



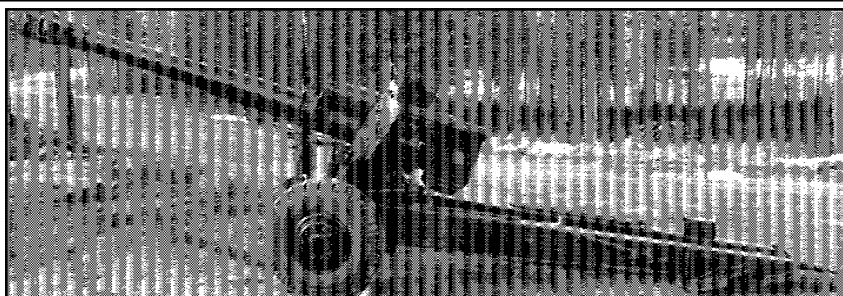
А.В.Карпенко

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ КОРРЕКТИРУЕМОГО И УПРАВЛЯЕМОГО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ВООРУЖЕНИЯ С ЛАЗЕРНЫМ НАВЕДЕНИЕМ

Выполнение боевых задач современными артиллерийскими комплексами при использовании обычных неуправляемых боеприпасов требует большого расхода снарядов и большого времени огневого налета. Для сокращения расхода снарядов и времени выполнения боевых задач с одновременным расширением боевых возможностей артиллерии в Советском Союзе были развернуты работы по созданию артиллерийских комплексов с корректируемыми и управляемыми снарядами высокой точности поражения.

Два комплекса корректируемого артиллерийского вооружения первого поколения с лазерным наведением «Смельчак» и «Сантиметр» были созданы в московском ОКБ «Дивкон» под руководством главного конструктора В.С.Вишневого и были приняты на вооружение Сухопутных войск в 1980-е годы.

Первый из них — комплекс корректируемого артиллерийского вооружения с лазерным наведением для 240-мм минометов 1К113



152-мм гаубица Д-20

«Смельчак» принят на вооружение в 1983 году, предназначен для поражения бронетанковой техники в местах сосредоточения, пусковых установок и артсистем на огневых позициях, пунктов управления и связи, долговременных оборонительных сооружений, мостов и переправ. Комплекс применяется совместно с 240-мм минометами М-240 и 2С4 «Тюльпан» из состава артиллерийского резерва Главного командования.

В состав комплекса «Смельчак» входят: выстрел 3В84 с 240-мм

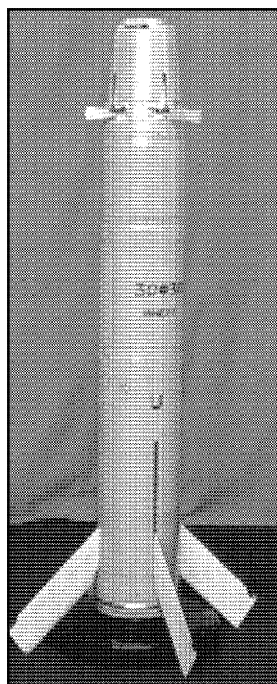
корректируемой фугасной миной 3Ф5; лазерный целеуказатель-дальномер 1Д15; средства синхронизации 1Ф35К и 1А35И; средства связи Р-107М, Р-108М, ТА-57; 240-мм буксируемый миномет М-240. Время самонаведения мины 0,1 - 0,3 сек. Расход мин для поражения типовой цели составляет 1-3 единицы. Корректируемые мины 3Ф5, комплекса «Смельчак» хорошо показали себя в боевых действиях в Афганистане.

Второй комплекс корректируемого артиллерийского вооружения

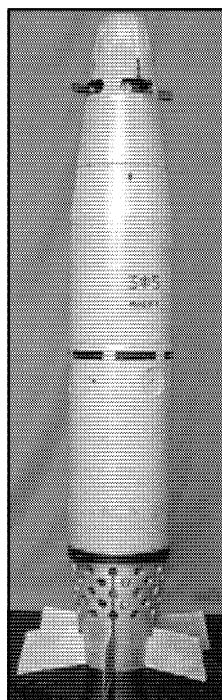
ОСНОВНЫЕ ТТХ УПРАВЛЯЕМЫХ АРТИЛЛЕРИЙСКИХ СНАРЯДОВ И МИНОМЕТНЫХ МИН

Характеристики	3Ф5	3ОФ38	3ОФ39	«Краснополь-М»	«Китолов-2»	«Китолов-2М»
Тип комплекса	«Смельчак»	«Сантиметр»	«Краснополь»	«Краснополь-М»	«Китолов-2»	«Китолов-2М»
Калибр, мм	240	152	152	152/155	122	120/122
Масса, кг	134,2	49,5	50,8	43	25	27-27,5
Длина, мм	1635	1195	1305	955	1225	1225
Тип БЧ	фугасная	осколочно-фугасная	осколочно-фугасная	осколочно-фугасная	осколочно-фугасная	осколочно-фугасная
Масса БЧ, кг	.	.	19,7-20,5	19-20	12	12-12,5
Масса ВВ, кг	32 (трот. экв.)	8,5 (трот. экв.)	6,3-6,5	5,5-6,5	5,5	5,5

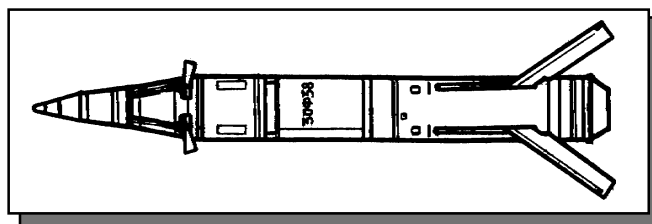
Артиллерийское вооружение



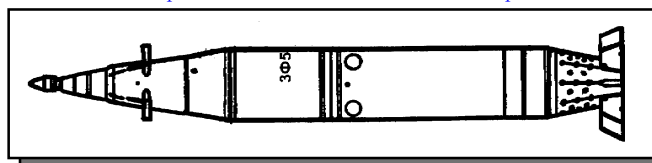
Снаряд 3OF38 комплекса «Сантиметр»



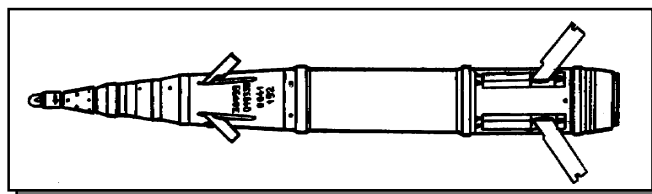
Мина 3F5 комплекса «Смельчак»



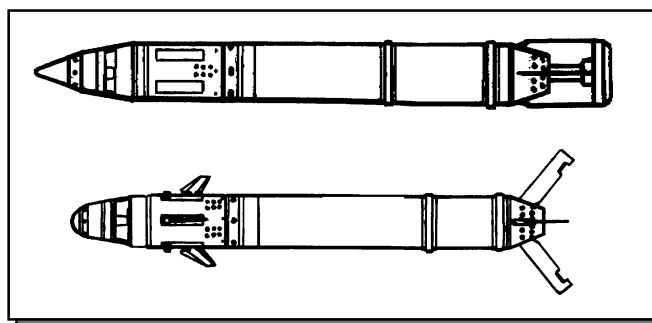
Снаряд 3OF38 комплекса «Сантиметр»



Мина 3F5 комплекса «Смельчак»



Управляемый снаряд 3OF39 «Краснополь»

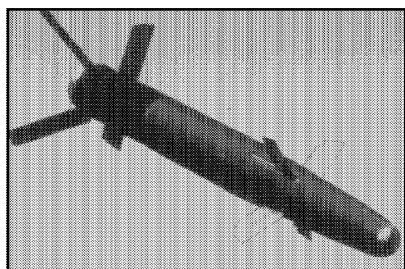


Управляемый снаряд «Китолов-2»

с лазерным наведением создавался для 152-мм пушка-гаубиц 2К24 «Сантиметр» пред-назначен для поражения бронетанковой техники в местах сосредоточения, пунктов управления и связи, долговременных оборонительных сооружений, мостов и переправ. В состав комплекса «Сантиметр» входят: выстрелы ЗВОФ63 и ЗВОФ66 со 152-мм корректируемым осколочно-фугасным снарядом 3OF38; лазерный целеуказатель-дальномер 1Д15; средства синхронизации 1А35К и 1А35И; средства связи Р-107М, Р-108М, ТА-57; 152-мм пушка-гаубица Д-20. Время самонаведения мины 0,05 - 0,3 сек. Расход мин для поражения типовой цели составляет 1-3 единицы. Прибор 1Д15

ОСНОВНЫЕ ТТХ КОМПЛЕКСОВ УПРАВЛЯЕМОГО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ВООРУЖЕНИЯ

Характеристики	1К113 «Смельчак»	2К24 «Сантиметр»	«Краснополь»	«Краснополь-М»	«Китолов-2» («Китолов-2М»)
Разработчик	ОКБ «Дивкон»	ОКБ «Дивкон»	КБ приборостроения	КБ приборостроения	КБ приборостроения
Калибр, мм	240	152	152	152 / 155	122 / 120
Тип снаряда (мины)	3F5	3OF38	3OF39	«Краснополь-М»	«Китолов - 2» («Китолов-2М»)
Дальность стрельбы, км	3,6 - 9,2	2,0 - 12,0	3 - 20 (5 - 18)	до 17 / 20	до 12 (до 13-14)
Система наведения	полуактивное лазерное самонаведение	полуактивное лазерное самонаведение	инерциальная с лазерным полуактивным самонаведением	инерциальная с лазерным полуактивным самонаведением	инерциальная с лазерным полуактивным самонаведением
Тип лазерного целеуказателя	1Д15	1Д15	1Д15, 1Д20, 1Д22	1Д15, 1Д20, 1Д22	1Д15, 1Д20, 1Д22



Управляемый снаряд 30Ф39

переносится в двух выюках общей массой 60 кг.

Впервые комплексы «Смелчак» и «Сантиметр» были представлены на выставках вооружения в сентябре 1993 года в Нижнем Новгороде («Осень-93») и Анкаре («IDEF-93»).

В отечественных комплексах первого поколения применялись корректируемые снаряды, при создании новых комплексов - второго поколения - была поставлена задача создания управляемого артиллерийского снаряда.

Проблема в Советском Союзе впервые была решена Тульским конструкторским бюро приборостроения (КБП), в котором под руководством главного конструктора В.Бабичева был разработан 152-мм управляемый снаряд «Краснополь» с лазерным полуактивным самонаведением. Он по многим характеристикам превосходит

известный американский снаряд «Копперхед».

Комплекс управляемого артиллерийского вооружения для 152-мм гаубиц типа Д-20, 2С3М, 2С19, 2А65 «Краснополь» предназначен для поражения малоразмерных наземных целей, движущихся со скоростью до 10 м/с, при стрельбе с закрытых огневых позиций с применением подсвечивания целей лучом лазерного целеуказателя-дальномера. При его применении сокращается расход боеприпасов в 10-15 раз и время на выполнение огневой задачи в 5-10 раз в сравнении с обычными осколочно-фугасными снарядами.

В состав комплекса «Краснополь» входит: 152-мм осколочно-фугасный управляемый снаряд 30Ф39 с двумя типами зарядов (№ 1-54-ЖН-546 и уменьшенный переменный - 54-Ж546У); лазерный целеуказатель дальномер 1Д15 (1Д20 или 1Д22). Самонаведение снаряда 30Ф39 происходит по лучу лазера, отраженному от цели, подсвет которой осуществляется наблюдателем-наводчиком с помощью лазерного целеуказателя-дальномера типа 1Д15 (1Д20) и др.

Комплекс «Краснополь» может применяться на высотах до 3000 м над уровнем моря, при температуре от -40° до +50°. Производство комплекса организовано в акционерном обществе «Ижмаш», возглавляет



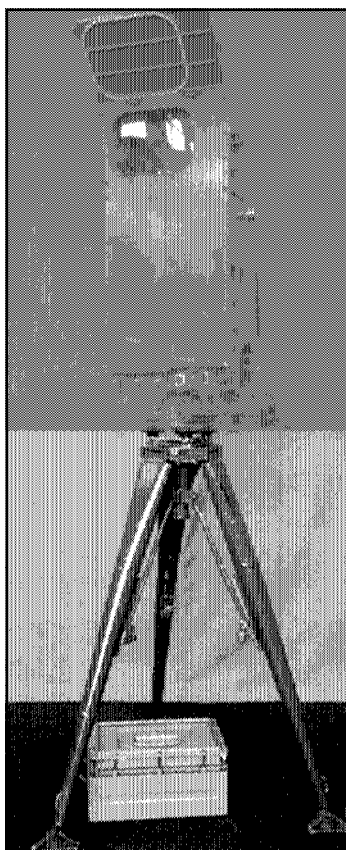
Лазерный дальномер-целеуказатель 1Д15

Ю.Белоцерковский.

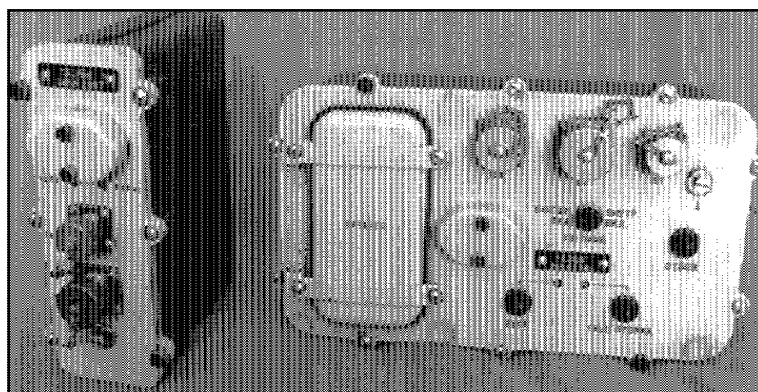
Другой комплекс управляемого артиллерийского вооружения второго поколения для 122-мм гаубиц - «Китолов-2» обеспечивает поражение легкобронированных движущихся и неподвижных целей и инженерных сооружений первым выстрелом без пристрелки. Комп-

ОСНОВНЫЕ ТТХ ЛАЗЕРНОГО ЦЕЛЕУКАЗАТЕЛЯ 1Д15

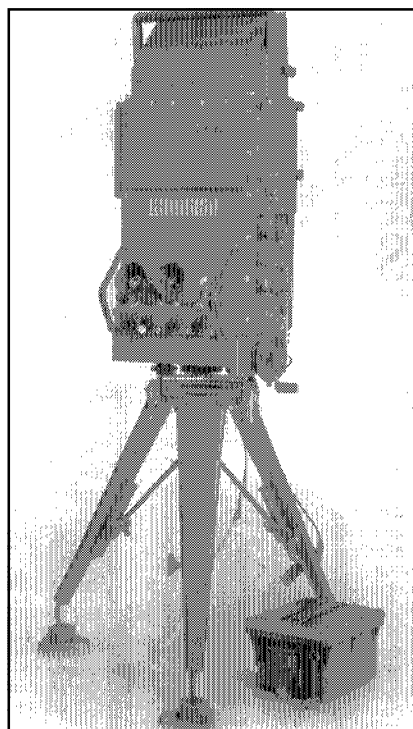
Характеристики	Значение
Дальность целеуказания, км	0,2 - 5,0
Точность измерения дальности, м	+/-5
Угловая расходимость лазерного луча, угл. мин	до 1,5
Вес, кг	60
Число выюков, шт.	2
Тип применяемого комплекса	1К113, 2К24, «Краснополь»



Лазерный дальномер-целеуказатель 1Д15



Прибор 2А35 комплекса «Сантиметр»



Лазерный дальномер-целеуказатель 1Д23

лекс разработан в КБП и предназначен для вооружения самоходных гаубиц 2С1 «Гвоздика». Вероятность попадания в одиночную бронированную цель 0,8-0,9. Дальность лазерного целеуказания до 7 км.

В настоящее время создается 120-мм управляемый снаряд «Китолов-2М» для вооружения самоходных орудий типа 2С9, 2С23 и др., которые предназначены для оснащения батальонной артиллерии и артиллерии ВДВ.

Важнейшим шагом развития отечественного высокоточного артиллерийского вооружения стало создание в КБП управляемого снаряда «Краснополь-М», который сохранил основные тактические и эксплуатационные свойства своего предшественника — снаряда «Краснополь». При этом новый снаряд имеет меньшие вес и габариты, практически соответствующие обычным 152-мм осколочно-фугасным снарядам. Новый снаряд «Краснополь-М» по критерию эффективность-стоимость в 2,2 раза превосходит американский снаряд «Коперхед». Применение снаряда «Краснополь-М» позволяет размещать снаряд в штатных боеукладках 152- и 155-мм самоходных артиллерийских установок, обеспечивать их автоматизированное заряжение.

Кроме управляемых снарядов для стрельбы с закрытых позиций в Советском Союзе создавались управляемые противотанковые снаряды для стрельбы прямой наводкой из штатных противо-

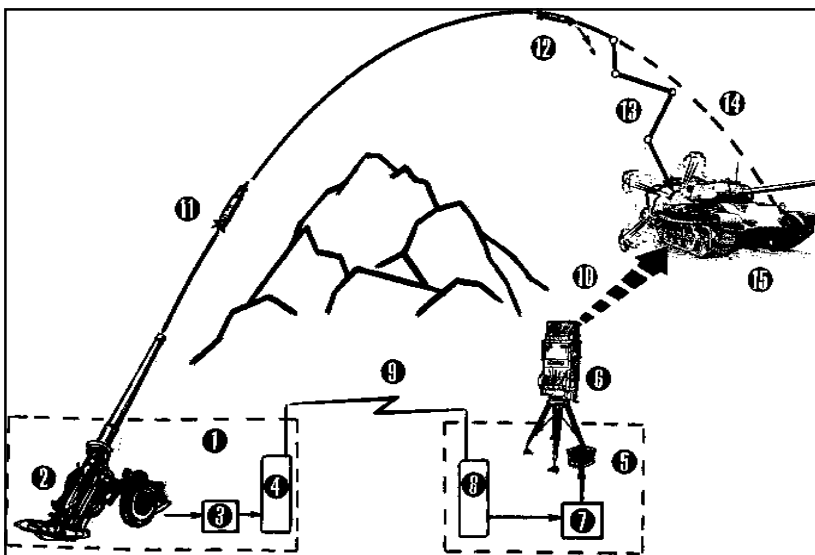
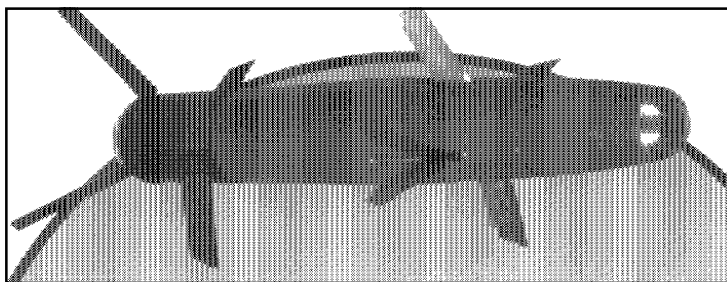
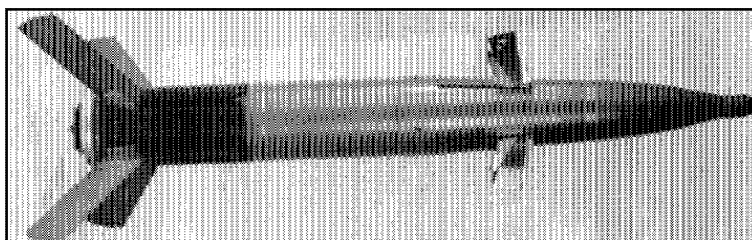


Схема применения 240-мм комплекса корректируемого артиллерийского вооружения с лазерным наведением "Смельчак":

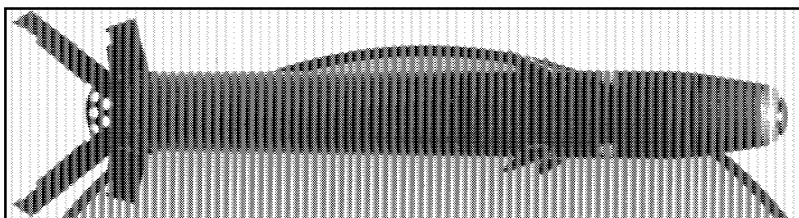
1 - лазерный дальномер-целеуказатель 1Д23; 2 - артиллерийская гаубица 2С1 «Гвоздика»; 3 - пульт управления лазерным дальномером-целеуказателем 1Д23; 4 - лазерный дальномер-целеуказатель 1Д23; 5 - пульт управления лазерным дальномером-целеуказателем 1Д23; 6 - пульт управления лазерным дальномером-целеуказателем 1Д23; 7 - пульт управления лазерным дальномером-целеуказателем 1Д23; 8 - пульт управления лазерным дальномером-целеуказателем 1Д23; 9 - пульт управления лазерным дальномером-целеуказателем 1Д23; 10 - пульт управления лазерным дальномером-целеуказателем 1Д23; 11 - пульт управления лазерным дальномером-целеуказателем 1Д23; 12 - пульт управления лазерным дальномером-целеуказателем 1Д23; 13 - пульт управления лазерным дальномером-целеуказателем 1Д23; 14 - пульт управления лазерным дальномером-целеуказателем 1Д23; 15 - пульт управления лазерным дальномером-целеуказателем 1Д23.



Управляемый снаряд ЗОФ39 «Краснополь»



Управляемый снаряд ЗОФ39 «Краснополь»



Управляемый снаряд «Китолов-2М»

танковых пушек.

Так в КБП для 100-мм противотанковой пушки МТ-12 был создан выстрел ЗУБК10 с ракетой 9М117. Пушка, выстрел и приборы наведения вошли в комплекс

«Кастет».

Противотанковая ракета комплекса «Кастет» имеет дальность стрельбы от 100 м до 4000 м. Система управления полуавтоматическая по лазерному лучу. Ракета 9М117

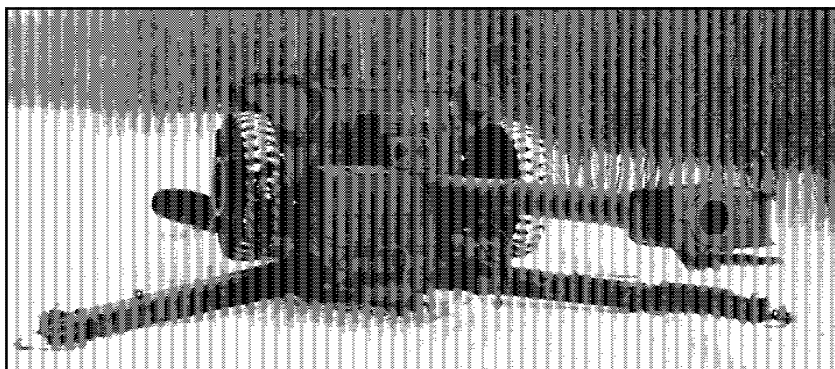
ОСНОВНЫЕ ТТХ УПРАВЛЯЕМЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ ПРОТИВОТАНКОВЫХ ПУШЕК

Характеристики	Тип комплекса	
	«Кастет»	9К119
Тип пушки	МТ-12	2А45М
Калибр мм	100	125
Тип выстрела	ЗУБК-10	ЗУБК-14 (ЗУБК-20)
Тип ракеты	9М117	9М119 (9М119М)
Дальность стрельбы, м	100 - 4000	100 - 5000
Тип боевой части	кумулятивная	кумулятивная
Бронепробиваемость, мм	660	770
Система наведения	полуавтоматическая по лазерному лучу	полуавтоматическая по лазерному лучу
Вес выстрела, кг	27	23,4

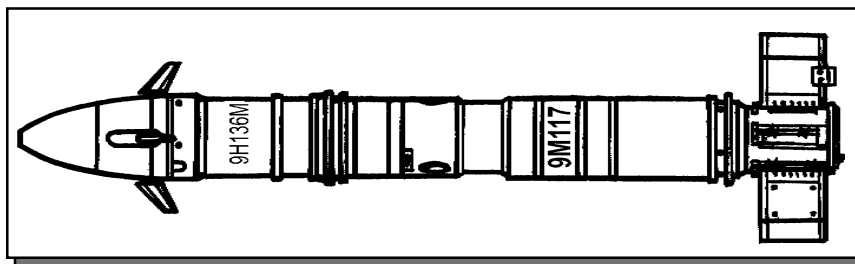
входит в состав вооружения танков Т-55АМ и Т-62М, оснащенных 100-мм и 115-мм пушками Д-10Т2С и У-5ТС соответственно. Этой же ракетой оснащена самая современная отечественная боевая машина пехоты БМП-3, где для наведения ракеты используется прицел — прибор наведения типа 1К13. Производство ракет 9М117 развернуто на «Туламашзаводе».

Для новой 125-мм противотанковой самодвижущейся пушки 2А45М «Спрут-Б» создан выстрел ЗУБК14 (ЗУБК20) с противотанковой ракетой 9М119 (9М119М). Полностью унифицированный выстрел применяется также из 125-мм танковых пушек типа 2А46М (2А46М1) современных отечественных основных танков Т-80У, Т-72Б и Т-90С. Производство выстрелов ЗУБК14 организовано на заводе им. В.А.Дегтярева (г.Ковров). Дальность стрельбы ракетой 9М119 с полуавтоматическим управлением по лазерному лучу составляет 100 - 5000 м.

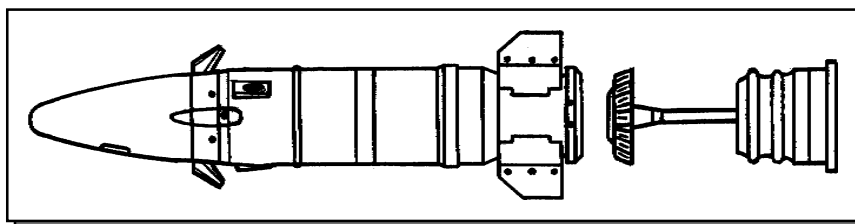
Работы в Российской Федерации по созданию управляемых артиллерийских боеприпасов продолжаются и в начале нового века можно ожидать появления еще более совершенных систем высокоточного оружия.



125-мм противотанковая пушка 2А45М «Спрут-Б»



Управляемая ракета 9М117



Управляемая ракета 9М119