

Департамент образования Вологодской области
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«Тотемский политехнический колледж»

СИСТЕМЫ ЗАЛПОВОГО ОГНЯ РОССИИ

Индивидуальный проект

Преподаватель ОБЖ И.А. Баландин

Тотьма
2022

Содержание

Введение.....	3
Основная часть.....	4
Заключение.....	10

Введение

Реактивные системы залпового огня (РСЗО) остаются одним из самых востребованных видов вооружений в подавляющем большинстве армий мира. Спрос на них всегда стабилен, поскольку РСЗО – наиболее эффективный и простой в управлении наземный инструмент для уничтожения живой силы и боевой техники противника в короткий срок и на больших площадях.

Главные достоинства РСЗО — внезапность атаки, высокая плотность огневого поражения, быстрый отстрел боеприпасов, высокая мобильность, малогабаритность, всепогодность, простота в управлении, относительно низкая стоимость.

В 1980 году ООН была принята Конвенция о конкретных видах обычного оружия, запрещающая или ограничивающая применение видов оружия, которые могут считаться наносящими чрезмерные повреждения или имеющими неизбирательное действие. К данному типу вооружений можно отнести и РСЗО.

Цель исследования: Изучение и анализ отечественных систем залпового огня.

Объект исследования: Системы залпового огня.

Предмет исследования: Системы залпового огня Вооруженных Сил России.

Задачи исследования:

1. Проанализировать имеющиеся источники информации по изучаемой теме
2. Раскрыть отличительные черты реактивных систем залпового огня, стоящих на вооружении в ВС РФ.
3. Подготовить презентацию по теме исследования.

Основная часть

Как показывает опыт вооруженных конфликтов последних лет, огневое превосходство над противником продолжает иметь решающее значение для его решительного разгрома и достижения целей боя. А потому роль реактивной артиллерии при выполнении задач огневого поражения остается актуальной как никогда. Современные реактивные системы залпового огня (РСЗО) представляют собой один из ключевых видов вооружения сухопутных войск, способные обеспечить огневое превосходство с последующим завоеванием и удержанием инициативы на поле боя.

Оснащение подразделений РСЗО в XXI веке новейшими автоматизированными системами боевого управления в сочетании с современными средствами разведки, реактивными снарядами с увеличенной дальностью и точностью стрельбы, выводит реактивную артиллерию на качественно новый уровень. Передовые позиции в мире по совершенству, надежности, эффективности боевого применения занимают реактивные системы залпового огня российской разработки и производства.

Реактивные системы залпового огня – оружие известное даже сугубым дилетантам и людям, военным делом не интересующимся. Хотя бы потому, что именно к ним относятся знаменитые гвардейские минометы «Катюши». Ведь кто бы что ни говорил, но именно «Катюши» – БМ-13 – стали первыми настоящими РСЗО, воплощающими все основные тактико-технические характеристики этого вида вооружений: малогабаритность, простоту, возможность одновременного поражения целей на значительных площадях, внезапность и высокую мобильность. Боевое крещение эти установки получили в июле 1941-го, одним залпом уничтожив живую силу и технику гитлеровцев, сосредоточенную на железнодорожной станции Орша в Белоруссии.

"Катюши" отличались высокой маневренностью: сделав несколько пусков, они быстро меняли позиции и уходили из-под ответного удара противника. Минометы БМ-13 обычно применяли на самых сложных участках фронта, а немцы, желая заполучить для изучения хотя бы один

образец, открыли на это оружие настоящую охоту. Чтобы не допустить захвата, каждая машина оснащалась устройством самоподрыва.

Реактивная система залпового огня БМ-24

2 марта 1951 г. на вооружение Советской Армии поступил новый 240-мм реактивный снаряд М-24Ф. Одновременно с ним на вооружение приняли и пусковую установку — боевую машину БМ-24 (индекс ГАУ-8У31). Они стали основными элементами реактивной системы залпового огня, предназначенной для разрушения фортификационных сооружений, уничтожения и подавления артиллерийских и минометных батарей, а также поражения войск противника в районах сосредоточения.

Пусковая установка ведет стрельбу одиночными выстрелами или залпом. Общее количество направляющих для реактивных снарядов — 12. Время заряжания не превышает 3 - 4 минут. Дальность стрельбы до 16 км.

Гусеничная РСЗО БМ-24Т

В годы второй мировой войны неоднократно повторялась ситуация, когда наступающие танковые части были вынуждены остановить наступление только из-за того, что оставались без поддержки артиллерии и мотопехоты, передвигавшихся на не обладающей достаточной проходимостью колесной технике. По этой причине советское командование в послевоенные годы стремилось укомплектовать все боевые части танковых дивизий и корпусов гусеничной техникой, не уступающей по проходимости танкам.

Наглядным примером этому является создание наряду с колесной боевой машиной реактивной артиллерии БМ-24 также и ее гусеничного аналога БМ-24Т. Если БМ-24 поступала на вооружение полков (бригад) реактивной артиллерии стрелковых и механизированных корпусов, то машинами БМ-24Т были вооружены полки реактивной артиллерии танковых корпусов.

Принципиальным отличием артиллерийской части БМ-24Т является замена сотовых направляющих трубчатыми. В многоствольных пусковых установках такие направляющие исключают воздействие пороховых газов

реактивного двигателя одного снаряда на другие снаряды во время движения его по направляющей. Кроме того, трубчатые направляющие более просты в производстве, чем сотовые направляющие и при одинаковой баллистике имеют меньшую длину. Благодаря значительной массе боевой машины (с расчетом, снарядами и ЗИП она составляет 16100 кг) ее устойчивость при стрельбе обеспечивается и без использования домкратов.

Оценивая БМ-24Т в целом, следует отметить, что, как и многие гусеничные машины, она обладает меньшей, чем ее колесный прототип, скоростью движения и меньшим запасом хода и ограниченным моторесурсом. Ее масса почти в два раза превышает массу БМ-24. Однако все эти недостатки в значительной степени компенсируются повышенной проходимостью, позволяющей в нужный момент поддержать наступающие танковые части мощным огнем.

Реактивная система залпового огня БМ-21 «Град» 9К51

НПО «Сплав» (сегодня ГУП «Сплав») разработало в середине 50-х годов реактивную систему залпового огня «Град». Проект был завершен в 1958 году, система поставлена на вооружение в 1963 году.

Главной задачей БМ-21 является обеспечение огня прикрытия при подавлении противотанковых ракет, минометных и артиллерийских позиции, а также уничтожение центров сопротивления.

БМ-21 базируется на шасси «Урал-375Д». Пусковая установка (четыре пусковых контейнера по 10 направляющих) находится над верхними осями шасси. Такое положение обеспечивает угол горизонтального наведения 180° (60° налево и 120° направо) и угол вертикального наведения $0^\circ \dots +55^\circ$. Устойчивость в огневой позиции обеспечивается двумя нижними стабилизаторами. Ракеты выпускаются по одной или залпом с огневой позиции в кабине или при помощи устройства дистанционного управления, подсоединенного к машине 60 м кабелем. Время залпа 40 ракет составляет 20 с., перезагрузка занимает 7 мин. Используются осколочные бризантные ВВ снаряды, дымовые зажигательные и химические боеголовки. Дальность стрельбы до 42 км.

Реактивная система залпового огня БМ-27 «Ураган» 9К57

220-мм реактивная система залпового огня 9К57 «Ураган» предназначена для поражения живой силы, бронированной и легкобронированной техники танковых и мотопехотных подразделений противника на марше и в местах сосредоточения, разрушения командных пунктов, объектов военной инфраструктуры и узлов связи, дистанционной установки противопехотных и противотанковых минных полей в зонах боевых действий на удалении 10–35 км.

Принята на вооружение в 1976 году. Боевая машина имеет шестнадцать направляющих для неуправляемых реактивных снарядов. Она оборудована прибором ночного видения и средствами связи.

Залп одной боевой машины накрывает площадь более 42 га. Основным способом стрельбы является огонь с закрытой позиции. Существует возможность ведения стрельбы из кабины. Расчет боевой машины 9П140 — 6 человек

Реактивная система залпового огня БМ-30 9К58 «Смерч»

Реактивная система залпового огня 9К58 «Смерч», это качественно новое в области реактивных систем оружие. РСЗО 9К58 «Смерч» создан в 1986-м, на вооружение Вооруженных Сил принят в 1989 году.

Реактивная система залпового огня 9К58 «Смерч» не имеет аналогов по дальности и эффективности огня, площади поражения живой силы и бронетехники. Если РСЗО «Град» накрывает площадь в 4 га на расстоянии 20 км, РСЗО «Ураган» - 29 га на дальности 35 км, MLRS - 33 га на расстоянии 30 км, то у «Смерча» площадь поражения фантастическая - 67 га (672 тыс. кв. м) при дальности залпа от 20 до 70 км, в ближайшей перспективе - и до ста. Причем «Смерч» сжигает все, даже бронетехнику.

Подготовка к бою РСЗО после получения целеуказания - всего 3 минуты, полный залп - 38 секунд. 12-ствольная РСЗО «Смерч» ведет огонь 300-мм снарядами. Впервые ракета имеет на борту блок системы управления. В отличие от предыдущих за боевой частью ракеты размещен дополнительный двигатель, с помощью которого ее недолгий полет до цели

корректируется по высоте и курсу. В результате рассеивание уменьшается в три раза по сравнению с неуправляемым снарядом, в два раза увеличивается точность стрельбы.

В кассете 72 боеприпаса весом 2 кг. Угол встречи их с целью (с землей, окопами, боевой техникой противника) не как у обычного снаряда - от 30 до 60 градусов, а за счет особого устройства строго вертикальный - 90 градусов. Конусы таких "метеоритов" запросто дырявят башни, верхнее покрытие бронетранспортеров, боевых машин, САУ, где броня не очень толстая, да и крышки танковых трансмиссий.

Реактивная система залпового огня БМ 9А52-4 «Смерч»

Реактивная система залпового огня БМ 9А52-4 «Смерч» (Облегченный Смерч) интересна, как своей мобильностью, так и высоким интеллектом. Именно насыщенность боевых систем современными системами управления, поиска целей, наведения и стрельбы становится главным козырем и конкурентным преимуществом на современном рынке вооружений.

Одним из ключевых преимуществ новой разработки являются электронные системы управления огнем и поиска целей управления. Вычислительные системы, монтируемые в кабине отображают всю необходимую информацию о состоянии боевой машины, а также данные, поступающие от машин управления огнем. Для обеспечения надежной связи используются специальные средства шифрации и дешифрации сигнала. При работе в групповом режиме это позволяет снизить вероятность обнаружения и уничтожения боевых машин, а также обеспечить поражение заданных целей.

Реактивная система залпового огня БМ 9А52-2Т «Смерч»

Реактивная система залпового огня, с боевой машиной 9А52-2Т, предназначена для стрельбы реактивными снарядами для поражения средств нападения, танковых, мотопехотных и пехотных подразделений в районах сосредоточения, на марше и в боевых порядках, артиллерийских дивизионов в районах сосредоточения, подразделений вертолетов на посадочных площадках, подразделений противовоздушной и противоракетной обороны на

позициях, подразделений воздушных и морских десантов в районах их действия и других целей.

Данная модификация российской боевой системы разработана специально для экспорта (главным образом в Чехию)

122-мм реактивная система залпового огня 9К51М «Торнадо-Г»

Новейшая реактивная система залпового огня 9К51М «Торнадо-Г» (Г - Град) — российская модернизированная реактивная система залпового огня. Создана на ФГУП Государственном научно-производственном предприятии «Сплав». Система является двухкалиберной и объединяет на одной платформе «Град» и «Смерч». Установка может покинуть позицию еще до того как снаряд достигнет цели. Это достигается за счет автоматизации стрельбы. Система способна наносить удар как залпом, так и одиночными высокоточными ракетами.

122-миллиметровая РСЗО «Торнадо-Г» со временем должны заменить БМ-21 «Град», находящийся на вооружении с 1963 года. РСЗО предназначена для нанесения ударов по открытой и находящейся в укрытии живой силе противника, бронетехнике, артиллерийским и минометным батареям, командным пунктам. По своей боевой эффективности система в 2,5-3 раза превосходит «Град» за счет мощности боеприпаса, дальноточности, кучности боя, точности автоматизированной системы прицеливания и спутникового наведения.

Позволяет вести огонь без топогеодезической подготовки и осуществлять наведение пакета с направляющими без выхода экипажа из кабины. На специальном видеомониторе в автоматизированном режиме отображается информация о маршруте следования и положении пакета направляющих. Экипаж машины уменьшен с 3 до 2 человек, время развёртывания на неподготовленной боевой позиции уменьшено до 6 минут, а на подготовленной до 1 минуты.

Заключение

Главными достоинствами РСЗО являются внезапность атаки с высокой плотностью огневого поражения на значительной площади, минимальное время огневого налета с последующим быстрым выходом из-под ответного удара, относительная простота и низкая стоимость по сравнению со ствольной артиллерией. Оснащение подразделений РСЗО в XXI веке новейшими автоматизированными системами боевого управления в сочетании с современными средствами разведки, реактивными снарядами с увеличенной дальностью и точностью стрельбы, выводит реактивную артиллерию на качественно новый уровень. Передовые позиции в мире по совершенству, надежности, эффективности боевого применения занимают реактивные системы залпового огня российской разработки и производства.