



ОМСКТРАНСМАШ

Тяжелая огнеметная система ТОС-1А

Россия, г. Омск

Предназначение системы ТОС-1А



Система ТОС-1А предназначена для непосредственной поддержки в различных видах наступательного и оборонительного боя мотопехоты и танков, передвигаясь в порядках поддерживаемых войск с обеспечением:

- вывода из строя открытой живой силы противника в том числе и в окопах, личного состава артиллерийских и минометных батарей, вывод из строя легкобронированной техники и транспортных средств за счет высокотемпературного поля и избыточного давления создаваемого залпом НУРС в термобарическом снаряжении.

- высокой точности залповой стрельбы по площадной цели за счет прямого визирования (прицеливания) пусковой установки на цель, автоматизированного наведения на дальности стрельбы до 6000 м



В состав системы ТОС-1А входят:

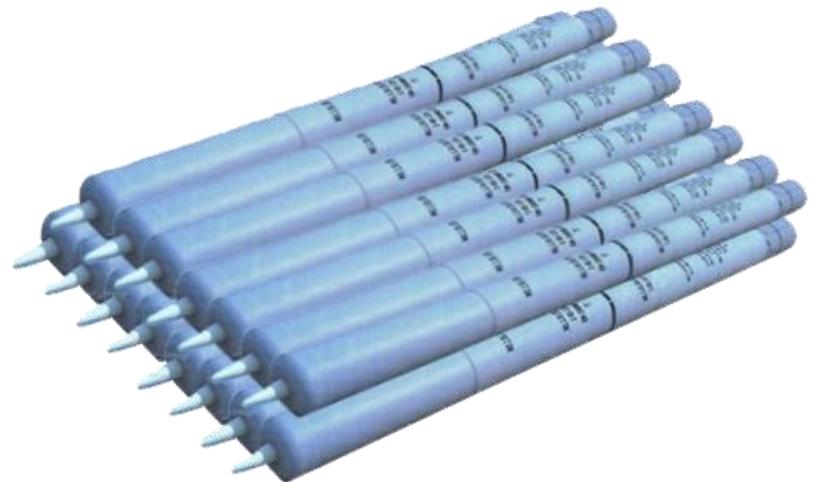
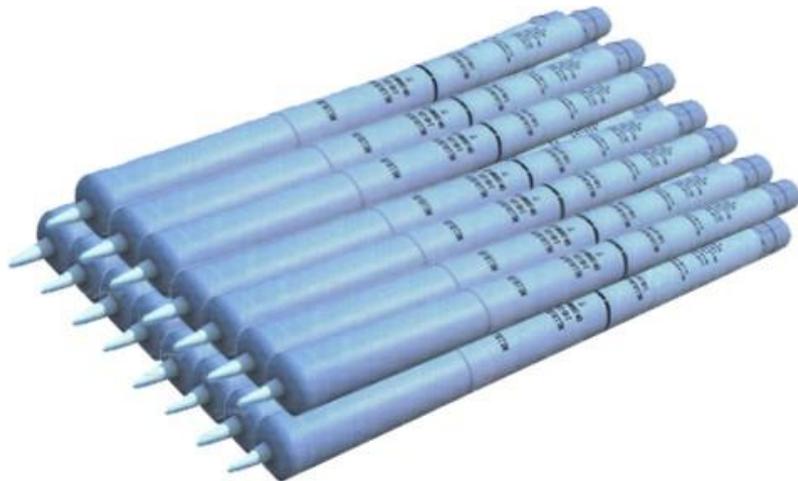
Боевая машина БМ-1 на шасси танка Т-72, Т-90



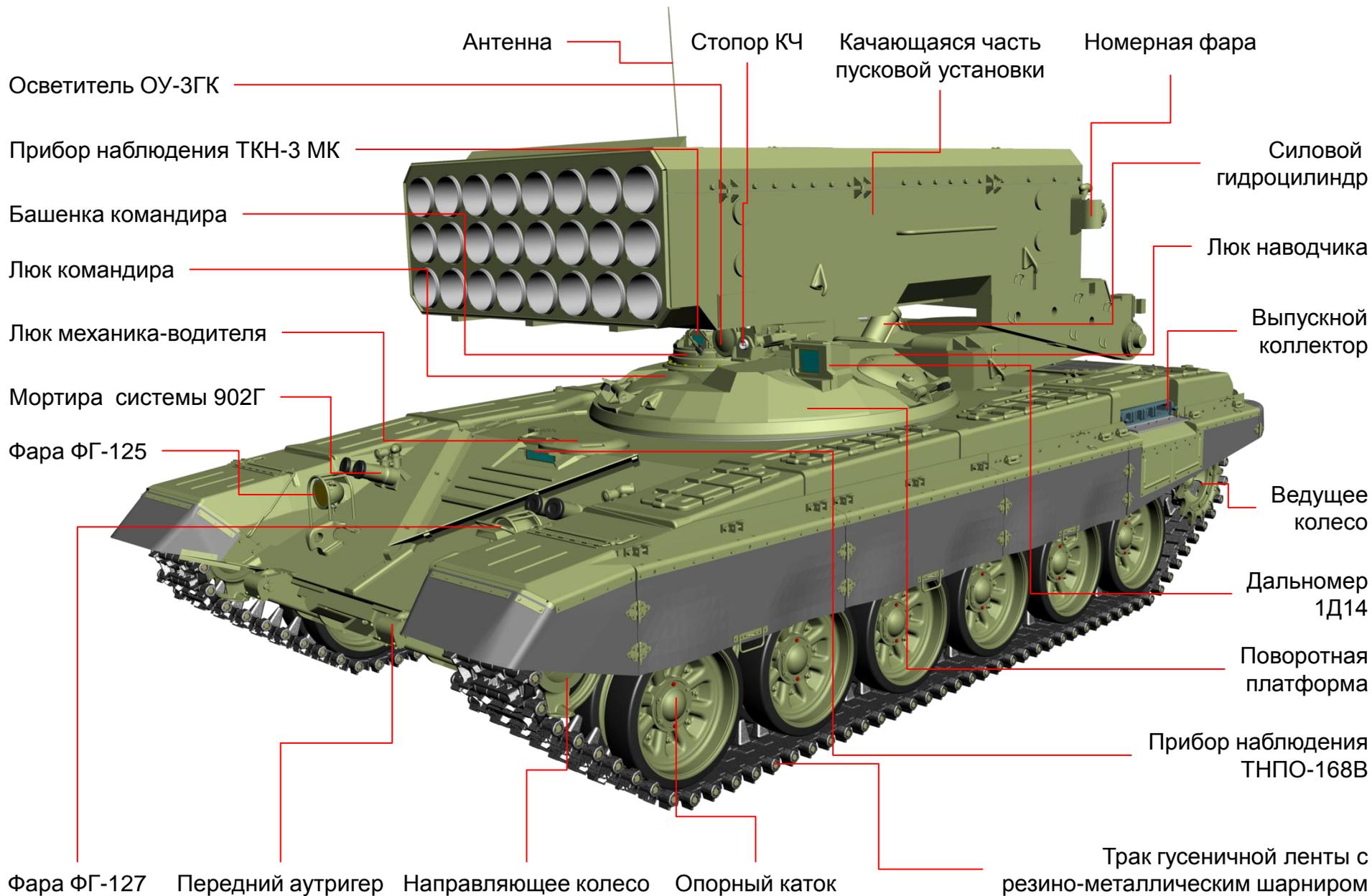
Транспортно-заряжающая машина ТЗМ-Т на шасси Т-72, Т-90



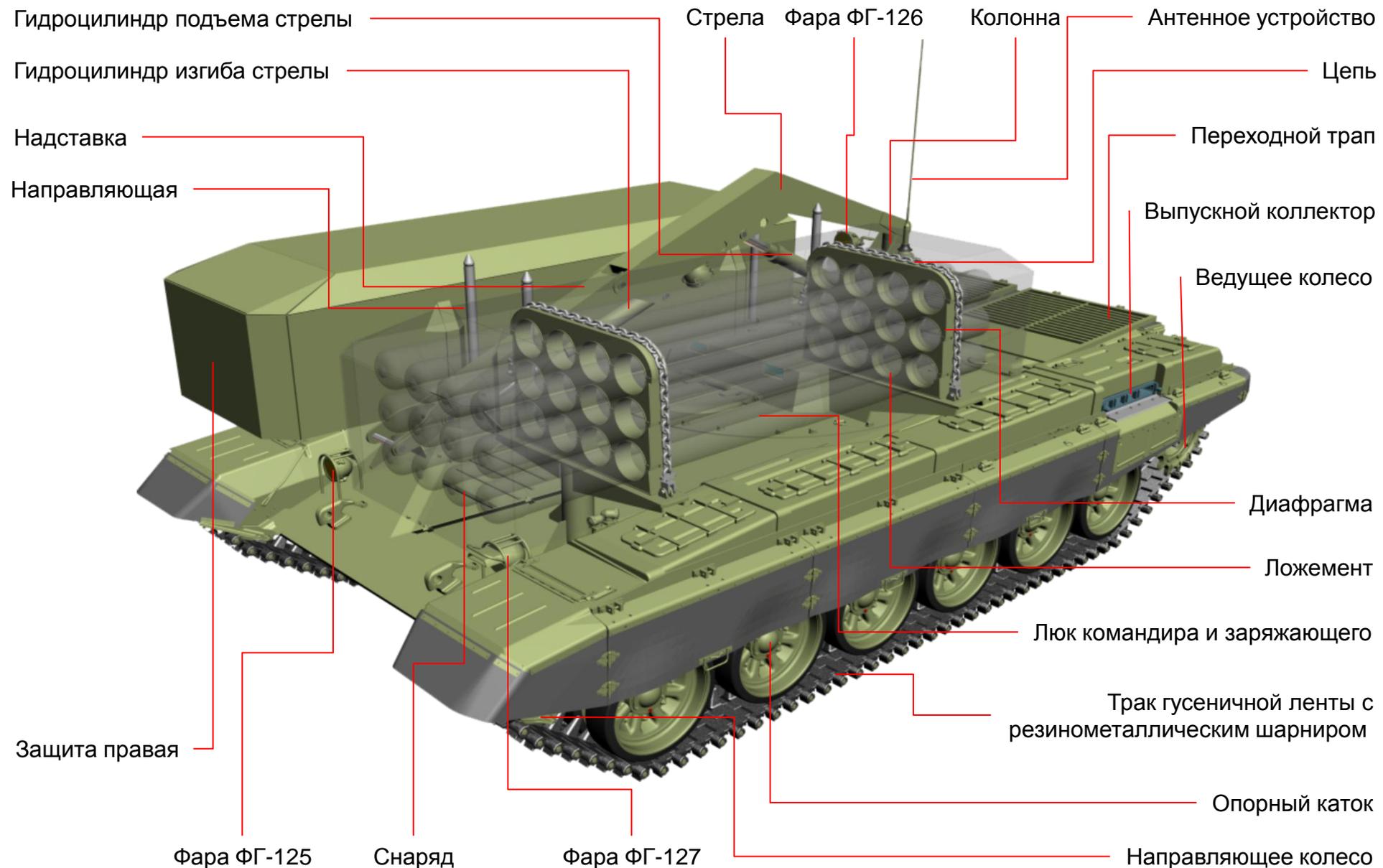
Неуправляемые реактивные снаряды (НУРС) боекомплект 48 шт. (24 шт. БМ-1; 24 шт. ТЗМ-Т)



Боевая машина системы ТОС-1А. Общий вид

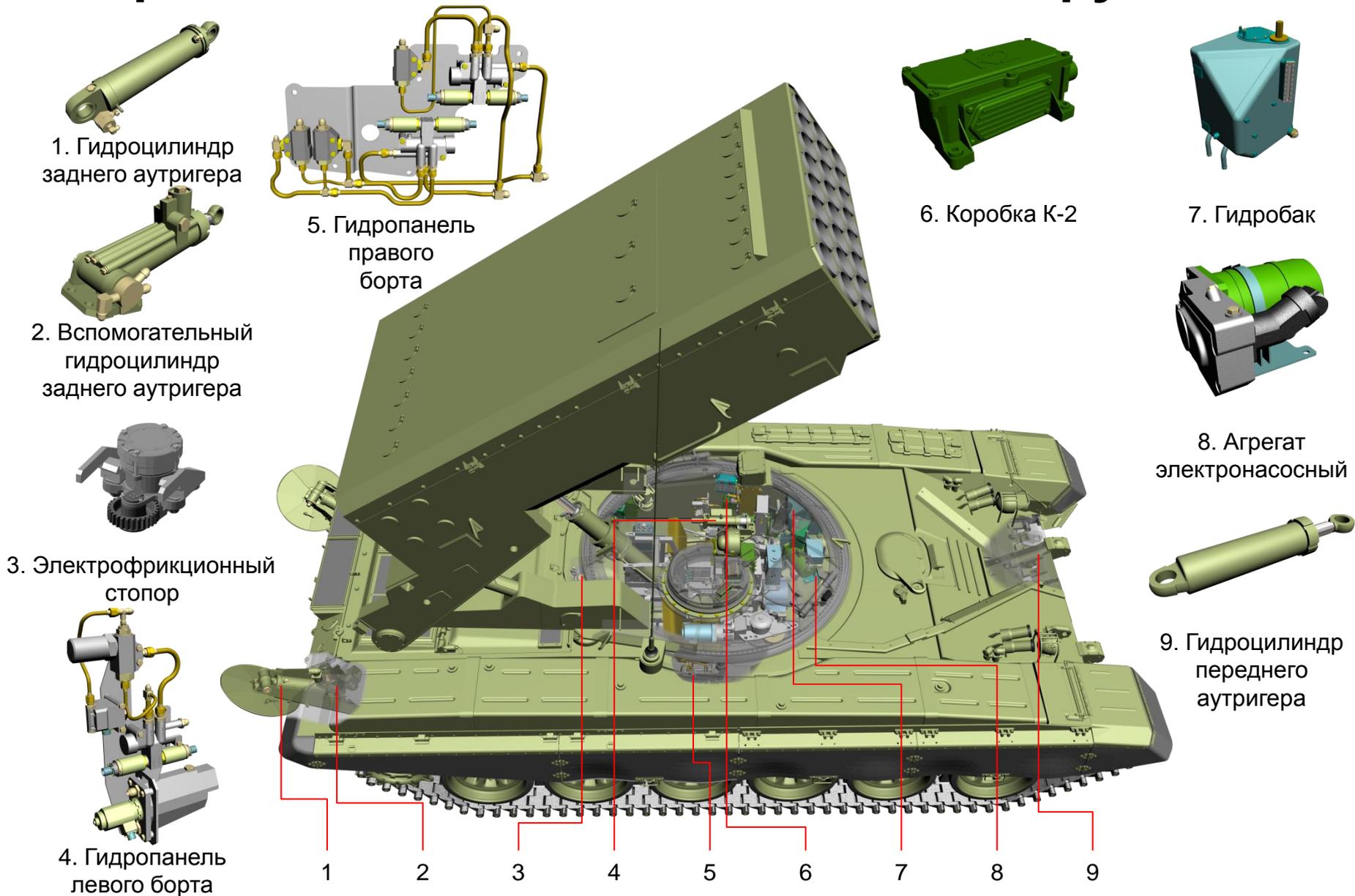


Транспортно - заряжающая машина системы ТОС-1А. Общий вид



Боевая машина системы ТОС-1А.

Гидросистема вспомогательного оборудования



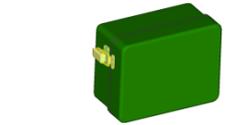
Боевая машина БМ-1 системы ТОС-1А. Состав системы управления огнем



1. Блок индикации



2. Пульт управления



3. Токораспределитель



4. Стопор КЧ



5. Механизм поворота колпака



6. Командирская башенка с прибором ТКН-ЗМК



7. Силовой гидроцилиндр ВН



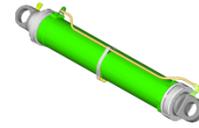
8. Блок управления БГН



9. Блок управления БВН



10. Датчик положения КЧ



11. Цилиндр уравнивающего механизма



12. Электромашинный усилитель ЭМУ-12ПМБ



13. Коробка К2



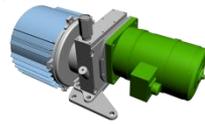
14. Датчик положения платформы



15. Блок баллистического вычислителя



16. Дальномер 1Д14



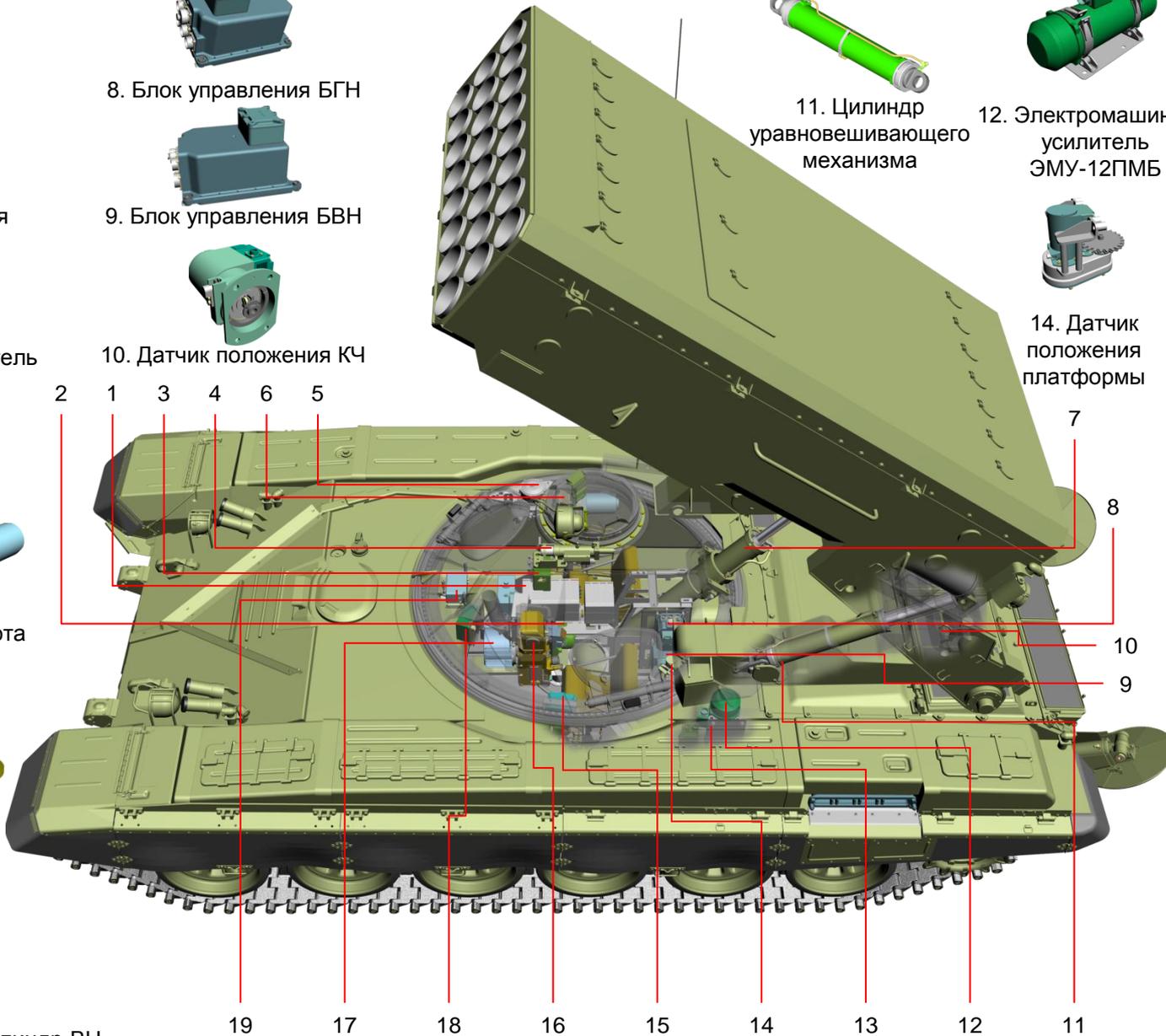
17. Насосный агрегат БВН



18. Блок импульсов



19. Датчик крена



2

1

3

4

6

5

7

8

10

9

19

17

18

16

15

14

13

12

11

Боевая машина БМ-1



ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БМ-1 системы ТОС-1А

Масса БМ-1 в боевом снаряжении, т	44,3±1,5%
Экипаж, чел	3
Система управления огнем	автоматизи- рованная

БОЕВАЯ МАШИНА БМ-1 представляет собой реактивную систему залпового огня (РСЗО) на танковом шасси для стрельбы неуправляемыми реактивными снарядами (НУРС) и обеспечивает уничтожение живой силы противника на открытой местности, в фортификационных сооружениях, вывод из строя легкобронированной техники, поджог и разрушение сооружений, высокотемпературным полем и избыточным давлением, создаваемым залпом НУРС в термобарическом снаряжении.

Возможности огневого поражения БМ-1



Стрельба производится **«с места»** без выхода экипажа из машины. Процесс наведения на цель и стрельба обеспечиваются автоматизированной системой управления огнем.

ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество направляющих труб ПУ, шт.	24
Калибр направляющих труб, мм	220
Дальность стрельбы, м	600...6000
Длительность залпа из 24 НУРС, сек	6
Площадь поражения полным залпом, не менее м ²	40000
Применяемый неуправляемый реактивный снаряд (НУРС)	МО.1.01.04М
Готовность к открытию огня с момента остановки, сек	100

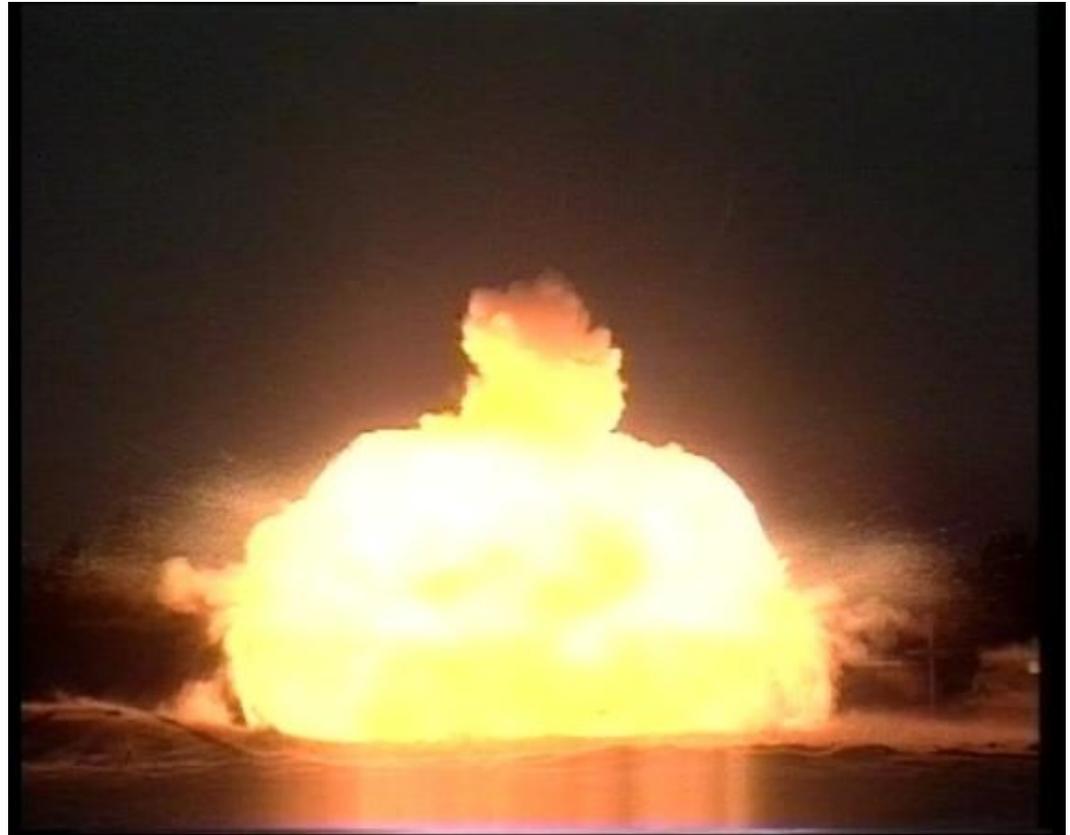
Применение системы ТОС-1А



Стрельба производится в дневное и ночное время парными и одиночными пусками в залпе



БМ-1 системы ТОС-1А применяется в равнинных и горных условиях



Эффект действия РС

Назначение транспортно-заряжающей машины ТЗМ-Т



ТРАНСПОРТНО-ЗАРЯЖАЮЩАЯ МАШИНА ТЗМ-Т системы ТОС-1А предназначена для транспортирования боекомплекта НУРС, заряжания, разряжания боевой машины и при необходимости хранения боекомплекта.

ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Масса ТЗМ-Т с комплектом НУРС, т	39
Количество возимых для БМ-1 боеприпасов, шт	24
Крановая установка и механизм заряжания, комплект	1
Время заряжания БМ-1, мин	24

Состав транспортно-заряжающей машины ТЗМ-Т



ТЗМ-Т имеет составные части:

- крановую установку грузоподъемностью 1000 кг с электрогидравлическим приводом;
- выносной пульт управление крановой установкой;
- специальное оборудование для зарядания;
- ложементы для укладки НУРС;
- съемную бронезащиту НУРС

Заряжание БМ-1 с помощью ТЗМ-Т

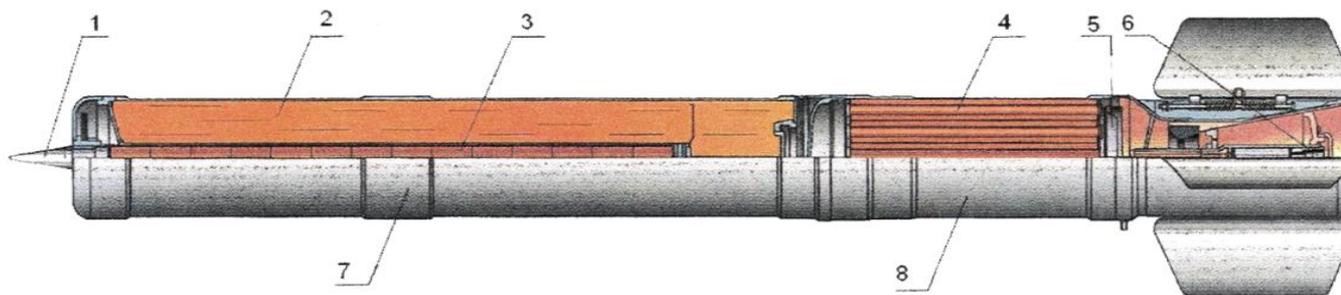


Заряжание БМ-1 с помощью крановой установки ТЗМ-Т

Реактивный снаряд МО.1.01.04М



Реактивный снаряд МО.1.01.04М предназначен для доставки термической смеси к цели, приведения её в действие и создания избыточного давления и теплового поля на площади цели



1 – Взрыватель; 2 – Термобарическая смесь; 3 – Разрывной заряд; 4 – Пороховой заряд
5 – Воспламенитель; 6 – Электровоспламенитель; 7 – Головная часть; 8 – Ракетная часть

Калибр, мм	220
Масса, кг	217
Длина, мм	3723
Дальность стрельбы, м	
мин.	600
макс.	6000
Температурный диапазон нормального функционирования, °С	от -40 до +50

Преимущества взвода системы ТОС-1А в составе 3-х единиц БМ-1 по сравнению с гаубичным артдивизионом в составе 18 единиц

По времени занятия огневой позиции и подготовки к стрельбе	в 20 раз
По времени выполнения боевой задачи	в 500 раз
По количеству расхода боеприпасов	в 15 раз
По количеству привлекаемой материальной части	в 6 раз
По числу привлечения личного состава	в 15-25 раз

Стоимость финансовых затрат трех ТОС-1А против 18 единиц артдивизиона на выполнение боевой задачи по уничтожению опорного пункта противника будет меньше в 50-70 раз.

Сравнительные технические характеристики

Параметр	«Ураган» Россия	«Град» Россия	MLRS США	LAPS ФРГ	RAFAL Франция	ТОС-1А Россия
Калибр, мм	220	122	227/237	110	160	220
Количество направляющих труб, шт.	16	40	12	36	18	24
Масса ВВ в залпе, кг	-	-	1284/1908	605	450	2160=тротил. экв. 2592
Дальность стрельбы, км мин. макс.	8,5 34	10 40	10 40	10 40	9 30	0,6 6
Вид стрельбы	с закрытых огневых позиций	прямым визированием				
Способ наведения на цель	по карте, с топопривязкой	прямым визированием				
Способ применения	батарея, полк	отдельная машина, батарея				
Шасси	колесное	колесное	БМП	колесное	колесное	танк