

РУССКИЕ ТАНКИ

ВЫПУСК 59 И ДРУГИЕ КОЛЛЕКЦИОННЫЕ МОДЕЛИ БРОНЕТАНКОВОЙ ТЕХНИКИ



ЗСУ «НОНА-С» МОДЕЛЬ НОМЕРА

- ЗСУ «НОНА-С»
- АЕСАНТ В ГОРАХ
- НАСЛЕДНИКИ «НОНЫ»



ISSN 2073-543X





СОДЕРЖАНИЕ

EAGLEMOSS COLLECTIONS

РОССИЯ

Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций

Российской Федерации
ПИ № ФС77-47398 от 24.11.2011 г.

Учредитель и издатель:

ООО «Иглмоосс Эдишинз»

Адрес издателя и редакции:

105064, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 8.

тел.: (+7-495) 666-44-85,

факс: (+7-495) 666-44-87,

e-mail: info@eagleboss.ru

Главный редактор: Павел Звонов

Рекомендуемая цена: 319 руб.

Распространение:

ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз».

УКРАИНА

Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной

регистрационной службы Украины

КВ № 18523-7323ПР от 07.12.2011 г.

Учредитель и издатель:

ООО «Иглмоосс Едішенз»

Адрес издателя и редакции:

ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21,

г. Киев, 01030; тел.: (+380-44) 373-68-74,

факс: (+380-44) 373-68-75;

e-mail: info@eagleboss.com.ua

Адрес для писем: 01054, г. Киев, а/я 84

Главный редактор: Наталия Павловская

Рекомендуемая цена: 52,95 грн

Распространение:

ООО «Бурда Дистрибьюшен»,

г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92.

КАЗАХСТАН

РАСПРОСТРАНЕНИЕ: ТОО «КГП «Бурда-Алатау
Пресс», Алматы; тел.: (+7-727) 311-12-41.

БЕЛАРУСЬ

Импортер и дистрибьютор в РБ:

ООО «РЭМ-ИНФО», 220037, Республика

Беларусь, г. Минск, переулок Козлова, д. 7г;

тел.: (+375-17) 297-92-75.

Отпечатано в типографии «Юнивест Принт»

ООО «Компания «Юнивест Маркетинг»

01054, г. Киев, ул. Дмитриевская, 44Б

Тираж: 30 000 экз. Сдано в печать 23.10.2012 г.

© 2012 Eagleboss Ltd P043-N

Право пользования принадлежит

ООО «Иглмоосс Эдишинз»

и ООО «Иглмоосс Едішенз».

Модель 2С9 «Нона-С» является неотъемлемой
частью журнала. Не продавать отдельно!

Информационная продукция для детей,
достигших возраста 12 лет.

Текст: М. Князев

Художник: Андрей Аксенов
Фотографии из архива М. Князева

www.eagleboss.ru



ИСТОРИЯ И ТЕХНИКА

4-7

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ



КОНСТРУКЦИЯ

8-9

2С9 «НОНА»



БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

10-12

ДЕСАНТ В ГОРАХ



ИСТОРИЯ ТАНКОСТРОЕНИЯ

13-15

НАСЛЕДНИКИ «НОНЫ»



ОТДЕЛ ПО РАБОТЕ С КЛИЕНТАМИ Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте www.russiantanks.ru или связавшись с нами по телефону: **8 (4852) 64-99-73**. Написать нам можно по адресу: а/я 71, «Иглмоосс Эдишинз», Ярославль, 150961.

ПРОШЛЫЕ ВЫПУСКИ Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт www.eagleboss.ru/shop или позвонив по телефону: **8 (4852) 64-99-73**. Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку.

УКРАИНА И КАЗАХСТАН Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте www.russiantanks.ru.

2С9 «НОНА-С»

1979
2012



В 1981 году на вооружение воздушно-десантных войск (ВДВ) Советской армии поступило новое самоходное орудие – 2С9, ставшее родоначальником целой серии боевых машин, вооружение которых совмещало в себе качества миномета и гаубицы.





ИСТОРИЯ СОЗДА

В 1974 году на вооружение воздушно-десантных войск был принят гусеничный бронетранспортер БТР-Д, созданный под руководством А. В. Шабалина в конструкторском бюро Волгоградского тракторного завода с использованием узлов и агрегатов БМД-1.

Прототипы этой машины проходили войсковые испытания в 119-м парашютно-десантном полку 7-й гвардейской воздушно-десантной дивизии, ставшем с той поры своего рода базой для испытания новой техники.

Базовый вариант

Появление БТР-Д не было случайным. Жесткие требования по ограничению массы заставили уменьшить габариты и, соответственно, вместимость БМД-1. В ней могли разместиться только 7 человек: 2 члена экипажа и 5 десантников (для сравнения: в БМП-1 — 11). Таким образом, для того чтобы посадить десант «на броню», потребовалось бы слишком большое количество боевых машин. Возникла идея разработки на базе БМД-1 бронетранспортера, слабее вооруженного, но зато имеющего большую

На базе БТР-Д выпускались станция спутниковой связи Р-440 ОДБ «Фобос», санитарный бронетранспортер, а также станции пуска и управления дистанционно-пилотируемыми летательными аппаратами типа «Пчела» и «Шмель» комплекса воздушного наблюдения местности «Малахит».

 БТР-Д со шкворневой установкой автоматического гранатомета АГС-17 «Пламя». Москва. 7 ноября 1987 года. Курсовые пулеметы ПКТ на парадных машинах снимались со штатных мест и устанавливались в смотровых окнах.

вместимость. БТР отличался от БМД-1 удлинненным почти на 483 мм корпусом, у него была дополнительная пара опорных катков, но отсутствовала башня. Вооружение БТР-Д состояло из двух курсовых 7,62-мм пулеметов ПКТ, установленных в носовой части, так же как в БМД-1, и четырех дымовых гранатометов 902В «Туча», смонтированных попарно на задней стенке десантного отделения. Во второй половине 1980-х годов часть машин оснащалась 30-мм автоматическим гранатометом АГС-17 «Пламя», устанавливавшимся на кронштейне в правой части крыши корпуса. Постоянный экипаж БТР-Д состоял из трех человек: механика-водителя и двух пулеметчиков, в десантном отделении размещались десять десантников. В бортах десантного отделения, высота которого по сравнению со всем корпусом несколько увеличена, располагались по две амбразуры с шаровыми установками для стрельбы из автоматов АКМС и по два призматических обогреваемых прибора ТНПО-170. В кормовом люке находился перископический прибор МК-4С и еще одна шаровая установка для стрельбы из автомата. Наблюдение в переднем секторе из десантного отделения можно было вести через два прямоугольных смотровых окна, в боевом положении закрывающихся броневыми крышками. В передней части крыши десантного отделения располагался люк командира десанта, заимствованный у БМП-1. Сектор наблюдения



1979
2012

2С9 «НОНА-С»

АНИЯ

через прибор ТКН-3Б и два прибора ТНПО-170, установленных на люке, был расширен за счет вращения устройств на шариковой опоре.

На основе БТР-Д

В 1979 году на базе БТР-Д был создан бронетранспортер БТР-РД «Робот», оборудованный ПУ 9П135М противотанкового комплекса «Конкурс» для ПТУР 9М113 или 9П135М-1 для ПТУР 9М111 «Фагот». Он поступил на вооружение противотанковых подразделений воздушно-десантных войск. Позднее на базе БТР-Д разработали БТР-ЗД «Скрежет» для перевозки расчетов зенитно-ракетных комплексов (шесть ПЗРК «Стрела-3»). Эта машина используется также в качестве шасси для установки на крыше корпуса 23-мм спаренной автоматической зенитной пушки ЗУ-23-2 на полевом лафете.

БТР-Д послужила базой и для машины управления артиллерии ИВ119 «Реостат». Она оснащается РАС разведки наземных целей с дальностью обнаружения до 14 км, лазерным дальномером (определяемое расстояние – до

8 км), дневными и ночными приборами наблюдения, топопривязчиком, бортовой ЭВМ, радиостанцией Р-107 и двумя Р-123. Экипаж размещается в рубке, приборы установлены во вращающейся башенке. Вооружение включает курсовой ПКТ, ПЗРК и три РПГ типа «Муха».

Командно-штабная машина звена «полк – бригада» КШМ-Д «Сорока» оборудована двумя радиостанциями Р-123, двумя Р-111, разведывательной радиостанцией Р-130 и засекречивающей аппаратурой связи. У БМД-КШ «Синица» батальонного звена имеются две радиостанции Р-123.

Бронированная ремонтно-эвакуационная машина БРЭМ-Д оснащена краном-стрелой, тяговой лебедкой, сошником-лопатой и сварочным аппаратом.

★ Впервые на параде в Москве САО «Нона-С» были показаны 9 мая 1985 года.

★ Вид на башню САО 2С9. Хорошо видны колпак панорамы и амбразура прицела 1П8.



★ 2С9 «Нона» возвращается с парада на Красной площади. 7 ноября 1990 года.





ИСТОРИЯ И ТЕХНИКА

Серийно 2С9 начали производить на Пермском машиностроительном заводе с 1981 года. По различным оценкам, всего выпущено около 1000 штук. В ноябре 1990 года в Европейской части СССР (в 10 военных округах) находились 452 орудия 2С9.

2С9 «Нона»

С принятием на вооружение боевой машины десанта БМД-1 и бронетранспортера БТР-Д десантники по маневренности на поле боя достигли уровня мотострелков. Оставался один нерешенный вопрос – артиллерийская поддержка. А ведь в 1960–1970-х годах на вооружении ВДВ находилась только буксируемая артиллерия: 122-мм гаубицы Д-30, 85-мм дивизионные пушки Д-44 и противотанковые Д-48, 120-мм и 82-мм минометы. Самоходные установки АСУ-57 уже совершенно устарели, и их понемногу списывали, а более современные и мощные СУ-85 (АСУ-85) изначально были разработаны как истребители танков и не могли решить всех боевых задач. Именно поэтому на основе БМД-1 решили создать самоходную гаубицу, получившую название 2С2 «Фиалка». Но использование довольно мощного 122-мм артиллерийского орудия, заимствованного от САУ «Гвоздика», привело к тому, что шасси БМД-1 не выдерживало перегрузок при стрельбе. Кроме «Фиалки», также на базе БМД-1 для ВДВ был разработан и самоходный 120-мм казнозарядный миномет 2С8 «Ландыш». Но и он не был принят на вооружение. Необходимо было создать универсальную систему, способную заменить всю артиллерию ВДВ, к тому же по подвижности не уступающую боевым машинам десанта

★ «Нона» возвращается с парада. Обращает на себя внимание массивный патрубок системы питания двигателя воздухом, установленный в правой части крыши МТО.

и имеющую возможность высадиться с использованием штатных парашютно-реактивных систем. Главное ракетно-артиллерийское управление (ГРАУ) открыло тему «Нона», по которой, кроме самоходки для ВДВ, должны были быть разработаны самоходное и буксируемое орудия для сухопутных войск и морской пехоты. Самоходное артиллерийское орудие (CAO) для десантников в ГРАУ получило индекс 2С9 «Нона-С». Головным разработчиком новой артиллерийской системы был назначен Центральный научно-исследовательский институт точного машиностроения (ЦНИИТочмаш), находящийся в подмосковном Климовске. Артиллерийское орудие 2А51 разрабатывало КБ Пермского машиностроительного завода (ныне ОАО «Мотовилихинские заводы»), боеприпасы – ГНПО «Базальт», шасси – Волгоградский тракторный завод.



★ CAO в боевом положении при минимальном клиренсе и максимальном угле возвышения орудия.





Выстрелы и снаряды

Для нового орудия 2А51 в государственном научно-производственном объединении «Базальт» были созданы выстрелы ЗВОФ54 с осколочно-фугасным снарядом ЗОФ49, ЗВОФ49 с осколочно-фугасным снарядом ЗОФ51, ЗВОФ55 с активно-реактивным осколочно-фугасным снарядом ЗОФ50 и кумулятивный выстрел ЗВБК14 с активно-реактивным снарядом ЗБК19.

Все снаряды имеют уже готовые нарезки на ведущем пояске, что обуславливается уникальной конструктивно-баллистической схемой «орудие – выстрел», впервые примененной на «Ноне-С». Конструктивно выстрел состоит из заряда в виде картуза, размещенного на трубке, которая на заднем торце имеет диафрагму, опирающуюся перед выстрелом на конусную часть ствола, а на переднем – элементы замкового устройства и снаряд с взрывателем. Перед стрельбой заряд и снаряд с помощью замкового устройства объединяются в унитарный выстрел, удобный для заряжания. К орудиям «Нона» на базе 122-мм корректируемого снаряда «Китолов» создан аналогичный боеприпас калибра 120 мм – «Китолов-2». Осколочно-фугасный снаряд с дальностью стрельбы до 14 км имеет лазерную систему самонаведения.

Боекомплект САО состоит из 25 выстрелов: 5 кумулятивных снарядов, 20 мин или снарядов в любых комбинациях. Помимо снарядов и мин, в боекомплект входят 13 футляров с 2 полными зарядами на зарядных устройствах в каждом и 2 ящика с 20 пакетами пучков пороха для комплектации переменных зарядов. При длительной стрельбе обычно используют специальный лоток для подачи боеприпасов с грунта.

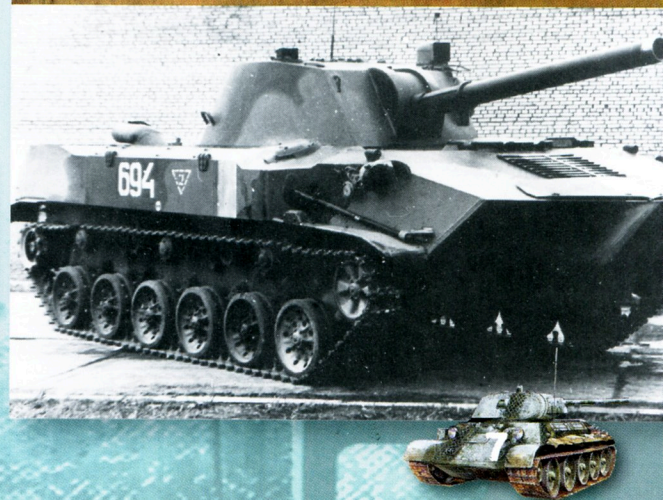
★ Самоходное артиллерийское орудие «Нона-С» в походном положении при максимальном клиренсе.

★ САО 2С9 в типовой окраске ВДВ.

По всем показателям, определяющим боевую эффективность системы – минимальная и максимальная дальность стрельбы, стабильная и высокая кучность боя, прицельная скорострельность и режим ведения огня, мощное осколочное и фугасное действие боеприпасов, возможность широкого маневра траекториями, – орудие «Нона» не имеет себе равных в мире.

Модернизация

С 2003 года развернулась работа по повышению автономности САО на поле боя. Модернизация включает в себя установку двух новых систем: инерциальной системы ориентирования канала ствола (на качающейся части орудия) и космической навигационной (в башне). Кроме того, самоходное орудие оснащено одометрической навигационной системой с улучшенными характеристиками по точности и аппаратурой телекодовой связи. Космическая навигационная система должна осуществлять топопривязку орудия с использованием сигналов отечественной спутниковой системы ГЛОНАСС. Однако на тестовых испытаниях в 2006 году модернизированной «Ноны-С» использовались сигналы коммерческого канала системы GPS, на порядок уступающие по точности определения координат закрытому каналу. Но даже при этом орудие открывало огонь на поражение по внеплановой цели через 30–50 секунд после занятия огневой позиции (с марша или после совершения противоогневого маневра), что существенно меньше 5–7 минут, требовавшихся для этого до модернизации. Модернизированная 2С9 получила бортовую ЭВМ, позволяющую автономно (независимо от пункта разведки и управления огнем батареи) производить расчет установок для стрельбы (по данным навигационной системы и полученным координатам цели), индикаторы командира, наводчика и заряжающего, повысившие надежность выполнения команд и облегчившие взаимодействие расчета орудия. В этих условиях наведение орудия становится полуавтоматическим, а прицел 1П8 из основного – дублирующим. Кроме повышения эффективности поражения основных (для данного типа орудия) целей все это позволяет улучшить и выживаемость орудия на поле боя, поскольку появляется возможность без ущерба для выполнения огневых задач располагать орудия на огневых позициях рассредоточено. САО теперь может меньше время находиться на одном месте и быстрее выполнять противоогневой маневр. Существенный момент – установка отопителя, улучшившего условия обитаемости.





КОНСТРУКЦИЯ

2С9 «НОНА»

Поскольку САО создавалось в первую очередь для ВДВ, в качестве базы был выбран бронетранспортер БТР-Д. 2С9 можно перевозить на основных самолетах военно-транспортной авиации и десантировать с помощью многокупольных парашютных систем и парашютно-реактивной системы ПРСМ-925.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 2С9 «НОНА»

БОЕВАЯ МАССА, т:	8.
ЭКИПАЖ, чел.:	4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм:	длина – 6020, ширина – 2630, высота – 2300, клиренс – 100–450.
ВООРУЖЕНИЕ:	орудие 2А51 калибра 120 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ:	25 выстрелов.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ:	перископический прицел 1П8, панорама, оптический прицел прямой наводки 1П30, коллиматор К-1.
БРОНИРОВАНИЕ, мм:	противопульное.
ДВИГАТЕЛЬ:	5Д20-240, шестицилиндровый четырехтактный V-образный, бескомпрессорный дизель жидкостного охлаждения со струйным распылением топлива, мощность – 240 л. с. (176,6 кВт) при 2400 об./мин, рабочий объем – 15 900 см³.
ТРАНСМИССИЯ:	однорисковый главный фрикцион сухого трения, четырехскоростная механическая коробка передач, бортовые фрикционы, планетарные бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ:	6 двоянных обрезиненных опорных катков на борт, 5 обрезиненных одинарных поддерживающих катков, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо, подвеска индивидуальная гидропневматическая.
СКОРОСТЬ МАКС, км/ч:	на суше – 60, на плаву – 9.
ЗАПАС ХОДА, км:	на суше – 500, на плаву – 75...90.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЯПЯТСТВИЯ:	угол подъема, град. – 32, ширина рва, м – 2,5, высота стенки, м – 0,7.
СРЕДСТВА СВЯЗИ:	радиостанция Р-123М, переговорное устройство 1В116.

При выборе калибра орудия руководствовались следующим: боеприпасы САО не должны по могуществу уступать снарядам 122-мм гаубицы Д-30. А поскольку новой артистемой предполагалось заменить минометы, выбор оказался прост – 120 мм. При этом можно было использовать все

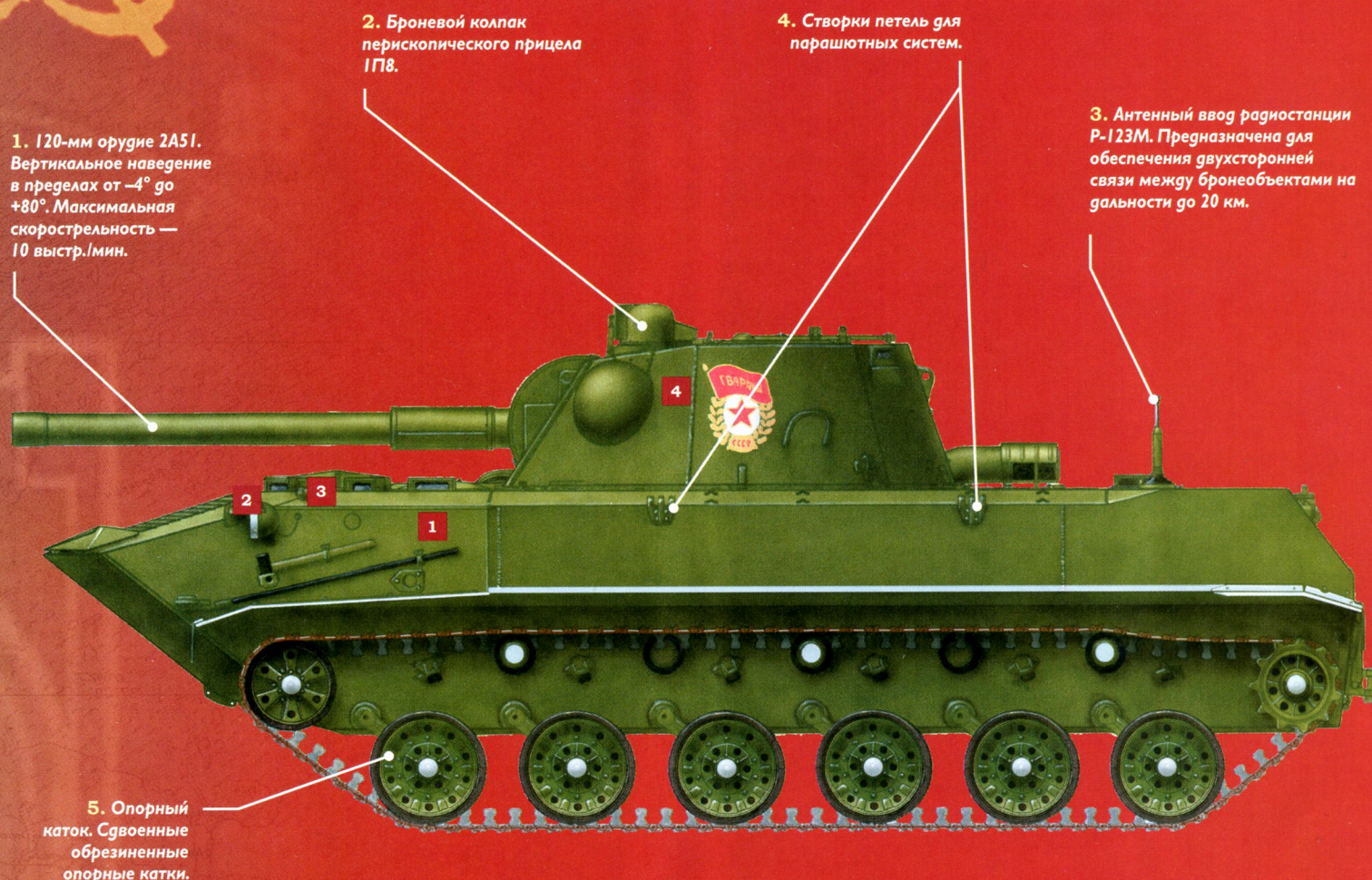
типы мин этого калибра, производящиеся отечественной промышленностью и имеющиеся на складах. Учитывая специфику действий десанта, новое орудие должно было быть способно вести стрельбу и боеприпасами вероятного противника. Первоначально 2А51 рассчитывалось на использование французских 120-мм мин, но в дальнейшем прошли испытание на пригодность и мины израильского, китайского, немецкого и испанского производства.

Орудие 2А51, разработанное под руководством Ю. Н. Калачникова в КБ Пермского машиностроительного завода под научным руководством А. Г. Новожилова из ЦНИИТОЧМАШ, является нарезным, казнозарядным и имеет необычную конструкцию, обусловленную применением боеприпасов безгильзового заряжания. Комбинированный полуавтоматический затвор 2А51 снабжен пластическим обтюратом пороховых газов и служит досылателем выстрела в ствол. Казенная часть ствола имеет специальный профиль для заряжания как снарядов, так и мин. Досылка выстрела производится не механическим досылателем, как в обычных пушках и гаубицах, а сжатым воздухом. Кроме того, сжатым воздухом продувается ствол для удаления остатков пороховых газов при открывании затвора после выстрела. Для этого используют два баллона, установленные на передней стенке башни. Емкости баллонов хватает для досылки выстрела в камору, откидывания рамы в крайнее заднее положение и продувки канала ствола. Автоматическая зарядка баллонов производится от штатного воздушного компрессора системы запуска двигателя шасси.

Основной снаряд 3ОФ49 со стальным корпусом обладает мощным осколочным и фугасным действием. При разрыве 4,9 кг взрывчатого вещества А-IX-2 образуется до 3500 осколков массой от 0,5 до 15 г. Они пробивают стальную броню толщиной 8 мм на удалении от точки разрыва 15–20 м и толщиной 12–14 мм на удалении 7–10 м. Толщина пробиваемой брони из легких сплавов в 2,5–3 раза выше. При установке взрывателя на фугасное действие в грунте средней плотности образуется воронка глубиной 2 м и диаметром 5 м. Стрельба производится только с места, как с закрытых позиций, так и прямой наводкой – без предварительной подготовки огневых позиций. Угол горизонтального наведения составляет 70° (по 35° на сторону) и ограничен бонками, приваренными снаружи башни. Вертикальное наведение возможно в пределах от –4° до +80°. Максимальная скорострельность – 10 выстр./мин. При стрельбе прямой наводкой по бронированным и другим целям 2С9 использует кумулятивный снаряд 3БК19 со стабилизирующим оперением массой 13,17 кг, который на дистанции прямого выстрела (около 500 м) пробивает броню толщиной приблизительно 600 мм.

2С9 из состава Ограниченного контингента советских войск в Афганистане, 1980-е годы.





2С9 в парадной окраске.
Москва. 7 ноября 1987 года.

1 Корпус САУ цельносварной, выполнен из алюминиевого броневго сплава. Максимальная толщина — 15 мм. В носовой части корпуса находится отделение управления с рабочими местами механика-водителя и командира.

2 Перед люком механика-водителя размещены три прибора наблюдения ТНПО-170А, из которых центральный при необходимости заменяется беспосветочным прибором ночного видения ТВНЕ-4Б или прибором ТНП-350Б.

3 Перед люком командира установлены два прибора ТНПО-170А и танковый перископ ТПК-2. В средней части корпуса расположено боевое отделение.

4 Башня сварная, коническая, ее лобовой лист плоский. В башне установлены орудие 2А51, прицел 1П8, два прибора наблюдения ТНПО-170А и один — МК-4, электро- и пневмооборудование.

2С9 из состава 106-й гвардейской воздушно-десантной дивизии, Тула, 2010 год.

2С9 из состава воздушно-десантной бригады вооруженных сил Украины, 2010 год.





БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ДЕСАНТ В ГОРАХ

**Универсальность «Ноны-С»
и возможность быстрого
маневра «огнем и колесами»
оказались как нельзя
кстати в горных районах
Афганистана и Чечни.**

В конце 1981 года было принято решение о формировании в Фергане батареи САО 2С9 с последующей отправкой ее в Афганистан.

Личный состав – 3-я батарея арtdивизиона 345-го отдельного парашютно-десантного полка, которая прибыла из Афганистана. Обучение продолжалось 20 суток и закончилось боевыми стрельбами в учебном центре. В конце октября батарея отправилась на поле боя.

Афганистан

САО успешно использовались в Афганистане в составе 103-й воздушно-десантной дивизии и 345-го отдельного парашютно-десантного полка, находившихся там с самого начала войны. «Ноны-С» вводились в их штатную структуру постепенно. Так, в 103-й воздушно-десантной дивизии дивизион 85-мм пушек был переформирован в самоходно-артиллерийский дивизион 120-мм САО (18 орудий 2С9), а в парашютно-десантных полках дивизии минометные батареи 120-мм минометов – в самоходно-артиллерийские батареи (по 6 орудий 2С9). Аналогично в 345-м отдельном парашютно-десантном полку минометную батарею переформировали в самоходно-артиллерийскую шестиорудийного состава.

★ САО 2С9 из состава 61-й отдельной бригады морской пехоты Северного флота.

Среди предложений по совершенствованию «Ноны-С» по опыту боевых действий можно отметить, например, такие: увеличить длину шнура переговорного устройства командира орудия для корректировки работы наводчика, изменить конструкцию выхлопного коллектора, чтобы исключить попадания выхлопных газов на заряжающего при стрельбе с подачи выстрелов с грунта и т. д.



2С9 «НОНА-С»

1979
2012



Огонь чаще всего вели минами: они более эффективны при стрельбе под большими углами возвышения, да и запас оперенных мин был куда больше, чем новых снарядов с готовыми нарезами. Тем более что подвижность возимого 120-мм миномета, при отличных боевых возможностях, в горах довольно ограничена. В сложных условиях пустынно-песчаной и горно-каменистой местности «Ноны-С» показали высокую надежность. Правда, как и у большинства гусеничных машин, в этих условиях быстро изнашивались узлы ходовой части, между гусеницами



В условиях гор «Ноны-С», ведущие огонь с очень крутой траекторией, с широким выбором траекторий и со сравнительно небольшой минимальной дальностью стрельбы, оказались отличным средством огневой поддержки, особенно при обстреле обратных скатов высот.

★ САО 2С9
с уложенной
парашютной
системой.





БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

и катками часто набивались мелкие камни. Еще до модернизации САО сами расчеты кустарными способами увеличивали возимый боекомплект, часто просто укладывая выстрелы слоями на полу боевого отделения.

Чечня

Не менее эффективно использовалось САО 2С9 и в ходе антитеррористических операций в Чечне. Так, например, зимой 1996 года в Шатойском ущелье колонна десантников попала в засаду. Место для ее организации боевики выбрали очень грамотно. Горная дорога. Слева – отвесная стена, справа – пропасть. Подождав, когда часть колонны вытянулась из-за поворота горной гряды, боевики подбили первую машину. Зажатые на узкой нитке дороги десантники, лишенные возможности маневрировать, по всем канонам боевых действий были обречены на смерть. В этой си-



По состоянию на 2010 год самоходно-артиллерийское орудие 2С9 «Нона» находится на вооружении в России (свыше 850), Азербайджане (26), Афганистане, Белоруссии (54), Вьетнаме, Казахстане (25), Киргизии (12), Молдавии (9), Туркмении (17), Узбекистане (54) и Украине (67).

★ САО 2С9 в экспозиции Центрального музея Вооруженных сил в Москве, 2010 год.

туации командир колонны принял решение использовать самоходно-артиллерийские установки «Нона-С». Их возможность вести стрельбу по практически вертикальной траектории, а также грамотные действия артиллерийского корректировщика позволили в кратчайшие сроки поддержать оборонявшихся огнем. Это и решило исход боя в пользу десантников. Потерь в том бою избежать не удалось. Но их могло быть гораздо больше, не сорви артиллеристы планы боевиков по полному уничтожению отрезанной части колонны.

★ САО 2С9 после приземления.





НАСЛЕДНИКИ «НОНЫ»

После успешного применения самоходного артиллерийского орудия 2С9 в воздушно-десантных войсках во время боевых действий в Афганистане руководство Минобороны приняло решение об оснащении подобным орудием и сухопутных войск.

В качестве базы для такого самоходного артиллерийского орудия рассматривалось несколько вариантов как на гусеничном ходу (2С17 «Нона-СВ» на базе шасси 2С1 и 2С17-2 «Нона-СВ» на базе БРМ-1К), так и на колесном (2С23 «Нона-СВК»).

2С23 «Нона-СВК»

С 1992 года в армию поступает самоходное артиллерийское орудие 2С23 «Нона-СВК», разработанное под руководством Ю. Н. Калачникова. «Нона-СВК» предназначена для подавления живой силы, артиллерийских и миномет-

 Самоходные орудия «Нона-СВК» Российской армии во время учений.



120-мм нарезное орудие 2А60 установлено в конической сварной башне, выполненной из алюминиевого сплава. Угол горизонтального наведения составляет 70° (по 35° на сторону). Вертикальное наведение возможно в пределах от -4 до +80°. Максимальная скорострельность – 10 выстр./мин.

ных батарей, ракетных установок, бронированных целей, огневых средств и пунктов управления. CAO может вести прицельный огонь с закрытых позиций и прямой наводкой без предварительной подготовки огневой позиции.

В качестве базы при его создании было использовано шасси БТР-80. При этом, правда, оно подверглось некоторым изменениям. В частности, корпус выполнен с учетом размещения боевого отделения изделия 2С23, изменена конструкция дверей боковых люков, отсутствуют верхние люки боевого отделения, люк выдачи троса лебедки, одноместные и многоместные сиденья мотострелков, башенная установка с вооружением, ЗИП с укладкой боекомплекта, амбразуры для стрельбы из личного оружия, приборы наблюдения, осветитель ОУ-ЗГА2М прибора ТКН-ЗМАК, прибор наблюдения ТНП-165А в боевом отделении, лебедка с приводом, система подачи чистого воздуха от ФВУ.

Стрельбу из CAO можно вести только с места как с закрытых огневых позиций, так и прямой наводкой 120-мм выстрелами с осколочно-фугасными снарядами и 120-мм выстрелами с осколочно-фугасными, осветительными, дымовыми и зажигательными минами. Максимальная дальность стрельбы осколочно-фугасным снарядом ЗВОФ54 – 8700 м, осколочно-фугасной миной – 7100 м. Возможна стрельба корректируемыми снарядами ЗВОФ112 «Китолов-2» с вероятностью поражения целей 0,8–0,9. Башня оборудована командирской башенкой, на крыше которой установлен пулемет ПКТ, предназначенный для самообороны. Он соединен тягой с прибором ТКН-ЗА, что позволяет вести прицельную стрельбу, управляя огнем из башенки. Машина оснащена системой постановки дымо-





ИСТОРИЯ ТАНКОСТРОЕНИЯ

вых завес 902В «Туча». Сведения из разных источников о «Ноне-СВК» в войсках противоречивы и сильно отличаются. В результате анализа данных можно утверждать, что по состоянию на 2010 год в Вооруженных силах России имелось порядка 50 таких машин. В 2009 году был заключен контракт на поставку 33 единиц армии Венесуэлы. Первые 11 машин были отправлены в эту латиноамериканскую страну в 2011 году. Сведения некоторых источников о наличии 2С23 в Китае не подтверждаются. На вооружении НОАК состоит установка PLL05 (или «Тип 05»), которая в части вооружения является нелегализованной копией 2С9. Ее китайцы могли получить через Пакистан из Афганистана, где несколько машин были оставлены афганской армии при выводе советских войск. Установка PLL05 внешне подобна 2С23, так как тоже размещена на колесном шасси – бронетранспортере WZ551 (6 × 6) китайского производства.

2С31 «Вена»

В 1980-е годы начали разрабатывать 120-мм автоматизированное самоходное артиллерийское орудие. Оно получило индекс 2С31 и создавалось на ОАО «Мотовилихинские заводы» под научным руководством ЦНИИТОЧМАШ. Новые боеприпасы повышенного могущества разрабатывало ГНПП «Базальт». Шасси для 2С31 было заимствовано от опытной полковой самоходной гаубицы 2С18 «Пат-С». Опытный образец 2С31 был изготовлен к 1996 году и впервые продемонстрирован на выставке IDEX-97. В 2007 году машина прошла государственные испытания, а в 2010-м на вооружение Российской армии поступила первая установочная партия.

В качестве базы при создании САО «Вена» использовали модифицированное шасси боевой машины пехоты БМП-3. В отличие от базовой машины, в ходовой части 2С31 отсутствует механизм регулирования клиренса, поэтому последний у 2С31 всегда составляет 450 мм. Силовая установка и трансмиссия БМП-3 остались без изменений. Основное вооружение «Вены» – комбинированное полуавтоматическое нарезное 120-мм орудие 2А80, совмещаю-

★ Самоходное артиллерийское орудие 2С31 «Вена».

★ САО «Нона-СВК» на параде в столице Венесуэлы Каракасе, 4 февраля 2012 года.



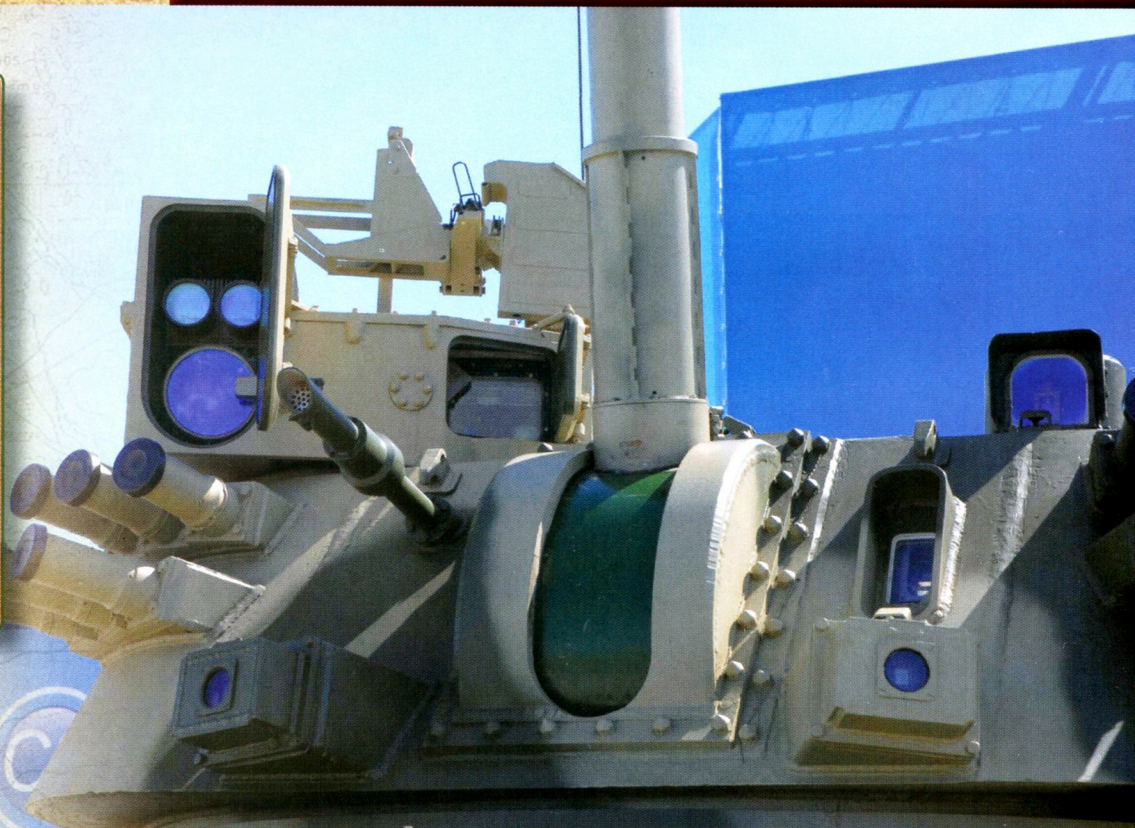
САО 2С31 «Вена» предназначено для подавления живой силы, артиллерийских батарей, ракетных установок, бронированных целей, огневых средств и пунктов управления на дальности до 13 км, при этом способна автоматически корректировать свой огонь по результатам засечки разрывов, самостоятельно осуществлять разведку целей днем и ночью, вести прицельный огонь с закрытых позиций и прямой наводкой без предварительной подготовки огневой позиции.





Применение вычислительного комплекса позволяет добиться минимального времени подготовки САО к стрельбе. При необходимости обстрела незапланированной цели осколочно-фугасным снарядом время готовности составляет не более 20 секунд с момента получения информации о цели. При совершении огневого маневра благодаря применению аппаратуры топопривязки на подготовку 2С31 к стрельбе требуется не более минуты.

Башня «Вены» крупным планом.



щее в себе функции пушки-гаубицы и миномета. Орудие ведет огонь всеми типами мин калибра 120 мм вне зависимости от страны-производителя, а также снарядами с готовыми нарезками. В перечень используемой номенклатуры боеприпасов входят снаряды от систем предыдущего поколения (2Б16 «Нона-К», 2С9 «Нона-С», 2С23 «Нона-СВК») и управляемый снаряд ЗВОФ112 «Китолов-2». Для предотвращения загазованности боевого отделения орудие 2А80 снабжено системой принудительной продувки ствола. По своему могуществу осколочно-фугасные снаряды, используемые 2С31, сравнимы со снарядами калибров 152–155 мм, кроме того, обеспечена высокая кучность стрельбы. Возимый боекомплект составляет 70 выстрелов, часть которых размещается в механизированных боеукладках, расположенных в башне САО. Для стрельбы по воздушным и наземным целям на башенке командира установлен пулемет ПКТМ.

«Вена» оснащена автоматизированной системой управления наведением орудия в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Также на машине установлена бортовая ЭВМ для вычисления установок стрельбы, система топопривязки и система обнаружения лазерных излучений ТШУ-2 «Штора-1», в состав которой входят лазерный детектор и 12 гранатометов системы 902А для стрельбы 81-мм дымовыми гранатами. Для наведения орудия и разведки местности у командира установлен лазерный прицел-дальномер 1Д22С, сопряженный с электронно-оптическим ночным прицелом 1П51. Оба прибора могут передавать данные на бортовую ЭВМ. Лазерный дальномер позволяет осуществлять наведение управляемых снарядов и корректировать наводку орудия в зоне прямой

видимости. На месте наводчика установлен артиллерийский прицельный комплекс 1П50 с панорамным прицелом и прицелом прямой наводки.

Внешняя радиосвязь поддерживается с помощью радиостанции Р-163-50У «Арбалет». Она работает в УКВ-диапазоне и обеспечивает устойчивую связь на расстоянии до 20 км.

Основное отличие 2С31 от машин предыдущего поколения семейства «Нона» – орудийно-вычислительный комплекс. Он позволяет получать и передавать информацию с данными для стрельбы по целям, а также отслеживать состояние машины. Вся необходимая информация выводится на монитор командира машины. В памяти комплекса сохраняются необходимые значения позиции, дирекционного угла и угла возвышения орудия. Место командира оборудовано ЭВМ. С ее помощью он вводит данные для стрельбы, после чего орудийно-вычислительный комплекс определяет необходимые углы наведения орудия и номер заряда. Далее осуществляется наведение орудия с помощью специальных приводов горизонтального наведения башни и вертикального наведения орудия. Бортовая ЭВМ способна хранить информацию одновременно о 30 целях. Для ускорения процесса подготовки САО к стрельбе на местах наводчика и заряжающего установлены индикаторы информации, на которые выводятся необходимые параметры для артиллерийского прицельного комплекса и применяемый тип боеприпаса. В состав дополнительного оборудования бортовой ЭВМ входят: система гироскопическоуказания, модуль GPS/ГЛОНАСС, а также барометр для определения данных окружающей среды при действиях в высокогорных условиях.



В следующем выпуске



Ваш журнал

- МНОГОЦЕЛЕВОЙ
БРОНЕАВТОМОБИЛЬ «ТИГР»
- НЕМЕЦКИЙ DINGO



Ваша масштабная
модель ГАЗ-2330 «Тигр»

