uk/articles/pzrk-igla-9k38/

Ракета Х-23





Х-66 і Х-23 (за кодифікацією НАТО — AS-7 Kerry) — радянські тактичні керовані ракети класу «повітря-поверхня» дальністю близько 10 км розробки КБ заводу № 455 в Калінінграді (пізніше ОКБ «Зірка»). Призначалися знищення невеликих наземних і морських об'єктів.

МКБ «Вимпел» зосередилося на розробці ракет «повітря-повітря», передавши напрацьований заділ по ракеті Х-23 з більш досконалою пропорційною радіокомандною системою наведення в ОКБ «Зірка». Розробка в Калінінградському КБ нової ракети, що прийняла індекс Х-23, була розпочата ще до завершення випробувань Х-66. До заводських льотних випробувань ці ракети були підготовлені наприкінці 1967 року. Зібрані десять ракет Х-23 («виріб 68») випробовувалися з кінця 1967 по кінець 1969.[7] На цих випробуваннях було виявлено вплив продуктів горіння трассера на приймач радіокомандної системи, також розміщений у хвостовій секції, що вимагало доопрацювання ракет.

Державні випробування (ГІ) ракети Х-23 у складі озброєння літаків МіГ-23 та МіГ-23Б були розпочаті 20 березня 1970 року. До 3 жовтня 1973 року, на момент завершення ГІ, було виконано велику кількість пробних пусків. В 1974 Х-23 була прийнята на озброєння.[1]

Тактико-технічні характеристики:

Довжина, м	3,591
Діаметр, мм	0,275
Розмах, м	0,785
Стартова вага, кг	289
БЧ	111 кг, кумулятивна, осколково-фугасна
Система наведення	радіокомандна
Дальність пуску, км	100–5000

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/Х-23

Ракета Х-25







Х-25/Х-25М (НАТО: AS-10 Karen, англ. Kh-25/Kh-25M) — це сімейство радянських та російських легких ракет класу «повітря-земля» з модульною системою наведення та дальністю дії 10 км. Протирадіолокаційний варіант (Х-25МП) відомий під кодовим іменем НАТО як АС-12» Кеглер і має дальність дії

до 40 км. Ракета розроблена компанією «Зірка-Стріла», Х-25 є похідним від версії Х-23 «Гром» з лазерним наведенням (АС-7 «Керрі»). Х-25 залишається широко поширеною ракетою, незважаючи на успішну розробку наступниці Х-38.
Призначена для знищення бронетехніки, станцій радіолокації, надводних кораблів та інших цілей.

Сімейство ракет Х-25 мають осколково-фугасну бойову частину масою від 89,6 кг до 140 кг (залежно від модифікації), вагу від 299 кг до 315 кг, довжину від 370,5 см до 435,5 см, діаметр 27,5 см, розмах крил 75,5 см.

Авіаційна тактична ракета Х-25 призначена для ураження малорозмірних рухомих і нерухомих наземних і надводних цілей: РЛС і пускових установок комплексів ЗКР, літаків на відкритих стоянках і в легких укриттях, легких мостів і переправ, малотоннажних судів, залізничних ешелонів і інших цілей.[1]

Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	Значення				
	Х-25	Х-25МЛ	Х-25МР	Х-25МП	Х-25МТ
Довжина, мм	3570	3900	3830	4553	4040
Діаметр фюзеляжу, мм	275	275	275	275	275
Розмах оперення, мм	755	755	755	755	755
Розмах рулів, мм	493	493	493	493	493
Стартова маса, кг	318	300	300	311	300
Маса бойової частини, кг	136	90,6	90,6	90,6	90,6
Кругове ймовірне відхилення, м	6,4	6,0	-	-	-
Швидкість максимальна, км/г	2520	3060	3100	3240	2900
Дальність пуску, км:					
максимальна	7	10	10	40	20
мінімальна	3	2,5	2,5	-	-
Час керованого польоту, с	25	90	90	90	90
Діапазон висот використання, км	0,5–4	0,05–5	0,05–5	0,05–5	0,05–5

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/Х-25

Ракета Х-29





Х-29 (індекс УВ ВВС — 9-А-721, по класифікації МО США НАТО AS-14 Kedge (рос. стоп-анкер)) — радянська / російська високоточна авіаційна ракета класу «повітря — земля» малого радіуса дії. Призначена для знищення укріплених цілей, таких як залізобетонні споруди, мости, бетонні злітно-посадкові смуги, кораблі водотоннажністю до 10000 тон і підводні човни у надводному положенні.

У розробці брали участь кілька радянських дослідно-конструкторських бюро: НВО «Блискавка» та НВО «Вимпел». Прийнята на озброєння у 1980 році. У даний час виробляється і модернізується корпорацією «Тактичне ракетне

озброєння». Виробництво цих ракет також налагоджено в Україні (ДАХК «Артем»).

Є найбільш поширеною ракетою цього класу на літаках радянського / російського виробництва.[1]

Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	Значення
Довжина, мм	3875
Максимальний діаметр корпусу, мм	380–400
Розмах крила, мм	1100
Розмах рулів, мм	750
Стартова вага, кг	680
Тип БЧ	фугасно-проникаюча
Вага БЧ, кг	317–320
Вага ВР, кг	116
Дальність стрільби, км	3–12
Швидкість польоту носія, км/год	600–1250
Висота пуску, км	0,2–10
Максимальна швидкість польоту ракети, м/с	450
Середня швидкість польоту ракети, м/с	250–350

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/X-29

Ракета Х-38





Авіаційна керована високоточна ракета малої дальності Х-38МЕ призначена для ураження широкої номенклатури наземних (в тому числі укріплених і броньованих) одиночних і групових цілей, а також надводних кораблів противника в прибережній смузі.

Особливістю конструкції ракети є те, що в залежності від умов на театрі військових дій для поразки різних типів цілей ракета може оснащуватися не тільки різними головками самонаведення, а й різними бойовими частинами, що суттєво розширює коло можливих поразки цілей.

У разі запуску з гелікоптерів у кормовій частині ракети встановлюються стартові прискорювачі, що забезпечують досягнення необхідної початкової швидкості. Для зниження обмежень руху носія в ракеті застосований дуже широкий кут по пеленгу мети ±80° в горизонтальній площині, можливо з нашлемним цілевказівкою.

У порівнянні з ракетами сімейств Х-25 і Х-29 у Х-38 суттєво збільшено призначені ресурси по зльотах/посадках, нальоту під носієм, напрацювання апаратури на відмову, термін служби ракети збільшено до 10 років.

Ракети сімейства Х-38 є модульними. Залежно від передбачуваного типу цілі на ракету можуть бути встановлені різні бойові частини та головки самонаведення.

Наведення всіх модифікацій є комбінованим — на маршовому ділянці ракета управляється інерційним способом, але в кінцевому ділянці траєкторії перетворюється на самонаведення.

Х-38МЛЕ - модифікація ракети з лазерною ГСН [3]
Х-38МКЕ - модифікація ракети із супутниковою навігацією ГЛОНАСС [3]
Х-38МТЕ - модифікація ракети з тепловізійною ГСН [3]
Х-38МАЕ - модифікація ракети з активною радилокаційною ГСН [3]

Залежно від завдання на ракеті можуть застосовуватись різні бойові частини:

На ракетах модифікацій Х-38МАЕ, Х-38МЛЕ та Х-38МТЕ можуть встановлюватися: осколково-фугасні або бойові частини, що проникають.

На ракетах модифікацій Х-38МКЕ встановлюються касетні бойові частини.[1]

Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	Значення
Довжина, м	4,2
Діаметр корпусу, м	0,31
Розмах крила ракети, м	1,14
Маса бойової частини, кг	до 250
Дальність пуску, км	3–40
Швидкість польоту, число М, не більше	2,2
Стартова маса ракети, кг	не більше 520
Кут пеленга цілі в горизонтальній площині в момент пуску, градус	± 80 °
Імовірність поразки цілі (без протидії / припротидії)	0,8 / 0,6
Діапазон висот пуску, м	200–12000
Діапазон швидкостей пуску, м/с	15–450
Підривний пристрій	контактний
Двигун	дворежимний ракетний двигун твердого палива
Термін служби, років	10

[1] https://ru-m-wikipedia-org.translate.goog/wiki/X-38?_x_tr_sl=ru&_x_tr_tl=uk&_x_tr_hl=uk&_x_tr_pto=sc

Ракета С-8





С-8 – некерована ракета калібру 80 мм, призначена для знищення техніки і живої сили противника з повітря. Ракета випускається з декількома видами бойових частин.

На даний час носіями С-8 є штурмовики, бомбардувальники і винищувачі: Су-24М, Су-25, Су-27; ударні вертольоти: Ми-8, Ми-24, Ми-28, Ка-52 і Ка-50.[1]

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/C-8

Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	Значення				
	С-8КОМ	С-8БМ	С-8ДМ	С-8ОМ	С-8ПМ
Довжина, мм	1570	1540	1700	1632	1632
Маса ракети, кг	11,3	15,2	11,6	12,1	12,3
Маса БЧ, кг	3,6	7.41	3.8	4.1	4.5
Маса ВР, кг	0,9	0,6	2,15	1,0	2
Дальність пуску, м	1300-4000	1200-2200	1300-4000	4000-4500	2000-3000
Шв. польоту, м/с	610	450	590	545	565

Ракета С-13





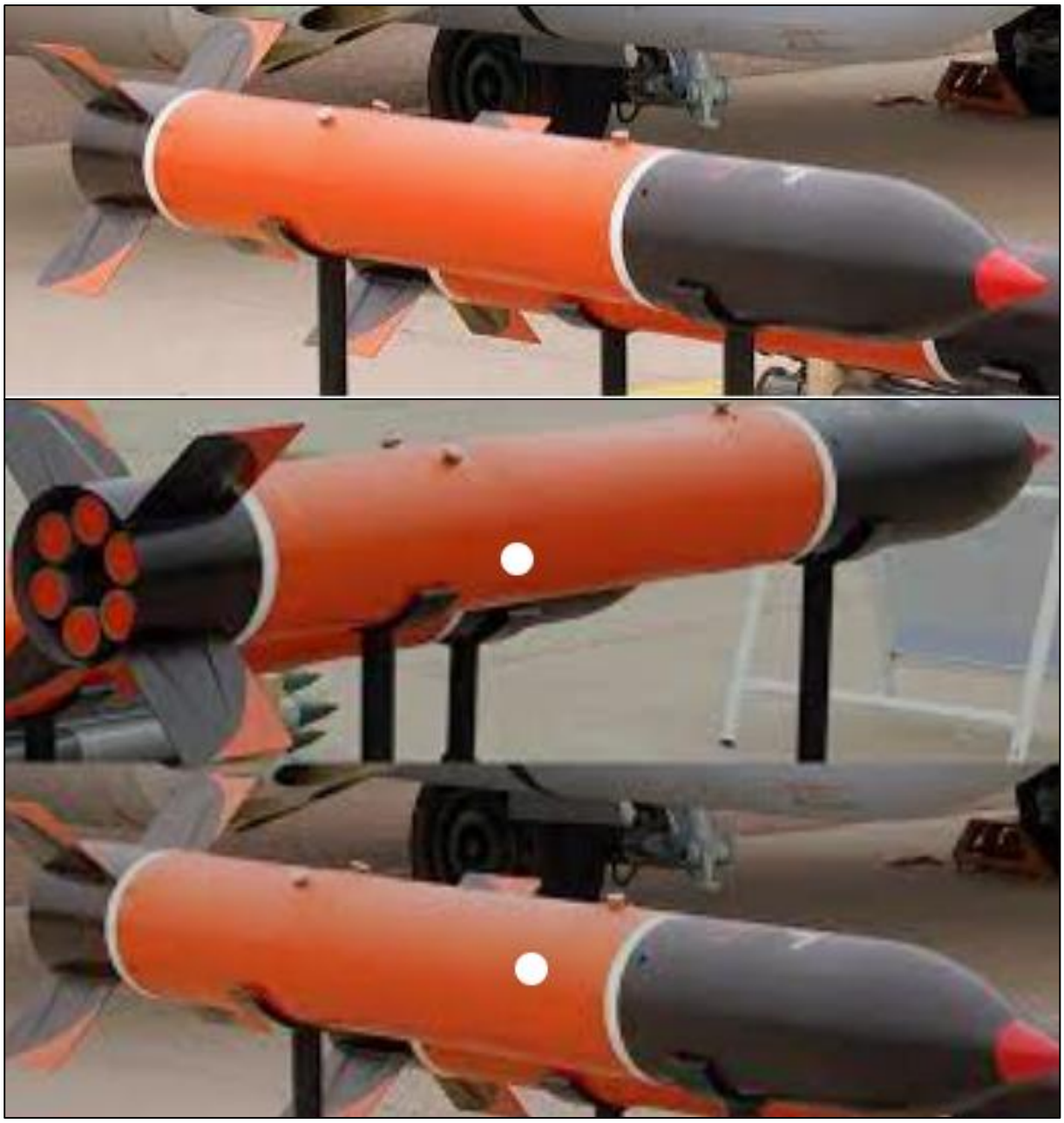
Крупнокаліберні некеровані авіаційні ракети блокового пуску С-13 калібром 122 мм призначені для боротьби з укріпленими об'єктами й міцними спорудженнями (дотами, укриттями, аеродромними капонірами й злітно-посадочними смугами). Зберігши основні конструктивні рішення С-8 (розміщення пір'я стабілізатора в складеному положенні між сопел твердопаливного двигуна, їх примусове розкриття й фіксація), С-13 мали покращену балістику й точність. У складеному виді оперення стабілізатора втримується усередині задньої частини корпусу та відкривається при пуску по перфорації стінок.[1]

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/С-13_(НАР)

Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	Значення			
	С-13	С-13Т	С-13ОФ	С-13Д
Довжина, мм	2540	3100	2898	3120
Калібр, мм	122	122	122	122
Стартова маса, кг	57	75	69	68
Маса БЧ, кг	21	21	33	32
Маса ВР, кг	1,82	1,80	7	14,5
Тип БЧ	Ф	П	ОФ	ОД
Швидкість ракети, м/с	650	500	530	530
Дальність пуску, км	1,1–3	1,1–3	1,6–3	1,6–3

Ракета С-24



С-24 (АРС-240, 9А-357). Ракета призначена для придушення вогневих точок, руйнування фортифікаційних споруджень і ураження бронетанкової техніки, бойових кораблів і транспортних суден.

Ракетами С-24 оснащуються літаки Су-7Б (до 6 ракет), Су-17, Су-25 (до 8 ракет), вертольоти Ми-24.[1]

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/С-24_(ракета)

Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	Значення
Довжина, мм	2330
Калібр, мм	240
Розмах стабілізатора, мм	600
Стартова маса, кг	235
Маса БЧ, кг	123
Маса ВР, кг	23,5
Тип БЧ	ОФ
Дальність пуску, км	2
Радіус поразки, м	300–400
Точність:	0,3–0,4 % від дальності

Ракета С-25





Унікальна за своєю потужністю 340-мм некерована авіаційна ракета С-25 використовується для руйнування фортифікаційних споруд, особливо важливих об'єктів, артилерійських і мінометних позицій, а також для знищення живої сили і техніки противника в районах зосередження і для поразки бойових кораблів і торгових суден.[1]

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/С-25_(НАР)

Тактико-технічні характеристики:

Назва характеристики	Значення	
	С-25-ОФ	С-25-О
Довжина, мм	3310	3307
Калібр, мм	340	340
Маса ракети, кг	480	381
Маса БЧ, кг	190	150
Дальність стрільби, м	4000	4000

РАКЕТИ-НОСІЇ

Ракета-носій легкого класу «Рокот»





Рокот (індекс ГУКОС — 14 А05) — рідинна триступенева ракета-носій легкого класу, спроектована в Центрі імені Хрунічева на базі міжконтинентальної балістичної ракети УР-100Н УТТХ (за договором СНО-1 — РС-18Б , по класифікації МО США і НАТО — SS-19 mod. 2 «Stiletto»).[1]

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/Рокот_(ракета-носитель)

Ракета-носій середнього класу «Молния-М»



«Молнія» (індекс ГРАУ - 8К78) - одноразова чотириступенева ракета-носій середнього класу. Входить в сімейство ракет-носіїв Р-7.

Він був спроектований в ОКБ-1 в 1959-1960 роках. Виробник: ВНП РКК «ЦСКБ-Прогрес».

Конструкція і двигун третього ступеня (блок «І») засновані на конструкції і двигуні другого ступеня бойової ракети Р-9А (8К75), конструкція 4-го ступеня блоку «Л« заснована на конструкції блоку «Е» ракети 8К72, але двигун використовувався в принципово новому, замкнутому контурі і з можливістю запуску в невагомості.

Він розроблявся для запуску міжпланетних апаратів на Венеру і Марс, потім для запуску місячних апаратів серії Е-6 (Луна-4 - Луна-14), для яких система управління була істотно доопрацьована.

Вона здобула популярність у зв'язку з виведенням супутників зв'язку «Молния« на високоеліптичні орбіти. Пізніше він використовувався для виведення супутників системи попередження про ракетний напад «Око« (SPRN), також на синхронні високоеліптичні орбіти.

Після модернізації двигунів першого і другого ступенів він отримав назву «Молния-М». Послужили основою для створення триступеневих версій «Восход» і «Союз»«.[1]

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/Молния_(ракета-носитель)

Ракета-носій середнього класу «Союз-У»



«Союз» (індекс УРВ РВСН — 11А511) — радянська триступенева ракета-носій (РН) середнього класу з сімейства Р-7, призначена для виведення на кругову орбіту Землі з незмінним нахилом орбіти пілотованих космічних кораблів типу «Союз» і автоматичних космічних апаратів серії «Космос».

Розроблялася і виготовлялася в Куйбишевському філіалі № 3 ОКБ-1 (нині — ЦСКБ-Прогрес) під керівництвом Дмитра Іллича Козлова і Сергія Павловича Корольова на основі ракет-носіїв «Р-7А», «Восход».

За допомогою ракети-носія «Союз» були запущені всі «Союз 7К-ОК», перші 11 космічних кораблів «Союз 7К-Т», а також перші «Союз 7К-ТА» (для орбітальної станції «Салют-3»). Всього було здійснено 32 запуски з 1966 року по 1976 рік, з них 30 були успішними.

На базі ракети-носія було розроблено три модифікації: «Союз-Л» — для здійснення відпрацювання місячної кабіни ракетно-космічного комплексу Н1-Л3; «Союз-М» — для виведення на навколоземну орбіту розвідувальних супутників спеціального призначення типу «Зеніт-4МТ»; І, згодом, «Союз-У» — для виведення на навколоземну орбіту космічних кораблів типу «Союз» і «Прогрес», а також безлічі космічних апаратів серії «Космос», «Ресурс-Ф», «Фотон», «Біон» і ряду зарубіжних апаратів.[1]

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/Союз_(ракета-носій)

Ракета-носій середнього класу «Союз-2»







«Союз-2» — російська родина ракет-носіїв, створена на основі ракети-носія «Союз-У» глибокою модернізацією. Належить до ракет середнього класу. Розробку здійснило ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогрес» (Самара). Маса корисного вантажу, що виводиться на низьку орбіту Землі — від 2800 кг до 9200 кг залежно від модифікації і точки запуску.

Частина сімейства ракет-носіїв Р-7. Проектна назва — «Русь».[1]

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/Союз-2_(ракета-носій)

Ракета-носій важкого класу «Протон-М»







«Протон» (УР-500 - Універсальна ракета, Протон-К, Протон-М) - ракета-носій важкого класу (ЛВ), призначена для виведення автоматичних космічних апаратів на навколоземну орбіту і далі в космічний простір. Він здатний виводити на геостаціонарну орбіту вантаж до 3,3 тонни (ГЕО) Розроблений в 1961-1967 роках в підрозділі ОКБ-23 (нині ГКНПЦ імені Хрунічева), який входив до складу ОКБ-52 В. Н. Челомея .

Оригінальна двоступенева версія носія «Протон» (УР-500) стала одним з перших носіїв середньоважкого класу, а триступеневого «Протон-К» - важкого. РН »Протон» був засобом запуску всіх радянських і російських орбітальних станцій «Салют-ДОС« і «Алмаз«, модулів станцій «Мир« і МКС, планованих пілотованих космічних кораблів ТКС і Л-1 / «Зонд« (радянська програма місячних польотів), а також важких супутників різного призначення і міжпланетних станцій.

З середини 2000-х років основною модифікацією ракети-носія «Протон» є РН «Протон-М», що використовується для запуску як російських, так і комерційних зарубіжних космічних кораблів.[1]

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/Протон_(ракета-носитель)

Ракети-носії сімейства «Ангара»







«Ангара́» — сімейство розроблюваних ракет-носіїв модульного типу з киснево-гасовими двигунами, що включає в себе носії чотирьох класів — від легкого до важкого — в діапазоні вантажопідйомністю від 1,5 («Ангара 1.1») до 35 («Ангара А7») тон на низькій навколоземній орбіті (при старті з космодрому «Плесецьк»). Головним розробником та виробником РН сімейства «Ангара» є Державний космічний науково-виробничий центр імені М. В. Хрунічева.

Різні варіанти «Ангари» реалізуються за допомогою різного числа універсальних ракетних модулів (УРМ) (УРМ-1 — для першого ступеня, УРМ-2 — для другого та третього) — один модуль для носіїв легкого та середнього класу («Ангара 1.1» і 1.2), три — для носіїв середнього класу («Ангара А3») і п'ять — для носія важкого класу («Ангара А5»).

Довжина УРМ становить 25,1 м, діаметр — 2,9 м, маса з заправленим паливом — 149 тон. УРМ комплектується киснево-гасовим двигуном РД-191.[1]

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/Ангара_(ракета-носій)

РОЗДІЛ XII. РАДІОЛОКАЦІЙНА ТЕХНІКА

Радіостанція Р-853-В2М «Варево-2М»





Мобільна радіостанція Р-853-В2М призначена для забезпечення в симплексному режимі радіотелефонного зв’язку та обміну даними з літальними апаратами на фіксованих радіочастотах (ФРЧ) і в перешкодо захищеному режимі у МВ2, ДМХ діапазонах. Метод забезпечення перешкодозахищеності – ППРЧ.

Радіостанція Р-840М





Радіостанція Р-840М призначена для забезпечення командира авіаційного підрозділу радіотелефонним зв’язком і для здійснення обміну даними в симплексному режимі з літаками, вертольотами та наземними кореспондентами диспетчерської мережі фіксованих радіочастот і в перешкодозахищеному режимі.

Радіостанція Р-997





Радіостанція Р-997 – наземна радіостанція авіаційного радіозв'язку. Сімейство радіостанцій Р-997-1 і Р-997-2 призначене для забезпечення безпошукового та безпідстроєчного радіозв'язку між наземними пунктами управління і літальними апаратами в межах прямої видимості в діапазонах МХ (100 – 149,975 МГц) і ДМХ (220 – 399,975 МГц).

Тактико-технічні характеристики:

Діапазон частот, МГц	100 –149,975; 220 – 399,975
Види (класи) випромінювання	A3, F3, F1
Кількість попередньо налаштованих каналів зв'язку	20
Крок сітки частот, кГц	25
Ширина смуги телефонного сигналу, Гц	300 – 3400
Швидкість передачі даних (у режимі F1), біт/с	1200, 2400, 4800
Дальність зв'язку (при висоті літального апарата 20 000 м), км	до 400
Вих. потужність передавача (при модуляції A3), Вт: радіостанції Р-997-1 радіостанції Р-997-2	 40 150
Вих. потужність передавача (при модуляції F3), Вт: радіостанції Р-997-1 радіостанції Р-997-2	 100 500
Чутливість приймача, мкВ	1,5
Спож. пот. при роботі двома компл. на перед., кВт: радіостанції Р-997-1 радіостанції Р-997-2	 2,5 9,5
Діапазон робочих температур для моб варіантів / для стаціонарних варіантів	–50...+50 ºС / –10...+50 ºС
Час безперервної роботи, год	20

Модернізована радіотехнічна система ближньої навігації
РСБН-4НМ





Модернізований всеспрямований наземний радіомаяк РСБН-разом з бортовим обладнанням забезпечує: безперервне вказування екіпажам місцерозташування літаків і вертольотів у зоні дії радіомаяка; автоматичне приведення літака в задане місце в зоні дії радіотехнічної системи ближньої навігації (РСБН); наземний контроль за рухом літаків, що працюють із радіомаяком РСБН.

Тактико-технічні характеристики:

Точність визначення дальності, м	200 ± 0,03 % R
Точність визначення азимута, град	0,25
Діапазон частот	дециметровий
Кількість частотно-кодових каналів	88
Дальність дії при роботі з борт. апаратурою РСБН, км: при висоті польоту 35 000 м при висоті польоту 20 000 м при висоті польоту 5 000 м при висоті польоту 250 м, не менше	 500 – 550 450 250 50
Вага радіомаяка в цілому, кг	7000

Модернізована інструментальна система ближньої навігації ПРМГ-76УМ



Модернізована інструментальна система посадки ПРМГ-76УМ забезпечує захід на посадку вдень і вночі на польові стаціонарні аеродроми при метеомінімумах I, II категорії ІСАО в режимах ручного, напівавтоматичного та автоматичного керування літаків, обладнаних апаратурою РСБН-2С або її модифікація. Безперервна цілодобова робота без постійної присутності обслуговуючого персоналу із КДП. Може використовуватися на польових та тимчасових аеродромах.

Склад: глісадний радіомаяк (ГРМ) курсовий радіомаяк (КРМ) ретранслятор далекоміра (РД), розміщений спільно з КРМ в апаратній далекомірно-курсовому радіомаяку (ДКРМ) апаратура телеуправління та телесигналізації (ТУ-ТС), що встановлюється на КДП.[1]

[1] https://www.opt-union.ru/i_store/item_999854789/posadochnaya-radiomayachnaya-gruppa-decimetrovogo-diapazona-prmg-76u.html

Привідні аеродромні радіостанції типу ПАР-10



Радянська та російська приводна автоматична радіостанція, розроблена на Омському ВО «Іртиш». Призначена для забезпечення далекого та ближнього приводу до району аеродромів та супроводу посадки повітряних суден, обладнаних радіокомпасами, а також для позначення фіксованих точок на трасах польоту за допомогою маркерного радіомаяка. Може бути використана як резервна радіостанція зв'язку.[1]

1 https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%90%D0%A0-10

Автоматичний радіопеленгатор DF-2000



Автоматичний радіопеленгатор (АРП) DF 2000 призначений для пеленгування повітряних суден (у момент роботи передавачів бортових радіостанцій) 2—16-частотними каналами в залежності від варіанта поставки.

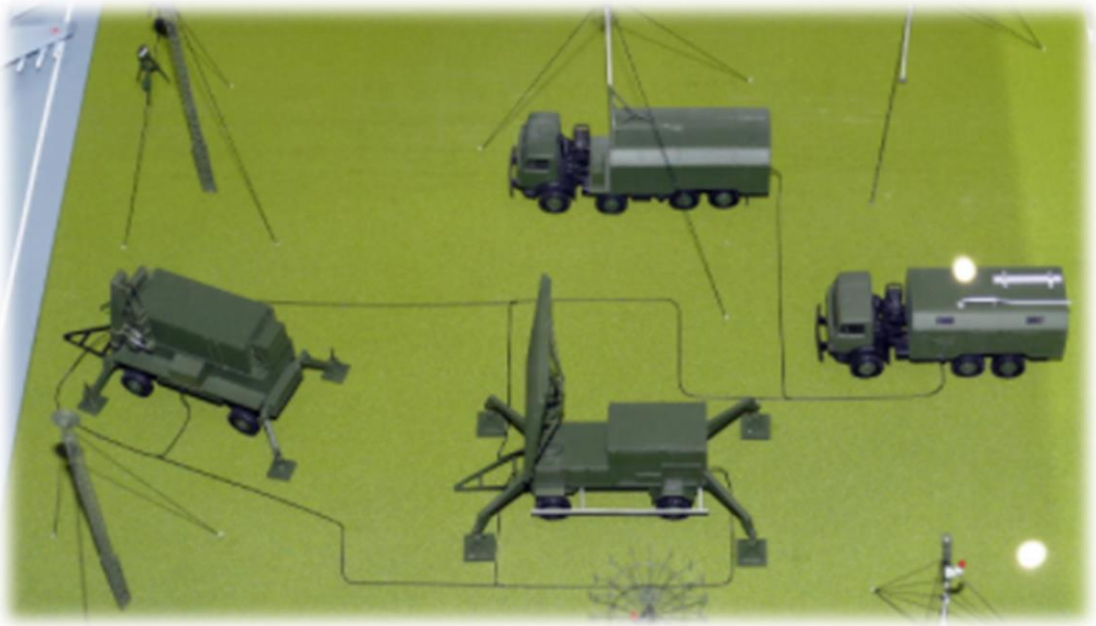
Принцип дії і формат сигналу

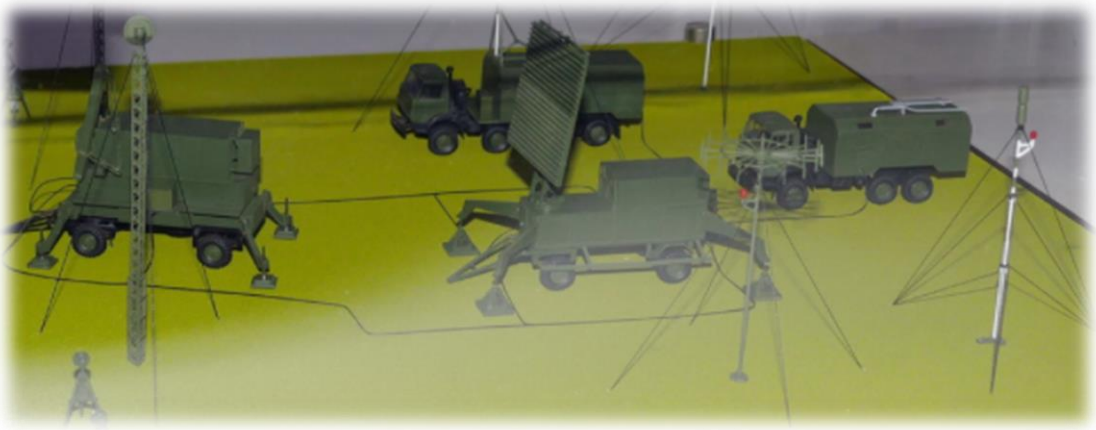
АРП забезпечує пеленгування АМ-модульованих високочастотних сигналів фазовим методом. В АРП використовується електричне перемикання кільцевих вібраторів антеної решітки, що створює ефект обертання одного вібратора.[1]

[1] https://www.opt-union.ru/i_store/item_1000485203/radiopelengator-avtomaticheskiy-df-2000.html

Мобільна радіолокаційна система посадки РСП-28МЕ







РСП-28МЕ призначена для організації управління повітряним рухом у ближній зоні аеродрому та контролю за виконанням літаками передпосадкового маневрування та витримування ліній курсу та глісади на посадковій траєкторії.[1]

1 https://bizorg.su/stantsii-radiolokatsionnye-r/p13592776-mobilnaya-radiolokatsionnaya-sistema-posadki-rsp28me http://bastionkarpenko.ru/2021/01/11/%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%83%D1%8E%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%83%D1%8E-%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%83/

Комплекс аеродромного світлотехнічного обладнання «Луч-7-2»





Аеродромний рухомий електроагрегат АПА -100







Агрегат авіаційний рухомий спеціального призначення типу АПА-100 призначений для живлення змінним та постійним струмом бортового обладнання та апаратури літальних апаратів при обслуговуванні їх у наземних умовах, а також для електростартерного запуску авіаційних двигунів.[1]

1 http://www.laborant.ru/eltech/01/7/7/34-00.htm

Повітрозаправник ВЗ-20-350







Заправник є рухомою заправною установкою, змонтованою на окремій рамі і встановленою на платформі автомобіля КрАЗ-6322 або ЗІЛ-131. Він служить для заправки стисненим повітрям бортових балонів та пневмосистем, а також амортизаційних стійок шасі та пневматиків коліс літальних апаратів, та забезпечує заправку споживачів стисненого повітря шляхом перепуску його при температурі від -50 до +50 °С. Спеціальне обладнання (пневмосистема) ВЗ-20-350 змонтовано на рамі, що встановлюється на платформі автомобілів ЗІЛ-131 або КРАЗ-6322. Для захисту обладнання від атмосферних опадів, пилу та сонячної радіації на монтажній рамі укріплений металевий кузов.[1]

1 http://www.171charz.com/equipment/24-the-air-refueler-ar-20-350.html

Автомобільна киснеазотодобуена станція АКДС-70М







Пересувна уніфікована компресорна станція УКС-400





Поршневий компресор УКБ-400 (уніфікована компресорна станція), являє собою поршневий багатоступінчастий агрегат W-подібного вигляду, призначений для виробництва і подальшого нагнітання стисненого повітря з кінцевим тиском до 400 кгс/см² (40 МПа) з можливістю відбору, за такими параметрами: 150/230/350/400 кгс/см2 для компресорної установки УКБ-400В-131 та 150/230/400 кгс/см2 для компресорної установки УКБ-400В-П4М. У складі поршневого компресора УКБ 400 входять наступні вузли та агрегати; компресорний вузол, газоохолоджувачі (блоки охолодження), система автоматики управління та захисту, прилади Кіпа. В деяких випадках, використовуються модифікації на базі автомобілів «Камаз», «Урал». Виробником передбачена унікальна модифікація УКС-630-П4М, яка дозволяє нагнітати повітря до 630 кгс/см2.[1]

1 https://pak-universal.ub.ua/goods/kompresori-180660/

Установка для перевірки гідросистем УПГ-300





Гідроустановка УПГ-300 призначена для перевірки гідравлічних систем літальних апаратів у польових умовах. Обладнання установки дозволяє проводити:

- одночасну перевірку до трьох гідравлічних систем літального апарату як із наддувом, так і без наддуву гідравлічних баків;

- дозаправлення гідравлічних систем літального апарату робочою рідиною;

- опресування гідравлічних систем та агрегатів, їх перевірку на герметичність;

- живлення електроустаткування літального апарата постійним струмом;

- зарядку пневмоагрегатів газом (азотом чи повітрям)

Обладнання гідроустановки встановлено у спеціальному кузові на автошасі високої прохідності КрАЗ 6322 (ЗІЛ-131) та складається з силової установки, гідравлічної, пневматичної та електричної системи.[1]

1 http://171charz.com/products/20-universalnaja-podvizhnaja-gidroustanovka-upg-300.html

Уніфікований моторний підігрівач УМП-350





Уніфікований моторний підігрівач УМП-350-131(6322) призначений для підігріву авіаційних двигунів під час підготовки літаків до польоту, підігріву пасажирських кабін літаків, а також тепляків та інших робочих місць технічного складу.

Підігрівач УМП-350-131(6322) працює на принципі підігріву повітря в калорифері потоком гарячих газів, які отримують при згорянні авіаційного палива в камері згоряння.

Підігрівач видає повітря, не забруднене продуктами згоряння.[1]

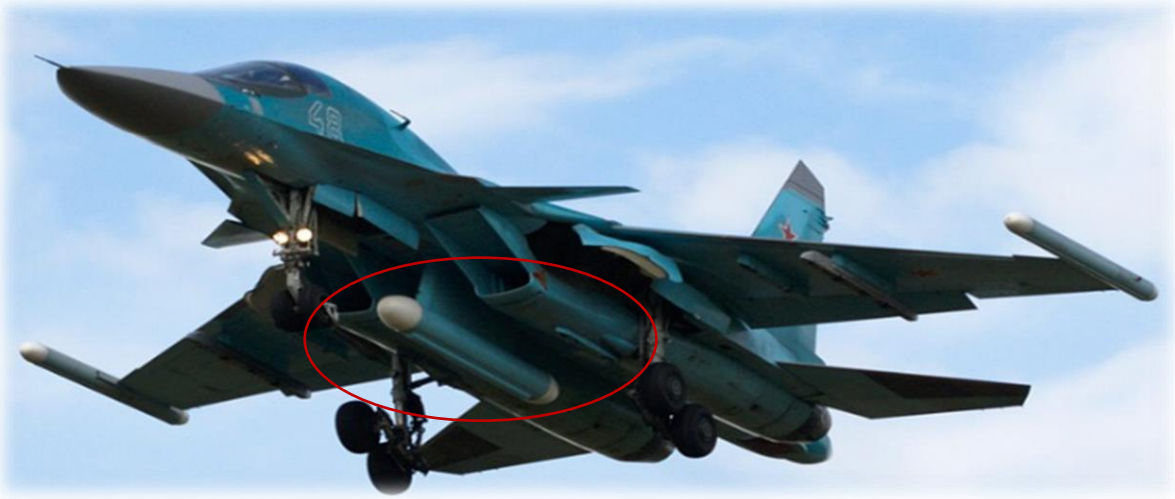
1 http://171charz.com/products/21-unificirovannyj-motornyj-podogrevatel-ump-350.html

Станція перешкод захисту літаків фронтової авіації «Гардения 1 ФУЕ»





Комплекс РЕБ повітряного базування «Хибины»



Комплекс призначений для захисту літаків від авіаційних та протиповітряних засобів ураження шляхом радіопеленгації зондувального сигналу РЛС противника, з подальшим спотворенням параметрів відбитого сигналу, а саме для затримки виявлення літака-носія як об'єкта атаки противника;

маскування справжнього об'єкта на тлі хибних;

утруднення вимірювання дальності до об'єкта, його швидкості та кутового положення;

погіршення характеристик режиму супроводу «на проході» при скануванні променя антени БРЛС;

збільшення часу та утруднення захоплення об'єкта під час переходу в режим безперервної радіопеленгації.

Контейнерна малогабаритна станція перешкод повітряного базування МСП-418-К



Командно-вимірювальна система «Фазан»





Радіолокаційна станція «Кама»

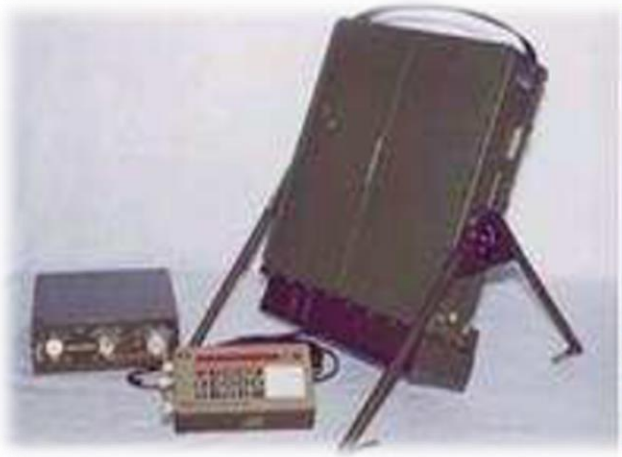




Призначена для траєкторних вимірювань в активному режимі за сигналами ретранслятора, відповідача та пасивному режимі – по відбитому сигналу. Станція має два варіанти конструктивного виконання: стаціонарне (в технічному будинку з антеною на пілоні та рухоме (чотири причепи та антенний пост). Головний розробник – ОКБ «Кунцево» Технічні характеристики Дальність дії, км 2500 Діапазон частот дециметровий Діаметр антени 5 за радіальною швидкістю, км/с 11 по азимуту, град 0 - 360 по куту місця, град 3 - 85. [1]

1 https://7lafa.com/weapons/728

Станція супутникового зв'язку малогабаритна носима Р-438 «Барьер-Т»[1]





Тактико-технічні характеристики:

Діапазон робочих частот, МГц	
на передачу	5860+0,25
на прийом	3635+0,25
Потужність передавача, Вт	25
Кількість робочих частот, шт	10
Крок сітки частот, кГц	50
Час розгортання, хв	5
Швидкість передачі каналі, біт/	1200
Вид модуляції	ВФТ



1 https://вооружение.рф/armament/r-438-barer-t/

Абонентська носима радіостанція (станція супутникового зв'язку) Р-438М «Белозер»[1]

Тактико-технічні характеристики станції супутникового зв'язку Р-438М "Белозер"

Назва характеристики	Значення
Діапазон робочих частот, ГГц:	3,635/5,860
Кількість напрямів зв'язку	1
Потужність передавача, дБ/Вт	31
Крок сітки частот, кГц	10
Швидкість передачі в каналі, кбіт/с	1,2 – 2,4
Час готовності, не більш, с	35
Вага, кг	16





1 https://вооружение.рф/armament/belozer/

Станція супутникового зв'язку наземна возима Р-439-П «Легенда»[1]





Тактико-технічні характеристики:

Маса, кг	132,5
Діапазон робочих частот, МГц	
на передачу	5850-5886, 5760-5770
на прийом	3472,5-3541, 3472,5-3482,5
Споживна потужність, Вт	200
Кількість робочих частот, шт	10
Крок сітки частот, кГц	500
Кількість напрямів звязку	1
Швидкість передачі в каналі, кбіт/с	1,2-9,6
Діаметр антени, м	1,2

1 https://вооружение.рф/armament/r-439p

Станція супутникового зв'язку мобільна на бронебазі Р-439-БК «Легенда 2БК»[1]





1 https://вооружение.рф/armament/r-439bk-legenda/



Тактико-технічні характеристики:

Діапазон робочих частот, МГц	
на передачу	5725-6225
на прийом	3400-3900
Потужність передавача, кВт	0,13
Кількість напрямів звязку, шт	4
Кількість каналів телефонів/телеграф	4/1
Кількість напрямів звязку	1
Швидкість передачі в каналі, кбіт/с	0,1-9,6
Діаметр антени, м	1,5
Споживна потужність, кВт	8
Шасі	БТР=80

Станція супутникового зв’язку контейнерна вузлова Р-439-КУЛ[1]



Тактико-технічні характеристики:

Діапазон робочих частот, МГц	
на передачу	5725-6225
на прийом	3400-3900
Потужність передавача, Вт	40
Екіпаж	4
Швидкість передачі в каналі, кбіт/с	0,1-9,6
Діаметр антени, м	2,5
Споживна потужність, кВт	8
Транспортерна база	Контейнер КК-2, 0,2

1 https://вооружение.рф/armament/r-439kul/

Станція супутникового зв’язку кінцева мобільна Р-441-Л «Ливень»[1]



Тактико-технічні характеристики:

Діапазон робочих частот, МГц	
на передачу	5835-5885, 7900-8400
на прийом	3400-3900, 7250-7750
Потужність передавача, Вт	50
Крок сітки частот, кГц	10
Швидкість передачі в каналі, кбіт/с	1,2-9,6
Час підготовки до роботи, хв	20
Споживна потужність, кВт	4
Шасі	ГАЗ-3308
Кількість каналів	До 8 (4+4)

1 https://вооружение.рф/armament/r-441uv-liven/

Десантна станція супутникового зв'язку Р-440-ОДБ «Кристалл-БДС»[1]





1 https://military.trcvr.ru/armejskaja-radiosvjaz-v-sssr-i-rf/serija-r-4hh/

Радіостанція Р-1612АМ «Єкватор-3М» (Р-161-А2М)







ЗІЛ 131 з радіостанцією Р-161А-2М «Екватор» (Р-161-А2М, Р161А2М)[1]





Тактико-технічні характеристики:

Дальність зв’язку, км	
у КХ діапазоні на стоянці/в русі	2000/300
у УКХ діапазоні на стоянці/в русі	200/75
Екіпаж	3
Крок сітки, Гц	100
Шасі	ЗИЛ-131

1 https://armyradio.com/catalog/Russian-ZIL-Radio-Truck-sp-38.html

Радіостанція Р-166 «Артек»













Радіостанція Р-166 ***Радіостанція Р-166-0.5***

Р-166 «Артек» — використовується оперативною (стратегічною) ланкою управління, забезпечує радіозв'язок у складі вузлів зв'язку та автономно, може працювати в режимі частотної адаптації або перешкоднозахищеному режимі (телеграф, телефон, передача даних) [1].

1 https://www.youtube.com/watch?v=U75bVdoTcLE

Тактико-технічні характеристики:

Вага	14 840 кг
Довжина	8 300 мм
Ширина	2 610 мм
Висота	3 520 мм
Екіпаж	3 особи
Швидкість	30 км/год (ґрунтові дороги)60 км/год (дорога з покращеним покриттям)

Переносні (портативні радіостанції Р-169П-1МЦ16 (Р169П-2МЦ16) і Р-41Ц16 (Р43-Ц16)



Переносні радіостанції А) Р-169П-1МЦ16(Р-169П-2МЦ16);
Б) Р-41Ц16 (Р-43Ц16)



Переносні (портативні) радіостанції Р-169П-1МЦ16(Р-169П-2МЦ16) і Р-41Ц16 (Р-43Ц16) призначені для забезпечення прихованості управління тактичними військовими формуваннями по цифровому радіоканалу з застосуванням вбудованих засобів маскування мови. Радіозасоби серії Р-41(Р-43) застосовуються для організації радіомереж із закриттям інформації.


Встроенный микрофон
Антенный соединитель и ручка включения/выключения радиостанции, регулировка громкости
Индикатор световой
Защитная крышка, закрывающая ИК-порт программирования и соединитель для подключения внешнего микрофона и громкоговорителя
Кнопки «функция», включения режима «передача» и включения шумоподавителя
Табло ЖКИ
Кнопки переключения каналов и настройки режимов работы радиостанции
Замок крепления аккумуляторной батареи
Размещение головной гарнитуры на военнослужащем
Антенна проволочная
Размещение радиостанции в сумке на военнослужащем
Электрогенератор-фонарь







Усі радіозасоби розроблені в ударостійкому корпусі з алюмінієвим стапелем, характеризуються підвищеною пило- і вологозахищеністю, що дозволяє забезпечити виконання вимог військових стандартів по експлуатації їх в жорстких умовах[1].

Тактико-технічні характеристики радіостанції:

Діапазон частот, МГц	33,0 – 48,5,/146,0 – 174,0
Потужність, Вт	5 – 40
Живлення	нікель-металгідридний акумулятор KNB-15H з напругою 7,2 В і ємністю 2100мА/год
Габаритні розміри (без антени), мм	130×60×42
Діапазон робочих температур, °С	від –30 до +50
Маса (включаючи акумулятор і антену)	500 /450

1 https://military.trcvr.ru/2015/08/14/radiostancija-r-169p-2-granitp-2/

Тропосферна станція Р-423-2А «БРИГ-2А»





Мобільна цифрова тропосферна станція Р-423-2А призначена для побудови тропосферних ліній зв’язку в умовах важкопрохідної місцевості, в надзвичайних ситуаціях (землетруси, повені та інші стихійні лиха), при виході з ладу проводових ліній зв’язку. Використовується в стратегічних, оперативних і тактичних ланках управління військами[1]

Тактико-технічні характеристики:

1 https://www.rusarmy.com/svyaz/sts/sts_r-423-2a.html

Діапазон частот, МГц	4435 – 4555;4630 – 4750
Кількість робочих частот	220
Крок перестроювання робочих частот, МГц	1
Коефіцієнт шуму приймальних пристроїв, дБ	<4
Екіпаж, чол.	4
Маса з екіпажом, т	13,5
Потужність передавача, Вт	160/320
Кількість цифрових каналів	48
Кількість ретрансляторів, шт.	3
Дальність зв’язку, км	470
Час розгортання, хв	20
Шасі	КамАЗ-4310

Пересувна цифрова радіорелейна станція Р-419Л1















Пересувна цифрова радіорелейна станція Р-419 Л1 призначена для організації дуплексних каналів передачі інформації поодно- та багатопрольотним лініям радіорелейного зв'язку в мережах тактичної та оперативної ланки управління, а також для відгалуження каналів від багатоканальних радіорелейних, тропосферних і дротових ліній зв'язку[1].

Тактико-технічні характеристики:

Діапазон робочих частот, МГц:	390 – 645, 1550 – 1850
Довжина інтервалу, км	до 40 – 45
Протяжність радіорелейної лінії, км	до 400
Екіпаж, люд.	4
Час перестройки робочої частоти, с	2
Режим роботи	безперервний, цілодобовий, час автономної роботи до 15 діб
Орієнтація антен	дистанційна, з електроприводом по азимуту та куту місця
Апаратура каналоутворення	УЦС-Е ТЧ, С1-ФЛ, ОЦК, Е1, Е2, Ethernet
Висота підвісу антени, м	20
Потужність споживання від мережі електричного струму, кВт	4
Електроживлення	від промислової мережі змінного трьохфазного струму напругою 380 В;– від двох електроагрегатів, що працюють на борту, або віднесені на відстань до 100 м
Базове шасі	КамАЗ-4350.

1 http://bastion-karpenko.ru/station-r-419l1/

Командно-штабна десантна машина БМД-1КШ «Сорока»






003


631



Машина БМД-1КШ «Сорока» (індекс ГБТУ – Объект 926)– радянська командно-штабна десантна машина начальника штабу батальйону.

Штатне озброєння та амбразури для стрільби з особистої зброї відсутні.



На місці куркових кулеметів розміщене додаткове устаткування. Люки для посадки офіцерів у бойове відділення перенесені з даху середньої частини корпусу до люка механіка-водія.

Машина БМД-1КШ має кілька каналів УКХ і КХ зв’язку. До складу засобів зв’язку входять дві радіостанції Р-123М, дві Р-111 іодна радіостанція Р-130. Кожна радіостанція може працювати незалежно одна від одної. Стійкий зв’язок забезпечується за допомогою радіостанції Р-130 на відстанях до 50 км. БМД-1КШ оснащена чотирьохметровою антеною. Для збільшення дальності зв’язку є можливість використання щоглової антени.

Електроживлення приладів забезпечується бензиновим агрегатом АБ-0,5-П-30.

БМД-1КШ-А – модифікація БМД-1КШ – сучасна модернізованаверсія з установленням комплексу технічних засобів автоматизації та зв'язку[1].

Тактико-технічні характеристики:

Бойова обслуга, чол.	6
Маса в бойовому положенні, т	8,7
Довжина корпусу, мм	5883
Ширина корпусу, мм	2630
Висота, мм	1650 – 2000
Кліренс, мм	100 – 450
Тип броні	алюмінієва
Потужність двигуна, к.с.	240
Швидкість по шосе, км/год	60
Запас ходу по шосе, км	500
Тип підвіски	гідропневматична
Подоланий підйом, град	32
Подолана стінка, м	0,7
Подоланий рів, м	2,5

1 http://bastion-karpenko.ru/bmd-1ksh-a/

Комбінована радіостанція (командно-штабна машина) Р-142НМ



\



Комбінована радіостанція Р-142НМР призначена для організації зв’язку в тактичній ланці управління Сухопутних військ ЗС Російської Федерації.

Функціональні можливості:– організація локальної обчислювальної мережі та АРМ для роботи посадових осіб оперативного складу і членів екіпажу;

– автоматизація процесів обробки, передачі, відображення та зберігання інформації;

– створення дуплексних і симплексних радіоканалів, а також каналів передачі даних у КХ і УКХ діапазонах у русі, на зупинках і на стоянці;

– забезпечення службового об’єктового радіозв’язку;

– організація проводових внутрішньо об'єктових зв’язків у режимах циркулярного і виборчого зв’язку з виходом на радіоканали;

– автономне внутрішньо об'єктове тестування і діагностика;

– автоматичне визначення координат свого місцезнаходження;

– створення одного каналу проводового телефонного зв’язку;

– засекречування мови і даних при передачі по проводах і радіоканалах;

– прив’язка до вузлів зв’язку та пунктів управління;




KAMAZ
8499 HH 50



Комплексна апаратна зв’язку П-240ТБР





Комплексна апаратна зв’язку П-240ТБр призначена для забезпечення телефонного зв’язку по радіо, радіорелейних і проводових каналах на вузлах зв’язку тактичної ланки управління.

Має модифікації:

П-240Т – комплексна апаратна ЗАЗ телефонного зв'язку на шасі ГАЗ-66;

П-240ТН – комплексна апаратна ЗАЗ телефонного зв'язку на шасі ЗИЛ-131;

П-240ТМ – комплексна апаратна ЗАЗ телефонного зв'язку на шасі ЗИЛ-131;

П-240ТМН – комплексна апаратна ЗАЗ ущільнення телефонного зв'язку;

П-240ТМН(В) – комплексна апаратна телефонного зв'язку;

П-240БТ – комплексна апаратна телефон БТР-60ПБ;

П-240БР – комплексна апаратна телефон БТР-80;

П-240БТЗ "Зенит-Б" – комплексна ап зв'язку на базі БТР-80[1].

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, чол.	4
Кількість утворюваних каналів, шт.:	
радіо	2
радіорелейних	2
проводових	2 – 4
Кількість абонентів відкритих каналів	20/40
Електроживлення, В	380
Базове шасі	БТР-80.

1https://shron1.chtyvo.org.ua/Korniichuk_Serhii/Suchasne_ozbroiennia_i_viiskova_tekhnika_Zbroinykh_syl_Rosiiskoi_Federatsii_Dovidnyk_uchasnyka_OOS.pdf?PHPSESSID=vjf9n0dsp8j798rd4bkob7q1b0

Комплекс розвідки управління та зв’язку «Стрелец»








ФКЦ
ПЕР
АБН

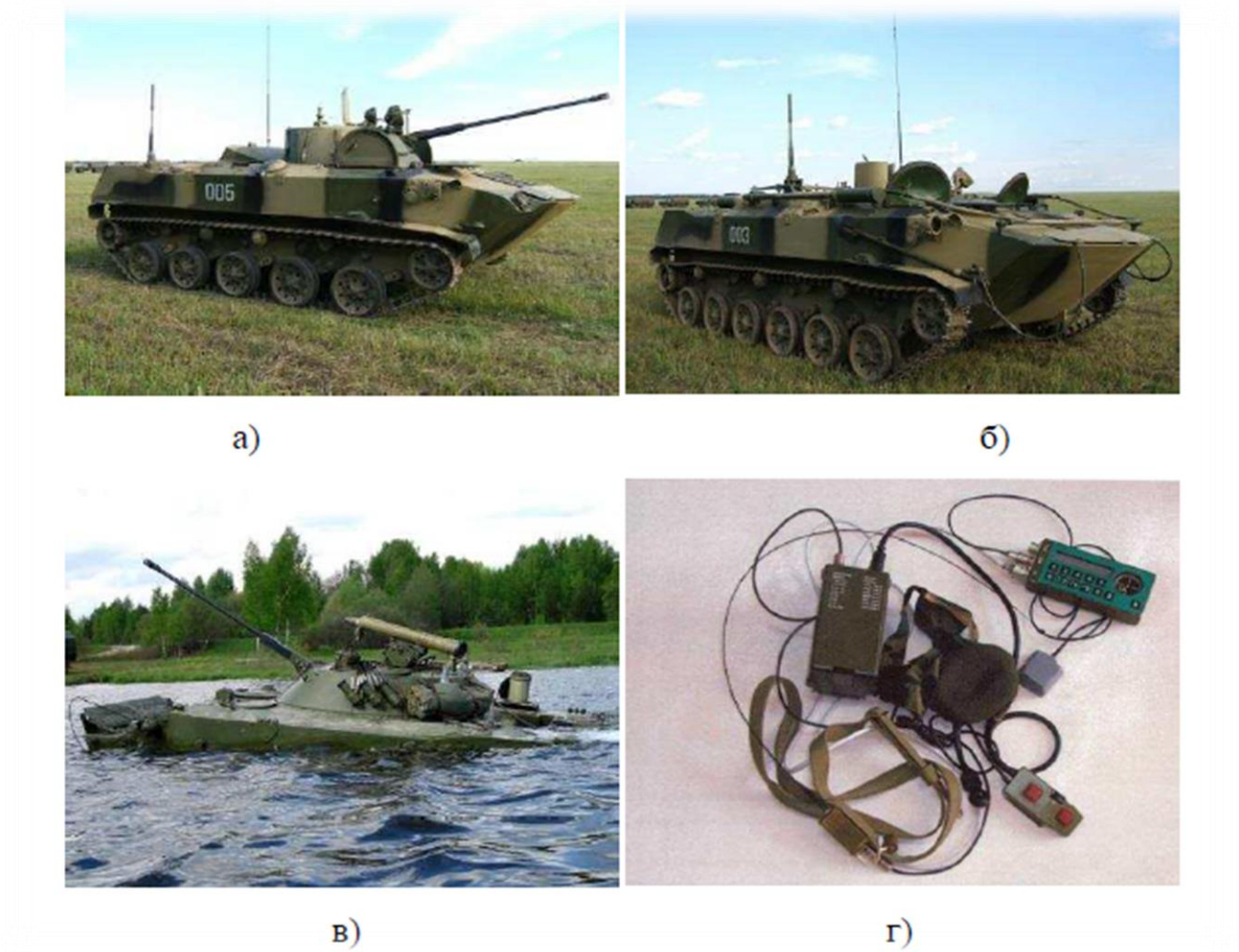

10:45





Комплекс розвідки управління та зв'язку (КРУЗ) «Стрелец» призначений для забезпечення бойового управління, зв'язку і передачі інформації, індивідуальної і групової навігації, ідентифікації виявлених об'єктів, обчислення їх координат, цілевказівки, вироблення даних для застосування стрілецької зброї.

Автоматизована система управління військами «Полет-К»



АСУ – «Полет-К» - А) БМД-2К; Б) БМД-1КШ; В) БМД-3; Г) переносний комплекс засобів управління десантника



Автоматизована система управління парашутно-десантного батальйону повітрянодесантної (десантно-штурмової) дивізії «ПолетК» представляє собою комплекс засобів автоматизації тактичної ланки, що призначена для оснащення стаціонарних і мобільних пунктів управління (штабів частин ПДВ) тактичної ланки рівня «батальйон»-»полк»-»бригада».

До складу автоматизованої системи управління «Полет-К» входять:

– бойова машина десантна командирська автоматизована уніфікована на базі БМД-2К з обладнанням в ній комплексу засобів автоматизації і зв'язку 3-го типу командира парашутно-десантного батальйону Призначена для розміщення командира парашутно-десантного батальйону та особового складу. Забезпечує управління в автоматизованому і не автоматизованому режимах;

– командно-штабна машина начальника штабу парашутно-десантного батальйону на базі командно-штабної БМД-1КШ з установкою в ній комплексу засобів автоматизації і зв'язку 2-го типу. Призначена для розміщення посадових осіб штабів різних ланок. Забезпечує управління в автоматизованому і неавтоматизованому режимах;

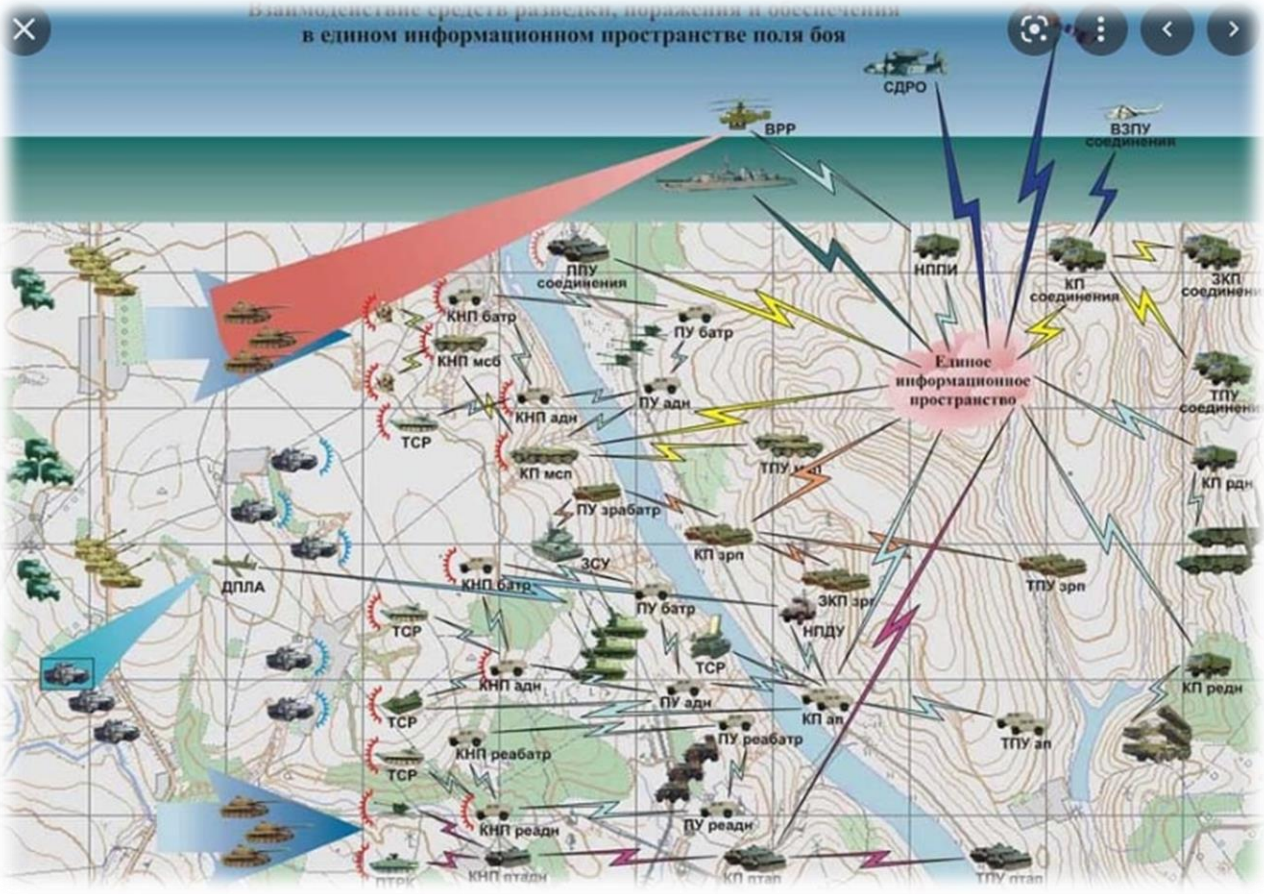
– БМД автоматизована командирська розвідувальна призначена для розміщення посадових осіб батальйонної ланки і забезпечення ними управління в автоматизованому і неавтоматизованому режимах на стоянці і у русі, в тому числі на плаву;

– переносний комплекс засобів управління десантника для кожного члена бойової обслуги.[1]

1 http://bastion-karpenko.ru/polet-k-asu-sbor/

Автоматизована система управління військами «Андромеда-Д»





Автоматизована система управління військами (АСУВ) «Андромеда-Д» призначена для оснащення стаціонарних і мобільних пунктів управління оперативно-тактичної ланки рівня командування ПДВ – «дивізія» – «полк» – «батальйон» – «рота» – «взвод» –»відділення» – «солдат», створених з урахуванням особливостей ПДВ як високомобільного роду військ.

Система здатна забезпечити ефективне управління підрозділами в будь-яких умовах обстановки з використанням сучасного цифрового телекомунікаційного обладнання.

Склад АСУВ «Андромеда-Д»:

– командно-штабна машина (Р-142ДА) призначена для організації зв'язку і забезпечення управління частинами і підрозділами ПДВ у ланці “дивізія” – “полк” – “батальйон”. Надає посадовим особам послуги автоматизованого шифрованого зв'язку, передачі даних в стаціонарному і рухомому станах;

– комплексна апаратна машина зв’язку призначена для застосування у складі польових рухомих вузлів зв'язку пунктів управління з'єднань, військових частин і підрозділів як засіб управління для надання телекомунікаційних послуг та забезпечення їх роботи в польових умовах.[1]

1 http://nova.net.ua/avtomatyzovana-systema-upravlinnia-viiskamy/

Комплекс засобів автоматизації управління силами та засобами ППО «Барнаул-Т»



а) б)











КЗА «Барнаул-Т» у двох варіантах виконання: А) – на гусеночному шасі; Б) – на колісному шасі

Комплекс засобів автоматизації (КЗА) управління силами та засобами ППО «Барнаул-Т» призначений для управління силами і засобами військової ППО сухопутних військ, морської піхоти, повітряно-десантних військ. Комплекс здійснює розвідку повітряних цілей і прийом інформації від пов'язаних систем виявлення, видає дані про траєкторію цілей, формує сценарій дій зенітних підрозділів і здійснює розподіл цілей на кожному рівні управління з урахуванням можливостей конкретних підрозділів, їх позиції, боєготовності, стану боєкомплекту і т.ін.Функціональні можливості КЗА ППО «Барнаул-Т»:

– розвідка маловисотних повітряних цілей у зоні дії бойових засобів;

– збір (прийом) інформації про повітряну обстановку від сполучених джерел інформації;

– ототожнення інформації про повітряну обстановку від усіх джерел, супроводження заданої кількості цілей, укрупнення і відображення інформації про повітряну обстановку;

– прийом від вищестоящих КП (ВКП) команд бойовоговидача повідомлень на ВКП про виконання команд бойового управління, а також траєкторій цілей з ознаками дії по них;

– прийом, обробка, відображення та передача формалізованих і неформалізованих документів про стан, боєготовність і характер дій частин і підрозділів своїх військ;

– реєстрація і документування процесу бойової роботи;

– функціональний контроль працездатності технічних засобів[1].

1 https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BB-%D0%A2

Тактико-технічні характеристики:

Максимальна висота роботи по цілях, м	до 3000
Діапазон роботи радара	8 – 18 ГГц
Відстань роботи радара, км	1 – 40
Висота роботи радара, м	до 10000
Максимальна швидкість роботи по цілях, м/с	700
Габарити антени радара, мм	1200 – 800
Час повного розгортання антени, с	від 2 до 4
Кількість трас цілей, що супроводжуються одночасно	80
Час оновлення даних, с	1
Період оновлення інф. про повітряну обстановку, с	1 – 12
ЕПР повітряних об’єктів, що супроводжуються, м2	від 1/500
Час безперерв. роботи (з них у черговому режимі), год	72 (48)
Час розгортання не більше, хв	7
Швидкість руху по шосе (на плаву), км/год	60 (5 – 6)
Запас ходу, км	540
Час видачі цілевказань та команд заборони стрільб, с	2
Час автоматичного вирішення задачі управління, с	1
Сектор огляду по азимуту (куту місця), град.	0 – 360 (0 – 60)
Кількість об’єктів, що можуть бути одночасно спряжені на рівні полку з ВКП/підпорядкованими КП/джерелами радіолокаційної інформації (РЛІ)/взаємодіючими КП	1/3/5/3

ЗАСОБИ РОЗВІДКИ ТА РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ БОРОТЬБИ

ЗАСОБИ РАДІОЛОКАЦІНОЇ РОЗВІДКИ

Артилерійський радіолокаційний комплекс АРК-1 «Рысь»



Артилерійський радіолокаційний комплекс АРК-1 «Рысь» (1РЛ239) призначений для розвідки наземних цілей та коректування стрільби артилерії. Є повністю автономним, оснащений засобами топографічної прив'язки, орієнтування та навігації. Усе обладнання (крім випромінювача, приймальної антени, випромінювача і приймача доплерівського вимірювача швидкості) розміщене всередині броньованого корпусу багатоцільового тягача МТ-ЛБ.

Тактико-технічні характеристики:

Дальність розвідки вогневих позицій, км:	
мінометних	до 12
ствольної артилерії	до 9
РСЗВ	до 16
Дальність контролю стрільби, км:	
мінометів	до 14
ствольної артилерії	до 11
РСЗВ	до 20
Шасі, тип	гусеничне, МТ-ЛБ
Броня	стальна, катана, протикульова
Бойовий розрахунок, осіб	4 (начальник станції, оператор станції, оператор-зв'язківець, механік-водій)

Станція наземної артилерійської розвідки СНАР-10 «Леопард»



Станція СНАР-10 «Леопард» (1РЛ232) Станція наземної артилерійської розвідки СНАР-10 «Леопард» призначена для розвідки наземних та надводних цілей, а також коректування стрільби артилерії.

Тактико-технічні характеристики:

Дальність розвідки об’єктів, км: типу танк, автомобіль типу тральщик	 23 25
Дальність виявлення розривів снарядів (мін), км наземних/надводних	до 10/до 23
Середня похибка визначення координат цілі на відстані 10 км, м: рухомої/нерухомої	до 30/до 20
Шасі	МТ-ЛБ
Швидкість, км/год	60
Запас ходу, км	500
Броня	стальна, катана, протикульова
Екіпаж, осіб	4

Радіолокаційний комплекс розвідки «Зоопарк-1»



“Зоопарк-1” “Зоопарк-1М”

Комплекс «Зоопарк-1» (виріб 1Л219М) призначений для визначення координат вогневих позицій мінометів, польової артилерії, реактивних систем залпового вогню, стартових позицій тактичних ракет по запуску, контролю і корегування стрільби з власних вогневих засобів.

Тактико-технічні характеристики:

Модифікації	“Зоопарк-1”	“Зоопарк-1М”
Сектор розвідки, град	90	
Максимальна дальність виявлення артилерійських засобів ураження (з ймовірністю 0.8 за першим пострілом (пуском), км:		
мінометів калібром 81-120 мм	13-17	30*
польова артилерія (105-120 мм)	10-12	30*
реактивних систем залпового вогню (122-240)	15-22	30-40*
тактичні ракети	40-45	80*
Максимальна дальність контролю стрільби власних артилерійських засобів, км:		
мінометів калібром 81-120 мм	18-22	30*
польова артилерія (105-120 мм)	15-20	30*
реактивних систем залпового вогню (122-240)	25-35	30-40*
тактичні ракети	40-45	80*
Похибка визначення координат вогневої позиції, м:		
польова артилерія	–	40
РСЗВ	–	50

тактичні ракети	–	95
Кількість одночасно виявлених цілей, од.	до 70	
Час розгортання, хв..	до 5	
Запас ходу, км	до 500	
Вага виробу, кг	16000	

Рухомий розвідувальний пункт «ПРП-4А «АРГУС»



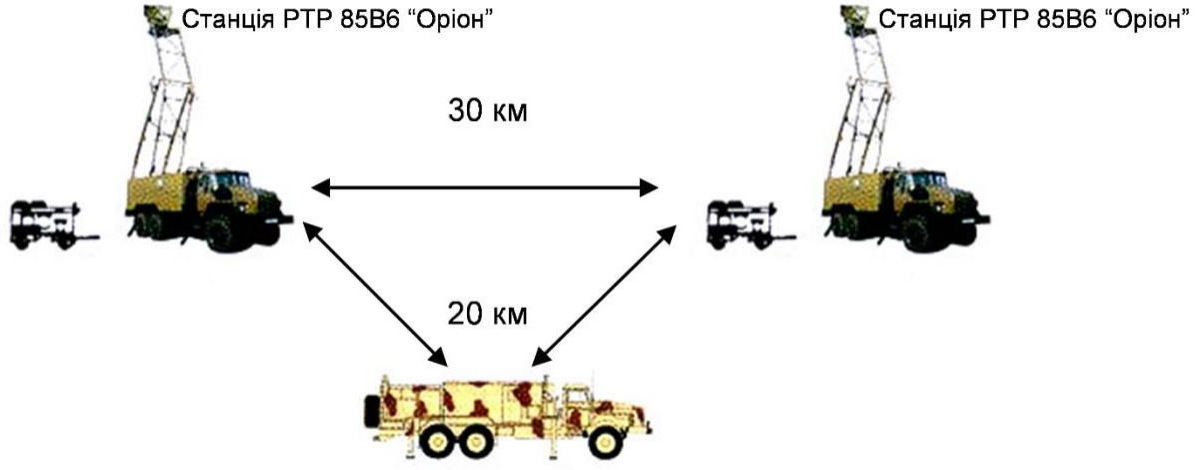
Рухомий розвідувальний пункт ПРП-4А «Аргус» призначений для розвідки нерухомих і рухомих, відкритих і замаскованих цілей типу “танк” в інтересах артилерійської розвідки Сухопутних військ, а також контролю стрільби своєї артилерії. Комплекс розміщений на базі БМП-1, обладнаний оптичними, електронно- оптичними і радіолокаційними засобами ведення розвідки, системою топографічної прив'язки і навігації, засобами зв'язку і передачі інформації, комплексом засобів автоматизації з двома автоматизованими робочими місцями і комплектом апаратури для організації виносного спостережного пункту.

Тактико-технічні характеристики:

Вага, т	13,8
Озброєння	7,62-мм кулемет ПКТМ
Тип обладнання оптико-електронне активний імпульсний прилад спостереження тепловізор радіолокаційне РЛС	 1ПН125 1ПН126 1Л-120-1
Дальність розпізнавання цілі типу «танк», км: відкрито розташованої (вдень/ вночі) замаскованої маскувальною сіткою	 8/3 2

Дальність розпізнавання рухомої типу «танк» цілі за допомогою радіолокаційної станції, км	12
Середня похибка визначення координат за допомогою, м оптико-електронних приладів радіолокаційної станції	 20 40
Максимальна швидкість, км/год	65
Час переведення з похідного положення у бойове, хв.	2
Запас ходу, км	550

Комплекс РТР 85В6-А «Вега»



Комплекс радіотехнічної розвідки 85В6-А «Вега» призначений для виявлення, розпізнавання та супроводження повітряних, наземних і надводних цілей. До складу комплексу входить чотири вантажні автомобілі: пункт управління і три станції радіотехнічної розвідки 85В6 «Орион». Для енергопостачання всі елементи комплексу оснащені власними дизельними генераторами, змонтованими на автомобільних причепах. Така архітектура технічних засобів комплексу дає можливість розміщувати його окремі елементи на відстані 30 км один від одного, завдяки чому досягається висока точність виявлення цілей. Максимальна дальність до пункту управління не перевищує 20 км, що обумовлено особливостями роботи систем передачі даних.

Тактико-технічні характеристики:

Діапазон робочих частот, ГГц	0,2 – 18
Смуга миттєвого прийому, МГц	500
Роздільна здатність у смузі миттєвого прийому, МГц	1
Точність вимірювання, град.: тривалості імпульсів мкс періоду слідування імпульсів мкс азимуту (у діапазоні 0,2-2/2-18)	 0,1 1 2-3/0,2-0,3
Дальність виявлення надгоризонтних цілей, км: стратегічної авіації тактичної авіації	 400 200

Кількість цілей, що одночасно супроводжуються	60
Максимальна швидкість огляду за азимутом, град./с	180
Кут огляду, град.: за азимутом за кутом місця	 360 0 – 20
Час розгортання, хв	до 10

Комплекс РТР «Автобаза»



Мобільний комплекс радіотехнічної розвідки (РТР) 1L222 «Автобаза» знаходиться на озброєнні частин РЕБ ЗС РФ. Призначений для виявлення РЛС противника в пасивному режимі, в тому числі, імпульсних авіаційних РЛС бокового обзору, радіоперехоплення (в тому числі супутникового зв'язку/перехоплення сигналів супутникових мобільних телефонів, виявлення їх місцеположення/), видачі на автоматизований пункт управління кутових координат працюючих РЛС противника.

Тактико-технічні характеристики

Розрахунок, осіб	4
Діапазон частот, ГГц	8 – 17,544
Чутливість приймальних пристроїв, дБ/Вт	88
Ширина сектора одночасної роботи, град.: в азимутальній площині в кутомірній площині: піддіапазон А, Б піддіапазон В	 1,0 ± 0,4 18 30
Максимальна дальність розвідки РЛС, км	150
Точність пеленгування цілей, град.: за азимутом за кутом місця	 0,5 3
Пропускна здатність (кількість цілей, що розвідуються автоматично в кругову за азимутом)	60
Точність визначення несучої частоти РЛС, мГц	±30

Швидкість обертання антенної системи, об./хв	6/12
Споживана потужність, кВт	12
Умови експлуатації: температура навколишнього повітря, ° С вологість атмосферний тиск, кПа (мм рт. ст.)	 від -45 до +40 98% при t від -25 до +25°С до 60 (450)

Мобільний комплекс радіорозвідки і визначення місця розташування джерел радіовипромінювань «Дозор»



Призначений для автоматичного пошуку, виявлення, пеленгації і визначення місця розташування джерел радіовипромінювань на місцевості і в міських умовах з відображенням на електронній карті. Функції: можливість роботи по командах від центрального командного пункту або автономно; робота в режимі реального часу; панорамне спостереження заданого діапазону частот; можливість визначення місця розташування джерел радіовипромінювання одним комплексом під час руху; управління одним оператором.

Тактико-технічні характеристики:

Основні функціональні можливості	Дозор-1	Дозор-2	Дозор-3
Огляд і технічний аналіз сигналів джерел радіовипромінювання, Мгц	30 – 2600	25 – 18000	25 – 3000
Пеленгація і визначення місця розташування джерел радіовипромінювання, Мгц	30 – 1000	30 – 1000	25 – 3000
Робота в режимі дистанційного керування по каналу зв’язку з мобільними і стаціонарними комплексами	+	+	+
Вимір напруженості поля і розрахунок знаходження джерел радіовипромінювання	+	+	+
Здобуття і аналіз відкритої інформації базових станцій GSM	_	_	+

РЛС артилерійської розвідки «Аистенок»



Мобільна радіолокаційна станція «Аистенок» призначена для розвідки вогневих позицій і контролю стрільби мінометів калібру 81–120 мм по траєкторії польоту міни; розвідки рухомих наземних цілей типу “танк”; контролю стрільби артилерійськими системами 122–155 мм по розривах снарядів.

Тактико-технічні характеристики:

Діапазон частот, ГГц	10–20
Кількість частотних каналів	8
Дальність виявлення та визначення координат цілей, км: вогневих позицій мінометів наземних цілей типу “танк” (зі швидкістю 2,5–60 км/год)	 0,75 – 5 0,2 – 20
Дальність контролю стрільби артилерії, км	10
Час безперервної роботи, год	6
Вага, кг	135
Час переведення станції з похідного положення в бойове, хв	5

Переносна станція наземної розвідки ПСНР-8 «Кредо-М1» (1Л120)



Станція забезпечує виявлення та визначення координат рухомих наземних, повітряних, надводних цілей, корегування вогню своєї артилерії. «Кредо-М1» забезпечує кольорове кодування цілі, введення цифрової карти місцевості, формування контрольних рубежів та заборонених смуг, а також автоматичну видачу сигналу тривоги у разі порушення контрольних рубежів.

Тактико-технічні характеристики:

Розрахунок, осіб	2 – 3
Робоча частота, см	2
Зона огляду: по дальності, км по азимуту з дискретністю установки 12 град, град. по куту місця, град.	 від 0,2 до 32 від 12 до 180 від +18 до -18
Дальність виявлення цілі, км: людина танк вантажний автомобіль підрив артилерійського снаряда	 7 – 8 до 16 до 32 до 5
Середня похибка визначення координат, м: по дальності по напрямку	 25 00-05 (0,3 град)
Споживча потужність, Вт	110
Час роботи від АКБ, год	до 24
Вага виробу, кг	51

Радіолокаційна станція «Противник-ГЕ»





Мобільна трикоординатна РЛС з трасовою обробкою інформації «Противник-Г1» призначена для виявлення, супроводження і визначення координат широкого класу сучасних і перспективних повітряних цілей, у т.ч. літаків стратегічної і тактичної авіації, авіаційних ракет типу «АСАЛМ» та малорозмірних малошвидкісних літальних апаратів.

Тактико-технічні характеристики:

Діапазон	дециметровий
Зона огляду: за дальністю, км за азимутом, град. за кутом місця, град. за висотою, км за швидкістю, км/год	 10 – 400 360 до 45 200 60 – 8000
Зона виявлення цілі типу “літак” без перешкод: дальність виявлення, км: на висоті 0,1 км на висоті 1 км на висоті 5 км на висоті 12-80 км верхня границя зони виявлення: за висотою, км за кутом місця, град.	 40 100 240 340 80 45
Точність визначення координат: за дальністю, м за азимутом, хв за кутом місця, хв	 100 12 10

Темп оновлення інформації, с	5/10
Кількість одночасно супроводжуваних трас цілей	150
Енергоспоживання, кВт	100
Середній час напрацювання на відмову, год	600
Час необхідний на, хв: розгортання (згортання) включення	 40 5
Обслуговуючий персонал, осіб	14
Швидкість руху, км/год: по шосе по ґрунтовій дорозі	 40 – 50 20 – 30

Радіолокаційна станція 76Н6





Тактико-технічні характеристики:

Частотний діапазон	сантиметровий
Зона огляду: за дальністю, км на надмалих висотах на висотах 500 м на висотах 1000 м за азимутом, град. за кутом місця, град.: при вертикальній поляризації при горизонтальній поляризації	 по радіогоризонту 90 120 360 до 1 до 2
Коефіцієнт подавлення відбивань від пасивних перешкод, дб	не менше 100
Вірогідність виявлення цілей	більше 0,5
Темп видачі інформації, с	3
Кількість цілей	180
Похибка визначення координат: азимуту, кут хв радіальної швидкості, м/с дальності, км	 10–20 2,4 2
Швидкість обертання антенного поста, об/хв	20
Середня потужність передавального пристрою, кВт	не менше 1,4
Максимально споживча потужність, кВт	55
Час розгортання, хв	60
Час включення, хв	2,5

Умови роботи: температура повітря, ˚С вологість, % (при температурі 30˚С) запиленість, г/м куб. швидкість вітру, м/с висота над рівнем моря, км	 від -50 до +50 98 не більше 1-1,5 до 30 3
Експлуатаційний ресурс роботи, год	10000

Призначена для виявлення повітряних цілей (у т.ч. крилатих ракет) з малими відбиваючими поверхнями, на малих висотах, в умовах відбиття сигналу від місцевих предметів та сильної радіо протидії. Робота станції автоматизована і забезпечує видачу цілевказання ЗРК С–300ПМУ по виявленим цілям.

Радіолокаційна станція РЛС 22Ж6 «Десна»



Тактико-технічні характеристики:

Частотний діапазон, МГц	300–3000
Зона огляду: за дальністю, км за висотою, км	 300 40
Точність визначення координат: по дальності, м по висоті, м по азимуту, хв	 300 500 15
Час розгортання, год	10
Обслуговуючий персонал, осіб	16
Енергоспоживання, кВт	260
Умови роботи: температура повітря, ˚С швидкість вітру, м/с висота над рівнем моря, км	 від -50 до +50 до 20 1

Призначена для контролю повітряного простору, автоматичного виявлення та визначення координат (дальність, азимут, висота, кут місця) широкого класу повітряних об’єктів в умовах активної протидії. Дозволяє

виявляти літаки стратегічної, тактичної авіації на середніх та великих висотах і видавати бойову інформацію для наведення винищувальної авіації та цілевказання зенітним ракетним комплексам.

До складу РЛС 22Ж6 «Десна» входять: антенно-поворотний пристрій 6ГГ; апаратний причеп 6РР; модульний причеп 6ГМ-М; система електроживлення на двох або трьох причепах; причеп ЗІП: два напівпричепи типу МАЗ-938Б з укладками та антенними системами.

Радіолокаційна станція 57У6 «Перископ-ВМ»



Мобільна двокоординатна РЛС кругового огляду з ефективним цифровим пристроєм селекції рухомих цілей «Перископ-ВМ» призначена для виявлення, супроводження повітряних цілей, зокрема крилатих ракет типу ALCM, що летять в гірських умовах на малій висоті та забезпечення інформацією зенітно-ракетні війська і винищувальну авіацію.

Склад радіолокаційної станції: антенно-поворотний пристрій;

апаратна кабіна;

кабіна охолоджування і перетворювача; виносні робочі місця операторів; дизельна електростанція 5Е96;

кабіна комутації та перетворення.

Тактико-технічні характеристики:

Частотний діапазон, МГц	300 – 3000
Потужність імпульсу, кВт	до 100
Дальність виявлення цілі типу “літак” на висоті 2000 м, км: без перешкод з перешкодами	 200 100
Енергоспоживання, кВт	90
Умови роботи: температура повітря, ˚С швидкість вітру, м/с висота над рівнем моря, км	 від -50 до +50 40 3

ЗАСОБИ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ БОРОТЬБИ

Мобільний автоматизований комплекс РЕБ «Леер-2» на базі бронеавтомобіля «Тигр»



Призначений для проведення радіорозвідки джерел радіовипромінювання, постановки перешкод та радіопридушення радіоелектронних засобів (РЕЗ) противника, імітації роботи різних видів РЕЗ, проведення оцінки електромагнітної обстановки.

На сьогодні ведуться роботи з модернізації «Леер-2». У подальшому розгортання проводитиметься без втручання особового складу, в автоматичному режимі.

Тактико-технічні характеристики:

Діапазон технічного аналізу сигналів, МГц	від 0,1 до 18000
Діапазон пеленгації джерел радіовипромінювання, МГц	від 20 до 18000
Діапазон радіорозвідки, МГц	від 20 до 2700
Діапазон радіопридушення, МГц	від 30 до 2700
Випромінювана потужність, Вт	від 200
Точність пеленгації, град.	3
Швидкість огляду по частоті при виявленні з	від 2000

пеленгацією, МГц/с	
Точність навігаційної прив’язки, м	до 15
Максимальна дальність радіозв’язку, км: для Р-168-МРА (антена АБ) для Р-168-25У-2 (антена БШДА)	 6 40
Електроживлення: напруга, В частота, Гц	 380 50
Сумарна споживча потужність, кВт	до 4,5
Час автономної роботи комплексу від акумуляторних батарей при роботі в режимі технічного аналізу сигналів, год	2

Комплекс РЕБ Р - 330М1П «Диабазол»



Автоматизована станція перешкод “Алтаец-АМ”



Автоматизована станція перешкод Р-934УМ



Автоматизована станція перешкод Р-330Ж

Тактико-технічні характеристики:

Тип комплексу РЕБ	«Алтаец-АМ»	Р-934УМ	Р-330Ж
Діапазон робочих частот, МГц: при веденні розвідки при придушенні	 100 – 2000 100 – 965	 100 – 2000 100 – 1000	 100-2000 1500-1900
Середньоквадратична похибка вимірювання пеленгів на джерела випромінювання, град.	3		
Ширина діаграми спрямованості передавальної антени, град.: за кутом місця за азимутом	 до 40 90 – 120	 до 40 90 – 120	 15-20 90 – 120
Транспортна база	Урал-43203 (КамАЗ-43114)		
Час розгортання, хв	30		40

Комплекс забезпечує:

автоматизоване виявлення, синхронне пеленгування джерел випромінювання у діапазоні частот від 100 до 2000 МГц;

визначення координат виявлених джерел випромінювання;

автоматизоване радіоелектронне придушення ліній УКХ радіозв'язку, приймальних пристроїв базових станцій стільникового зв'язку, терміналів супутникового зв'язку «Inmarsat», «Iridium» та абонентських станцій навігаційної системи GPS.

Типовий склад комплексу:

пункт управління Р-330КМА–1 од.;

автоматизована станція перешкод «Алтаец-АМ» або Р-934УМ–4 од.; автоматизована станція перешкод Р-330Ж–2 од.

Станція РЕБ Р-330Ж «Житель»



Автоматизована станція перешкод Р-330Ж «Житель» входить до складу комплексу РЕБ Р-330М1П «Диабазол».

Комплекс забезпечує: автоматизоване виявлення, синхронне пеленгування джерел випромінювання у діапазоні частот від 100 до 2000 МГц; визначення координат виявлених джерел випромінювання; автоматизоване радіоелектронне придушення ліній УКХ радіозв'язку, приймальних пристроїв базових станцій стільникового зв'язку, терміналів супутникового зв'язку «Inmarsat», «Iridium» та абонентських станцій навігаційної системи GPS.

Станція здатна перешкоджати супутниковому зв'язку «Інмарсат» та «Ірідіум», мобільному зв'язку МТС 1900, а також навігаційним системам. Постановка перешкод здійснюється у радіусі 30 км.

Комплекс РЕБ «Лесочек» (індекс РП-377)



Комплекс РЕБ «Лесочек» призначений для захисту броньованої та автомобільної техніки, а також особового складу від радіокерованих мін та саморобних вибухових пристроїв аналогічного принципу дії. Дані комплекси поставляються в підрозділи ПДВ та СВ ЗС Росії. Комплекс РЕБ «Лесочек» є широкосмуговим генератором перешкод, призначеним для придушення каналів радіоке- рування вибуховими пристроями і запобігання вибуху фугасів під час проїзду техніки, яка захищається. Конструктивно комплекс виконаний у герметичних корпусах, передбачена можливість дистанційногоуправління режимами його роботи, діапазоном.

Завдяки компактним розмірам та невеликій вазі комплекс можна не тільки розміщувати на бронеоб'єктах і автомобілях, а й використовувати в переносному варіанті. На відміну від наявного на озброєнні подібного засобу («Крыша», ВАТ «Концерн «Созвездие») комплекс «Лесочек» створений на сучасній елементній базі. Має розширений частотний діапазон та вдосконалені алгоритми формування сигналів перешкод, підвищену потужність випромінювання і збільшену дальність придушення, що забезпечує його багатофункціональність.

Комплекс РЕБ «Красуха-2» (індекс 1Л269)



Станція перешкод «Красуха» призначена для прикриття командних пунктів, угруповань військ, засобів ППО, важливих промислових і адміністративно-промислових об'єктів від виявлення радіолокаційними засобами повітряного базування, у тому числі типу AWACS (Airborne Warning and Control System). За принципом роботи станція перешкод виявляє сигнал авіаційної РЛС, здійснює аналіз сигналу та випромінює у відповідь потужний інтелектуальний сигнал перешкоди. Станція перешкод застосовується у складі окремих батальйонів РЕБ. Розробник НДІ «Градієнт» (м. Ростов-на-Дону). Державні випробування закінчені у 2009 році. Серійно виготовляється НВО «Квант» (м. Великий Новгород) та Федеральним унітарним підприємством «Брянський електромеханічний завод».

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, осіб	3 + 4 розрахунок
Діапазон робочих частот, ГГц	2,9 - 3,2
Дальність подавлення, км	до 250
Види перешкод, які формуються	прицільна, загороджувальна, імітуюча
Кількість бортових РЛС, які подавляються одночасно, од.	1

Сектор бойової роботи, град.: за азимутом за кутом місця	 0 - 360 0 - 10
Час розгортання / згортання, хв.	30

Комплекс РЕБ «Красуха-С4»



Станція перешкод «Красуха-С4» призначена для прикриття стаціонарних об'єктів від виявлення їх бортовими РЛС літаків-розвідників типу Е-8С, багатофункціональними РЛС літаків ударної авіації, РЛС розвідувальних і розвідувально-ударних БПЛА типу «Глобал Хок», «Предатор», бортовими РЛС ШСЗ типу «Лакросс» (інформація потребує уточнення).

Станція «Красуха-С4» обладнана апаратурою автоматичного розпізнавання типу об'єкта перешкод (цілі радіоелектронного подавлення) з можливістю поповнення бази даних щодо них та внесення змін у базу даних.

Тактико-технічні характеристики:

Діапазон робочих частот, ГГц	8-20
Види перешкод, які формуються	прицільна, загороджувальна, багаточастотна шумова
Режими роботи антенної системи	по колу, секторний
Час розгортання / згортання, хв.	35/25

Комплекс радіоелектронної боротьби «Москва-1» автоматизований командний пункт (шифр 1Л267)



Модуль розвідки 1Л265



Машина управління 1Л266



Пункт управління 1Л267

Перший комплекс надійшов на озброєння ЗС РФ у грудні 2013 року. Комплекс «Москва-1» призначений для виявлення повітряних цілей за їх радіовипромінюванням, ведення радіотехнічної розвідки та управління засобами радіоелектронного подавлення. Комплекс веде радіотехнічну розвідку та виявляє засоби повітряного нападу за випромінюванням їх бортових радіоелектронних систем і засобів. Дані щодо виявлених цілей передаються засобам РЕБ ППО і ВПС. За випромінюванням бортових радіоелектронних засобів комплекс здатний виявляти літаки та крилаті ракети на відстанях понад 400 км і визначати тип випромінювання та ступінь загрози.

Основні характеристики	Модуль апаратний	Модуль управління
Вага, т, не більше	20,8	15,67
Діапазон робочих частот, ГГц: діапазон 1 діапазон 2,1 діапазон 2,2	 - 2,86-3,54 8,0-17,5	 0,2 - 2,0 - 8,0 - 17,5
Період огляду простору за азимутом, с	5 або 10	0,2 (діапазон 2,2)
Сектор роботи, град.: за азимутом за кутом місця	 0 – 360 0 – 30	
Час розгортання, хв./ безперервної роботи, год	45/24	
Потужність, яка споживається, кВт	20	
Бойовий розрахунок, осіб	4	
Кількість транспортних одиниць	2	

Комплекс РР та РЕБ «Ртуть-БМ»





Багатофункціональний комплекс (БФК) РЕБ «Ртуть-БМ» призначений для захисту військ від артилерійського вогню противника з використанням снарядів, оснащених радіопідривниками. Під час роботи обладнання машини РЕБ виробляє виявлення ворожого боєприпасу, визначає несучу частоту його радіозривника, після чого ставить перешкоду відповідної частоти і великої потужності.

Крім того, комплекс може бути використаний для придушення систем радіозв’язку в УКХ діапазоні та радіолокації.

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, осіб	2
Діапазон робочих частот, МГц	від 95 до 420
Радіус постановки перешкод, км	близько 1
Чутливість, дБ/Вт	100 – 110
Імовірність придушення	не менше 0,8
Кількість каналів при постановці радіоперешкод	до 6
Час розгортання/згортання, хв	до 10
Тривалість безперервної роботи, год	не менше 6

Комплекс радіорозвідки і придушення РБ-531Б «Инфауна»



Головний розробник концерн «Созвездие» (м.Вороніж) (розроблявся підприємствами Москви, Санкт-Петербурга, Вороніжу з 2009 року.

Комплекс призначений:

захисту техніки та особового складу від радіокерованих вибухових пристроїв (РВП) на стоянці і під час руху (шляхом постановки широкосмугових загороджувальних радіоперешкод приймальним пристроям РВП); радіорозвідки, радіопеленгування та постановки радіоперешкод засобам УКХ радіозв'язку, які працюють на фіксованих робочих частотах (ФРЧ) та в режимі програмної перебудови робочої частоти (ППРЧ) на стоянці і під час руху;

захисту груп транспортних засобів від прицільного вогню зі стрілецької зброї ближнього бою на стоянці та під час руху (шляхом постановки аерозольної завіси навколо засобів, які захищаються).

Основні завдання комплексу:

радіоподавлення прицільною за частотою перешкодою (за результатами радіорозвідки) засобів УКХ радіозв'язку, які працюють на ФРЧ та в режимі із ППРЧ із вірогідністю не нижче 0,7 на стоянці та під час руху;

радіоподавлення радіоліній передачі команд управління РВП;

постановка навколо об'єктів, які захищаються, маскувальної аерозольної

завіси (формується шляхом відстрілу із пускових установок, що встановлені на багатофункціональному комплексі, аерозолеутворюючих боєприпасів). Комплекс застосовується безпосередньо в бойових порядках десантних підрозділів.

Він здатний ставити аерозольні перешкоди (завіси) та здійснювати захист від високоточної зброї з лазерними і телевізійними системами наведення. У комплексі використано апаратуру зі складу комплексу «Борисоглібськ-2».

Мобільний автоматизований комплекс радіо-, радіотехнічного спеціального контролю ефективності захисту інформації та оцінювання електромагнітної обстановки «Дзюдоіст»



Комплекс «Дзюдоіст» призначений для ведення радіо-, радіотехнічного і спеціального контролю ефективності захисту інформації та оцінювання радіоелектронної обстановки.

Комплекс забезпечує:

виявлення, вимірювання параметрів і визначення місць знаходження радіоелектронних засобів;

оцінювання радіоелектронної обстановки;

виявлення та закриття технічних каналів витоку інформації на об'єктах.

Комплекс забезпечує виявлення та контроль переговорів і передачі даних по каналах КХ, УКХ, стільникового та супутникового радіозв'язку, пеленгування будь-яких сторонніх джерел радіовипромінювання (у тому числі - радіомаркерів, датчиків систем наведення, радіомаяків), закриття технічних каналів витоку інформації на військових об'єктах і в місцях постійної або тимчасової дислокації підрозділів.

Склад комплексу:

автоматизоване робоче місце (далі - АРМ) радіо-, радіотехнічного контролю (АРМ-РРТК);

АРМ технічного аналізу та оцінювання (АРМ ТАО);

АРМ спеціального контролю (АРМ-СК) з комплектом виносної апаратури; апаратура зв'язку, електроживлення, життєзабезпечення.

Результати роботи комплексу можуть бут використані для оперативної оцінки та управління засобами постановки радіоперешкод або для комплексної оцінки стану безпеки і рівня маскування об'єктів.

Тактико-технічні характеристики:

Діапазон частот радіо-, радіотехнічного контролю, МГц	0,1 - 18000
Точність пеленгування, град.	2-3
Діапазон частот контролю електромагнітних випромінювань, МГц	0,01 - 20000
Діапазон частот акустичного та віброакустичного контролю, Гц	10 - 20000
Діапазон частот виявлення спеціальних електронних пристроїв перехоплення інформації за сигналами радіоканала, МГц	0,1 - 10000
Дальність радіозв'язку, не більше, км: з використанням возимої радіостанції з використанням носимої радіостанції	 20 5
Час розгортання / згортання, хв.	30
Потужність, яка споживається, кВт	3,5

Багатофункціональний комплекс радіоконтролю, пеленгування та подавления «Лорандит»





Малогабаритний багатофункціональний комплекс радіоконтролю, пеленгування та подавления «Лорандит» призначений для оперативого пошуку, визначення Місцеположення та радіоподавлення засобів УКХ радіозв'язку. Комплекс “Лорандит” існує у двох варіантах виконання:

перший - на базі автомобіля УАЗ-3741, індекс РП-377ЛА;

другий - носимий (у двох кейсах і чотирьох брезентових сумках). залежності від завдань, які вирішуються, комплекси можуть об'єднуватися в систему із двох і більше комплексів РП-377ЛА або РП-377Л, один з яких виконує функції пункту управління системою.

До складу РП-377ЛА входять електронно-обчислювальна машина, апаратура радіорозвідки та радіоподавлення, радіомодем, антенно-фідерна система.

Тактико-технічні характеристики:

Екіпаж, осіб	3
Діапазон робочих частот, МГц: пошуку та виявлення пеленгування	 20 - 2000 25 - 2000
Швидкість виявлення, не менше, МГц/с	65
Швидкість виявлення з пеленгуванням, не менше, МГц/с	25
Середньоквадратична похибка пеленгування, град.	3
Смуга одночасного огляду, кГц	1200

Види сигналів, які розвідуються	ЧМ, АМ, ОМ, ЧМн, ФМн
Діапазони частот, в яких створюютьс робочи я х перешкоди, МГц	137-174, 410-470 100-500
Потужність передавача перешкод, Вт	100
Електроживлення: від бортової мережі автомобіля, В від акумуляторних батарей, В	 12 12
Час підготовки роботи, не більше, хв. до	20
Час згортання, не більше, хв.	10

Комплекс РЕБ «Шиповник-Аэро»

Комплекс «Шиповник-Аэро» призначений для радіомоніторингу та блокування каналів управління дистанційно-керованих літальних апаратів. Виробляється в РФ.



Тактико-технічні характеристики:

Бойовий розрахунок, осіб	3
Час на організацію протидії БПЛА від моменту виявлення до подавления (перехоплення сигналу), с при наявності даних про частоту каналу ДУ при відсутності даних про частоту каналу ДУ	1 25
Діапазон частот радіомоніторингу, МГц	25-2500
Діапазон частот радіоподавлення, МГц	25-100/400-500/800-925/2400-2485
Точність пеленгування, град	3
Точність навігаційної прив'язки, м	100
Дальність зв'язку з використанням радіостанції, км Р-168-25У-2 Р-169П-1.01	20 5
Час розгортання, хв	45

Комплекс радіоелектронної боротьби Р-330 «Мандат»

Комплекс РЕБ Р-330 «Мандат» призначений для виявлення і придушення каналів зв'язку наземних засобів у діапазоні від 1,5 до 1000 МГц.

Комплекс виконує наступні функції:

збір розвідувальної інформації про джерела радіовипромінювань (ДРВ) у смузі до 60 км по фронту й до 60 км у глибину;

автоматизоване призначення діапазонів частот і секторів радіорозвідки з розрахунком оперативної обстановки;

автоматичний збір інформації про джерела радіовипромінювань, що добувається керованими АСП;

автоматичне розкриття ліній, мереж і вузлів зв'язку, відображення їх на моніторі ПЭВМ на фоні топографічної карти;

автоматичний цілерозподіл об'єктів між АСП з розрахунком частотного і енергетичного ресурсу;

видача цілевказівки на прицільне радіоподавлення.

Склад комплексу:

автоматизований пункт управління Р-330К; автоматизована станція перешкод УКХ діапазону Р-330Б; автоматизована станція перешкод КХ діапазону Р-378А; автоматизована станція перешкод КХ діапазону Р-378Б.





Тактико-технічні характеристики:

Тип комплекту	Р-330Б	Р-378А	Р-378Б	Р-325У
Діапазон частот, МГц	30-100	1,5-30	1,5-30	1,5-30
Потужність передавача, Вт	1000	1000	1000	5000
Кількість частот, які одночасно придушуються	4	4	4	4
Транспортна база	Урал-4320	Урал-4320	МТ-ЛБ	Урал-4320
Час розгортання, хв	40	60	50	120

Комплекс радіоелектронної боротьби «Борисоглебск-2»

Комплекс РЕБ «Борисоглебск-2» є вдосконаленою модифікацією комплексу РЕБ радянської розробки Р-330 «Мандат» і призначений для ведення радіорозвідки та подавления систем супутникового зв'язку, радіонавігаційних систем, короткохвильового та ультракороткохвильового радіозв'язку противника в тактичній та оперативно-тактичній ланках управління.





У порівнянні з комплексом «Мандат» має розширений частотний діапазон засобів радіорозвідки і радіоелектронного подавления (у комплексі «Мандат» - 1,5- 100 МГц), збільшену швидкість сканування частотного діапазону, скорочений час реакції по невідомих частотах, вищу точність визначення координат джерела радіовипромінювання, підвищену пропускну спроможність засобів радіопридушення.

Комплекс розміщується на дев'яти машинах: пункт управління Р-330КМВ

(одна машина), станції перешкод Р-378БМВ, Р-330БМВ, Р-934БМВ і Р-325УМВ (по дві машини на кожну).

Комплекс «Борисоглебск-2» складає основу озброєння частин РЕБ тактичних з'єднань ЗС РФ. Розробник ВАТ «Концерн «Созвездіє». Комплекс працює в діапазоні частот, що забезпечують радіоподавлення основних, в тому числі, нових засобів радіозв'язку, що надходять на озброєння. Завдяки конструктивним особливостям комплексу забезпечена робота всіх засобів за єдиним алгоритмом в режимах радіорозвідки та радіоподавлення. Алгоритм дозволяє виявити найважливіші об'єкти РЕБ в складній бойовій обстановці та забезпечити зосередження на них засобів ураження.

Комплекс радіоелектронної боротьби «Леер-3»



Комплекс «Леер-3» з БПЛА «Орлан-10» призначений для моніторингу мереж зв’язку стандарту GSM, визначення системних ідентифікаторів мобільних станцій, їх місцеположення і передачі отриманих даних**.**

Комплекс «Леер-3» базується на базі автомобіля КамАЗ К5350. До складу комплексу входять:

АРМ оператора БПЛА – 1 шт.;

АРМ оператора корисного навантаження – 1 шт.;

антенно-фідерна система командно-телеметричного радіозв’язку – 1 шт.; БПЛА «Орлан-10» – 2 шт.;

стартове обладнання (катапульта) – 1 шт.

БПЛА «Орлан-10» оснащується передавачами радіосигналу, який імітує роботу базових станцій мереж GSM і протидіє використанню абонентських терміналів, що дозволяє блокувати роботу абонентського обладнання в радіусі до 6 км. Передавачі здатні блокувати роботу мереж трьох операторів (до 2000 абонентських терміналів). БПЛА «Орлан-10» може перебувати у повітрі до 10 год. маючи корисне навантаження до 4 кг. Максимальна швидкість – 150 км/год., крейсерська – 80 км/год.

Комплекс радіоелектронної боротьби з малогабаритними БЛА «Репеллент 1»

Призначений для вирішення завдань радіотехнічної розвідки та радіоелектронного подавлення радіозасобів малогабаритних безпілотних літальних апаратів та їх наземних пунктів управління.





Тактико-технічні характеристики:

Діапазон робочих частот в режимі виявлення, панорамного пеленгування та створення перешкод	200-6000 МГц
Дальність РТР каналів передачі сигналів управління на наземному пункті	до 10 км
Дальність РТР каналів передачі даних та телеметрії з малогабаритних БПЛА	до 30 км
Дальність РЕП каналів прийому сигналів управління на малогабаритних БПЛА	до 30 км
Дальність РЕП каналів прийому даних та телеметрії наземним пунктом управління	до 10 км
Дальність РЕП АП СРНС малогабаритних БПЛА	до 30 км
Панорамне пеленгування сигналів типу ППРЧ з ймовірністю не менше 0,85	не менше 1000

Інструментальна середньоквадратична помилка пеленгування каналу передачі даних в діапазоні частот 200-6000МГц	не більше 2
Тип перешкоди	прицільна, загороджувальна
Споживча потужність підсистеми РЕП каналу передачі даних	300-500 Вт
Споживча потужність підсистеми РЕП каналу управління та телеметрії	500-1000 Вт
Споживча потужність підсистеми РЕП АП СРНС	300-1000 Вт
Можливість безперервної роботи в режимі неперервного панорамного пеленгування та випромінювання перешкод	не менше 24 год.
Розрахунок комплексу	3 чол.
Маса виробу	23650 кг

РОЗДІЛ XIII.
ІНЖЕНЕРНА ТЕХНІКА, ІНЖЕНЕРНІ ТА ФОРТИФІКАЦІЙНІ СПОРУДИ

ІНЖЕНЕРНА ТЕХНІКА

Установка розмінування УР-77 «Метеорит»







Установка УР-77 призначена для створення проходів у мінних полях підривним способом у ході бойових дій військ.[1]

Тактико-технічні характеристики зарядів, що використовуються установкою УР-77

Марка заряду	Довжина заряду, м	Маса ВР, кг	Тип ВР	Дальність стрільби, м	Довжина проходу, м	Ширина проходу, м	Рік пр. на озбр.
УЗ-67	83	665	Тротил	200/350	75 – 80	6	1967
УЗП-77	93	725	ПВВ-7	250/500	80 – 90	6	1977
ЗРШ	6	41	ТГАФ-25		100	6	

[1] http://surl.li/ekawd
http://surl.li/ekawf

Броньована машина розмінування БМР-3М «Вепрь»







Броньована машина розмінування БМР-3 призначена для проведення розвідки, подолання й розмінування мінних полів та супроводу військових колон і забезпечення їх руху по замінованій місцевості шляхом тралення мін і створення проходів у мінних полях.[1]

Тактико-технічні характеристики броньованої машини розмінування БМР-3М

Назва характеристики	Значення
Екіпаж, чол.	2
Місця для саперів, шт.	3
Маса з тралом (без трала), т	50 (42,5)
Ширина тралової смуги, м	дві колії по 0,8
Швидкість тралення, км/год	12
Швидкість руху, км/год: по шосе по ґрунтовій дорозі з тралом	 60 35 – 40
Долання водних перешкод з обладнанням для підводного водіння, м: ширина/глибина	 до 1000/до 5
Запас ходу по паливу, км	540
Озброєння та спеціальне устаткування	
12, 7-мм дистанційно керований зенітний кулемет (“Утес” або “Корд”) на турелі	
Система пуску димових гранат	
Колійний мінний трал КМТ-7 з електромагнітною приставкою	
Вантажна платформа вантажопідйомністю 5 т	
Кран-стріла вантажопідйомністю 2,5 т	
Передавач перешкод для запобігання спрацюванню мін із радіозривником	

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/БМР-3М

Індукційний широкозахоплювальний міношукач ШЗМ-З[1]



Тактико-технічні характеристики індукційного широкозахоплювального міношукача ШЗМ-А

Назва характеристики	Значення
Кількість обслуговуючого персоналу, чол	1
Маса, кг	250
Ширина розвідувальної зони, м, не менше	4
Глибина виявлення ПТМ у ґрунті, см: типу ТМ-62 типу ПТМ-3 типу М70, ДМ 1233	 до 30 до 10 до 5
Швидкість ведення пошуку, км/год	від 2 до 10
Похибка виявлення мін, м, не більше	0,2
Час готовності до ведення пошуку, хв	3

[1] http://surl.li/eiuce

Броньована ремонтна-евакуаційна машина БРЄМ-1М









Броньована ремонтно-евакуаційна машина БРЭМ-1М призначена для евакуації аварійних танків, у тому числі із зони дії вогню противника, на збірні пункти ушкоджених машин або в укриття. Також машина використається для евакуації застряглих об'єктів бронетанкової техніки й надання допомоги екіпажам при ремонті й технічному обслуговуванні танків у польових умовах.[1]

[1] http://surl.li/ekayr

Броньована ремонтна-евакуаційна машина БРЄМ-К





Тактико-технічні характеристики броньованої ремонтно-евакуаційної машини БРЭМ-К

Назва характеристики	Значення
Бойова маса, т	13,6
Екіпаж/десант, чол.	4/6
Двжина корпусу, мм:	7700
Ширина корпусу, мм:	2900
Висота, мм:	3000
Кліренс, мм:	475
Бронювання	протикульове
Двигун/потужність, к. с.	дизельний ЯМЗ-238М/260
Швидкість по шосе, км/год.	80
Швидкість по пересічній місцевості, км/год.	9 на плаву
Запас ходу по шосе, км	600
Озброєння	Кулемет ПКТ 7,62-мм
Тягова лебідка механічна: тягове зусилля, тс: довжина троса, м:	 4,4 – 6 (16 з поліспастом) 50

Броньована ремонтно-евакуаційна машина БРЭМ-К колісна, плаваюча машина, призначена для технічного забезпечення підрозділів, на озброєнні яких перебувають колісні бронетранспортери сімейства БТР-80.
До складу обладнання БРЕМ-К входять:
- Тягова лебідка;
- ЗІП;
- Зварювальний генератор;
- Поворотний підйомний пристрій;
- Упорний пристрій для закріплення машини на місцевості.
- Броньований корпус та башта.

У броньовому корпусі розміщено зварювальний генератор. На коробці відбору потужності є ременний привід, через який двигуном машини приводиться в дію зварювальний генератор. На даху башти закріплено спеціальну платформу, в якій перевозиться ЗІП, крім платформи на даху також встановлена ручна лебідка та 7,62-мм кулемет ПКТ.

Як основне озброєння на БРЕМ-К використовується 7,62-мм кулемет ПКТ. Боєкомплект складає 1500 набоїв.[1]

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/БРЕМ-К

Броньована ремонтна-евакуаційна машина БРЄМ-Л «Беглянка»









Броньована ремонтно-евакуаційна машина БРЭМ-Л «Беглянка» призначена для евакуації несправних (пошкоджених) БМП, інших машин легкої по масі категорії з під вогню противника й надання допомоги екіпажам при ремонті й технічному обслуговуванні їх у польових умовах.[1]

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/БРЕМ-Л

Броньована ремонтна-евакуаційна машина БРЄМ-Т-16 (платформа «Армата»)





Броньована ремонтно-евакуаційна машина БРЭМ Т-16 перспективна російська важка броньована ремонтноевакуаційна машина на базі універсальної гусеничної платформи «Армата».[1]

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/Т-16_(БРЭМ)

Екскаватор одноковшевий військовий ЄОВ-2522



Екскаватор одноківшевий військовий ЭОВ-3522 призначений для механізації земляних та вантажних робіт при обладнанні позицій, районів розташування військ та районів розгортання пунктів управління.[1]

Тактико-технічні характеристики екскаватора одноківшевого військового ЭОВ-3522

Назва характеристики	Значення
Маса, т	20,7
Базове шасі	КамАЗ-53501
Технічна продуктивність, $м^3$/год	135
Радіус копання на рівні стоянки, м	6,8
Маса, т	20,7
Місткість ківшу, $м^3$	0,65
Глибина копання, м	3,25
Вантажопідйомність екскаваторного обладнання, т	2
Максимальна швидкість руху, км/год	90

[1] https://uk.wikipedia.org/wiki/EOB-4421

Кран автомобільний військового призначення КС-45731М2



Кран автомобільний військового призначення КС-45731М2 використовується для виконання вантажнорозвантажувальних і монтажних робіт з небезпечними та звичайними вантажами в польових умовах.[1]

Тактико-технічні характеристикиавтомобільного крана КС-45731М2

Назва характеристики	Значення				
Довжина стріли, м	9,75	15,75	21,75	21,75 при нахилі до осі стріли 180°	
Виліт, м: найменший найбільший	3,8 8,45	4,3 14,5	6,2 20,45	8,2 24	10,8 24
Вантажопідйомність, при вильоті, т: найменшому найбільшому	16 3,75	8,5 1,1	5 0,3	2,5 0,075	1,5 0,075
Висота підйому, м: при мінімальному вильоті при максимальному вильоті	10 1,98	16,25 2,8	21,95 2,8	27 12,2	25,1 10,7
Шв. підйому-опускання вант., м/хв	0,2 – 8,4	0,2 – 8,4	0,2 – 8,4	0,2 – 8,4	0,2 – 8,4
Швидкість руху крана, км/год: робоча/транспортна	5/70				
Маса в транспортному полож., т	24				

[1] http://surl.li/ekbca

Станція комплексного очищення й опріснення води СКО-10/5





Станція комплексного очищення й опріснення води СКО-10/5 призначена для очищення води від природних отруйних забруднень і радіоактивних речовин, бактеріальних засобів, сильнодіючих отруйних речовин та для опріснення води.[1]

[1] http://surl.li/ekbck

Малогабаритний інженерний гідролокатор ИГ-1М



Тактико-технічні характеристикималогабаритного інженерного гідролокатора ИГ-1М

Назва характеристики	Значення
Кількість обслуговуючого персоналу, чол	1
Діапазон вимірювання глибини водної перешкоди з похибкою не більше 1 %, м	0,5 – 50
Діапазон вимірювання відстані до навігаційної перешкоди з похибкою не більше 1 %, м	1 – 50
Діапазон вимірювання швидкості течії водної перешкоди з похибкою не більш 10 %, м/с	0,1 – 2,5
Діапазон вимірювання несучої здатності донного ґрунту водноїперешкоди з похибкою не більше 20 %, кг/см^2	0,1 – 10
Імовірність виявлення навігаційних перешкод з розмірами 0,1х0,1 м на відстані не менше 50 м	0,9
Час безперервної роботи, год	5
Температурний діапазон застосування, °С	–40 – +60

Малогабаритний інженерний гідролокатор ИГ-1МС встановлюється на інженерній розвідувальній машині й на допоміжних плавзасобах – човнах, катерах, поромах для ведення інженерної розвідки водних перешкод.[1]

[1] http://surl.li/ejhue

Важкий механізований міст ТММ-6 «Гусеница-2»









Тактико-технічні характеристикиважкого механізованого мосту ТММ-6 “Гусеница-2”

Назва характеристики	Значення
Екіпаж, чол	2
Маса містоукладчика з мостовим блоком, т	41,06
Вантажопідйомність мосту, т	60
Довжина мостового переходу, м	102
Ширина проїзної частини, м	4
Час установлення мосту, хв	60 – 80
Швидкість руху техніки по мосту, км/год	20 – 30
Максимальна швидкість руху, км/год	70
Запас ходу, км	1100
Базове шасі	Урал-43202

Важкий механізований міст ТММ-6 «Гусеница-2» призначений для побудови мостових переходів через водні перешкоди й суходільні вузькі перешкоди на шляху руху військ. Міст ТММ-6 – це кілька агрегатів, призначених для оперативного наведення в заданому районі металевого мосту великої вантажопідйомності й організації пропуску по ньому гусеничної й колісної техніки.[1]

[1] http://surl.li/ekbdd
http://surl.li/ekbdk

Мостобудівна установка УСМ-3









Тактико-технічні характеристики[1]

Вага, т	18,9
Розрахунок послуги, осіб	11
Продуктивність при будівництві мостів з готових мостових конструкцій, м/год	10-18
Продуктивність при будівництві мостів з окремих елементів, м/год	4-6
Пропускна здатність мостів, що будуються, т	60
Максимальна швидкість, км/год	70
Запас ходу, км	750
Час розгортання на робочу позицію, хв	10
Вантажопідйомність кранового монтажу, т	3
Розмір прольоту моста, м	До 5

[1] http://foto-i-mir.ru/usm-3-bridge-army-2018/
http://surl.li/ekbeq

Понтонний парк ПП-2005








bastion-karpenko.ru/index ВТС "БАСТИОН" фото А.В. Карпенко АРМИЯ-2019



Тактико-технічні характеристики понтонного парку ПП-2005

Назва характеристики	Значення
Вантажопідйомність наплавних мостів, т	60 – 120
Вантажопідйомність поромів, т	55 – 190
Максимальна довжина мосту з комплекту парку, м	135 – 284
Час наведення мосту, хв	30 – 40
Базове шасі	Урал-4320-30
Граничні умови застосування: швидкість течії, м/с вітрове хвилювання, бали	 до 3 до 2
Маса вантажу, що перевозиться, кг	9560
Маса спорядженого шасі, кг	9200
Повна маса, кг	18760
Довжина, мм	8980
Ширина, мм	2500
Висота по кабіні, мм	2740
Радіус повороту, м	13
Максимальна швидкість, км/год	75
Глибина доланого броду, м	1,2
Двигун	ЯМЗ-238М2

Понтонний парк ПП-2005 призначений для обладнання мостових і поромних переправ військової техніки та інших вантажів через водні перешкоди на шляхах руху військ.[1]

[1] http://surl.li/ekbho

Буксирно-моторний катер БМК-225









Буксирно-моторний катер БМК-225 призначений для моторизації понтонних парків, а також виконання інших завдань з обладнання й утримання переправ через водні перешкоди при хвилях до 3 балів і швидкостях течії до 3 м/с.[1]

[1] http://surl.li/ekbib
http://zonwar.ru/news2/news_310_BMK-225.html

ІНЖЕНЕРНІ ТА ФОРТИФІКАЦІЙНІ СПОРУДИ

Фортифікаційні споруди - інженерна споруда, призначена для підвищення ефективності застосування зброї та військової техніки, забезпечення стійкого управління військами, захисту військ і населення від засобів ураження противника. При зведенні фортифікаційних споруд війська використовують траншейні і котловани машини екскаватори, бульдозерне обладнання, автомобільні крани, лісопильні засоби, компресорні станції, а також шанцевий інструмент і місцеві матеріали.

За своїм призначенням фортифікаційні споруди підрозділяються: на споруди для ведення вогню (окопи, траншеї тощо); спостереження й управління (спостережні й командні пункти); захисту особового складу (щілини, бліндажі, притулки), військової техніки й матеріальних засобів (котловані укриття, укриття закритого типу); укриття сполучення (хід сполучення, потерни — галереї під землею або усередині споруди).

Споруди для ведення вогню забезпечують найбільш ефективне використання різних видів зброї. Деякі види споруд для ведення вогню мають значну протяжність (наприклад, траншеї), завдяки чому вони є не тільки вогняною позицією, але також і укритим, що забезпечує прихований маневр особового складу і зброї.

Споруди для ведення вогню призначені для розміщення в них озброєння та бойової техніки. Вони забезпечують зручність ведення вогню, що сприяє ефективному застосуванню озброєння, підвищує захист особового складу розрахунків та матеріальної частини від засобів ураження. До споруд для ведення вогню відносяться прості земляні споруди і вогневі споруди закритого типу. Їх потрібно обладнувати так, щоб в секторі обстрілу забезпечувалась відповідна настильність вогню з найменшими мертвими зонами. Вогнева споруда належить до інженерних засобів, переважно військових фортифікаційних споруд, і може бути використана для ведення з неї вогню зі стрілецької зброї.

Певні споруди для ведення вогню мають значну протяжність, як скажімо траншеї, що обладнуються зигзагоподібно паралельно фронту чи ходи сполучень, що ведуть у глибину. Вони є не лише колективною вогневою позицією, але і виконують роль укритого сполучення, забезпечують прихований маневр особовим складом, зброєю, набоями, засобами спостереження та зв'язку. Також спорудами для ведення вогню, безумовно, є окопи всіх видів: як індивідуальні, так і парні, чи на екіпаж (бойовий розрахунок), бойову машину.

Окоп — польова фортифікаційна споруда, яка служить вогневою позицією та простим укриттям для живої сили і бойової техніки від всіх сучасних засобів ураження, він значно ослабляє проникаючу радіацію, зменшує радіус поразки ударної хвилі і світлового випромінювання зброї масового ураження.

Окопи бувають поодинокі і групові: на відділення, кулеметні, мінометні, гарматні, танкові та інші. Поодинокий окоп (невелика виїмка) солдат викопує зазвичай під вогнем противника малою лопатою і таких розмірів, щоб забезпечити

повне утаєння в окопі людини в положенні лежачи (глибина 20—30 см, довжина 150—170 см). Надалі цей окоп заглиблюється до профілю для стрільби з коліна, а потім для стрільби стоячи (завглибшки 110—150 см). Поодинокі окопи з'єднуються між собою траншеєю і виходить окоп на відділення. При цьому кожен солдат риє траншею для з'єднання з найближчим окопом в напрямку праворуч від себе.

Окоп на відділення складається з рову (траншеї) з бруствером і тильним траверсом, комірок на 1—2 чоловіки, майданчиків для ручного кулемета, простих укриттів для особового складу, ніш для боєприпасів тощо. Відстань по фронту між приткнутими комірками становить 6—8 м, загальна довжина досягає 50—60 м. Окоп на відділення є позицією відділення в обороні.

Кожен з окопів для міномета, гармати, танка тощо складається з майданчика для ведення вогню, укриття для екіпажу (обслуги), апарелі для в'їзду (виїзду) бойової техніки і бруствера.

Окопи знаходять широке розповсюдження у всіх видах бойової діяльності, особливо в обороні. Викопуються вони самими військами за допомогою спеціальних траншейних машин і вручну, часто під вогнем противника. Крутосхили (стінки) окопів, особливо в слабких ґрунтах, зміцнюються жердинами, хмизом, дошками, дерном тощо. Для підвищення захисних властивостей траншеї і ходи сполучення на окремих ділянках перекриваються. Всі окопи маскуються під природний фон місцевості табельними або підручними засобами.

Споруди для спостереження і командних пунктів служать для забезпечення стійкого управління військами в бою. Безперервне спостереження за полем бою і діями на ньому своїх військ і військ супротивника забезпечується обладнанням споруд для спостереження, що є частиною спостережних або командних пунктів. Робота штабів, захист особового складу і техніки на пунктах управління забезпечуються обладнанням сховищ і інших видів укриття.

Траншеї і ходи сполучення разом із забезпеченням інших бойових завдань використовуються для прихованого пересування під вогнем супротивника особового складу, зброї і інших засобів. Траншеї призначаються переважно для забезпечення ведення вогню, спостереження і прихованого сполучення по фронту. Ходи сполучення на відміну від траншей забезпечують головним чином приховане сполучення з тилом.



http://surl.li/ejzzo



http://surl.li/ejzzo



http://surl.li/ejzzo

УКРИТТЯ – це спеціальна споруда, окоп, зроблені для захисту людей, техніки від бомб, снарядів тощо.

Укриття поділяються на такі види:

Бліндаж – це укриття, влаштоване на бойових позиціях для захисту групи воїнів від артилерійського та іншого вогню противника. Заглиблена в землю фортифікаційна споруда, має міцне покриття з балок (дерев'яних, залізобетонних) прикритих шаром ґрунту, і міцні двері.



З появою атомної зброї, бліндажі будують зі спеціальної хвилястої сталі і збірного залізобетону.

Бліндаж призначений для захисту від звичайних засобів ураження і розрахований на короткочасне перебування в ньому особового складу, головним чином в період

вогневої підготовки. В умовах хімічного нападу особовий склад, що знаходиться у бліндажі, використовує засоби індивідуального захисту. Залежно від наявних матеріалів бліндаж зводять з тонкомірних колод і підтоварника, земленосних мішків та оболонок, елементів хвилястої сталі. Місткість бліндажу складає 4-8 чоловік. Бліндаж безврубної конструкції на відділення або екіпаж зводять з круглого лісу діаметром 8-16 см з довжиною основного приміщення: для відділення — 3,6 м (місць для відпочинку лежачи 4, для відпочинку сидячи — 4), для екіпажу — 2,5 м (місць для відпочинку лежачи — 3, для відпочинку сидячи — 1); ширина по низу — 90 см, по верху 130 см; висота — 150 см. Стіни бліндажа влаштовують з накатника діаметром 8 см, встановленого вертикально на дно котловану з невеликим нахилом в бік глухого торця. Для обігріву особового складу в холодну пору року можуть обладнуватись обігрівальні печі — табельні або такі, що виготовляються на місці з відер, металевих банок тощо. Для вентиляції бліндажа роблять вентиляційний короб з лісоматеріалу, отвір якого закривають найпростішими захисними пристроями. Елементи стін кінцями впирають у верхню та нижню розпірні рами, які складаються з поздовжніх колод діаметром 14 см, розпірок діаметром 14 см та опорних елементів діаметром 16 см на кінцях рам. Нижня розпірна рама вкладається на дно котловану, а верхня (шириною 130 см) у зібраному вигляді підвішується до трьох елементів накату за допомогою дротяних скруток. Накат бліндажа робиться з колод діаметром 14 см, довжиною 3 м, котрі кінцем спираються на поверхню ґрунту зі знятим шаром дерну. Вхідний торець бліндажа з обох боків дверної пройми закривають опірними стійками діаметром 18-20 см, а дверну пройму шириною 50 см — дверним щитом із жердин і герметизуючою завісою з брезенту чи плащ-палатки. Замість дверного щита може встановлюватись захисний герметичний вхід «Лаз» промислового виготовлення. Ділянку ходу сполучення, що примикає до входу в бліндаж, перекривають колодами діаметром 14 см, довжиною 3 м. Довжина перекритої ділянки 2,5-3 м. По накату бліндажа та перекритій ділянці ходу сполучення насипають захисну товщу з ґрунту шаром 130 см. Бліндаж безврубної конструкції зводить вручну обслуга у складі відділення. Елементи і деталі бліндажа виготовляють завчасно, відповідно до специфікації, при цьому для виготовлення елементів використовують лісові матеріали різних видів. Основні роботи по зведенню бліндажа полягають у: відриванні котловану, збиранні остову бліндажа із заготовлених елементів, засипання котловану, обвалування всієї споруди ґрунтом та маскування. Крім такого укриття можуть влаштовуватись бліндажі податливої конструкції трикутного (шатрового), прямокутного, трапецієвидного типів, бліндаж з елементів хвилястої сталі з входом «Лаз», легка каркасно-тканинна споруда (ЛКТС).[1]

[1] http://surl.li/ejzzx

Бомбосховище – це захисна споруда, об'єкт цивільної оборони, служить для захисту людей від авіабомб і артилерійських снарядів, уламків зруйнованих будівель і згубної дії отруйних газів.

За останньою ознакою є прямим спадкоємцем сховищ від газової атаки, що будувалися в 1920-ті — першій половині 1930-х гг. Будувалися з 1930-х по 1940-ві роки і згодом багато перепрофілювалися під сховища від ядерної зброї. Бомбосховища були широко поширені в період Другої світової війни.

Окрім спеціально побудованих бомбосховищ та пристосованих під захисну споруду підвалів, в деяких великих містах як бомбосховища використовувалися приміщення метрополітену.

Довоєнна класифікація захисних споруд в СРСР:

Бомбосховища I категорії: захист від усіх видів впливів засобів нападу з повітря, в тому числі від прямого попадання важких фугасних бомб. Зазвичай будуються з розрахунком на бомби 100—250 кг;



Бомбосховища II категорії — огороджувальні від ударної хвилі, осколкової і отруйної дії, обвалення будівель, пожеж; не розраховане на пряме попадання бомби;

Сховища хімічного захисту, в тому числі протигазові (захисні) кімнати і хімпалатки.

Бомбосховища поділяють на класи за рівнем захисту від ударної хвилі. Також їх класифікують:

за кількістю людей, які одночасно можуть перебувати в приміщенні;

за розташуванням (в будівлі чи поруч з нею);

за забезпеченням обладнанням для вентиляції і фільтрації повітря.

Бомбосховища мають бути розрахованими на постійне перебування людей в них протягом 2 діб. Відповідно, вентиляція бомбосховища повинна забезпечувати приплив чистого повітря і відведення відпрацьованого протягом цього часу.



Розрахунок вентиляції проводять з урахуванням багатьох чинників, серед яких і кількість людей, і розташування, і технічні особливості споруди. Зокрема, враховують те, чи приміщення використовується виключно, як бомбосховище, чи в мирний час воно слугує для інших потреб (паркінг, операційна, ігрова кімната, склад тощо).

Вентиляційне обладнання бомбосховищ:

забірні канали повітря, які працюють в кількох режимах;

противибухові пристрої з розширювальними камерами на забірних і витяжних каналах;
антипилові фільтри;
фільтри-поглиначі, які очищають вхідне повітря від радіаційного пилу, біологічних аерозолів, хімічних речовин;
теплоємні фільтри;
герметичні клапани;
вентилятори та система повітропроводів.[1]

[1] http://surl.li/ekaaj
http://surl.li/ekaac
http://surl.li/ekaaf

Укриття типу щілин – це найбільш масові захисні споруди що можуть бути збудовані у найкоротший термін (вони захищають людей від куль, осколків снарядів і авіабомб, прямих влучань підствольних та ручних гранат, мінометних мін калібром до 50 мм, снарядів калібром 45 мм, світлового випромінювання і уламків зруйнованих будинків, а також понижують дію проникаючої радіації, ударної хвилі, вибуху і радіоактивних випромінювань на зараженій місцевості).

Види щілин:

Відкрита щілина - це зигзагоподібна траншея з кількох прямолінійних ділянок довжиною до 15 м. Глибина її - 1,8 - 2,0 м; ширина: зверху - 1,1-1,3 м, на дні - 0,8 м. Будівництво щілини починається з розмітки і трасування, тобто визначення її плану на місцевості. Копають спочатку на ширину дна. В міру заглиблення поступово підрівнюють крутизну, доводячи до потрібних параметрів. Стінки (крутизну) щілини укріплюють дошками, жердинами, очеретом, іншими наявними матеріалами, зменшує ймовірність ураження ударною хвилею (в 1,5-3 рази), світловим випромінюванням і проникаючого радіацією.



Перекрита щілина - це найпростіше укриття особового складу, є розвитком відкритої щілини.

Складається з відрізка траншеї завглибшки в середньому 150 см. і перекриття, виготовленого, як правило, з підручних матеріалів.

Захищає: від світлового випромінювання – повністю, від ударної хвилі у 1,5 рази, від проникаючої радіації у 200-300 разів, а також надійно захищає від осколкових і кулькових бомб, від запалювальних засобів.

Щілини виконують в ґрунті у вигляді вузьких ровів зі зломами у плані під кутом 90-120о. Довжина прямого відрізка повинна бути не більше 15 м. Глибина 1,8-2,0 м. Ширина зверху 1,1-1,3 м на дні 0,8 м. Стінки щілини укріплюють дошками, жердинами, очеретом, іншими наявними матеріалами.

Щілини перекривають колодами, шкалами або малогабаритними залізобетонними плитами. Зверху покриття влаштовують шар гідроізоляцій з толю, руберойду, хлорвінілової плівки або утрамбовують шар глини і насипають шар ґрунту товщиною 50-60 см.

У перекритті щілини роблять вхід з однієї або двох сторін з дверима і тамбуром для вентиляції встановлюють витяжну коробку. Нормальна місткість щілини від 10-50 чол., до 25 чол. Робиться один вхід, а при більшій місткості – два входи.[1]

[1] https://osvita.ua/vnz/reports/dpju/24253/
http://surl.li/ekaaq

Окоп, **окіп** - це польова фортифікаційна споруда, яка служить вогневою позицією та простим укриттям для живої сили і бойової техніки від всіх сучасних засобів ураження; він значно ослабляє проникаючу радіацію, зменшує радіус поразки ударної хвилі і світлового випромінювання зброї масового ураження.
Окопи поділяються на поодинокі і групові: на відділення, кулеметні, мінометні, гарматні, танкові та інші.



Поодинокий окоп (невелика виїмка) солдат викопує зазвичай під вогнем противника малою лопатою і таких розмірів, щоб забезпечити повне утаєння в окопі людини в положенні лежачи (глибина 20—30 см, довжина 150—170 см). Надалі цей окоп заглиблюється до профілю для стрільби з коліна, а потім для стрільби стоячи (завглибшки 110—150 см).

Поодинокі окопи з'єднуються між собою траншеєю і виходить окоп на відділення. При цьому кожен солдат риє траншею для з'єднання з найближчим окопом в напрямку праворуч від себе. Окоп на відділення складається з рову з бруствером і тильним траверсом комірок на 1—2 чоловіки, майданчиків для ручного кулемета, простих укриттів для особового складу, ніш для боєприпасів тощо.

Відстань по фронту між приткнутими комірками становить 6—8 м, загальна довжина досягає 50—60 м. Окоп на відділення є позицією відділення в обороні.
Кожен з окопів для міномета, гармати, танка тощо складається з майданчика для ведення вогню, укриття для екіпажу (обслуги), апарелі для в'їзду (виїзду) бойової техніки і бруствера.



Окопи знаходять широке розповсюдження у всіх видах бойової діяльності, особливо в обороні. Викопуються вони самими військами за допомогою спеціальних траншейних машин і вручну, часто під вогнем противника. Крутосхили (стінки) окопів, особливо в слабких ґрунтах, зміцнюються жердинами, хмизом, дошками, дерном тощо. Для підвищення захисних властивостей траншеї і ходи сполучення на окремих ділянках перекриваються. Всі окопи маскуються під природний фон місцевості табельними або підручними засобами.[1]

[1] http://surl.li/ekaaw
http://surl.li/ekaav

Сховище цивільної оборони - це спеціальна споруда, призначена для захисту людей від зброї масового ураження.



Сховище є найбільш надійним захистом від усіх уражальних чинників: високих температур і шкідливих газів у зонах пожеж, вибухонебезпечних, радіоактивних і сильнодіючих отруйних речовин, обвалів і уламків зруйнованих будинків і споруд тощо, а також засобів масового ураження і звичайних засобів ураження. Воно обладнане комплексом інженерних споруд, що забезпечують необхідні умови життєдіяльності протягом певного часу.

Сховища повинні забезпечувати можливість безперервного перебування в них укритих людей протягом двох діб. За ступенем захисту від дії хвилі удару ядерного вибуху сховища розділяються на I, II, III і IV класи.



Нормативний клас сховищ залежить від групи міста, категорії суб'єкта господарської діяльності і місця розташування об'єкту. Водночас, радіус збору укривання людей приймається у разі забудови території одноповерховими будинками — 500 м, а багатоповерховими будинками — 400 м. За умовами зведення, сховища можуть бути: які завчасно зводяться в мирний час або такі, які швидко будуються з уведенням повної готовності цивільної оборони. Сховища, які завчасно будуються в мирний час, проєктуються, здебільшого, вбудованими в підвальні поверхи споруд і будинків. За неможливості створення вбудованих сховищ, допускається будівництво окремо розташованих сховищ.

Сховища класифікуються за: захисними властивостям; місткістю; місцем розташування (вбудовані та окремо розташовані); забезпеченням фільтровентиляційним обладнанням (з обладнанням промислового виготовлення; з обладнанням, виготовленим з підручних матеріалів); часом зведення (побудовані завчасно; швидко збудовані); призначенням (для захисту населення; для розміщення органів управління тощо). В усіх сховищах передбачаються два режими вентиляції: ***чистої та фільтровентиляції.***[1]

[1] http://surl.li/ekaaz
https://osvita.ua/vnz/reports/dpju/24297/

Траншея - це польова фортифікаційна споруда: вузький, довгий і глибокий рів з двостороннім або однобічним бруствером.



Траншея як оборонна споруда служить перш за все вогневою позицією для механізованих підрозділів (піхоти), а також укриттям для особового складу і матеріальної частини, що захищає їх від звичайних засобів ураження і деякою мірою від уражаючих факторів ядерного вибуху. У бойовому відношенні траншеї обладнувалися окопами для спостерігачів, автоматників і кулеметників, кулеметними і мінометними майданчиками, бійницями, ходами сполучення, укриттями (ніші, бліндажі і т. ін.). Глибина траншеї повного профілю досягає 110—150 см. Розташування траншеї на місцевості повинне забезпечувати хороший огляд і обстріл на 400 м і більше. Траншею можна розташовувати на передньому і зворотному скатах висот; найзручнішим містом є бойовий гребінь. Накреслення траншеї в плані має бути ламане або криволінійне. Відриваються траншеї вручну і за допомогою траншейних машин. На вигляд траншея являє собою канаву певної довжини, відриту в землі.



Якщо основне завдання даної ділянки траншеї забезпечувати приховане, захищене від вогню супротивника переміщення особового складу, боєприпасів та інших матеріальних засобів уздовж фронту або в тил, то в цьому випадку її найменування є «ходом сполучення».

Якщо ділянка траншеї призначена для ведення вогню стрілецьким підрозділом та обладнана місцями (осередками) для ведення вогню зі стрілецької зброї, а також по можливості укриттями для особового складу (щілини, бліндажі, притулку), то ця ділянка траншеї називається «Стрілковий окоп» або просто «окоп». Якщо ділянка траншеї призначена для ведення спостереження та обладнана місцями для ведення спостереження, місцями для розміщення приладів спостереження та зв'язку, то вона називається "спостережний пункт (СП)".[1]

[1] http://surl.li/ekabm

Перелік використаних джерел:

1. Петличные эмблемы после 1991 года. Sammler.ru. URL: http://www.sammler.ru/index.php?showtopic=155268
2. Нашивка на рукав фигурная ВС РФ Сухопутные войска парадная пластик. Forma-odezhda. URL: https://clck.ru/33bQdD
3. Танкисты первого дня войны: униформа и снаряжение. Warspot. URL: https://warspot.ru/2804-tankisty-pervogo-dnya-voyny-uniforma-i-snaryazhenie
4. В российские дивизии поступила новейшая экипировка танкистов "Ковбой". Русской оружие. URL: https://rg.ru/2020/09/13/v-rossijskie-divizii-postupila-novejshaia-ekipirovka-tankistov-kovboj.html
5. Нашивка на рукав фигурная с липучкой ВС РФ ВВС полевая пластик. Forna-odezhda. URL: https://forma-odezhda.com/znaki-razlichiya/shevroni/nashivka-na-rukav-figurnaya-s-lipuchkoy-vs-rf-vvs-polevaya- plastik/
6. Нашивка на рукав фигурная с липучкой ВС РФ ВВС полевая вышивка. Forma-odezhda. URL: https://u.to/1fe_HQ
7. Армейская авиация Российской Федерации Військово-транспортна авіація. ВикипедиЯ.
   URL: http://surl.li/dzhty
8. Нашивка на рукав фигурная ВС РФ Космические войска парадная пластик. Forma-odezhda. URL: https://u.to/mvi_HQ
9. Петлицы. Forma-odezhda. URL: https://forma-odezhda.com/znaki-razlichiya/petlicy/?filter=t_12=185
10. Эмблема петличная Космические войска полевая металл. Forma-odezhda. URL: https://forma-odezhda.com/znaki-razlichiya/petlicy/emblema-petlichnaya-kosmicheskie-vojska-polevaya-metall/
11. Космические войска. ВикипедиЯ. URL: https://u.to/-LC_HQ
12. Товары из категории погоны. Forma-odezhda. URL: https://u.to/7vm_HQ
13. Форменная одежда ВКС. Forma-odezhda. URL: https://forma-odezhda.com/encyclopedia/formennaya-odezhda-vks/
14. Товары из категории вкс. Forma-odezhda. URL: https://forma-odezhda.com/%D0%B2%D0%BA%D1%81/
15. Нашивка на рукав фигурная с липучкой ВС РФ ВМФ чёрная пластик. Forma-odezhda. URL: https://forma-odezhda.com/znaki-razlichiya/shevroni/nashivka-na-rukav-figurnaya-s-lipuchkoy-vs-rf-vmf-chernaya- plastik/
16. Форма одежды морской авиации. HDpic.club. URL: https://hdpic.club/13532-forma-odezhdy-morskoj-aviacii-37-foto.html

17. Морская пехота: история и современность. Doblest.club. URL: https://doblest.club/armiya/63-morskaya-pehota-istoriya-i-sovremennost
18. Береговые войска ВМФ России. Войсковые части России. URL: https://voinskayachast.net/voenno-morskoj-flot/coastal-troops-navy
19. Эмблема петличная ВДВ нового образца полевая вышивка шёлк. Forma-odezhda. URL: https://forma-odezhda.com/znaki-razlichiya/petlicy/emblema-petlichnaya-vdv-novogo-obrazca-polevaya-vyshivka- shelk/
20. 106-та повітрянодесантна дивізія (РФ). ВікіпедіЯ. URL: https://u.to/KbO_HQ
21. 106-я гвардейская воздушно-десантная дивизия. ВикипедиЯ. URL: https://u.to/B7S_HQ
22. Шевроны. Sammler.ru. URL: http://www.sammler.ru/index.php?showtopic=8342
23. 51-й парашутно-десантний полк (РФ). ВікіпедіЯ. URL: https://u.to/JrW_HQ
24. Повітрянодесантні війська Російської Федерації. ВікіпедіЯ. URL: https://u.to/Tra_HQ
25. Воздушно-десантные войска России. Fandom. URL: https://u.to/t7e_HQ
26. 7-я гвардейская десантно-штурмовая (горная) Краснознаменная орденов Суворова и Кутузова 2-й степени дивизия. Министерство обороны Российской федерации. URL: https://structure.mil.ru/structure/forces/airborne/structure/details.htm?id=11270@egOrganization
27. Воздушно-десантные войска.Министерство обороны Российской федерации. URL: https://structure.mil.ru/structure/forces/airborne/structure.htm
28. 7-я гвардейская десантно-штурмовая дивизия. ВикипедиЯ. URL: https://u.to/2MS_HQ
29. В захвате Крыма участвовал 108-й десантно-штурмовой полк из Новороссийска. InformNapalm. URL: https://u.to/3vu_HQ
30. 247-й гвардейский десантно-штурмовой полк. ВикипедиЯ. URL: https://u.to/_Ma_HQ
31. Флаг ВДВ 162-я отдельная разведывательная рота (162 ОРР 7 ВДД). Военторг. URL: https://voenpro.ru/voentorg/flag-vdv-162-orr
32. 743-й отдельный батальон связи 7-й гвардейской ВДД (Новороссийск). Wikimapia. URL: https://u.to/18i_HQ
33. Воздушно-десантные войска Российской Федерации. ВикипедиЯ. URL: https://u.to/r8m_HQ
34. 11-я отдельная гвардейская десантно-штурмовая бригада. ВикипедиЯ. URL: https://u.to/ksq_HQ

35. 83-тя окрема десантно-штурмова бригада (РФ). ВікіпедіЯ. URL: https://u.to/Tcu_HQ
36. Нашивка на рукав ФСБ нового образца черный фон синий кант пластик. Forma-odezhda. URL: https://u.to/r-y_HQ
37. Контрразведка ФСБ. ФСБгид. URL:https://fsbgid.ru/kontrrazvedka-fsb
38. Служба контрразведки Российской Федерации форма. Yandex.ru. URL: https://u.to/fc2_HQ
39. Эмблема Службы Контрразведки (СКБ) ФСБ России. ГербМастер. URL: https://gerbmaster.ru/catalog/gotovye-gerby/emblema-sluzhby-kontrrazvedki-skb-fsb-rossii/
40. Шевроны сотрудников ФСБ. Yandex.ru. URL: https://u.to/Xc6_HQ
41. Служба по защите конституционного строя и борьбе с терроризмом. ВикипедиЯ. URL: https://u.to/jc__HQ
42. Костюм полевой РОСГВАРДИЯ длинный рукав(цвет синяя точка, Peach effect). Forma-odezhda. URL: https://u.to/e-2_HQ
43. Костюм полевой Росгвардия. Forma-odezhda. URL: https://forma-odezhda.com/odejda/kostumy/rosgvardiya-104220/
44. Great emblem of the 141st Motorized Regiment.svg. Wikimedia Commons. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/141-йспециальный_моторизованный_полк_имени_АхматаХаджи_Кадырова#/media/Файл:Great_emblem_of_the_ 141st_Motorized_Regiment.svg
45. Нарукавний знак, що розміщується на польовій та повсякденній формі одягу. Instagram. URL:https://www.instagram.com/141smpvng_a_a_kadyrova/
46. ПРИКАЗ РОСГВАРДИИ ОТ 11.01.2018 N 6 "ОБ УЧРЕЖДЕНИИ НАРУКАВНЫХ ЗНАКОВ ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, УТВЕРЖДЕНИИ ИХ ОПИСАНИЙ И РИСУНКОВ" (ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В МИНЮСТЕ РОССИИ 05.02.2018 N 49907). КОДИФИКАЦИЯ.РФ. URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Rosgvardii-ot-11.01.2018-N-6/
47. Для форменого берета співробітника ОМОНу встановлений чорний колір. Instagram. URL: https://www.instagram.com/p/CWbWaGao95e/
48. Рамзан Кадыров о случае в Нижнем Новгороде: правоохранители совершили законные и согласованные оперативные действия. Instagram. URL: https://www.instagram.com/p/CZBix2GsQZQ/?igshid=YzdkMWQ2MWU=
49. Omon_akhnat_95. Instagram. URL: https://www.instagram.com/p/CVvvT_hlBeB/
50. Кадыров рассказал об успехах чеченского спецназа на Украине. РИА новости. URL: https://u.to/sv6_HQ

51. СИМВОЛИКА В/Ч 4157 РОСГВАРДИИ. Геральдика.ру. URL: https://geraldika.ru/s/12513
52. Веденский батальон россгвардии отметил четырнадцатую годовщину своего сформирования. Rosguard.ru. URL: https://rosguard.gov.ru/ru/news/article/vedenskij- batalon-rosgvardii-yug--otmetil-14uyu-godovshhinu-svoego-sformirovaniya
53. Специальный отряд быстрого реагирования «Ахмат». ВикипедиЯ. URL: https://u.to/KtG_HQ
54. Відеофайл. YouTube. URL: https://m.youtube.com/watch?v=p-Q3eAvV-Nk
55. Маршал. Телеграм Канал. URL: https://t.me/marshalvdv
56. РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ГВАРДИЯ ДНР (Сборник фотофактов). LiveJournal. URL: https://ce48.livejournal.com/5733.html
57. Помощь Донбассу ("Особая миссия" ОД "Новороссии" Игоря Стрелкова, Евгений Скрипник "Прапор"). Телеграм Канал. URL: https://t.me/donbass_skripnik
58. Народная милиция Донецкой Народной Республики. ВикипедиЯ. URL: https://u.to/LNK_HQ
59. Батальйон «П'ятнашка». ВікіпедіЯ. URL: https://u.to/7NK_HQ
60. Збройні сили Білорусі. ВікіпедіЯ. URL: https://u.to/ttO_HQ
61. Сухопутні війська Білорусі. ВікіпедіЯ. URL: https://u.to/cNS_HQ
62. Повітряні сили Білорусі. ВікіпедіЯ. URL: https://u.to/pdW_HQ
63. Сили спеціальних операцій Білорусі. ВікіпедіЯ. URL: https://u.to/dta_HQ
64. Підрозділи зс білорусі вчаться долати водні перешкоди. Армія Inform. URL: https://armyinform.com.ua/2022/06/05/pidrozdily-zs-bilorusi-vchatsya-dolaty-vodni-pereshkody/
65. Сучасне озброєння і військова техніка Збройних сил Російської Федерації. Довідник учасника ООС / [С. П. Корнійчук, О. В. Турінський, Г. В. Певцов, та ін.] ; за заг. ред. С. П. Корнійчука. Х. : ДІСА ПЛЮС, 2020. 1220 с.
66. ГМ-93/94. ВикипедиЯ. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%9C-93/94
67. Легкий пехотный огнемет ЛПО-97 (ГМ-93/94). Yandex.ru. URL: https://u.to/-9i_HQ
68. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОГНЕМЕТНО-ЗАЖИГАТЕЛЬНОГО ВООРУЖЕНИЯ ВОЙСК РАДИАЦИОННОЙ, ХИМИЧЕСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Танки, новые технологии, война, история. URL: https://btvtinfo.blogspot.com/2019/03/blog-post_6.html
69. МРО-А. ВікіпедіЯ. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%A0%D0%9E-%D0%90

70. МРО-А "Бородач". Warbook военный портал. URL: https://u.to/3P__HQ
71. Малогабаритный реактивный огнемет МРО. Yandex ru. URL: https://u.to/39m_HQ
72. РПО-М/ПДМ-А «Шмель-М». ВикипедиЯ. URL: https://u.to/xtq_HQ
73. РПО ПДМ «Шмель-М». Yandex. ru. URL: https://u.to/jNu_HQ
74. БМО-Т. ВикипедиЯ. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%9C%D0%9E-%D0%A2
75. БМО-Т боевая машина огнеметчиков. Yandex.ru. URL: https://u.to/YNy_HQ
76. БМО-Т тяжелая боевая машина огнеметчиков сборная модель. Amarket-model.com. URL: https://amarket-model.com/bmo-t-tyazhelaya-boevaya-mashina-ognemetchikov-sbornaya-model/
77. Военное обозрение. Тяжёлая боевая машина. Відеофайл. YouTube. URL: https://www.youtube.com/watch?v=SKTuuAxBfe8
78. БМО-2 на платформе "Армата". Блог о танках и танкистах. URL: http://gurkhan.blogspot.com/2013/08/2.html?m=1
79. БМО-2. Yandex. ru. URL: https://yandex.ru/images/touch/search?text=%D0%91%D0%9C%D0%9E-2&stype=image&lr=10345&source=serp&redircnt=1669136123.1
80. БМО-2 Армата. Yandex.ru. URL: https://u.to/TN2_HQ
81. Различная бронетехника в пиксельной графике. Альтернативная история. URL: https://alternathistory.com/razlichnaya-bronetehnika-v-pikselnoj-grafike/
82. Тяжёлая огнемётная система. ВикипедиЯ. URL: https://u.to/C4TIHA
83. Бмо-2 боевая машина огнемётчико. Yandex.ru. URL: https://u.to/DeC_HQ
84. Тяжелые огнеметные системы “Буратино” и “Солнцепек”. Militaryarms.ru. URL: https://militaryarms.ru/voennaya-texnika/artilleriya/tyazhelye-ognemetnye-sistemy-buratino-i-solncepek/
85. Тяжелая огнеметная система ТОС-1А «Солнцепек». Арсенал-инфо.рф. URL: https://arsenal-info.ru/pub/sau/tyazhelaya-ognemetnaya-sistema-tos-1a-solncepek
86. ТОС-1А "Солнцепёк". Коробка.ру. URL: https://karopka.ru/community/user/18132/?p=2&MODEL=387786&PAGEN_1=2
87. На Николаевско-Херсонском направлении Вооружённые силы РФ атаковали позиции украинской армии из тяжелых огнемётных систем ТОС-1А "Солнцепёк". Yakutsk.ru. URL: https://yakutsk.ru/news/politics/id10190-pod-xersonom-ognemetnyj-kompleks-armii-vs-rossii-solncepek-xorosho-podzharil-oboronu-vsu/

88. Реактивные системы залпового огня. Блог русского воинского искусства и традиции наших предков. URL: https://www.rukopashka24.ru/likbez-po-oruzhiyu/362-reaktivnye-sistemy-zalpovogo-ognya
89. Как работает огнеметная система «Солнцепек». Военное обозрение. URL:https://topwar.ru/60880-kak-rabotaet-ognemetnaya-sistema-solncepek.html
90. ТОС-1А "Солнцепёк" не имеет аналогов в мире. Вооружение силы Российской федерации. URL: https://m.facebook.com/story.php/?story_fbid=2413824182023071&id=549202295518888
91. РХМ-5. ВикипедиЯ. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%A5%D0%9C-5
92. РХМ-5. Yandex.ru. URL: https://yandex.ru/images/touch/search?text=%D0%A0%D0%A5%D0%9C-5&stype=image&lr=10345&source=serp&redircnt=1669139661.1
93. Разведывательная химическая машина РХМ-5 («Повозка Д-1»). Военное обозрение. URL: https://topwar.ru/81143-razvedyvatelnaya-himicheskaya-mashina-rhm-5-povozka-d-1.html
94. Кафедра танковых войск. Slide-Share. URL: https://slide-share.ru/kafedra-tankovikh-vojsk-115398
95. В ВДВ ПРИНЯТА НА ВООРУЖЕНИЕ НОВАЯ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНАЯ ХИМИЧЕСКАЯ МАШИНА РХМ-5. Союз десантников России. URL: http://sdrvdv.ru/news/v-vdv-prinyata-na-vooruzhenie-novaya-razvedyvatelnaya-ximicheskaya-mashina-rxm-5/
96. РХМ-6. ВикипедиЯ. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%A5%D0%9C-6
97. РХМ-6. Yandex.ru. URL: https://yandex.ru/images/touch/search?text=%D0%A0%D0%A5%D0%9C-6&stype=image&lr=10345&source=serp&redircnt=1669140451.1
98. РХМ-6. Wikiwand. URL: https://www.wikiwand.com/ru/%D0%A0%D0%A5%D0%9C-6
99. Армия России. РХМ-6. Новейший элемент защиты. Военное обозрение. URL: https://topwar.ru/102876-armiya-rossii-rhm-6-noveyshiy-element-zaschity.html
100. Разведывательная химическая машина РХМ-6. Сообщество Военно-Техническое Общество. URL: https://www.drive2.ru/c/457871002618069388/
101. РПМ-2. Yandex.ru. URL: https://yandex.ru/images/touch/search?text=%D0%A0%D0%9F%D0%9C-2&stype=image&lr=10345&source=serp&redircnt=1669140713.1

102. РПМ-2 разведывательно-поисковая машина. Yandex.ru. URL: https://u.to/lOC_HQ
103. Действующая в настоящее время разведывательно-поисковая машина РПМ-2 принята на снабжение приказом МО РФ 2006. Вооружение.рф Каталог военной техники. URL: https://xn--b1agacl3aeas4a.xn--p1ai/armament/rpm-2/
104. БТР-80. ВОИНЫ И ВОЕННАЯ ТЕХНИКА ВИКИ. URL: https://warriors.fandom.com/ru/wiki/%D0%91%D0%A2%D0%A0-80
105. РПМ-2 (4). Wikimedia Commons. URL: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:RPM-2_(4).jpg
106. RPM-2 (3). Wikimedia Commons. URL:https://commons.wikimedia.org/wiki/File:RPM-2_(3).jpg
107. RPM-2. WikipediA. URL: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:RPM-2.jpg
108. Робот МРК-46. Regnum. URL: https://regnum.ru/pictures/2239960/1.html
109. MRK-46 robot (5). ВикипедиЯ. URL: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MRK-46_robot_(5).jpg
110. MRK-46 robot (1). Wikimedia Commons. URL: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MRK-46_robot_(1).jpg
111. АРС-14КМ. Yandex.ru. URL:https://yandex.ru/images/touch/search?text=%D0%90%D0%A0%D0%A1-14%D0%9A%D0%9C&stype=image&lr=10345&source=serp&redircnt=1669141758.1
112. АРС-14КМ.Вооружение.рф Каталог военной техники. URL:https://xn--b1agacl3aeas4a.xn--p1ai/armament/ars-14km/
113. Технические средства специальной обработки вооружения, техники и обмундирования. PPT-online. URL: https://ppt-online.org/140889
114. ТДА-2К. Yandex ru. URL: https://yandex.ru/images/touch/search?text=%D0%A2%D0%94%D0%90-2%D0%9A&stype=image&lr=10345&source=serp&redircnt=1669142039.1
115. ТДА-2К. Вооружение.рф Каталог военной техники. URL: https://xn--b1agacl3aeas4a.xn--p1ai/armament/tda-2k/
116. ШД-П шашка дымовая. Yandex.ru. URL: https://u.to/Eue_HQ
117. Средства аэрозольного противодействия. Сиудопедия. URL: https://studopedia.ru/12_172885_sredstva-aerozolnogo-protivodeystviya.html

118. ОБЩЕВОЙСКОВЫЕ СРЕДСТВА АЭРОЗОЛЬНОГО ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ. Боевая подготовка. URL: https://www.garnizon13.ru/boevai_podgotovka/6-obschevoiskovye-sredstva-aerozolnogo-protivodeistvija.html
119. ИД-14. Yandex.ru. URL: https://u.to/auq_HQ
120. Назначение, состав, тактико-технические характеристики изменения поглощённой дозы гамма излучения. URL: https://u.to/Ouu_HQ
121. Система индивидуального дозиметрического контроля ДГИ-14. Люмекс защита. URL: https://www.ultratel.ru/upload/iblock/185/21LRU14.02.01_1_DGI.pdf
122. БМП-1. Міністерство оборони України. URL: https://www.mil.gov.ua/ministry/ozbroennya-ta-texnika/suxoputnix-vijsk/bojovi-mashini-pixoti-ta-bojovi-mashini-desantu.html
123. БМП-3 боевая машина пехоты. Wartools. URL:https://wartools.ru/bmp/boevaya-mashina-pekhoty-bmp-3/
124. Тактико-технические характеристики танка Т-14 и БМП Т-15 на платформе "Армата". LiveJournal. URL: https://bmpd.livejournal.com/1314925.html
125. БМП Б-11 Курганец-25 ТТХ, Видео, Фото, Скорость, Броня. Вооружение России и мира. URL: http://oruzhie.info/bronetekhnika/782-bmp-b-11-kurganets-25
126. БТР К-16 и БМП К-17 (ВПК-7829). БТР, БМП. (Россия). Modern weapon. URL: https://modernweapon.ru/bronetekhnika/btr-bmp-brm-brdm-bmd/btr-k-16-i-bmp-k-17-vpk-7829-btr-bmp-rossiya
127. БРМ-3К «Рысь» ТТХ, Видео, Фото, Скорость, Броня. Вооружение России и мира. URL: http://oruzhie.info/bronetekhnika/700-brm-3k-rys
128. Универсальный солдат, многоцелевой транспортер-тягач МТ-ЛБ. Сельхозтехник. URL: https://selhoztehnik.com/universalnyj-soldat-mnogotselevoj-transporter-tyagach-mt-lb
129. Бронетранспортер БТР-80, описание и характеристика. Армия сегодня. URL:https://army-today.ru/tehnika/btr-80
130. БТР-82А – своевременная модернизация или шаг назад. Книга войны. URL: https://warbook.club/voennaya-tehnika/boevye-mashiny/btr-82a/
131. Гусеничная платформа «Курганец-25» (БТР и БМП Б-11) (Россия). Dogs of War. URL: http://www.dogswar.ru/bronetehnika/bmp-btr/7749-gysenichnaia-platfor.html?start=1 © dogswar.ru
132. БТР К-16 и БМП К-17 (ВПК-7829). БТР, БМП. (Россия). Modern weapon. URL: https://modernweapon.ru/bronetekhnika/btr-bmp-brm-brdm-bmd/btr-k-16-i-bmp-k-17-vpk-7829-btr-bmp-rossiya

133. Бронированная разведывательно-дозорная машина БРДМ-3 (Россия). Вымпел-В. URL: https://vimpel-v.com/guns/armor/btr/836-bronirovannaya-razvedyvatelno-dozornaya-mashina-brdm-3-rossiya.html
134. ГАЗ- 33081 "Садко". Каталог автомобилей. URL: https://all-auto.org/3047-gaz-sadko.html
135. КамАЗ 65225. Gruzovo.com. URL: https://gruzovo.com/kamaz-65225.html
136. Бронеавтомобиль «Тигр», описание и особенности. Армия сегодня. URL: https://army-today.ru/tehnika/tigr
137. КамАЗ-43269 «Выстрел» (БПМ-97): характеристики, фото. КамАЗ-43269 «Дозор» (БМП-97 «Выстрел»). Мужской журнал. URL: https://strelka-detector.ru/optika/kamaz-43269.html
138. КамАЗ-43269 Выстрел (БПМ-97) ТТХ, Видео, Фото, Скорость, Броня. Вооружение России и мира. URL: http://oruzhie.info/bronetekhnika/695-kamaz-43269-vystrel-bpm-97
139. ГАЗ-3937 «Водник». ВікіпедіЯ. URL: https://u.to/UOy_HQ
140. Iveco LMV. ВикипедиЯ. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Iveco_LMV
141. Скорпион ЛТА (бронеавтомобиль). Cyclowiki.org. URL: https://u.to/PO2_HQ
142. Легкий штурмовой автомобиль ЛША-2Б "Скорпион" (2012/17 (пнв). Оружие СССР и России. URL: https://u.to/8_2_HQ
143. «СКОРПИОНЫ» ОТ «ЗАЩИТЫ». Моделист-конструктор. URL: https://modelist-konstruktor.com/bronekollekcziya/skorpiony-ot-zashhity
144. Вездеход Скорпион-2М. УАЗбука. URL: https://uazbuka.ru/models/vezdehod/zashchita/index.html
145. Сімейство автомобілів і броньовиків «Скорпіон». All search. URL: http://allsearch.com.ua/simejstvo-avtomobiliv-i-bronovikiv-skorpion/
146. Семейство бронеавтомобилей Скорпион. Россия. Альтернативная история. URL: https://alternathistory.com/semeistvo-broneavtomobilei-skorpion-rossiya/
147. Волк (колёсная платформа). ВикипедиЯ. URL: https://u.to/Tu__HQ
148. КамАЗ-63968. ВикипедиЯ. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D0%90%D0%97-63968
149. КАМАЗ-63969 «Тайфун-К»: изучаю новейший броневик и удивляюсь, из чего он изготовлен. Дзен. URL: https://u.to/EvC_HQ
150. БММ-80. ВикипедиЯ. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%9C%D0%9C-80

151. Т-64. ВикипедиЯ. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2-64
152. Т-80У. ВикипедиЯ. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2-80%D0%A3
153. Основной боевой танк Т-90. Русский Портал. URL: http://www.opoccuu.com/t-90.htm
154. Т-90. ВикипедиЯ. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2-90
155. Т-14. ВикипедиЯ. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2-14
156. Бойова машина вогневої підтримки БМПТ «Терминатор». Google. URL: https://u.to/zvO_HQ
157. Іскандер (ОТРК). ВікіпедіЯ. URL: https://u.to/l-S_HQ
158. 122 мм реактивна система залпового вогню БМ-21 "Град". Мілітарний. URL: https://mil.in.ua/uk/articles/122-mm-reaktyvna-systema-zalpovogo-vognyu-bm-21-grad/
159. РСЗО 9К51М Торнадо-Г. Ракеты. ТТХ. Дальность стрельбы. Вооружение России и мира. URL: http://oruzhie.info/artilleriya/725-9k51m-tornado-g
160. Буксируемое орудие 2Б16 «Нона-К». Военное обозрение. URL: https://topwar.ru/194316-buksiruemoe-orudie-2b16-nona-k.html
161. 122-мм гаубица Д-30 / 2А18. Military Russia. URL: http://militaryrussia.ru/blog/topic-507.html
162. Пушка 2А36 Гиацинт-Б 152-мм. Дальность стрельбы. Размеры. Вооружение России и мира. URL: http://oruzhie.info/artilleriya/584-giatsint-b
163. Гаубица Мста-Б (2А65) 152-мм. Дальность стрельбы. Размеры. Вес. Боеприпасы. Вооружение России и мира. URL: http://oruzhie.info/artilleriya/583-msta-b
164. САУ 2С23 Нона-СВК 120-мм ТТХ. Вооружение. Дальность и кучность стрельбы. Размеры. Вооружение России и мира. URL: http://oruzhie.info/artilleriya/451-nona-svk
165. САУ 2С1 Гвоздика 122-мм Дальность стрельбы. Размеры. Устройство. Вес. Вооружение России и мира. URL: http://oruzhie.info/artilleriya/132-2s1-gvozdika
166. САУ 2С34 Хоста 120-мм. ТТХ. Размеры. Дальность стрельбы. Вооружение. Вес. Вооружение России и мира. URL: http://oruzhie.info/artilleriya/721-sau-2s34-khosta
167. САУ 2С31 Вена 120-мм. Дальность стрельбы. История. Размеры. Вес. Вооружение России и мира. URL:http://oruzhie.info/artilleriya/102-2s31-vena
168. САУ 2С3 Акация 152-мм. Дальность стрельбы. Размеры. Вес. Двигатель. Вооружение России и мира. URL: http://oruzhie.info/artilleriya/178-2s3-akatsiya

169. САУ 2С5 Гиацинт-С 152-мм ТТХ. Дальность стрельбы. Вооружение. Размеры. Вес. Вооружение России и мира. URL: http://oruzhie.info/artilleriya/143-2s5-giatsint-s
170. САУ 2С19 Мста-С 152-мм Размеры. Скорость. Двигатель. История. Вооружение России и мира. URL: http://oruzhie.info/artilleriya/87-2s19-msta-s
171. САУ 2С7 Пион (2С7М Малка) ТТХ. Калибр. Размеры. Дальность стрельбы. Вооружение России. URL: http://oruzhie.info/artilleriya/448-2s7-pion-2s7m-malka
172. 2С4 Тюльпан самоходный миномет 240-мм ТТХ. Размеры. Дальность стрельбы. Вес. Вооружение России и мира. URL: http://oruzhie.info/artilleriya/141-2s4-tyulpan
173. 120-мм миномет 2Б11 комплекс 2С12 Сани ТТХ. Дальность стрельбы. Вес. Вооружение России и мира. URL: http://oruzhie.info/artilleriya/587-minometnyj-kompleks-2s12-sani
174. Оружие Отечества. URL: http://bastion-opk.ru/fundament/
175. ПОЛЯНА-Д4М1, автоматизированная система управления зенитно-ракетной бригады (индекс 9С52М1). Оружие России. URL: https://www.arms-expo.ru/armament/samples/1091/59254/
176. ЗРК С-500 “Прометей” — как и от чего он может защитить?. Hi-news.ru. URL: https://hi-news.ru/technology/zrk-s-500-prometej-kak-i-ot-chego-on-mozhet-zashhitit.html
177. Немецкие СМИ назвали систему "Прометей" опережающей западные аналоги на 20 лет. RuPosters. URL: https://ruposters.ru/news/09-07-2020/s500-20let
178. Зенитный ракетный комплекс ПВО средней дальности С-350 50Р6А "Витязь". Новости ВПК. URL: https://vpk.name/library/f/vityaz.html
179. ЗРК средней дальности "Витязь". LiveJournal. URL: https://saidpvo.livejournal.com/184108.html
180. Зенитная управляемая ракета 9М100 в экспозиции авиасалона МАКС-2017. LiveJournal. URL: https://bmpd.livejournal.com/2732719.html
181. «Триумф» С-400. ПВО России. URL: https://wartools.ru/pvo-rossiya-sssr/zrs-s-400-triumf/
182. Зенитная ракетная система большой и средней дальности С-400 «Триумф». Новости ВПК. URL: https://vpk.name/library/f/c-400.html
183. Модель радиолокационного комплекса (РЛК) 91Н6Е ЗРК С-400 «Триумф». Гильдия Макетчиков. URL: https://www.gildmaket.ru/portfolio-items/model-radiolokatsionnogo-kompleksa-rlk-91n6e-zrk-s-400-triumf/

184. Комплекс 96К6 Панцирь-С / Панцирь-С1 - SA-22 GREYHOUND. Military Russia. URL: http://militaryrussia.ru/blog/topic-558.html
185. Зенитный ракетно-пушечный комплекс «Панцирь-С1». Militaryarms.ru. URL: https://militaryarms.ru/voennaya-texnika/artilleriya/pancir-s1/
186. ЗРПК Панцирь-С1 - видео. Арсенал- Инфо.РФ. URL: https://arsenal-info.ru/pub/voyska-pvo/zrpk-pancir-s1-vooruzhenie-stoimost-dalnost-obnaruzheniya
187. Зенитный ракетно-пушечный комплекс 96К6 "Панцирь-С1" (SA-22 GREYHOUND). Новости ВПК. URL: https://vpk.name/library/f/pancir.html
188. ЗРПК "Панцирь-С2. Новости ВПК. URL: https://vpk.name/images/i150348.html
189. Столицу защитят без ядерного зонтика. Газета ру. URL: https://www.gazeta.ru/army/2021/08/26/13917956.shtml
190. Лучшая радиолокационная станция в мире - Дон-2Н. Московская область. LiveJournal. URL: https://mmet.livejournal.com/72571.html
191. Система А-135 Амур, ракета 53Т6 - ABM-3 GAZELLE (2). Military Russia. URL: http://militaryrussia.ru/blog/topic-875.html
192. 67Н6 Гамма-Д / 67Н6Е Гамма-ДЕ. Military Russia. URL: http://militaryrussia.ru/blog/topic-643.html
193. СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА. Рособоронэкспорт. URL: http://roe.ru/catalog/sukhoputnye-vosyka/boevye-bronirovannye-mashiny-/bmp-3f/
194. Редут Рік ухвалення на озброєння 1963. Військова техніка та зброя. URL: https://armorwar.at.ua/publ/artilerija/brk_quot_redut_quot/2-1-0-23
195. Ту-95. ВикипедиЯ. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83-95
196. Ту-22М. ВикипедиЯ. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83-22%D0%9C
197. Комплекс полуактивной локации, радиомониторинга и противодействия БПЛА. АО “ННИ ВЕКТОР”. Санкт-Петербург. 2022 . 15 с.