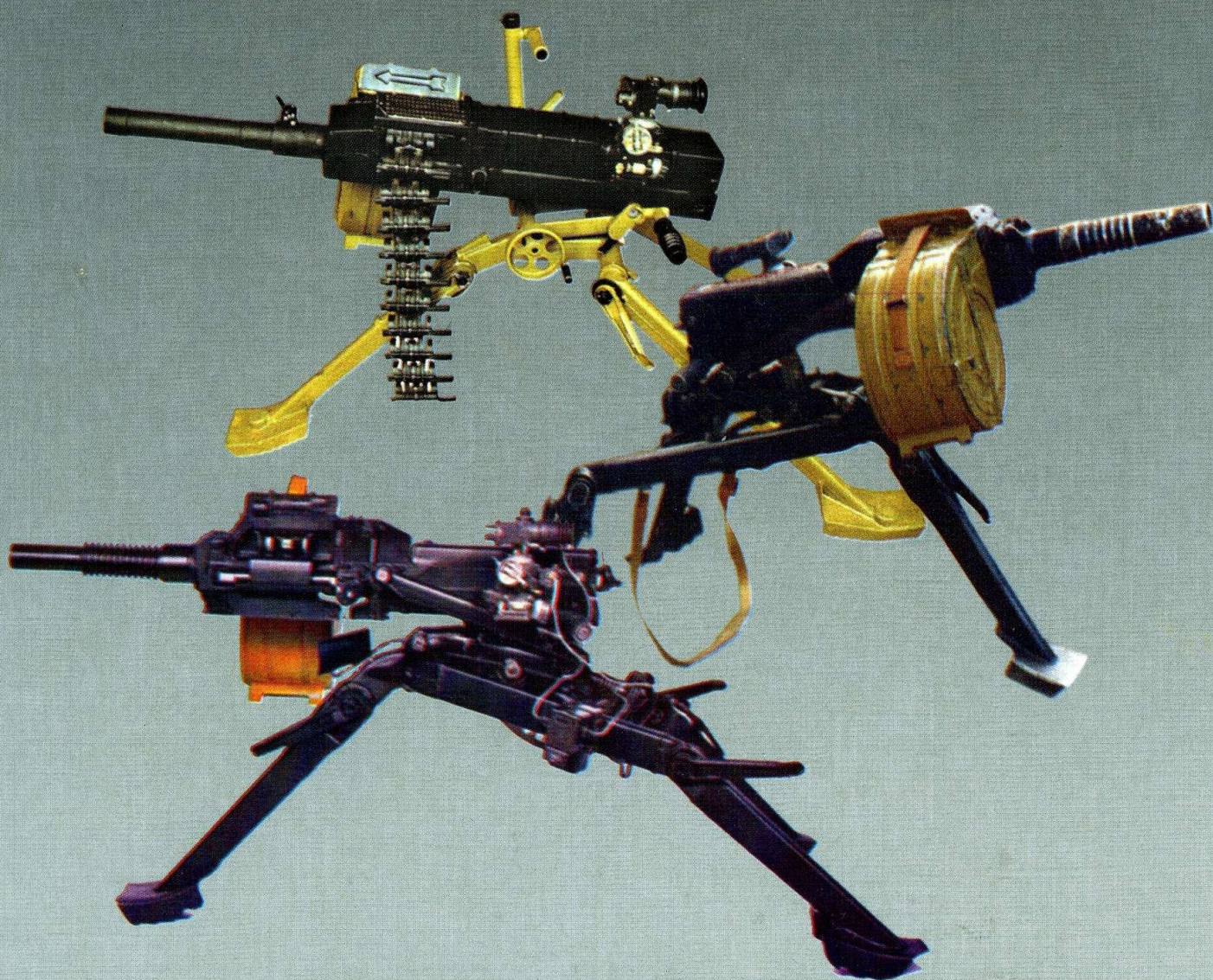


Александр КАРПЕНКО

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ГРАНАТОМЕТЫ — ОРУЖИЕ XX ВЕКА



ЦЕЙХГАУЗ

Серия «Оружейный фонд»

А. Карпенко

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ГРАНАТОМЕТЫ – ОРУЖИЕ XX ВЕКА

Москва

Издательство «Цейхгауз»

УДК 629
ББК 39.42
К89

Серия «Оружейный фонд»

Ответственный за выпуск
А. Гусев

Дизайн, верстка
А. Гусев

Редактор
В. Божко

Руководитель проекта
А. Егоров

А. Карпенко

К89 «Автоматические гранатометы – оружие XX века» – М.: ООО «Издательство «Цейхгауз», 2007. – 40 с.
ISBN 978-5-9771-0031-1

В книге дается информация о принятых на вооружение отечественных и зарубежных автоматических гранатометах, также рассмотрены некоторые проекты и опытные образцы. Книга иллюстрирована, в ней приводятся много схем, рисунков и фотографий.

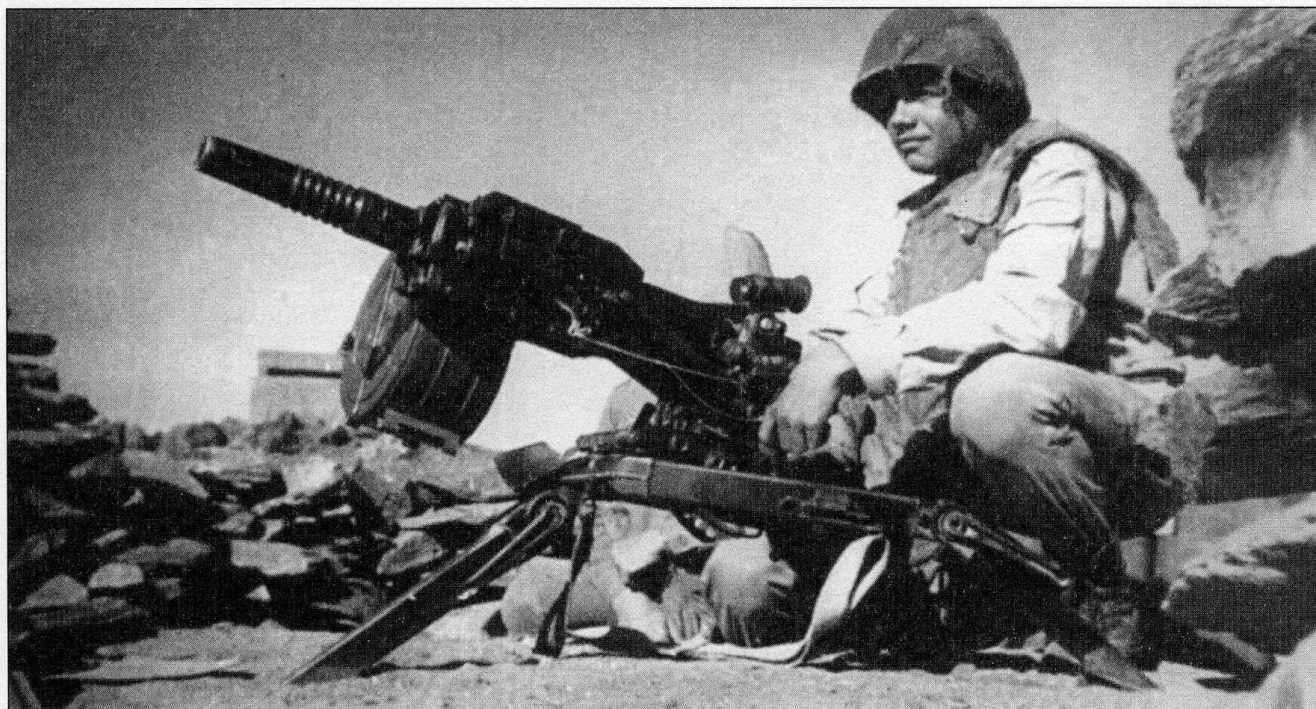
УДК 629
ББК 39.42

© А. Карпенко, 2007
© Издательство «Цейхгауз», 2007

ООО «Издательство «Цейхгауз».
115533, Москва, а/я 25
Тел.: (495) 776-97-46
E-mail: zeughaus@zeughaus.ru
www.zeughaus.ru

Подписано в печать 17.03.07. Формат 70x100/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Балтика».
Печать офсетная. Усл.печ.л. 6,5. Тираж 2000 экз.

Отпечатано в типографии ООО «Карита», г. Москва



Первыми были русские

История создания отечественных автоматических гранатометов тесно связана с именем советского конструктора Якова Григорьевича Таубина, который на протяжении многих лет вместе со своими сподвижниками работал над воплощением идеи нового вида оружия. Стоит отметить, что современный автоматический гранатомет АГС-17 был разработан спустя 30 лет в КБ «Точмаш», преобразованном из КБТ (КБ Таубина) — ОКБ-16. Именно Я.Г. Таубин руководил КБТ и ОКБ-16 до Великой Отечественной войны.

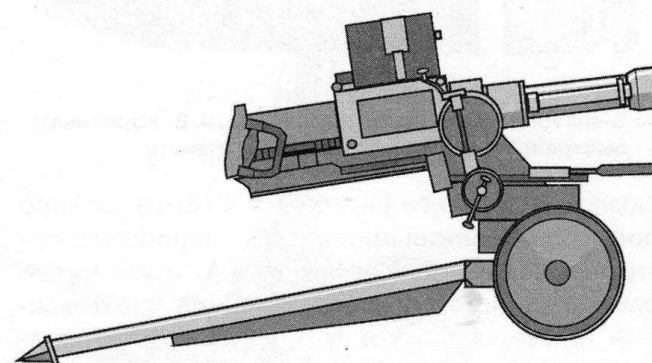
Как известно, промышленное производство гранат началось еще в годы Первой Мировой войны. К этому же времени относится и появление ружейных и ручных гранатометов. В России попытку создания такого оружия предпринял в конце войны штабс-капитан М.Г. Дьяконов; разработанный им ружейный гранатомет был испытан, но в массовое производство принят не был. В 20-е годы конструкция была доработана автором, и гранатомет поступил на вооружение частей Красной армии. Заряжание оружия осуществлялось вручную, и это, естественно, значительно ограничивало его скорострельность. Устранить этот недостаток и, следовательно, повысить эффективность стрельбы можно было применением автоматического или полуавтоматического заряжания.

В то время, в конце 20-х — начале 30-х годов, в промышленно развитых странах велась интенсивная разработка автоматического стрелкового и артиллерийского оружия. Создаваемые системы вобрали в себя множество оригинальных технических решений по авто-

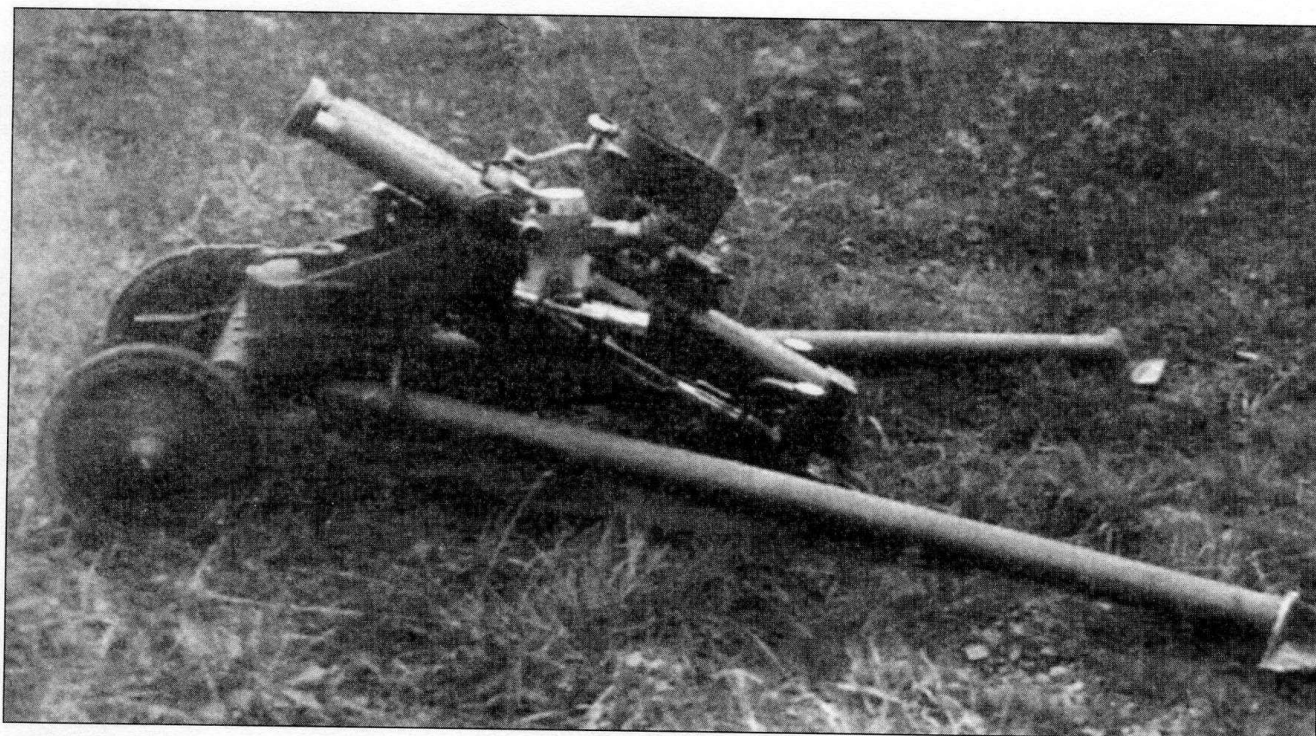
матике, станкам, боеприпасам и т.п. Тогда же появились первые образцы автоматических гранатометов, и произошло это в Советском Союзе.

Необходимо отметить, что в тот период высококвалифицированных, опытных специалистов в области разработки вооружения у нас было недостаточно, поэтому задача подготовки инженерных и научных кадров была в числе первоочередных. Отмеченные обстоятельства делают вполне объяснимым интерес студента Я.Г. Таубина к разработке автоматических гранатометов. Идея этого оружия возникла при первом знакомстве будущего конструктора с гранатометом Дьяконова, долгие годы остававшимся на вооружении Красной армии. Разработка системы настолько увлекла Таубина, что не позволила ему завершить образование.

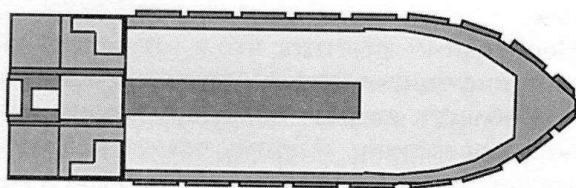
Первый вариант проекта автоматического гранатомета Таубин разработал в августе 1931 года под ружейную гранату Дьяконова — от-



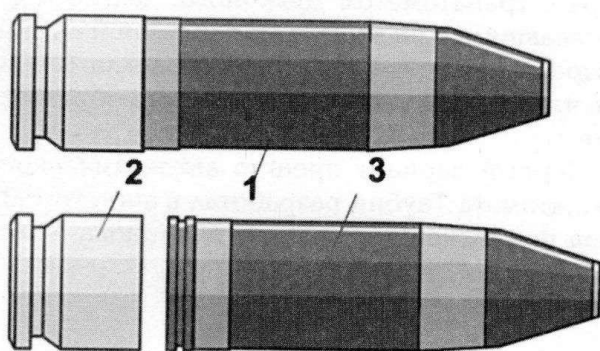
40,8-мм автоматический гранатомет АГ-ТБ
конструкции Я.Г. Таубина и Е.С. Бергольцева на станке
СК-3 (рис. А.В. Карпенко)



40,8-мм автоматический гранатомет АГ-ТБ конструкции Я.Г. Таубина и Е.С. Бергольцева на станке СК-3 (Архив ВИМАИВиВС)



40,8-мм гранатометный выстрел (первые варианты) (рис. А.В. Карпенко)



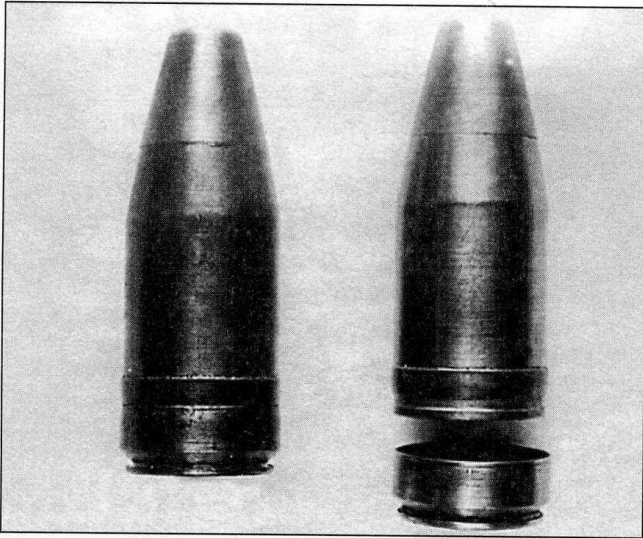
40,8-мм гранатометный выстрел (рис. А.В. Карпенко):
1 - выстрел; 2 - гильза с зарядом; 3 - граната

сюда и калибр его системы в 40,8-мм. Вскоре после оформления проект был направлен в Артиллерийское управление РККА, и после его рассмотрения был выдан заказ на изготовление опытных образцов оружия. На Ковровском инструментальном заводе № 2 были изготовлены два первых опытных образца гранатомета, получившего обозначение «АГ-ТБ» (автоматический гранатомет Таубина и Бер-

гольца). Испытания гранатомета были проведены в 1933 году. В 1934 году для продолжения работ по гранатометам на основе конструкторской группы было создано специальное КБТ (конструкторское бюро Таубина) под руководством, естественно, Я.Г. Таубина; с 1937 года оно получило наименование ОКБ-16 Наркомата оборонной промышленности. Долгие годы шла отработка конструкции автоматического гранатомета в цехах предприятий и мастерских, на заводских и полигонных испытаниях. Автоматика гранатомета на первых образцах работала за счет отвода газов из канала ствола; в 1936 году был создан новый вариант конструкции — с автоматикой, работавшей за счет использования энергии отката ствола при его длинном ходе. За время отработки системы, производившейся путем последовательных модернизаций, вес гранатомета был снижен почти в два раза.

Первоначально для гранатомета конструкции Таубина был создан треножный станок, но впоследствии его заменили легким колесным станком по типу пулемета «Максим». Войсковые испытания в частях РККА гранатомет прошел в 1937 году в разных округах; испытывался он и в частях НКВД.

В 1937-1938 годах проводились сравнительные испытания минометов и гранатометов ротного звена различных конструкций. Участвовал в них и автоматический гранатомет Таубина. По результатам испытаний на вооружение был принят 50-мм ротный миномет образца 1938 года конструкции Б.И. Шавырина. Место для гранатомета оставалось в ВМС РККА. В ноябре 1938 года были проведены морские испытания гранатометной системы на броне-



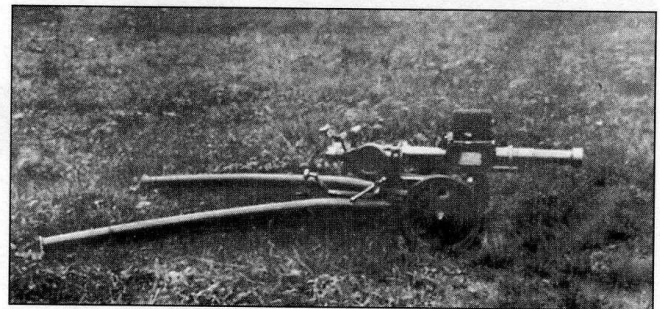
40,8-мм гранатометный выстрел (Архив ВИМАИВиВС)

катере типа «Д» Днепровской военной флотилии. По их результатам управление вооружения ВМФ заказало в январе 1939 года небольшую серию, но вскоре отказалось от этого заказа. Удалось испытать гранатометы и в боевых условиях: в 1940 году они применялись в войне с Финляндией. Транспортировка конструкции зимой осуществлялась на лыжах, а в бою гранатомет переносился в разобранном виде. Несмотря на несомненные преимущества автоматического гранатомета перед другими системами аналогичного класса, вскоре все работы по нему были прекращены. К тому времени ОКБ-16, кроме работ по гранатометам, имело и другие оборонные заказы: велись работы по пулеметам (12,7-мм АП-12,7) и автоматическим пушкам (23-мм МЛ-6, 37-мм 11-П). Немало способствовал остановке работ по автоматическому гранатомету и внезапный арест главного конструктора — Я.Г. Таубина.

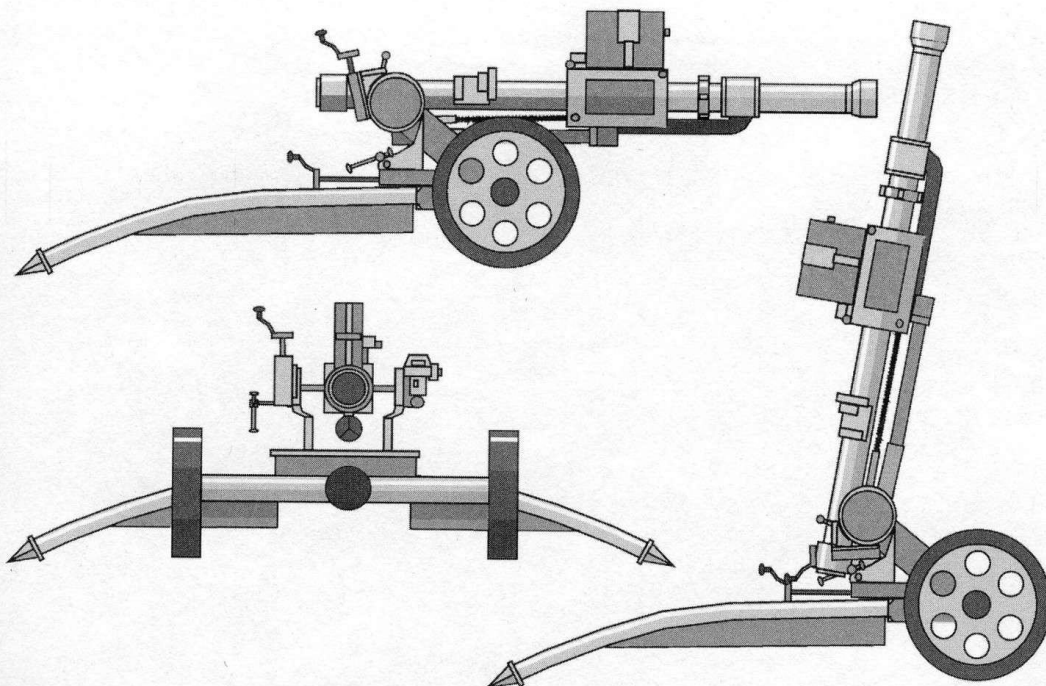
Произошло это в мае 1941 года, а всего через полгода Таубин был расстрелян...

В 30-е годы КБТ работало над автоматическими гранатометами других калибров. В 1934 году на базе конструкции 40,8-мм автоматического гранатомета АГ-ТБ был разработан проект 76,2-мм гранатомета для батальонного звена. Вскоре его направили в ГАУ, и летом того же года Артуправление рассмотрело проект 76,2-мм автоматического гранатомета с практической скорострельностью в 100 выстр./мин (темп стрельбы 200-220 выстр./мин) и дальностью стрельбы в 2500-2800 м. Вес системы был значительным — 120 кг; такое оружие предполагалось ввести в штаты стрелковых батальонов. Однако в ГАУ решили приостановить дальнейшую разработку этой гранатометной системы до завершения отработки основного варианта — 40,8-мм гранатомета Таубина.

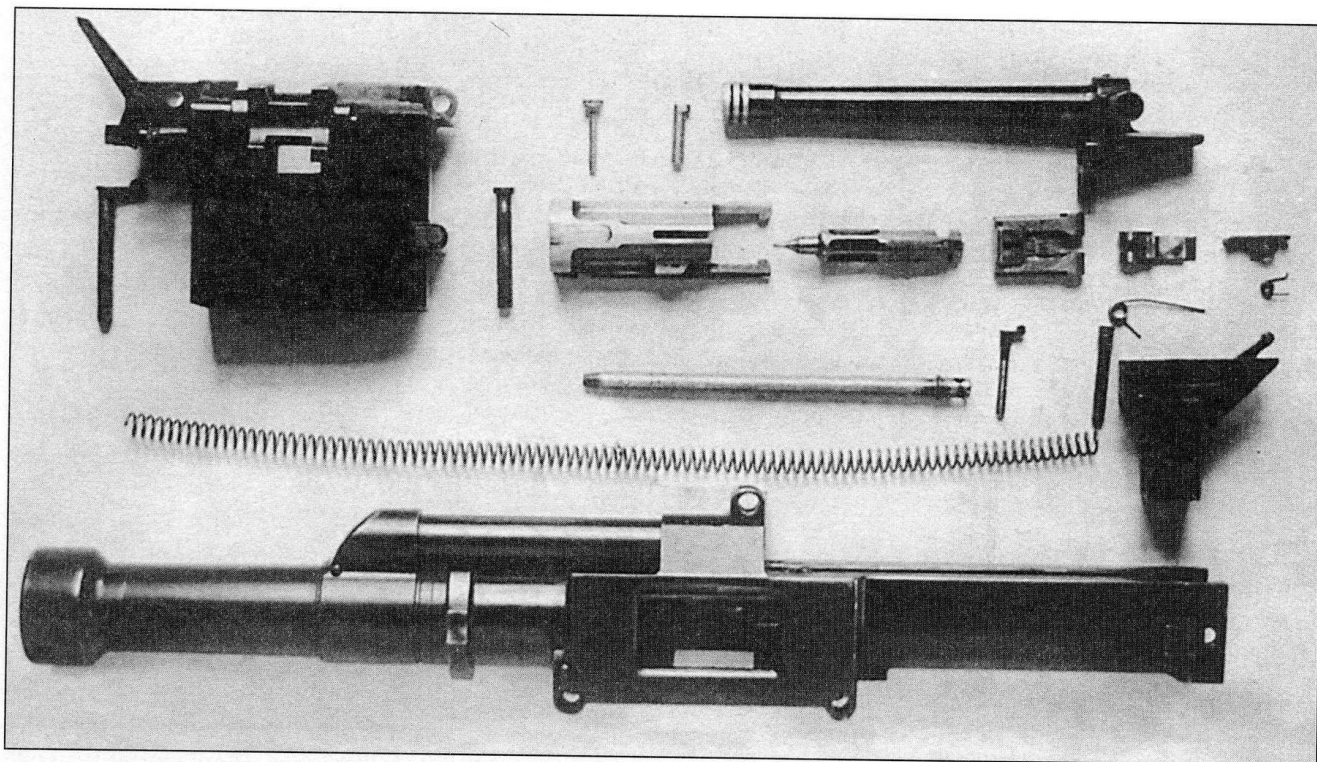
В 1937 году на базе того же 40,8-мм автоматического гранатомета в ОКБ-16 был разработан еще один вариант. Это был проект 60-мм универсального гранатомета с дальностью стрельбы до 2500 м. Вес системы составлял 70 кг. Планировалось вооружать таким гранато-



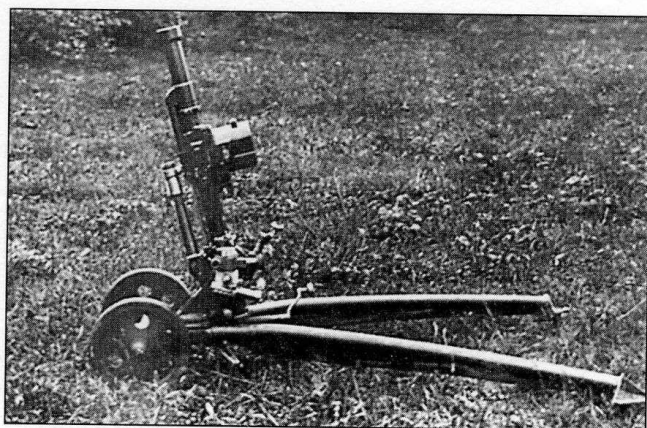
Испытание на Ржевском полигоне 40,8-мм автоматического гранатомета АГ-ТБ на станке СК-6 (Архив ВИМАИВиВС)



40,8-мм автоматический гранатомет АГ-ТБ конструкции Я.Г. Таубина и Е.С. Бергольцева на станке СК-6 (рис. А.В. Карпенко)



40,8-мм автоматический гранатомет АГ-ТБ

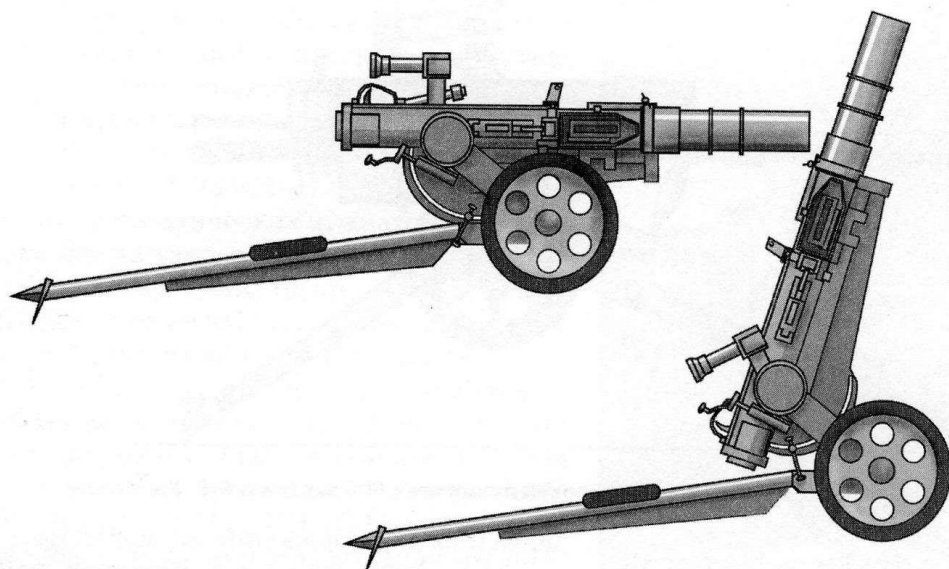


метом пехотные подразделения Красной армии, устанавливать его на самолеты штурмовой авиации и на боевые катера. Однако разработка этой системы также осталась на стадии проекта...

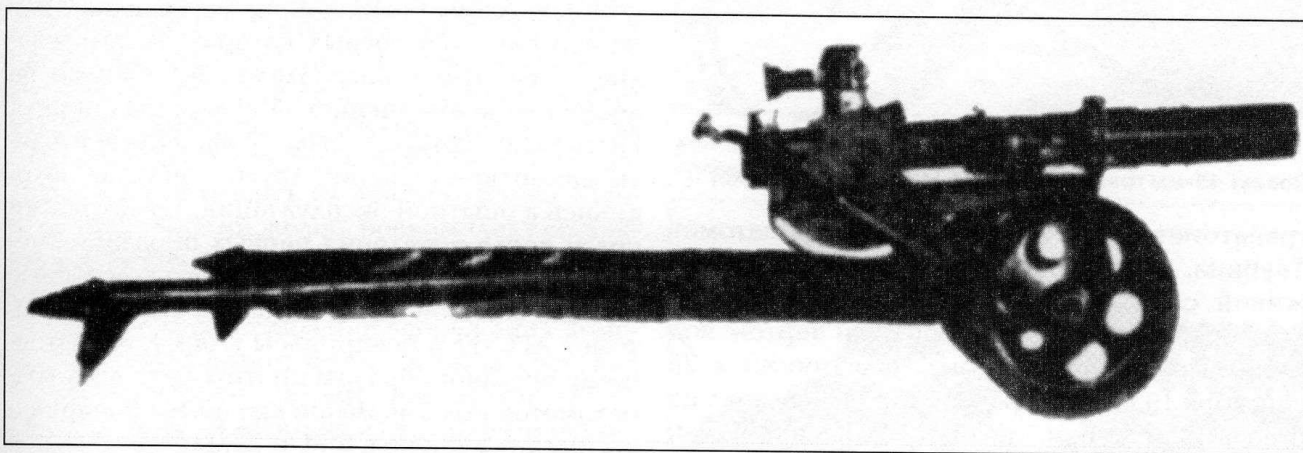
Разработкой автоматического оружия для ротного звена РККА занималось не только КБ Таубина. Уже тогда было ясно, что на бое пехоте придется бороться с бронетанковой техникой. Инженер Л.В. Курчевский в начале 30-х гг. создал 37-мм динамореактивное противотанковое ружье «РК», но автоматики на нем не было. Ленинградские конструкторы пошли



Испытание на Ржевском полигоне 40,8-мм автоматического гранатомета АГ-ТБ на станке СК-6 (Архив ВИМАИВиВС)



40,8-мм автоматический гранатомет АГ-ТБ конструкции Я.Г. Таубина и Е.С. Бергольцева образца 1937 года (рис. А.В. Карпенко)

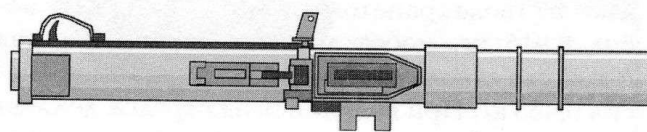


40,8-мм автоматический гранатомет конструкции Я.Г. Таубина

дальше: проект 37-мм автоматического реактивного противотанкового ружья под индексом «РПТР» был разработан в КБ-КОН (КБ Кондакова — так было принято тогда сокращать) АНИИ РККА; чертежи на систему были подписаны 9 мая 1936 г.

Реактивное ружье РПТР состояло из следующих основных частей: качающейся части, механизма заряжания, верхнего и нижнего станков, магазина. В конструкции использовались сталь, материал КТ35-50, дюраль 4Г, другие материалы. Лафет гранатомета имел колесный ход, в боевом положении он устанавливался на три раздвижные станины. При стрельбе могло быть два варианта установки: первый — с высотой линии огня 325 мм при касании колесами земли, во втором варианте станины сдвигались, что давало возможность поднять гранатомет на высоту линии огня в 600 мм.

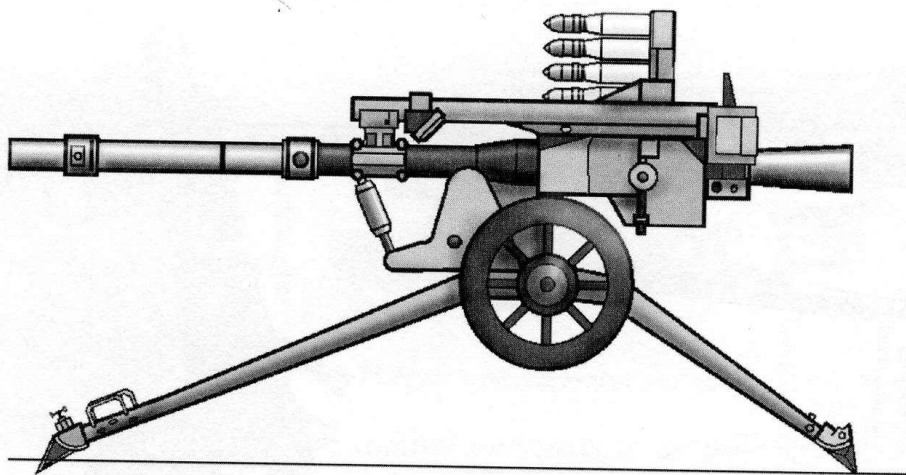
В походном положении с гранатомета снималась обойма, передняя станина стыковалась со срезом ствола, две задние сводились вместе и поднимались к растробу реактивного ружья. При разработке системы были достигнуты



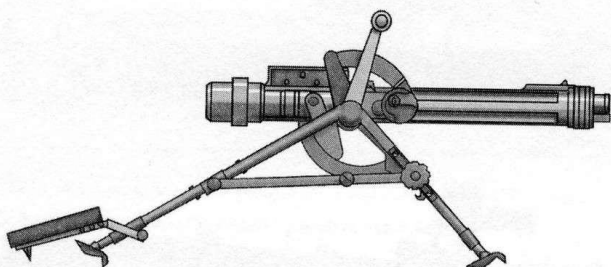
Ствол 40,8-мм автоматического гранатомета АГ-ТБ конструкции Я.Г. Таубина и Е.С. Бергольцева образца 1937 года (рис. А.В. Карпенко)

уникальные показатели: при массе 63 кг ружье по кучности стрельбы и бронепробиваемости оказалось сравнимым со штатной 37-мм противотанковой пушкой (ПТ) обр. 1930 г. Однако РПТР в войска так и не поступило: в результате конкурсных испытаний противотанковых систем различных разработчиков на вооружение Красной армии в 1939 году было принято 14,5-мм противотанковое ружье конструкции Н.В. Рукавишникова.

Еще один проект автоматической ротной системы был разработан в АНИИ в сентябре 1937 года — проект 45-мм автоматического



37-мм реактивное ружье РПТР в боевом положении с высотой линии огня 600 мм (рис. А.В. Карпенко)



Проект 45-мм гранатомета М-1 (рис. А.В. Карпенко)

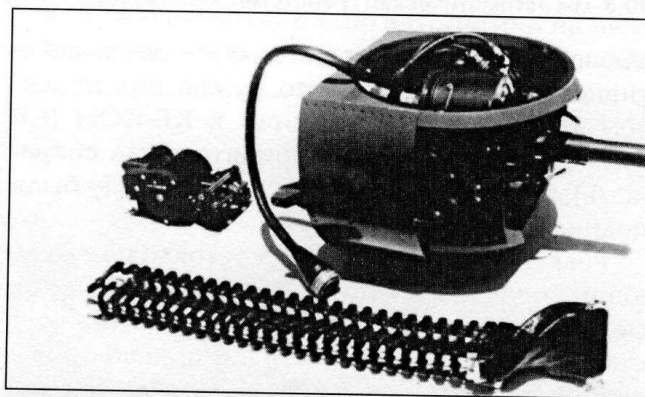
гранатомета М-1. Система, как и гранатомет Таубина, предназначалась для уничтожения живой силы противника — проще говоря, для борьбы с пехотой. Сборочный чертеж под № 6919 на гранатомет был подготовлен к 26 сентября 1937 года. Гранатомет М-1 состоял из ствола с кожухом, люльки, передней рамы, станка, подушки. В конструкции были применены сталь, дюраль и красная медь. Переноска гранатомета, который весил всего 15,17 кг (без гранат), осуществлялась на плечевом ремне. Масса ствола гранатомета — 6,11 кг, станок весил 8,915 кг, масса люльки, передней рамы и кожуха ствола составляла 2,61 кг, ремень весил 0,485 кг. При ведении огня стрелок должен был сидеть на специальной подушке, размещенной на станке системы.

Из-за принятия на вооружение 50-мм миномета дальнейшие работы по совершенствованию гранатомета М-1 не проводились.

Американские гранатометы во Вьетнаме

Долгих двадцать лет оружейники практически не занимались автоматическими гранатометами. К разработке таких систем вернулись только в 1960-е годы, когда начались очередные крупномасштабные военные действия: американская армия «влипла» во Вьетнаме. Следующим шагом в этом направлении явилось создание в дополнение к ручным и подствольным гранатометам легких автоматических гранатометов, которые имели скорострельность 100 выстр./мин и более и предна-

значались для поражения живой силы и огневых точек противника на дистанции до 400 м. Первые такие системы, созданные в США, испытывались в ходе боевых действий в Юго-Восточной Азии. Гранатометы устанавливались на вертолетах и боевых катерах, использовались в пехотных подразделениях. Однако на вооружение американской армии был принят лишь М129, которым были оснащены вертолеты армейской авиации, другие системы находились в опытной эксплуатации. Практически сразу после появления первых образцов американских гранатометов в Советском Союзе был создан свой 30-мм автоматический гранатомет АГС-17 и боеприпасы к нему. К настоящему времени образцы противопехотных гранатометов под американские 40-мм боеприпасы имеются также в ФРГ и Бельгии.



Авиационная установка М5 с 40-мм автоматическим гранатометом М75

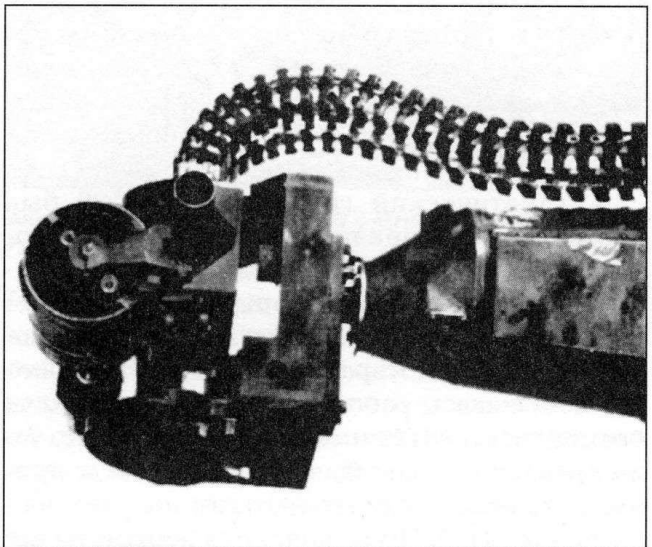
По заказам министерства обороны США американские частные фирмы разработали целое семейство автоматических гранатометов различной конструкции. Они производили 40-мм станковые автоматические гранатометы типа XM174 и XM175, авиационные гранатометные системы M75 и XM129. Серийное производство автоматических гранатометов осуществлялось на заводе фирмы «Хьюз ган системс» в Калвер-Сити (штат Калифорния), а 40-мм гранатомет M75 выпускался на заводе фирмы «Мармонт корпорейшн» в Сако.

Одной из первых конструкций автоматических гранатометов, предназначенных для установки на вертолете, была установка M5. Она использовалась на американских боевых вертолетах UH-1B, UH-1M и UH-1C Huey. В состав авиационной установки M5 входил 40-мм автоматический гранатомет M75, а также система управления с силовым приводом, установленная в носовой части UH-1B/M. На турельной установке M5 размещается один гранатомет M75». Вес гранатомета без боекомплекта составлял 15 кг. Автоматика работала за счет энергии отводимых пороховых газов. Длина ствола 356 мм, всего гранатомета — 764 мм. Боеприпасы подавались из вращающегося барабана через гибкий желоб, боекомплект составлял 150 или 300 выстрелов. В дополнение к барабану имелась и система блочного питания. Главная панель управления вооружения помещалась в приборном пульте и была доступна летчику и второму пилоту. Вес пустой M5 — 106 и 101 кг (в зависимости от варианта исполнения), с боеприпасами 152 и 208 кг (со 150 и 300 выстрелами в ленте соответственно).

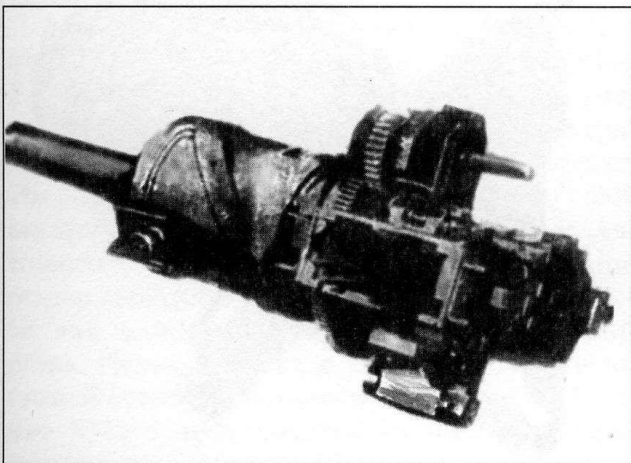
Система M5 позволяла вести стрельбу 215-230 выстрелами в минуту на эффективную дальность до 1500 м. Горизонтальный угол обстрела составлял +60 град., наведение по азимуту производилось в диапазоне от +15 до -35 град. Привод наведения системы электрический, охлаждение — воздушное. Для стрельбы использовались следующие боеприпасы: M385, M383, M384 и M684.



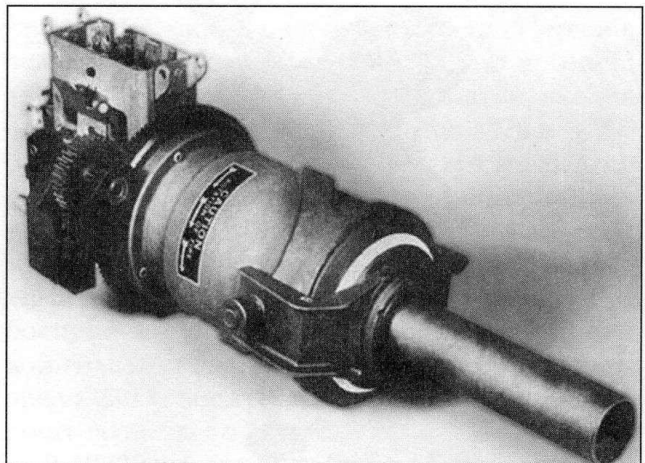
Авиационная установка XM8 с 40-мм автоматическим гранатометом M129



Авиационная установка XM9 с 40-мм автоматическим гранатометом M129



40-мм автоматический гранатомет M129





Авиационная установка М28А1

Другая американская гранатометная установка М28 создана для вертолетов АН-1G Huey Cobra и АСН-47А. Долгие годы вертолеты типа АН-1 были основными в огневой поддержке войск на поле боя, а АН-1G был впервые специально предназначен для этой цели. Турельная установка (она расположена на нижней передней части фюзеляжа) допускала установку вооружения в следующих вариантах: один 40-мм гранатомет с боекомплектom 300 выстрелов; два 40-мм гранатомета с боекомплектom 300 выстрелов на каждый или 7,62-мм пулеметы «Миниган». Всего изготовлено 494 установки с гранатометом М75. В дальнейшем гранатомет М75 заменили новым М129.

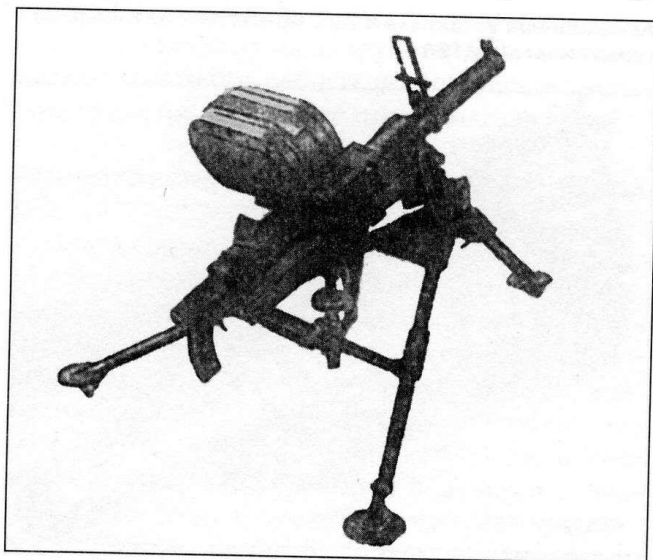
Автоматический гранатомет ХМ129 был разработан американской фирмой «Филко-Форд» в 1967 году, в производстве он был с начала 1970-х годов. Принципиальным отличием ХМ129 от М75 было введение внешнего привода (от электромотора), с помощью которого осуществлялась работа автоматики и подача боеприпасов. М129 имел меньшую отдачу, узлы крепления у него были усилены. После принятия на вооружение гранатомет получил обозначение М129. Им оснащаются вертолеты ар-

мейской авиации США. Гранатомет предназначен для поражения целей на дальностях более 2000 м. Темп стрельбы составляет 320-440 выстрелов в минуту, питание ленточное, емкость ленты 50 выстрелов.

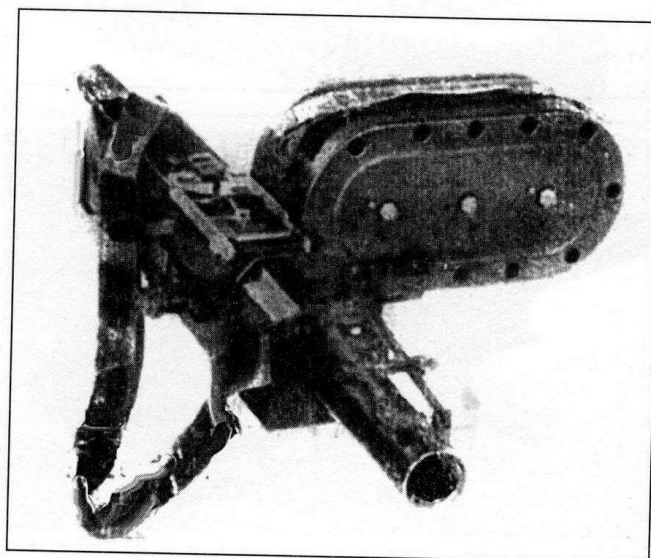
Для стрельбы из М129 применяется выстрел М381 с осколочной гранатой или с гранатой двойного (кумулятивного-осколочного) действия. Могут использоваться выстрелы М383, М384, М684 и М430. Вес типового выстрела составляет 0,33 кг, снаряда — 0,24 кг. Корпуса гранат М383, М384, М684 стальные. М383 и М384 имеют заряд ВВ 54,5 г, М684 — 53 г. Радиус поражения около 5 метров. Для обучения стрельбе из гранатомета типа М129 используется выстрел М385, его граната представляет собой алюминиевый снаряд с запрессованным ведущим пояском. Окрашена граната в синий цвет.

По заказу армии США американской фирмой Hughes Helicopters Inc. в 1967 году разработана установка ХМ8, предназначенная для размещения гранатомета М129 на вертолетах типа ОН-6А и ОН-58А (в конкурсе на разработку системы участвовало несколько фирм). На установке предлагалось использовать гранатомет М75, но позже его заменили системой М129. Общий вес ХМ8 составляет 107,9 кг, без боекомплекта — 54,4 кг. Напряжение питания — 22-30 В постоянного тока. Было создано две системы для испытаний и четыре прототипа для отработки. Систему ХМ8 легко устанавливают и демонтируют за 10 минут два человека; в ней предусмотрены стандартные монтажные позиции (три быстросъемных места крепления), она взаимозаменяема с вертолетной подсистемой вооружения ХМ27Е1.

Летные испытания установки ХМ8 проводились на вертолете ОН-6А в Fort Irwin в Калифорнии и Apalachicola во Флориде, затем система вошла в состав вооружения армейских вертолетов ОН-6А Cayuse и ОН-58А Kiowa. Боевая скорострельность гранатомета составила



40-мм автоматический гранатомет ХМ174

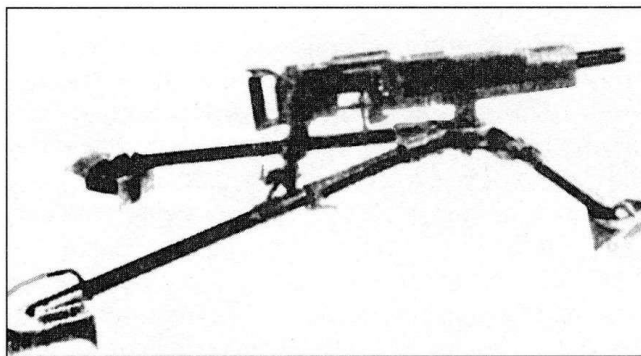


400 выстр./мин., начальная скорость гранаты 240 м/с. Боезапас установки составляет 150 выстрелов типа М384. В ХМ8 используется простая интегрированная система питания с быстросъемным контейнером для боеприпасов. Наведение системы производится в вертикальной плоскости со скоростью 25 град./с в диапазоне от +10 до -24 град. Для ХМ8 фирмой Hughes разработана система управления огнем установки ХМ70Е1. Другая установка М28 для гранатомета М129 использовалась на вертолетах АН-1G, MOD АН-1S и Production АН-1S Cobra; установка ХМ51 — на вертолетах АН-56А Cheyenne, установка ХМ94 — на UH-1Н Huey.

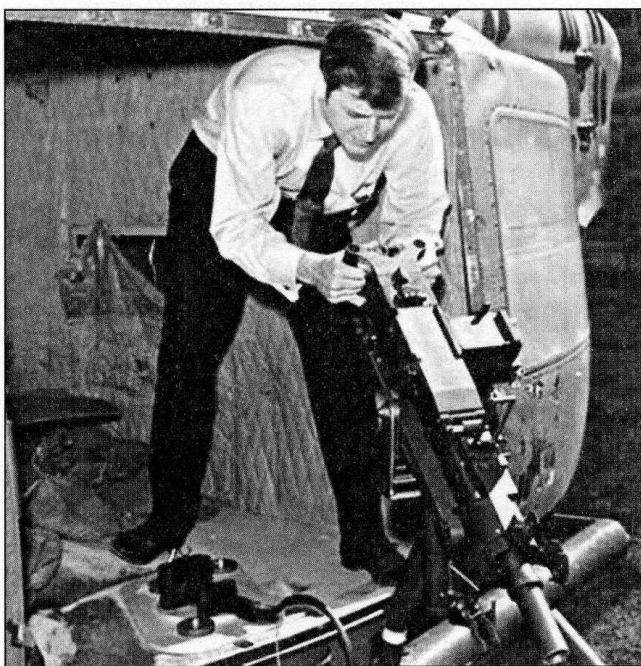
Модифицированная вертолетная установка М28А1 допускает применение 7,62-мм пулемета М134 «Миниган» и 40-мм гранатомета М129. М28А1 имеет электрическое управление с гидроприводом для двух систем оружия, она обеспечивает большую зону обстрела для вертолета АН-1G Hueycobra. Система представляет собой приводную турельную установку с 7,62 мм пулеметом М134 справа и 40-мм гранатометом М129 слева. М28А1 имеет угол вертикального наведения от +12 до -50 град., по горизонту — 114 град. Боезапас размещен в специальном отсеке турельной установки; он составляет 300 выстрелов для гранатомета и 4000 — для пулемета; подача — по гибким рукавам. Вес пустой М28А1 составляет 203 кг, с боеприпасами 407 кг.

Кроме этого, гранатомет М129 может устанавливаться на турелях типа ТАТ-141 фирмы «Эмерсон Электрик» вместе с шестиствольным 7,62-мм пулеметом М134. Эта же система позволяет размещение двух гранатометов М129 или двух пулеметов М134. Установка ТАТ-141 позволяет обстреливать цели в границах 1200 по горизонту и от -60 до +200 по вертикали. Управление стрельбой осуществляется обоими пилотами. Турель может использоваться на вертолетах АН-1, АН-56А и др; применялись М129 и на вертолетах UH-1В. Всего изготовлено 1667 установок с 40-мм автоматическим гранатометом М129.

Для пехотных подразделений армии США фирмой Aerojet Ordnance and Manufacturing Company (США) в середине 1960-х годов разработан легкий опытный автоматический гранатомет ХМ174. Он имеет вес без станка 6 кг, его скорострельность составляет 300 выстр./мин, дальность стрельбы до 375 м. Автоматика гранатомета основана на принципе отдачи свободного затвора, она позволяет вести как одиночный, так и автоматический огонь. Переводчик вида огня расположен на правой стороне пистолетной рукоятки. Питание ХМ174 производится из магазина барабанного типа (емкость 12 выстрелов), который крепится с левой стороны ствольной коробки.



40-мм автоматический гранатомет ХМ175



Авиационная установка ХМ59 с 40-мм автоматическим гранатометом М175

Прицельное приспособление состоит из стоечного прицела и мушки. Стрельба из ХМ174 может вестись с бедра, сошек или треножного пулеметного станка; тренога устанавливается на грунт или в кузов автомобиля. Гранатомет может использоваться вместо пулеметов на бронетранспортерах, боевых машинах пехоты, в танках.

ХМ174 испытывались американцами во Вьетнаме, где они применялись для стрельбы по площадям — в том случае, к примеру, когда противник укрывался в джунглях. Первоначально для стрельбы из гранатомета применялись выстрелы с осколочной гранатой, входившие в боекомплект гранатометов М79 и М203. В дальнейшем использовались выстрелы с осколочными, кумулятивно-осколочными гранатами, картечью, а также с сигнально-дымовыми, сигнально-осветительными, сигнальными, химическими и практическими гранатами. Все боеприпасы унитарные, состоят из алюминиевой гильзы и гранаты. Вес штатного выстрела около 230 г, вес гранаты 170 г, начальная скорость гранаты до 76 м/с.

В 1972 году министерство обороны приступило к модернизации гранатомета ХМ174 с це-

лью увеличения дальности его стрельбы за счет применения унитарных выстрелов с активно-реактивными гранатами ХМР79. В середине 1970-х годов такой выстрел (с осколочной активно-реактивной гранатой) был разработан; дальность стрельбы возросла до 1000 м.

В дальнейшем были созданы усовершенствованные образцы этого гранатомета — ХМ174Е1, ХМ174Е2 и ХМ174Е3, — которые характеризуются повышенной надежностью работы основных деталей и механизмов системы. Кроме армии США, гранатометами ХМ174 предполагалось оснастить подразделения морской пехоты. По сообщениям иностранной печати, всего в США изготовлено 334 гранатомета ХМ174, однако на вооружение он так и не был принят.

Другой опытный 40-мм станковый автоматический гранатомет ХМ175, созданный по заказу армии США, предназначен для поражения живой силы, огневых средств и небронированной техники на дальностях до 2000 м. Это, как и ХМ174, пехотный вариант. Питание производится из ленты емкостью 20 патронов, которая укладывается в специальную коробку. Спусковой механизм позволяет вести одиночный и автоматический огонь. Прицельное приспособление состоит из стечного прицела и мушки. Гранатомет установлен на треножном станке от 12,7-мм пулемета «Браунинг» М2НВ. Для размещения на вертолетах была создана установка ХМ59. Гранатомет ХМ175 длительное время эксплуатировался в войсках, но на вооружение армии США ХМ175 до настоящего времени не поступил.

Отработка автоматических гранатометов велась в США долгое время. И хотя некоторые системы прошли испытания в боевых условиях, они в большинстве своем так и не были приняты на вооружение.

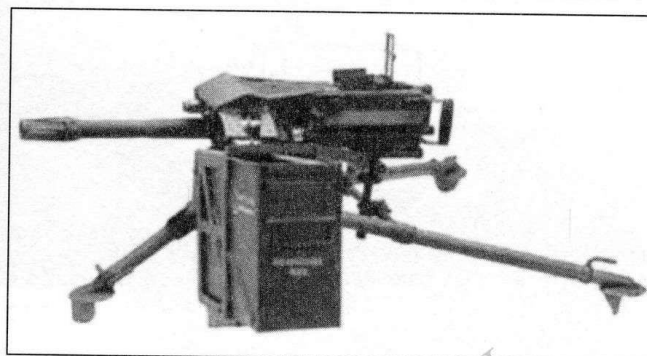
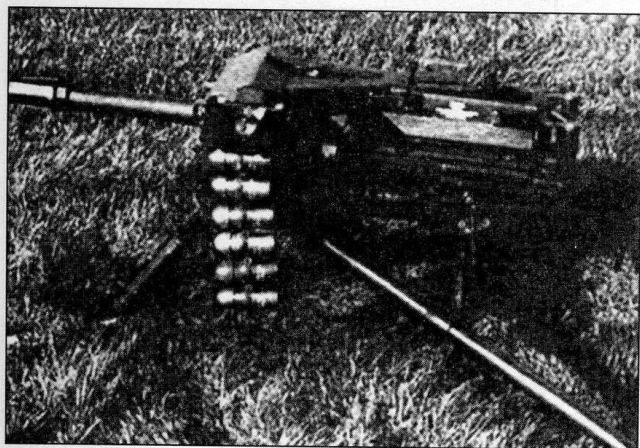
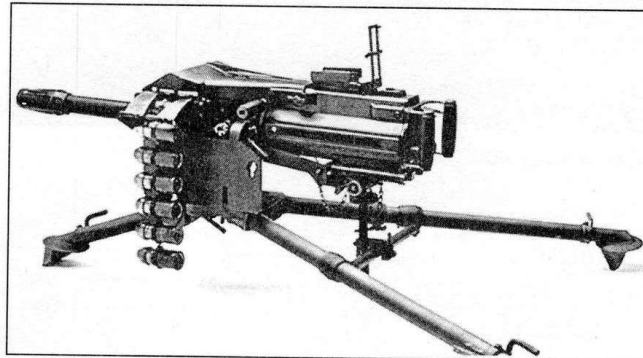
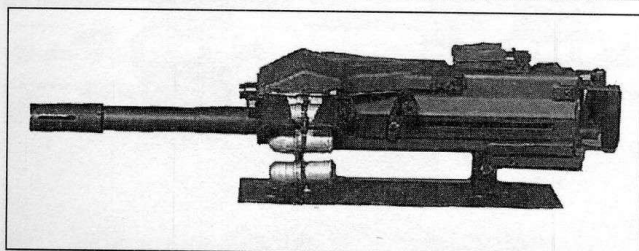
Мк-19 – гранатомет для морской пехоты

В 1983 году на вооружение армейских подразделений и корпуса морской пехоты США был принят автоматический гранатомет Мк19. Он создавался с 1963 года по заказу ВМС. Первый вариант гранатомета имел обозначение Мк18. В 1966 году вооруженным силам США для проведения операций во Вьетнаме потребовался автоматический гранатомет в значительных количествах, и тогда была разработана модификация Мк19 mod.0. Первоначально гранатомет предназначался для применения патрульными силами во время вьетнамской войны. Мк19 мог использоваться для поражения живой силы и огневых средств противника, расположенных открыто или находящихся в легких укрытиях и на обратных скатах высот, а также легкобронированных целей на дальностях до 2000 м. Первая модификация оказалась недостаточно надежной и безопасной; в 1971 году началась ее модернизация, и к 1972 году был создан Мк19 mod.1. Такой вариант гранатомета, произведенный в ограниченном количестве, использовался в основном на патрульных катерах ВМС США. В 1973 году для ВМС был создан новый вариант — Мк19 mod.2, имеющий повышенную надежность, безопасность и ремонтпригодность. Испытания оружия выявили необходимость его дальнейшего совершенствования, и в 1976 году появилась модификация Мк19 mod.3. В этой версии доработано около половины деталей исходного образца. В таком варианте выпущено свыше 15000 единиц оружия.

Масса системы Мк19 mod.3 без треножного станка составляет 32–34,3 кг. Люлька Мк64 весит 9,53 кг, треножный станок — 19,98 кг. Общий вес гранатомета в боевом положении составляет 62,43 кг. Длина системы составляет



Установка 40-мм автоматического гранатомета Мк19 на патрульном катере (в корме)



40-мм автоматический гранатомет Мк19 mod3

1095 мм, ствол длиной 412 мм имеет 24 правосторонних нареза с шагом 1220 мм. Питание оружия ленточное на 20, 32 и 50 гранатометных выстрелов. Темп стрельбы 350-385 выстр./мин, практическая скорострельность 40 выстр./мин. Гранатомет может размещаться в легких автомашинах и бронетранспортерах. В войне в Персидском заливе показал исключительную эффективность боевого применения, после чего принят на вооружение многих армий мира.

Автоматика гранатомета Мк19 работает за счет использования энергии отдачи свободного затвора. Спусковой механизм позволяет вести одиночный либо автоматический огонь. Для снижения силы отдачи служит установленный на дульной части ствола компенсатор, работающий одновременно и пламегасителем, что улучшает маскировку стрельбы. В отличие от подствольных образцов, в Мк19 используется выстрел повышенной энергетики с высокой начальной скоростью гранаты — около 241 м/с. Эффективная дальность стрельбы из гранатомета составляет 1500-1600 м. Выстрелы автоматического гранатомета унитарные, гранаты — осколочные, бронебойно-осколочные

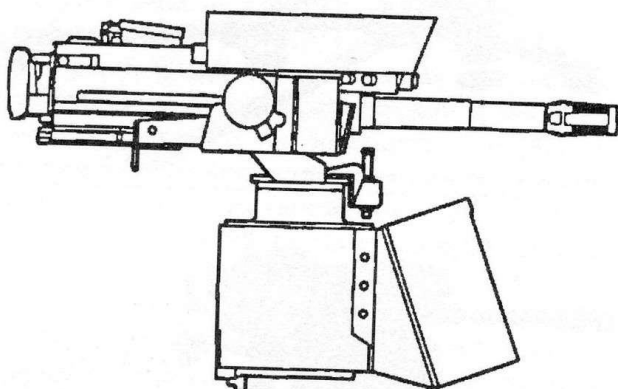
и дымовые. Питание гранатомета ленточное; лента с выстрелами размещается в коробке, которая крепится к телу гранатомета. Основными видами боеприпасов являются кумулятивно-осколочная граната М430/М430А1 и осколочно-фугасная М383 (М384); для обучения



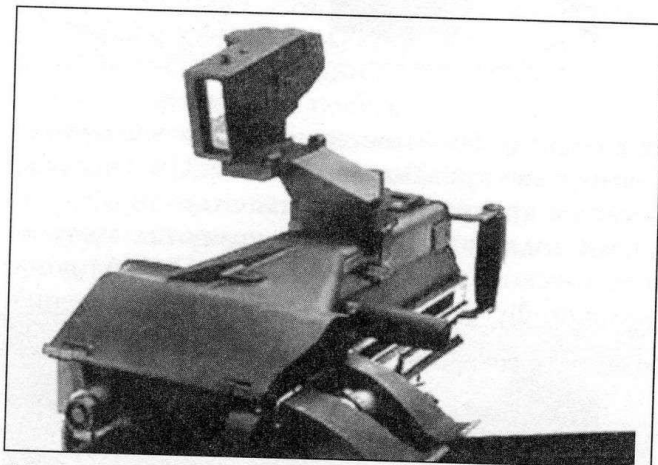
Стрельба из гранатомета Мк19



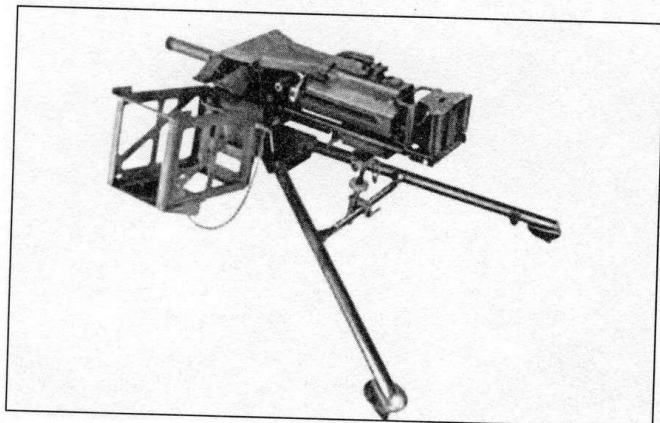
Гранатомет Mk19 в Ираке



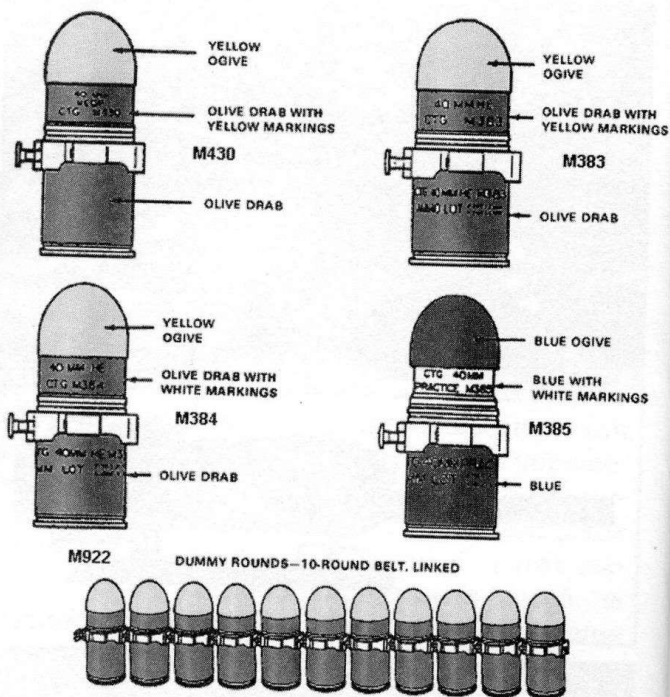
Установка с гранатометом Mk19 для размещения на бронетехнике



40-мм автоматический гранатомет Mk19 mod3 с новым оптическим прицелом



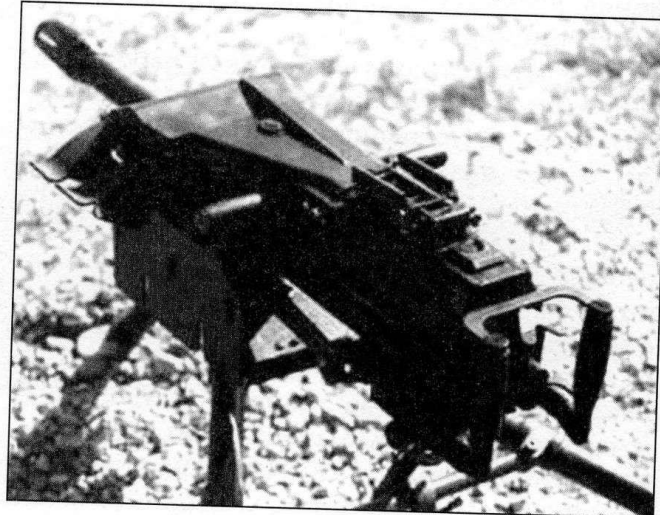
40-мм автоматический гранатомет Mk19 mod3



Выстрелы к 40-мм автоматическому гранатомету Mk19

могут использоваться выстрелы M385, M385E4, M918 и M922/M922A1.

Прицел гранатомета механический рамочный открытого типа, обеспечивающий прямую и полупрямую наводку. Прямая наводка используется при настольной стрельбе, а полупрямая — при навесной. В последних вариантах Mk19 используется оптический прицел однократного увеличения. Американской фирмой «Макдоннелл Дуглас» создан и испытан многоцелевой универсальный прицел MUGS (Multipurpose Universal Gunner Sight), который может быть установлен на 40-мм автоматическом гранатомете M19, крупнокалиберном пулемете, безоткатном орудии и 30-мм пушке. На Mk19 mod.3 может монтироваться оптический прицел со встроенным лазерным дальномером. Фирма Meyers & Co. Inc. Electro Optics предлагает оснастить гранатомет Mk19 mod.3 лазерной системой визирования навесной





40-мм автоматический гранатомет Mk19 mod3 на армейском автомобиле типа «Хаммер»

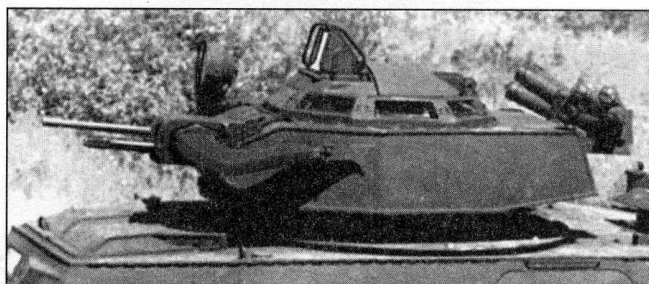


40-мм автоматический гранатомет Mk19 mod3 на легкой боевой машине спецназа типа багги

траектории MK Ranger, позволяющей вести прицельный огонь в ночных условиях на дальность до 1700 м.

Американская фирма Brashear разработала для гранатомета Mk19 mod.3 новый прицельный комплекс XM116 Small Arms Fire Control System (SAFCS II), включающий лазерный дальномер, тепловизионный канал для стрельбы в ночных условиях и телевизионный — для использования днем. С этим комплексом эффективность Mk19 резко возрастает: система позволяет увеличить вероятность накрытия цели с первого раза до 75% вместо 12% у гранатомета с традиционным оптическим прицелом. Кроме гранатомета прицел может быть установлен на пулемет M2, другое стрелковое вооружение. SAFCS II увеличивает дальность действия оружия днем и ночью до 1500 м.

В настоящее время основной и самой массовой модификацией гранатомета является модель Mk19 mod.3. Фирма TACOM-ARDEC предлагает использовать гранатомет на различных носителях — бронетранспортерах M113, танках M1 и M60, БПМ M2/3 BRADLEY, вертолетах UH60 и CH47.



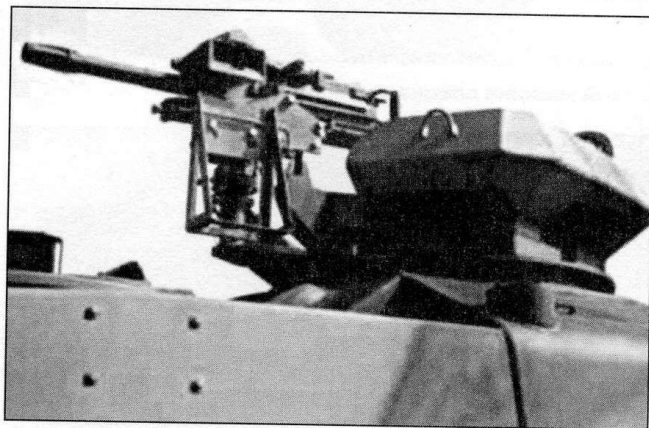
40-мм автоматический гранатомет Mk19 mod3 в башне бронированной боевой машины



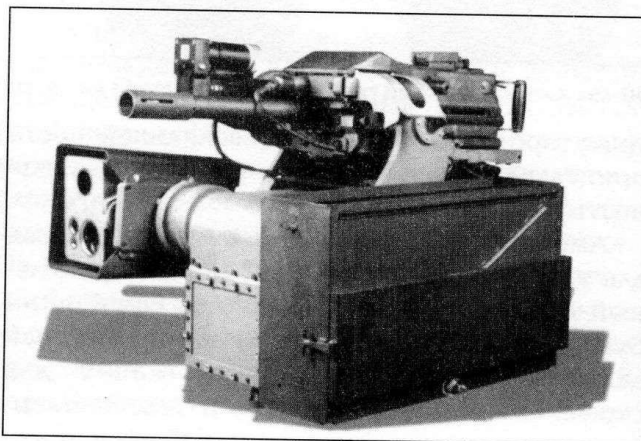
Автоматический гранатомет Mk19 mod3 на армейском автомобиле M1114 Crows



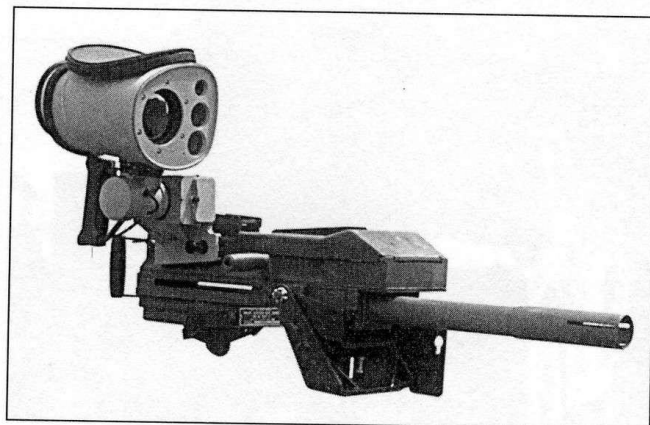
Гранатомет Mk19 mod3 на армейском автомобиле M1114 Crows



Автоматический гранатомет Mk19 mod3 на машине FVC110



Современный вариант установки гранатомета Mk19 mod3 с мощными прицельными устройствами на бронетехнике



40-мм автоматический гранатомет Mk19 mod3 с прицельным комплексом XM116 (SAFCS II)

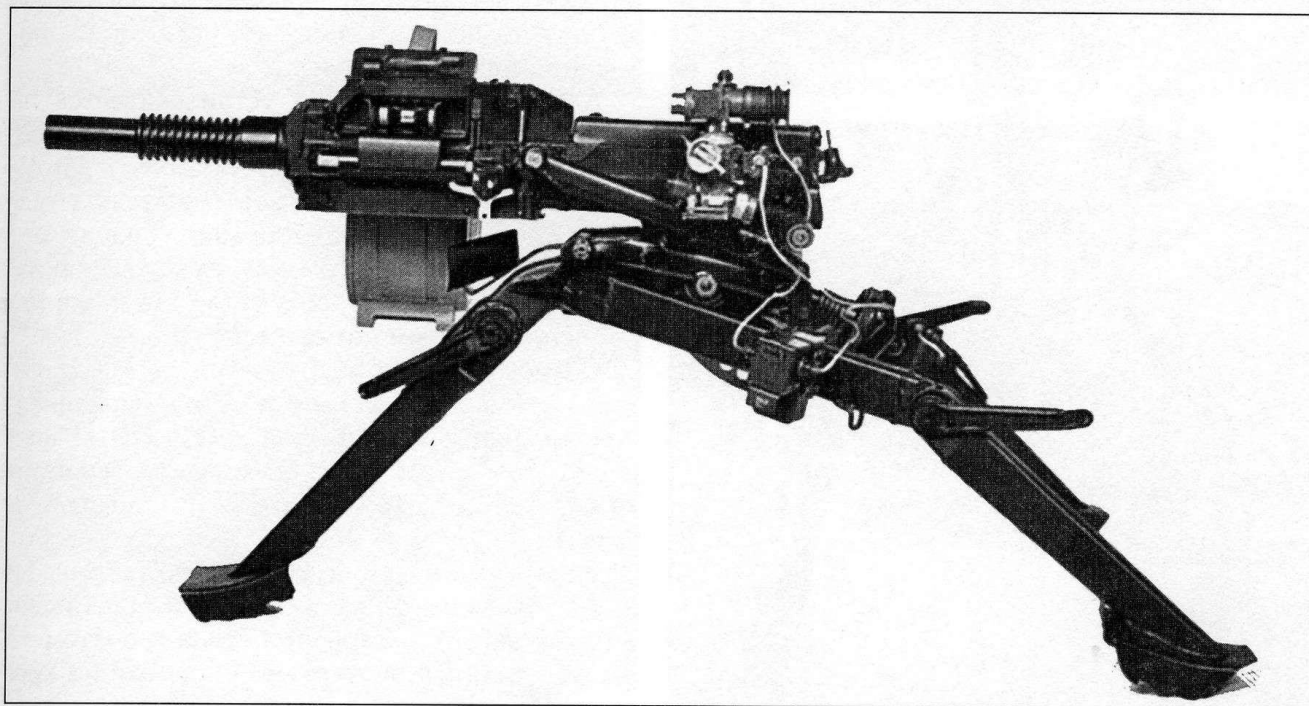
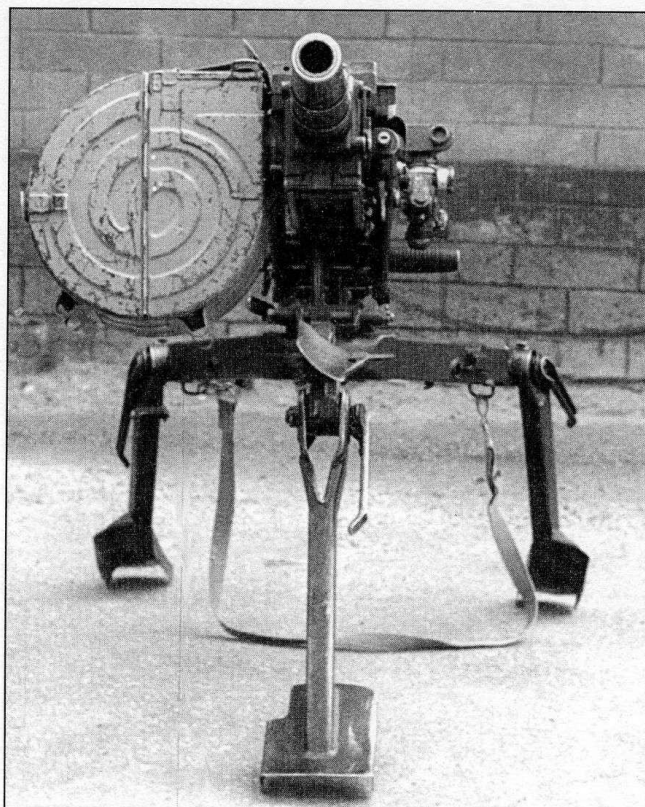
После проведения американской армией операции «Свобода Ираку» в 2003 году было предложено оснастить танк M1 «Абрамс» 40-мм автоматическим гранатометом Mk19 для защиты от обстрела из противотанковых гранатометов либо другого оружия ближнего действия; управление стрельбой должно было осуществляться дистанционно изнутри башни.

Система Mk19 производится заводом Saco Defense Industries. Кроме вооруженных сил США гранатомет используется в армиях еще 12 стран, выпускается по лицензии в Южной Корее.

Советский гранатомет АГС-17

Во второй половине 60-х годов в Советском Союзе появилась разведывательная информация об успешном использовании армией США автоматических гранатометов во Вьетнаме. Срочно пришлось корректировать планы развития вооружений и военной техники, и вскоре последовало решение правительства о разработке такого оружия у нас. В 1967 году московское КБ точного машиностроения (бывшее ОКБ-16) начало разработку по теме «Пламя» семейства 30-мм автоматических гранатометов: станкового (АГС-17 «Пламя») для мотопехоты, морского (АГ-17М) для кораблей и катеров ВМФ и авиационного (АГ-17А) для вертолетов. Разработка вертолетного варианта АП-30 «Пламя-А» (9А-800) для Ми-24 была задана Постановлением СМ № 1044-381 от 26 декабря 1968 года. Все гранатометы, созданные в процессе разработки темы «Пламя», были приняты на вооружение, получили широкое распространение и заслужили признание в войсках. Из-за того, что в США такое оружие в течение долгого времени имело статус опытного, советский гранатомет АГС-17 «Пламя» стал первым в мире автоматическим станковым гранатометом, принятым на вооружение.

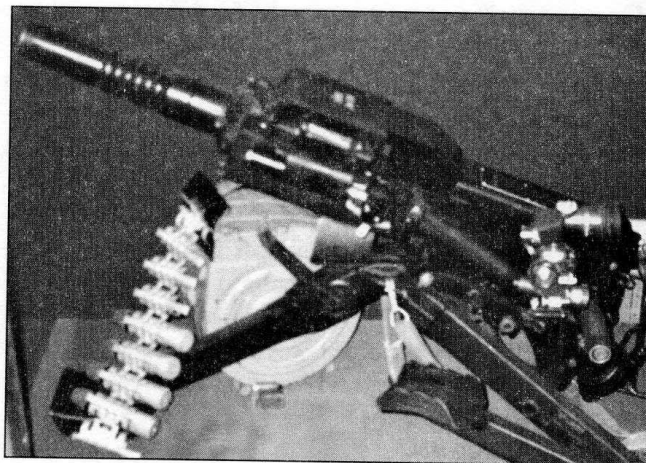
Мотострелковый вариант автоматического гранатомета «Пламя» получил заводской индекс 216-П. При его проектировании были использованы конструктивные решения 40-мм автоматического гранатомета Таубина, созданного еще в 30-х гг. тем же ОКБ-16. Заводские испытания этот гранатомет прошел в начале 1969 года, тогда же началось изготовление образцов для полигонных и войсковых испытаний. В 1970 г. 30-мм автоматический станко-



30-мм автоматический гранатомет АГС-17

вый гранатомет АГС-17 «Пламя» был принят на вооружение Советской Армии; выпуск его начался в том же году на Вятско-Полянском машиностроительном заводе «Молот» и продолжается по сей день. Освоение производства гранатомета шло с большими трудностями, и первоначально он выпускался небольшими партиями. Массовое производство было налажено лишь в 1971 г., когда было выпущено 117 пехотных гранатометов АГС-17 (изделие 216-П) и 204 авиационных гранатомета АГ-17А.

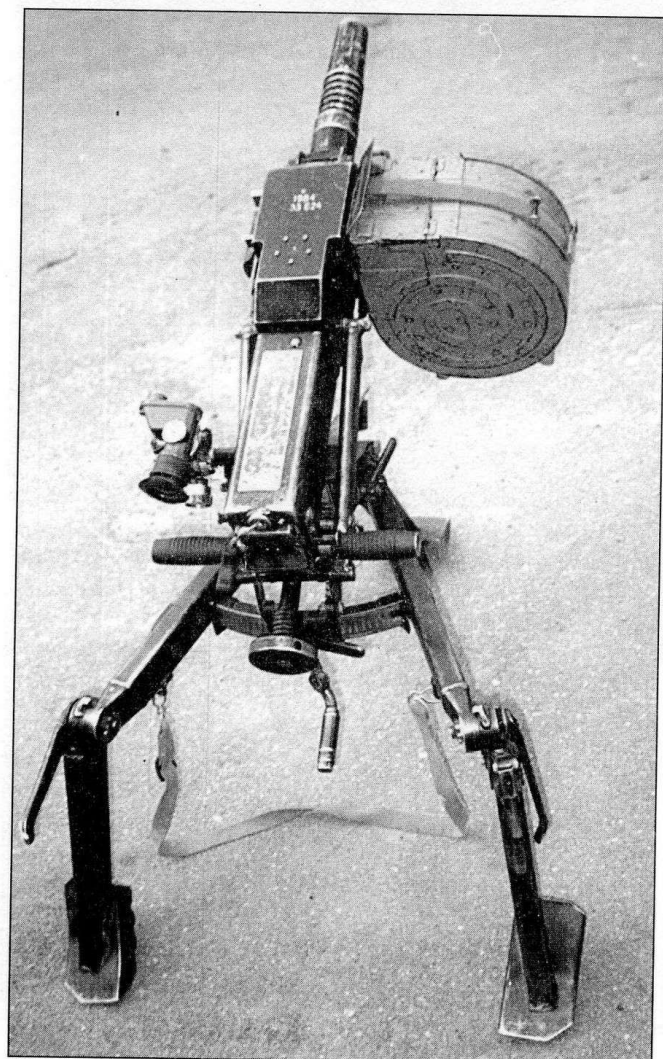
30-мм автоматический гранатомет АГС-17 предназначен для вооружения мотострелко-



Автоматический гранатомет АГС-17 в экспозиции Артиллерийского музея (А.В. Карпенко)



Автоматический гранатомет АГС-17 с радиолокатором

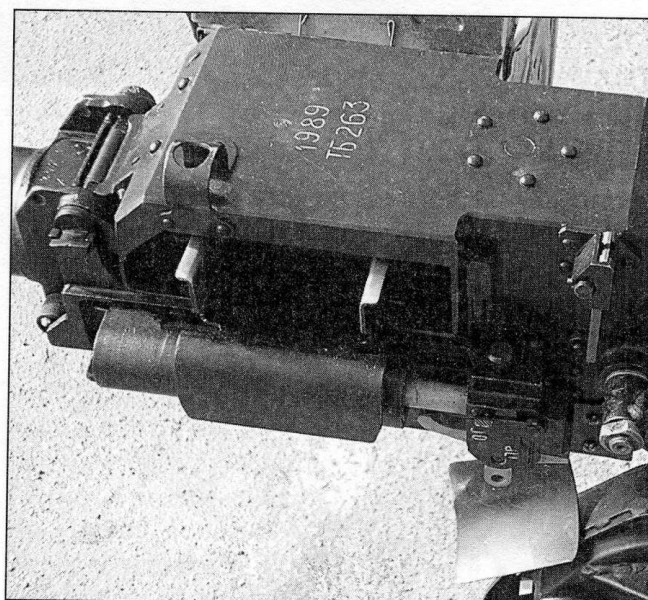
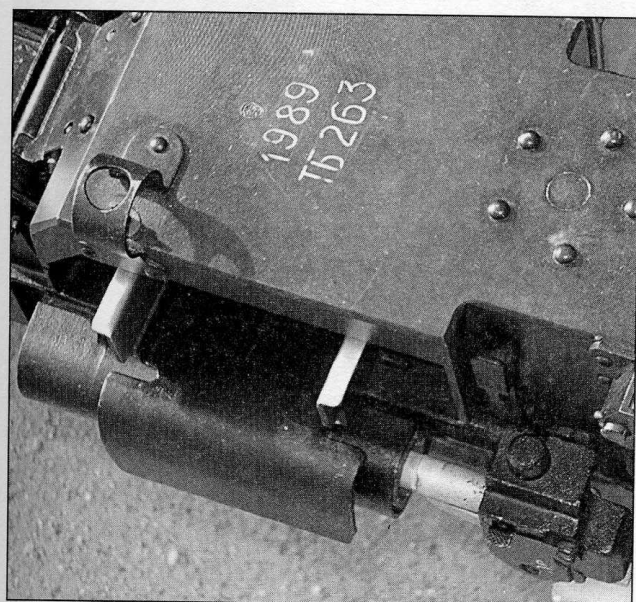
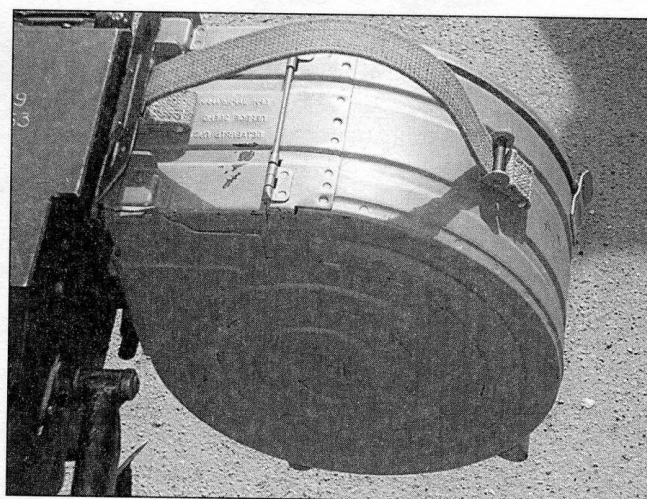
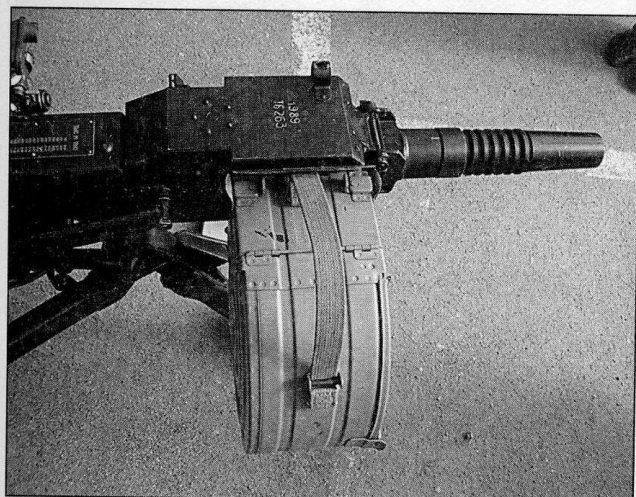
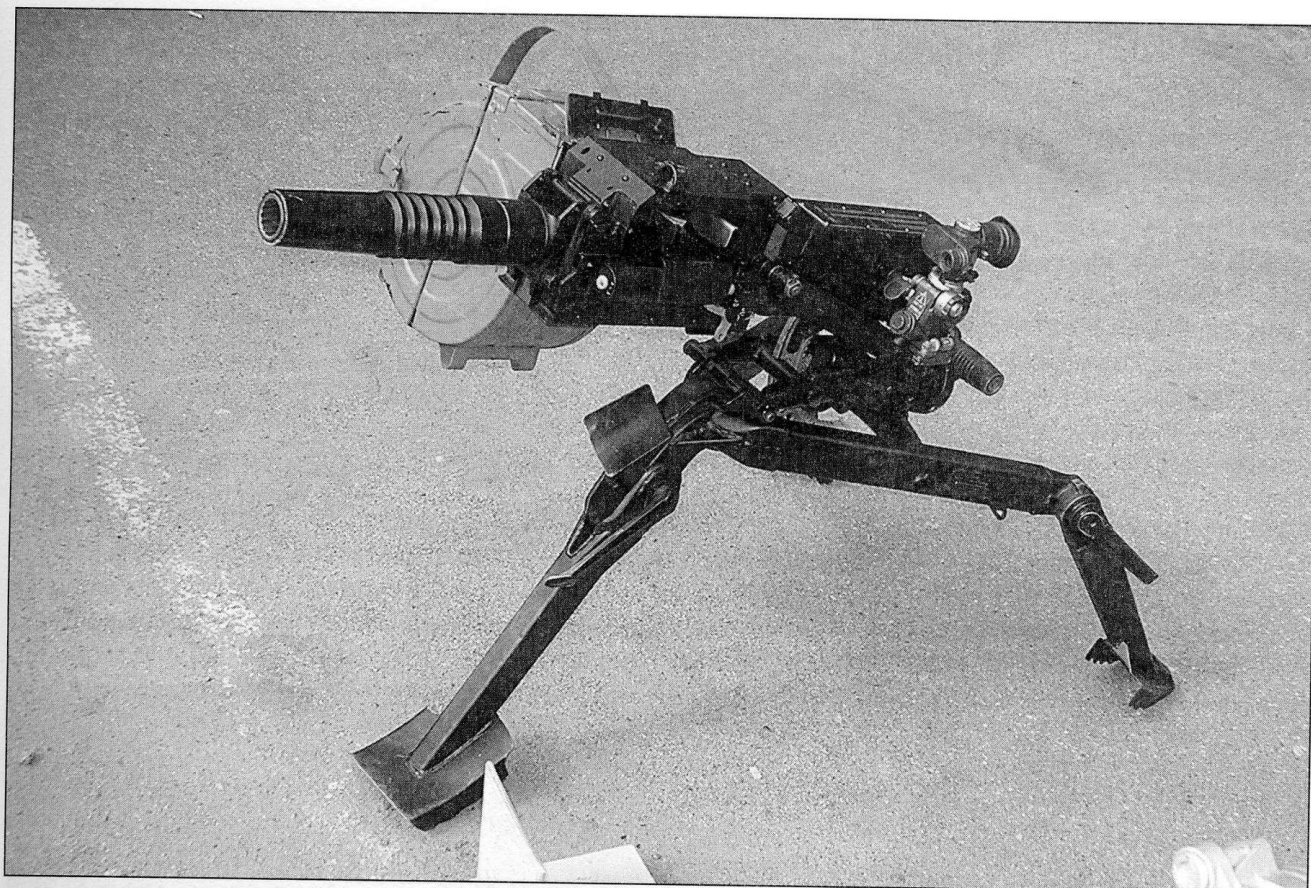


вых подразделений пехоты и усиления ее огневых возможностей в борьбе с живой силой противника, огневыми средствами противника, расположенными вне укрытий, в открытых окопах (траншеях) и за естественными складками местности (в лощинах, сврагах, на обратных скатах высот), расчетами пулеметов, противотанковыми и безоткатными орудиями, а также для поражения военной техники (автомобили, пусковые установки, радио- и радиолокационные станции и т.д.).

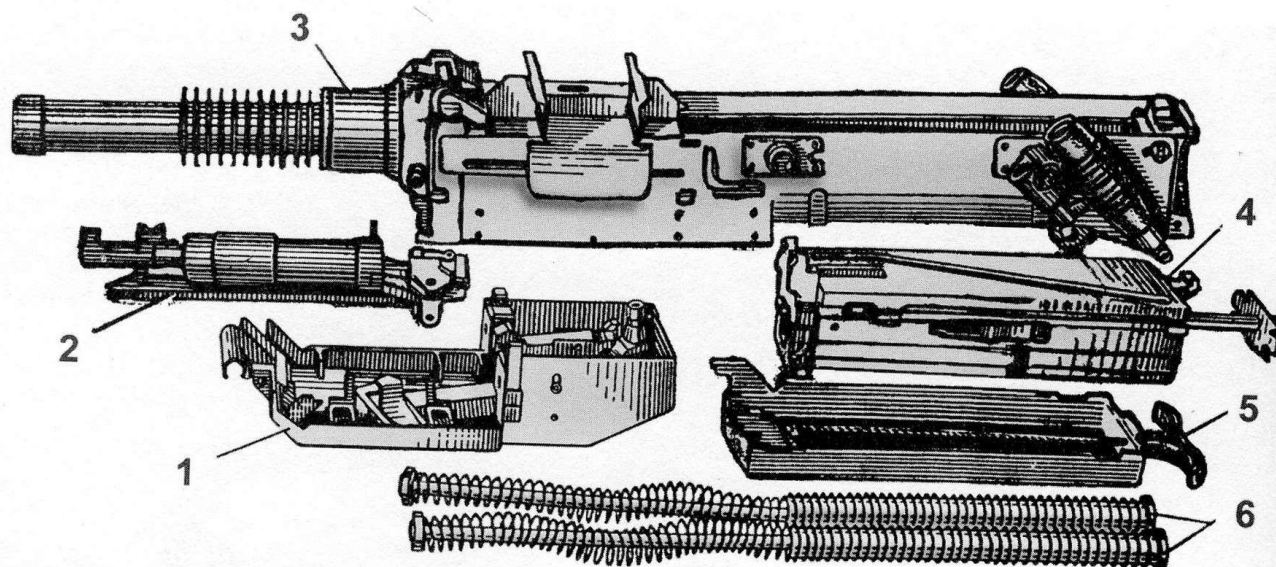
Для стрельбы АГС-17 устанавливается на треножный станок САГ-17, который имеет секторные механизмы горизонтального и вертикального наведения, гильзоотражатель, механизм точного горизонтирования. Гранатомет обслуживается расчетом из двух человек. В походном положении станок складывается и переносится вторым номером расчета.

Станок САГ-17, разработанный конструкторами К.А. Барышевым и Л.В. Степановым, получил наименование «станок системы Барышева-Степанова». Относительная масса станка к гранатомету АГС-17 имеет отличный показатель — 0,76.

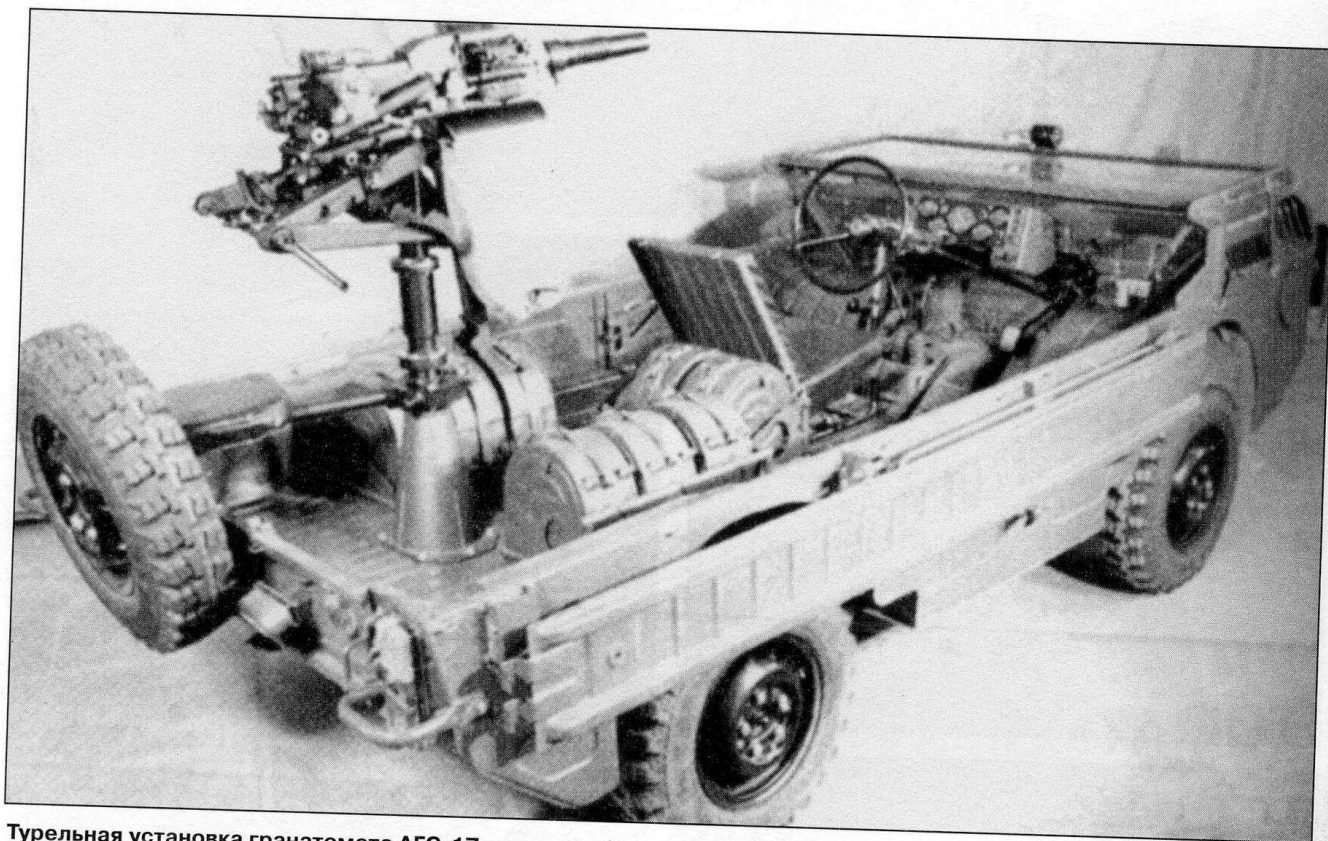
Работа автоматики гранатомета основана на принципе использования энергии отдачи свободного затвора. Нарезной ствол гранатомета быстросъемный, в ствольной коробке он крепится замыкателем с чекой. Для увеличения поверхности охлаждения на стволе имеется



30-мм автоматический гранатомет АГС-17 (А.В. Карпенко)



Основные части гранатомета АГС-17: 1 - приемник, 2 - ударно-спусковой механизм, 3 - короб, 4 - затвор, 5 - механизм перезарядки, 6 - возвратные пружины



Турельная установка гранатомета АГС-17 на автомобиле ЛуАЗ-967

оребрение, расположенное ближе к казенной части. На поздних выпусках гранатомета применили утолщенный ствол с кольцевыми проточками. Ударно-спусковой механизм позволяет изменять темп стрельбы. Питание гранатомета ленточное, коробка с лентой крепится на правой стенке ствольной коробки. Механизм подачи выстрелов включает рычаг подачи с роликом и подпружиненный подаватель. Подача выстрела при стрельбе осуществляется автоматически во время отката затвора, после чего при движении затвора вперед он досылается в патронник. При откате затвора стреляная гильза выбрасывается из ствольной коробки вниз.

Органом управления АГС-17 служат две откидные горизонтальные рукоятки. Клавиша спускового рычага расположена между ними. Механизм перезарядки смонтирован в крышке ствольной коробки.

К гранатомету присоединяется патронная коробка с патронами и оптический прицел ПАГ-17, который крепится на кронштейне с левой стороны ствольной коробки (в дополнение к оптическому на гранатомете имеется и открытый механический прицел). Прицел ПАГ-17 имеет 2,7-кратное увеличение, сетка прицела позволяет вести стрельбу прямой наводкой. Для стрельбы по навесной траектории применяется квадрант. Для работы с прицелом

в ночное время в его комплекте предусмотрена система освещения. В яркую солнечную погоду при прицеливании используется нейтральный светофильтр, а в пасмурную, для повышения контрастности изображения — оранжевый. Охлаждение ствола гранатомета воздушное; допускается ведение непрерывного огня до 300 выстрелов. В походном положении гранатомет переносится в сумке, а станок — при помощи специальных ремней.

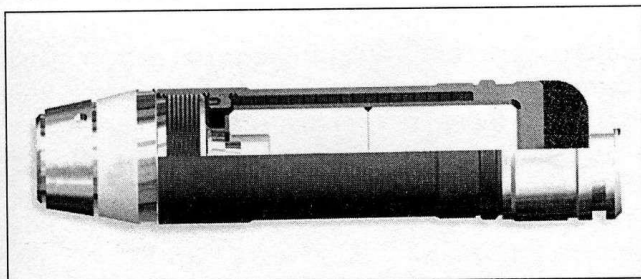
Стрельба из гранатомета может вестись по настильной и навесной траекториям. Стрелять можно короткими очередями — до 5 выстрелов, длинными — до 10 выстрелов, и непрерывно. Кроме того, низкий минимальный темп стрельбы позволяет вести одиночный огонь. Питание производится из коробки емкостью 29 выстрелов, снаряженных в звеньевую металлическую ленту.

Для стрельбы из гранатомета применяется выстрел с осколочной гранатой ВОГ-17 (индекс 7П36), снабженной головным взрывателем мгновенного действия. Взрыватель обеспечивает надежный подрыв гранат при встрече с различными преградами, срабатывает при

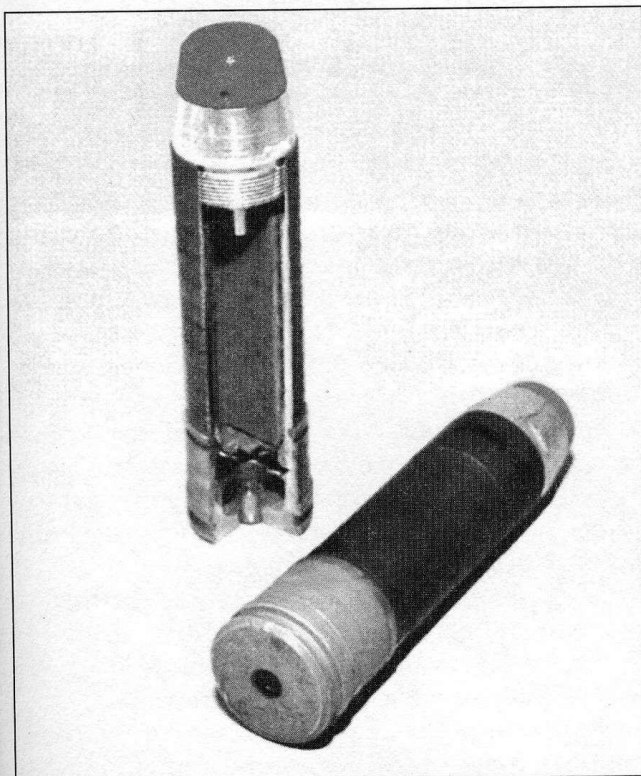
падении в снег, болото, на водную поверхность. Повышенная эффективность осколочного действия выстрела 7П36 обеспечивается осколками заданной формы и оптимальной массы. Осколки образуются рифлением на внутренней поверхности корпуса гранаты, получаемого способом холодной штамповки. Метательный заряд выстрела 7П36 за счет дополнительной автономной герметизации надежно функционирует во всех условиях эксплуатации в различных климатических зонах. Вес выстрела ВОГ-17 — 350 г, вес гранаты 280 г. Граната содержит 28 г взрывчатого вещества. Радиус сплошного поражения осколками составляет 6 м.

В ГНПП «Базальт» для АГС-17 созданы модернизированные выстрелы ВОГ-17А и ВОГ-17М, предназначенные для поражения живой силы. Гранаты имеют осколочную рубашку с полуготовыми элементами в виде пружины из насеченной проволоки. Головной взрыватель — мгновенного действия; ВОГ-17М имеет и самоликвидатор. Масса выстрела — 0,35 кг, гранаты — 0,28 кг, разрывного заряда — 0,036 кг. Радиус сплошного поражения осколками с вероятностью 0,9 — около 7 метров.

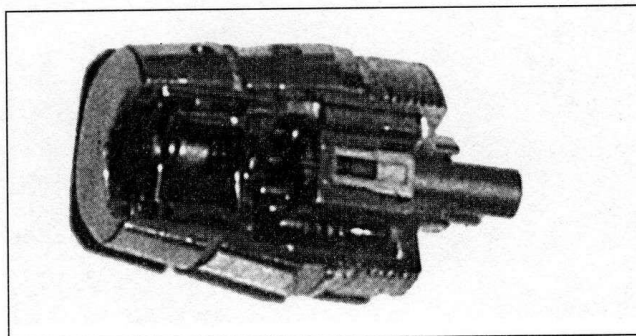
Еще один вариант 30-мм выстрела с осколочной гранатой повышенной эффективности разработан в ГНПП «Прибор». Граната, оснащенная надежным головным взрывателем мгновенного действия, может поражать жи-



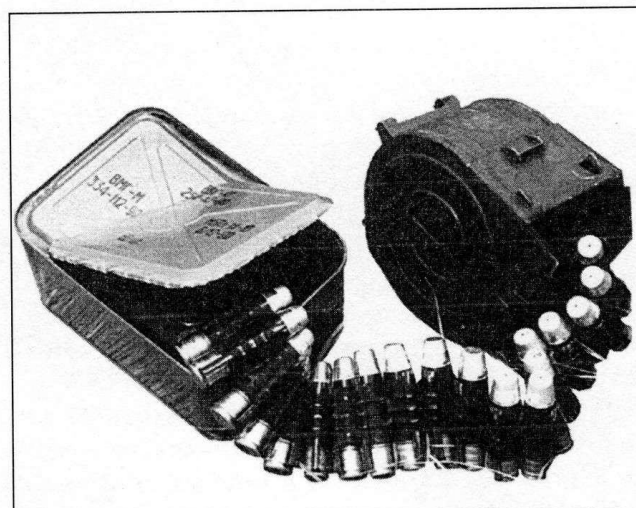
30-мм осколочный выстрел ВОГ-17М (ГНПП «Базальт»)



30-мм осколочный выстрел повышенной эффективности для российских гранатометов (ГНПП «Базальт»)



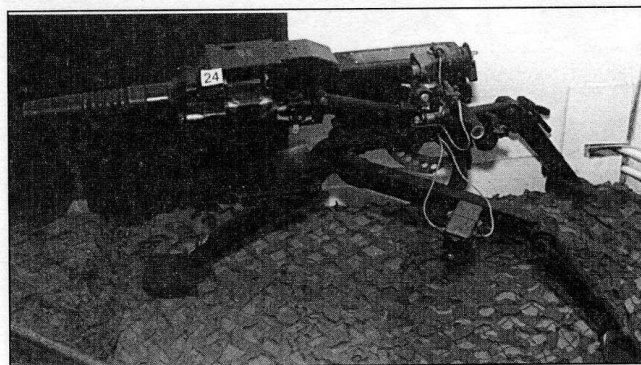
Взрыватель ВМГ-К



Лента с выстрелами ВОГ-17 (ГНПП «Базальт»)



Шкворневая установка гранатомета АГС-17М на мотоцикле «Урал»



30-мм модернизированный автоматический гранатомет АГС-17М «Пламя»

вую силу и военную технику. Повышенная эффективность достигается за счет дробления корпуса гранаты, имеющего рифление на корпусе. Для тренировок расчета АГС-17 применяются учебные боеприпасы.

Снаряжение патронной ленты 6/12 для гранатометов АГС-17 и АГС-30 в полевых и стационарных условиях производится с помощью снаряжательной машинки 6Ю13. Ее масса составляет 6,02 кг, производительность — 1000 патронов в час.

Гранатомет АГС-17А, как и его пехотный вариант АГС-17, широко применялся в афганской военной кампании, в боевых действиях в Чечне, других «горячих точках» на территории СНГ. Он оказался эффективным средст-

вом в борьбе с живой силой противника на дистанциях до 800 м: в радиусе 6-7 м от места падения гранаты обеспечивалось сплошное поражение.

Во время боевых действий в Афганистане в каждой мотострелковой роте имелось по два гранатомета АГС-17; кроме того, порой ими усиливалось вооружение БТР-70 (БТР-80) и БМП. Нередко гранатомет устанавливали в проеме входной двери вертолета Ми-8, закрепляя треногу растяжками. Большой угол подъема ствола позволял вести стрельбу по позициям противника, расположенным с большим превышением.

Эффективность автоматического гранатомета АГС-17 «Пламя» — качественно нового образца оружия — была подтверждена во множестве вооруженных конфликтов. Конструкция гранатомета, как уже замечалось, позволяет устанавливать его на боевые машины; благодаря системе электроспуска стрелок может вести огонь, находясь под защитой брони и не подвергая себя опасности быть пораженным из легкого стрелкового оружия. Сравнительно небольшой вес (17,7 кг) делает оружие достаточно мобильным: во время боевых действий расчет из трех человек без особого труда мог перемещать АГС-17 вслед за цепью мотострелков, переносить через арыки и завалы, поднимать в горы. Во время проведения наступательных операций, рейдов, прочесываний он оказывал поддержку подразделениям первого эшелона, находясь либо за их боевыми порядками, либо в промежутках или на флангах. Пройдя боевую проверку фактически в первых же операциях в горах Афганистана, гранатомет прочно занял место в системе огня укрепленных точек, в охране автоколонн, в составе засад. Подчас АГС-17 был единственным средством огневой поддержки, которое под-

разделение могло взять с собой при проведении операции в труднодоступной местности.

Хорошо себя зарекомендовала пара, состоящая из боевой машины пехоты БМП-2 с 30-мм автоматической пушкой 2А42 и 30-мм автоматического гранатомета АГС-17. Их совместное использование при отражении нападений на колонны было весьма эффективным.

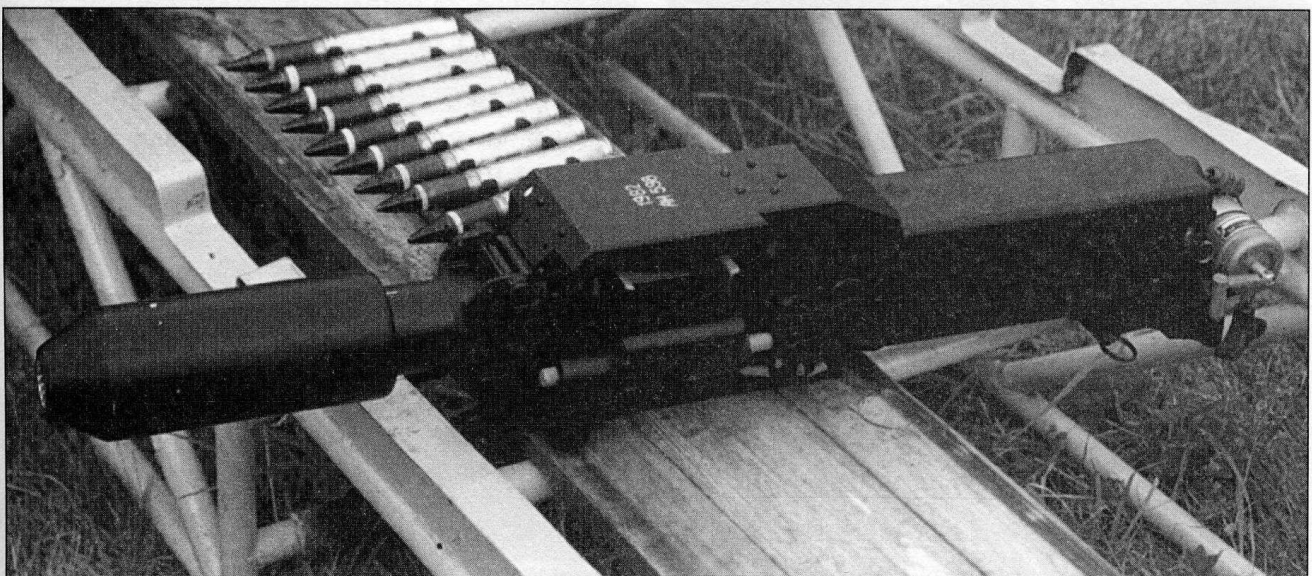
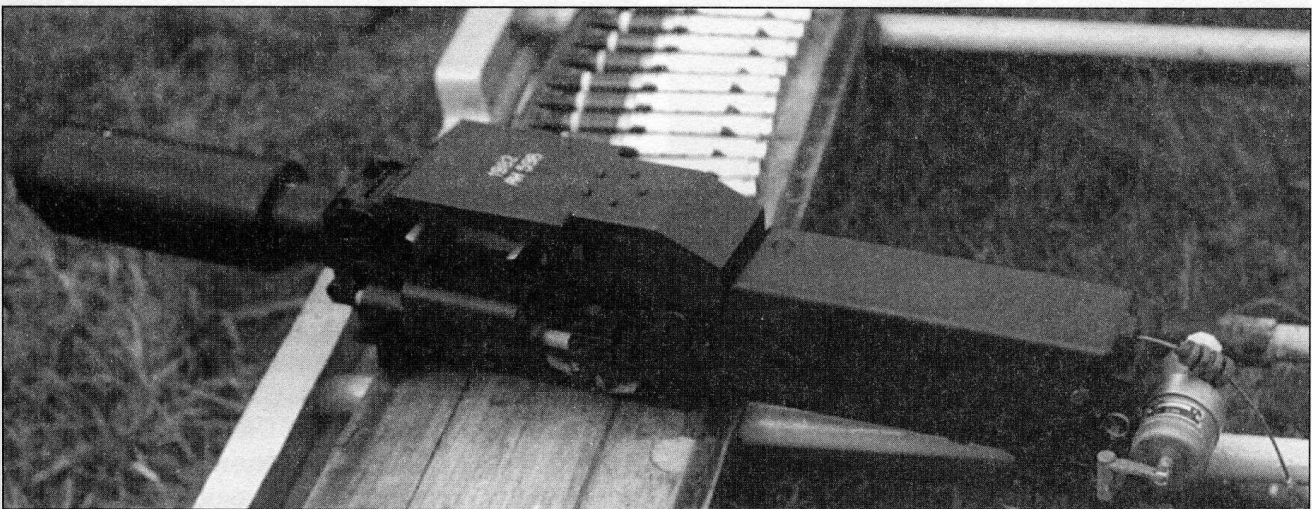
Известен опыт своеобразного использования гранатометов подразделениями спецназа ГРУ и ВДВ: в кузовах трофейных автомобилей повышенной проходимости — «Тойот», «Симургов» и т.п. — устанавливались АГС-17 «Пламя», крупнокалиберные пулеметы ДШК и КПВТ «Утес», и импровизированный мобильный отряд отправлялся в рейд. Для маскировки экипажи головных «Тойот» были переодеты в одежду моджахедов, что вызывало первоначальную растерянность у боевиков. Мобильность, неожиданность, мощь огня — все это просто ошелолило противника.

Некоторая часть гранатометов была захвачена афганскими моджахедами в качестве трофеев и использовалась ими в боевых действиях против правительственных войск и Советской Армии.

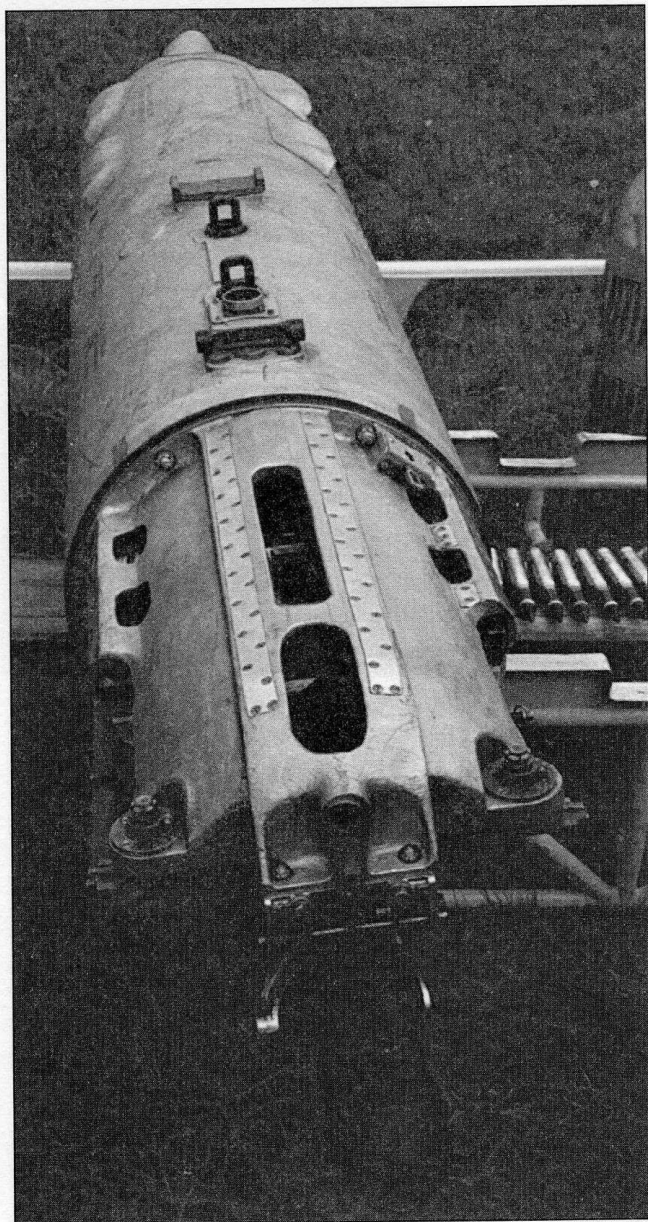
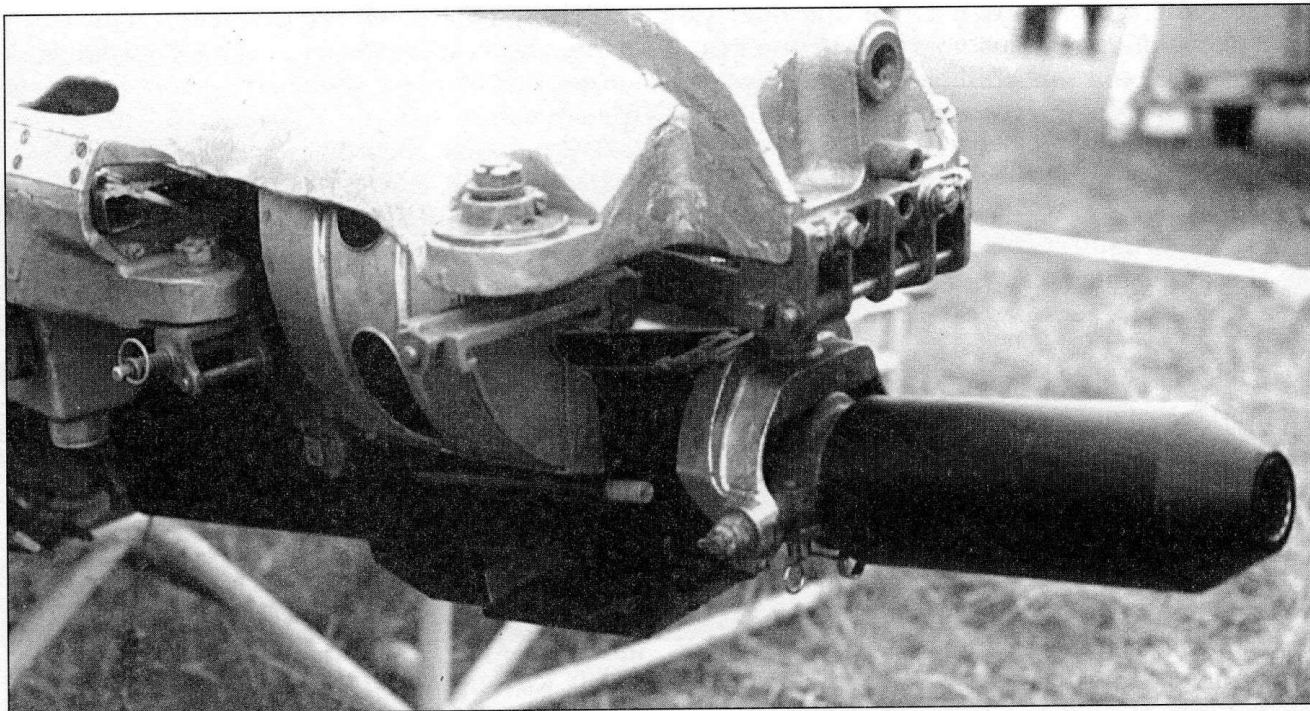
В 1991-1992 гг. чеченским формированиям досталось из арсенала советской и российской армий 138 30-мм станковых автоматических гранатометов АГС-17 «Пламя», 678 танковых и 319 крупнокалиберных пулеметов ДШКМ, ДШКМТ, НСВ, НСВТ, более 2000 ручных пулеметов РПК и ПКМ, более 150 тыс. ручных гранат, другое вооружение. Все это было использовано в дальнейшем против федеральных сил.

В настоящее время гранатомет АГС-17 используется в вооруженных силах России, других силовых структурах, а также в бывших республиках СССР. Его можно увидеть во многих военных конфликтах по всему миру. Кроме того, производство гранатомета АГС-17 было освоено в Китае, где он выпускается под обозначением NORINCO 30 mm grenade launcher. Ближайший зарубежный аналог гранатомета АГС-17 — американский гранатомет Мк19. Калибр АГС-17 меньше калибра американского Мк19, но темп стрельбы у российского гранатомета выше.

Для речных и десантных катеров ВМФ по Постановлению ЦК КПСС и Совета министров СССР от 15 марта 1971 года был создан ба-



30-мм авиационный автоматический гранатомет АГ-17А «Пламя-А» (А.В. Карпенко)



Подвесной авиационный контейнер с автоматическим гранатометом АГ-17А (А.В. Карпенко)

шенный вариант гранатомета — БП-30. Государственные испытания системы были проведены в 1974 году, а уже с 1975 года 30-мм морскими автоматическими гранатометами оснащались речные артиллерийские корабли проекта 1208 «Слепень». Проект корабля с 1967 года разрабатывался в ЦМКБ «Алмаз» (гл. конструктор М.В. Кошкин), затем его проектирование велось Зеленодольским ПКБ (гл. конструктор Н.П. Бобров). В 1975-1984 гг. на Хабаровском заводе было построено 10 кораблей проекта 1208 (водоизмещение 450 т). Гранатомет дополнял вооружение кораблей, состоящее из двух 100-мм башен танка Т-55, 30-мм автоматических орудий АК-630, реактивной установки.

На базе десантного катера на воздушной подушке проекта 1206 в ЦМКБ «Алмаз» был создан катер проекта 12061 «Мурена» (гл. конструктор Ю.П. Семенов) водоизмещением 150 т. В Хабаровске было построено около 10 таких катеров. В дополнение к двум 30-мм автоматическим пушкам на них устанавливали по две установки с гранатометами «Пламя».

Дальнейшим совершенствованием станкового гранатомета АГС-17 занималось ЦКИБ СОО под руководством В.Н. Телеца, где было разработано две модификации этого оружия. Первый вариант получил обозначение 6Г25; его масса со станком была снижена с 30 до 22 кг, а трудоемкость производства уменьшилась на 30%. В серийное производство такой гранатомет не пошел. Другой вариант — 30-мм модернизированный автоматический гранатомет АГС-17М «Пламя» — был принят на Вооружение Советской Армии. Модернизированный гранатомет обеспечивает в 2-3 раза большую, чем у штатного варианта, вероятность накрытия цели первой очередью. Это обеспечивает высокую точностью измерения дальности до

цели лазерным дальномером и наличием баллистического вычислителя, формирующего вычисленный угол стрельбы в виде светового индекса в визирном канале дальномера. АГС-17М имеет малое время подготовки исходных данных для стрельбы за счет автоматизации процесса отработки угла возвышения, совмещения светового индекса с маркой дальномера вращением маховичка вертикального наведения гранатомета. Гранатомет обладает универсальностью боевого применения за счет размещения на подвижных транспортных средствах, что гарантирует оперативность его доставки к месту боевых действий с одновременным увеличением разового боекомплекта. Он может вести стрельбу в режиме кругового обзора, что достигается установкой гранатомета на шкворневой или турельной установках с одновременной механизацией смены бункера с гранатами. АГС-17М имеет возможность боевой работы ночью за счет встраивания в комплекс электронно-оптического прицела последнего поколения.

Серийные гранатометы АГС-17 и АГС-17М могут быть размещены практически на любых транспортных средствах. Мобильные установки могут быть выполнены многовариантными, с возможностью монтажа на них дополнительного вооружения и средств разведки (ПТУРС, пулемет, приборы наблюдения и т.п.).

К настоящему времени опробованы различные варианты установки гранатомета на самоходных шасси: АГС-17 монтируется на легкой плавающей автомашине ЛуАЗ-967 (колесная формула 4х4), предназначавшейся для транспортировки раненых с поля боя, устанавливается на бронетранспортере БТР-80 и современных БМП (сверху сзади на башне), а также на армейском мотоцикле типа «Урал».

По заданию ВВС по теме «Пламя» для боевых и транспортно-боевых вертолетов был создана еще одна модификация автоматического гранатомета АГС-17 — АГ-17А «Пламя-А».

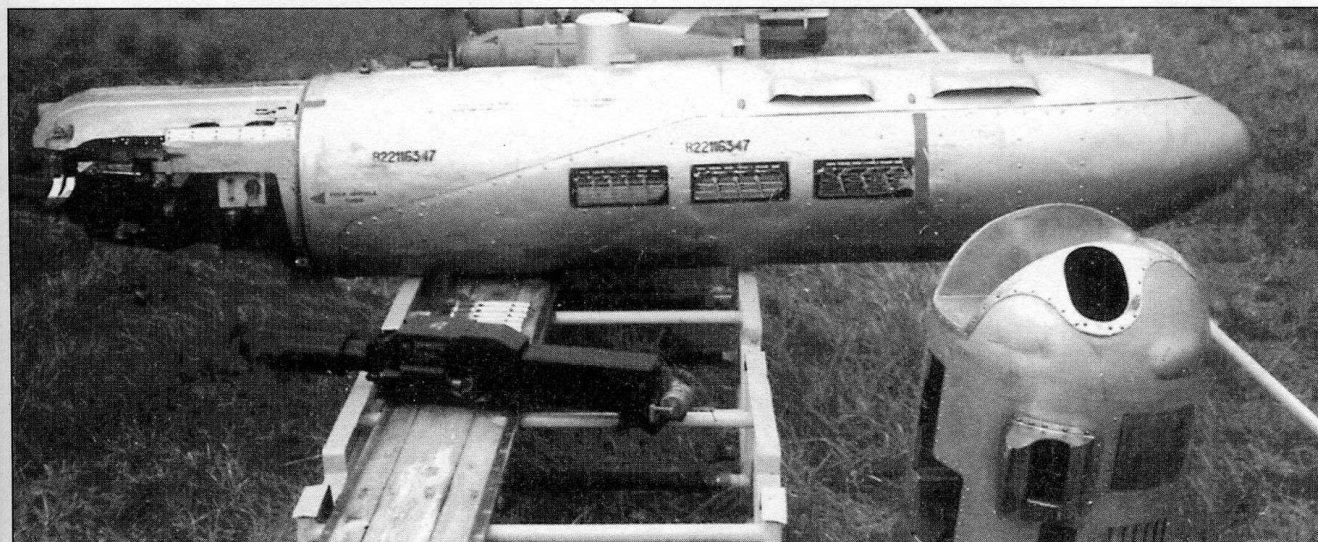
Принцип работы его автоматики остался тем же, что и у АГС-17, — использование энергии отдачи свободного затвора. Питание гранатомета АГ-17А одностороннее (правое), осуществляется из расположенного на вертолете патронного ящика с помощью металлической рассыпной ленты, состоящей из отдельных звеньев, не соединенных шплинтами.

Противооткатные устройства гранатомета состоят из гидравлического тормоза и пружинного накатника. Заряжание и перезаряжание гранатомета производится вручную за рукоятку механизма перезарядки. Вес гранатомета АГ-17А составляет 21-22 кг, длина ствола 300 мм. Ствол системы нарезной, с 16 нарезами глубиной 0,45 мм; живучесть ствола — 6000 выстрелов. Гранатомет имеет следующие габаритные характеристики: длина 895 мм, ширина 159 мм, высота 166 мм. Темп стрельбы составляет 420-500 выстрелов в минуту, начальная скорость гранаты 180 м/с. Дальность стрельбы баллистическая 1700 м; часть гранат снабжена самоликвидатором, срабатывающим через 27 с.

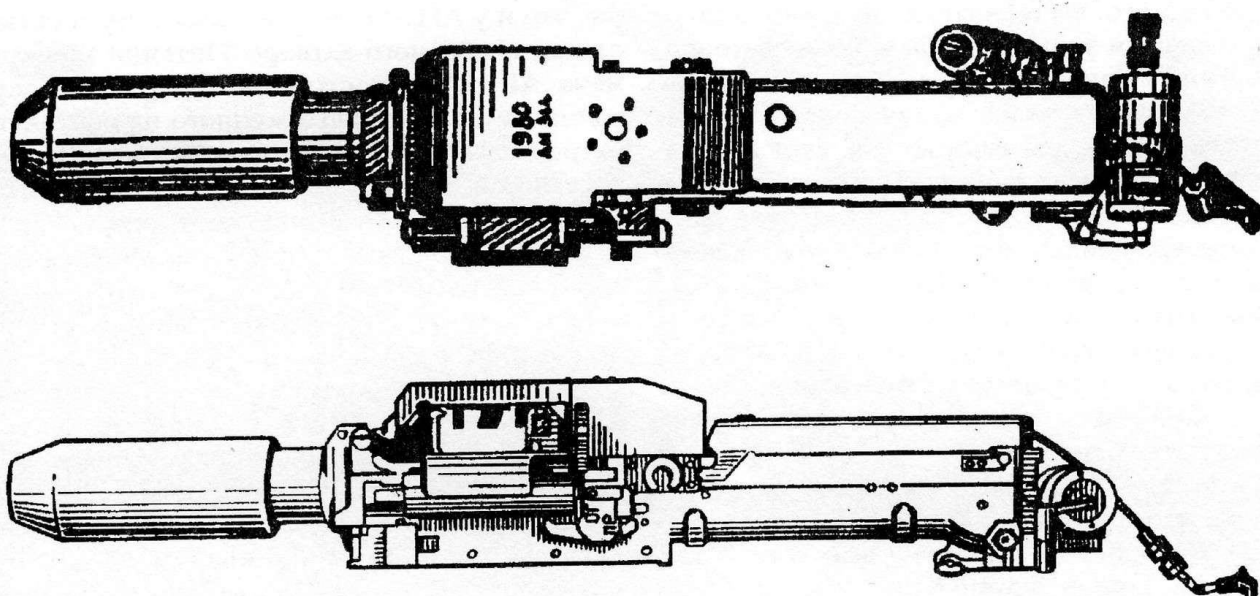
АГ-17А устанавливался в подкрыльевом контейнере ГУВ (гондола универсальная вертолетная) на различных модификациях боевых вертолетов Ми-24. Гранатомет жестко закрепляется в гондоле вертолета; в качестве силового крепления используют фланцы короба, а поддерживающего — патрубок ствола.

Для стрельбы из гранатомета АГ-17А применяются те же выстрелы, что и для пехотного варианта: ВОГ-17, ВОГ-17А и ВОГ-17М с осколочной гранатой, снабженной взрывателем мгновенного действия.

Гранатомет АГС-17 со своими модификациями не является единственной системой подобного типа в России. Отечественная конструкторская мысль не стояла на месте: непрерывно шел поиск новых технических решений, отработка боеприпасов, и это позволило создать другие варианты автоматических гранатометов.



Подвесной авиационный контейнер с автоматическим гранатометом АГ-17А (А.В. Карпенко)



30-мм авиационный автоматический гранатомет АГ-17А

Отечественные автоматические гранатометы: развитие идеи и совершенствование конструкции

В 1974 году в тульском ЦКИБ СОО началась разработка автоматического станкового гранатомета новой конструкции, который должен был заменить АГС-17. Работа выполнялась в инициативном порядке. Для этой системы был выбран 40-мм безгильзовый выстрел. По замыслу конструкторов, новый гранатомет должен был вдвое превзойти АГС-17 по боевым характеристикам. С 1980 года разработка гранатомета, получившего обозначение в ЦКИБ СОО «ТКБ-0134», была задана Министерством обороны СССР официально. Вскоре к работам было подключено ГНПП «Прибор» — традиционный разработчик отечественных гранатометных боеприпасов. Оработка схемы гранатомета ТКБ-0134 была завершена в конце 80-х годов.

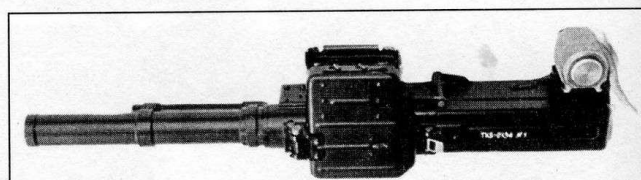
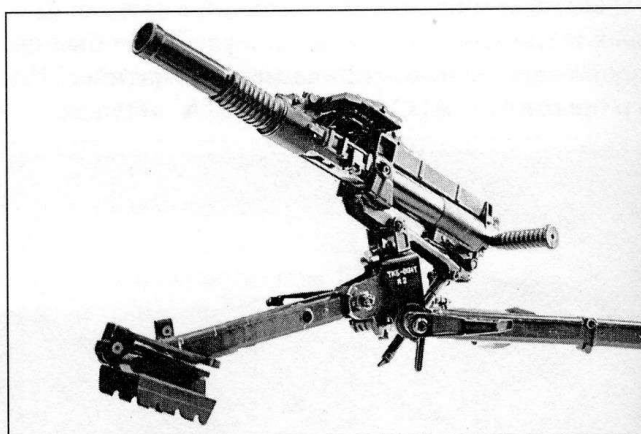
Первый вариант ТКБ-0134 и все его последующие модификации имели традиционную для многих систем оружия автоматику газоотводного типа, с запиранием канала ствола поворотным затвором. Внутри газового поршня находилась возвратная пружина. Перед выстрелом подвижные части гранатомета находились в крайнем заднем положении, подача ленты с боеприпасами на линию досылания производилась при откате, когда рычаги подачи взаимодействовали с фигурным пазом затворной рамы. При накате боеприпас попадал в ствол и заклинивался затвором.

Длительное время работы по системе не находили должной поддержки. Только с начала 90-х годов ЦКИБ СОО на базе большого конструкторского задела по ТКБ-0134 и другим сис-

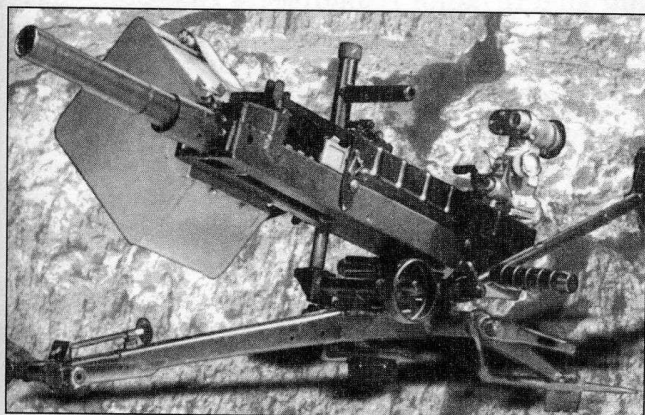
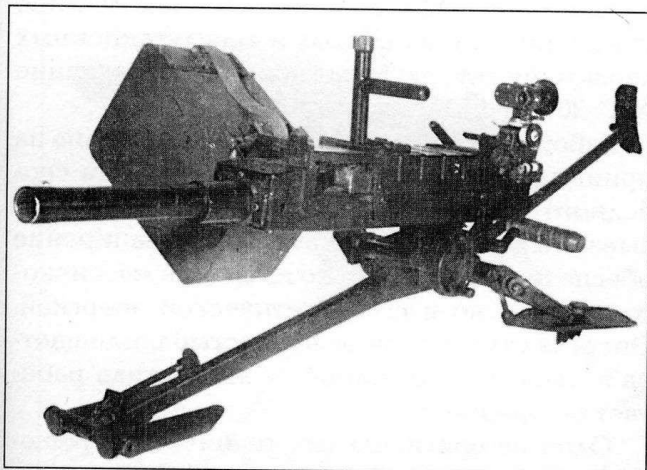
темам приступило к разработке автоматического гранатомета по теме «Баклан» (индекс 6Г27). Тогда от Министерства обороны было получено задание на разработку 40-мм безгильзовой гранатометной системы, превосходящей АГС-17 по всем показателям в два раза.

Гранатомет «Баклан» был создан в короткие сроки. По результатам испытаний он оказался в два раза эффективнее 40-мм американского гранатомета Mk19 mod.3, а отечественный безгильзовый боеприпас — втрое мощнее аналогичного американского. Для устойчивости системы при стрельбе сиденье стрелка разместили между задними опорами станка.

Практически одновременно продолжалась разработка в Советском Союзе — России

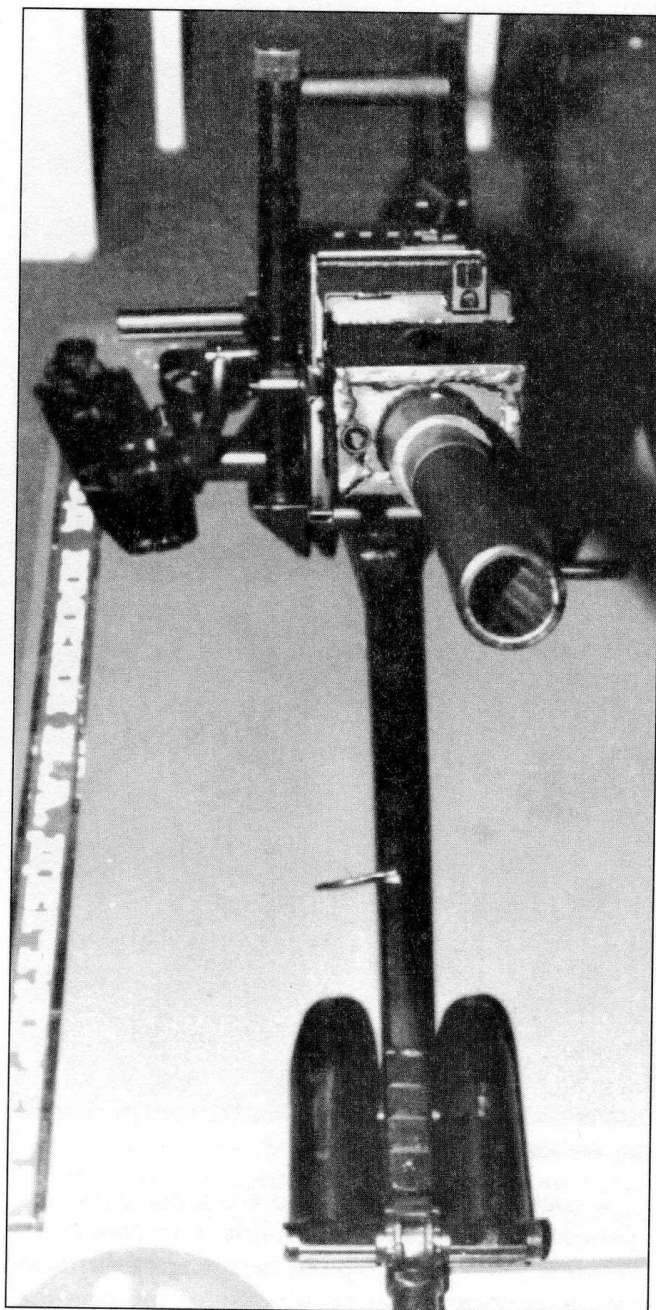


40-мм экспериментальный противопехотный станковый автоматический гранатометный комплекс ТКБ-0134 «Козлик» (журнал «Оружие»)

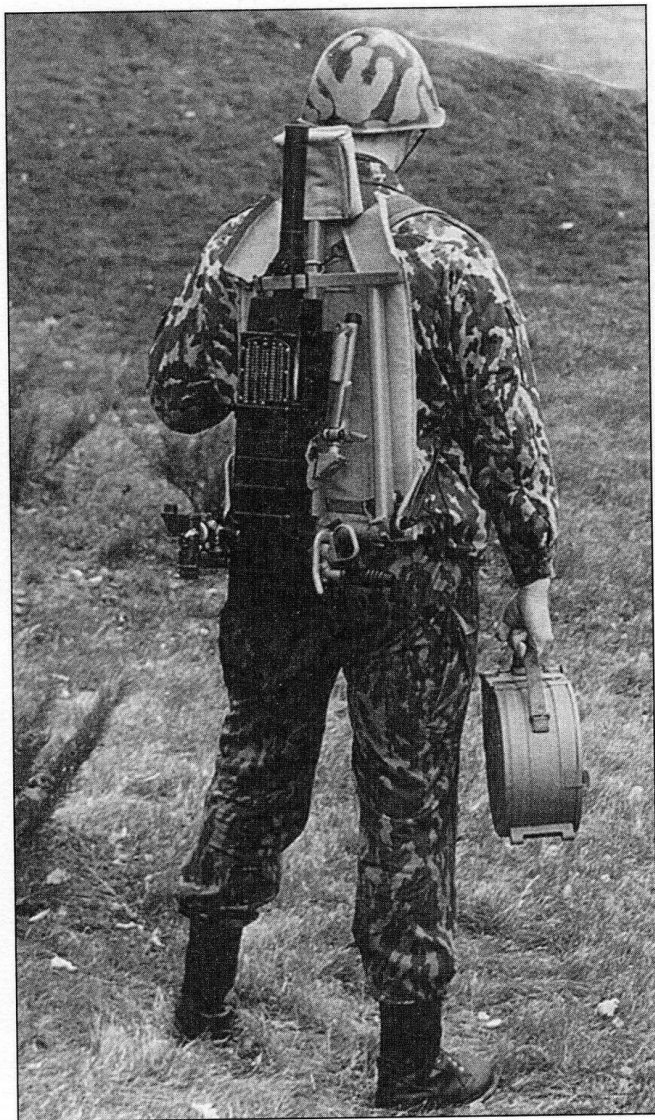


Опытный автоматический гранатомет ТКБ-722К

и 30-мм автоматических гранатометов нового поколения. Такой образец создавался в тульском КБ приборостроения под индексом ТКБ-722. В процессе работы над новым гранатометом основное внимание уделялось решению следующих проблем: повышению живучести ствола и другим важным деталям гранатомета, снижению демаскирующих факторов (звуковой и световой эффект выстрела, габариты оружия, численность расчета), повышению мобильности.



Автоматический гранатомет ТКБ-722К (А.В. Карпенко)



Переноска гранатомета АГС-30

В состав гранатометного комплекса входят: гранатомет, треножный станок, патронная коробка с 30-мм выстрелами, снаряженными в металлическую ленту, и оптический прицел. В дальнейшем этот автоматический гранатометный комплекс получил индекс АГС-30. Это легкое, компактное, маневренное, эффективное оружие; малые габариты комплекса обеспечивают скрытность огневой позиции, возможность ее быстрой смены и ведения стрельбы из оконных проемов.

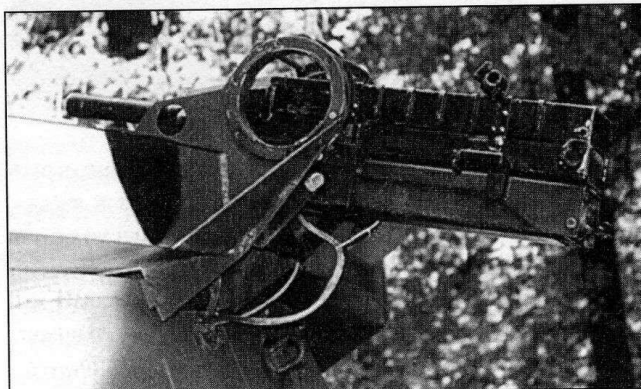
Главным отличием АГС-30 (индекс 6С9) от его отечественного аналога АГС-17 и зарубежных систем является малая масса гранатомета со станком без патронной коробки и прицела: он весит 16,5 кг. В боевом положении (с присоединенной коробкой с выстрелами) он может транспортироваться одним бойцом, что позволяет максимально быстро сменить позицию и столь же быстро открыть огонь с новой, следовать за передовыми порядками своих войск, использовать оружие при ведении маневренных уличных боев. Небольшая масса гранатометного комплекса (вдвое меньше АГС-17) при значительном боекомплекте позволяет обслуживать его расчету из двух человек. Снижение

массы комплекса не повлекло какого-либо ухудшения других боевых и эксплуатационных характеристик; эксплуатация и обслуживание АГС-30 значительно упрощены.

Работа автоматики гранатомета основана на принципе использования энергии отката свободного затвора, при этом применяется так называемый эффект выката, когда запираение обеспечивается не только инерцией массивного затвора, но и его кинетической энергией. Энергия отката затвора полностью поглощается возвратной пружиной – автоматика работает безударно.

Одно из оригинальных технических решений конструкции гранатомета АГС-30 – размещение снижателя и шептала на затворе: их масса включается в массу подвижных частей, и наряду со своими основными функциями они участвуют еще и в запирании.

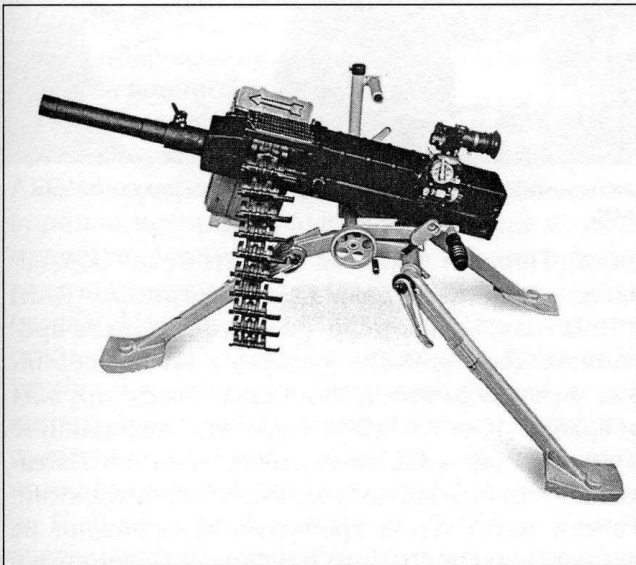
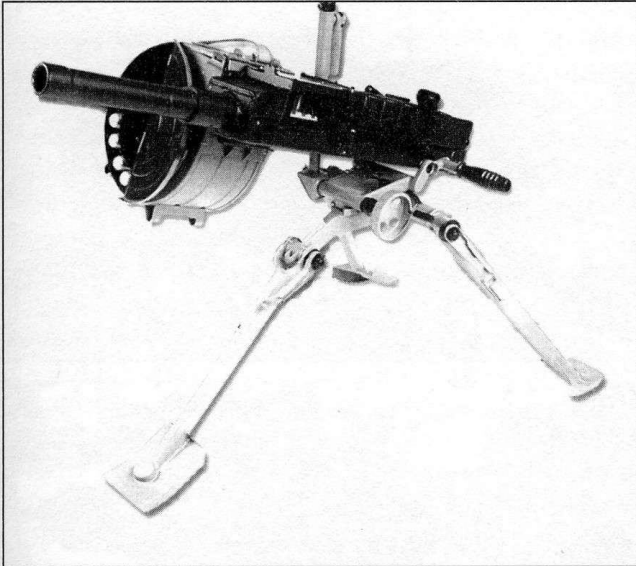
Наличие самоустанавливающихся задних опорных лап станка и складных сошников дает возможность вести огонь с неподготовленных позиций. Малая отдача и плечевой упор обеспечивают устойчивость гранатомета и снижа-



Установка автоматического гранатомета на модернизированной боевой машине пехоты БМП-2



Автоматический гранатомет АГС-30



Автоматический гранатомет АГС-30 на серийном станке

ют нагрузку на стрелка. Большой горизонтальный сектор обстрела позволяет быстро переносить огонь на внезапно появившуюся цель.

В гранатомете АГС-30 используется серийный выстрел ВОГ-17М и модернизированный ВОГ-30 с осколочной гранатой повышенной эффективности, достигнутой за счет увеличения массы осколочного корпуса, рационального его дробления на осколки заданной массы с большей кинетической энергией. По сравнению с американским 40-мм выстрелом М384 отечественный выстрел ВОГ-30 имеет в полтора раза большую площадь осколочного поражения.

Эффективность новой системы можно показать в цифрах. По расчетам специалистов, суммарная площадь поражения боекомплектом составляет для гранатомета АГС-30 12000 кв. м, у АГС-17 — 8700 кв. м, у американского Mk19 mod.3 — 3000 кв. м.

Несколько лет назад главный конструктор КБП А. Шипунов предложил оружейникам из ЦКИБ СО разработать новые боеприпасы для штатного гранатомета нашей армии АГС-30. На то была веская причина: американский конкурент Mk19 стреляет дальше — а значит, наши пехотинцы проигрывают по своему вооружению потенциальному противнику. Оружейники под руководством начальника отдела боеприпасов ЦКИБ СО А. Брызжева должны были увеличить дальность полета и точность попадания гранаты, не изменяя ее стандартных размеров и веса. Тульские конструкторы нашли оригинальное решение: они улучшили аэродинамику. Благодаря этому новинка способна улететь более чем на 400 м дальше предшественницы, к тому же она точнее попадает



40-мм противопехотный станковый автоматический гранатометный комплекс «Баклан» (6Г27) (журнал «Оружие»)

в цель. А попутно конструкторы изменили рисунок насечек на ее боках, поэтому у гранаты увеличилось число осколков и их убойная сила. Внешне новая граната практически ничем не отличается от предшественницы, а летит дальше. В конце 2003 года военные специалисты испытали разработку ЦКИБ СО на полигоне Ржевка под Петербургом.

Кроме совершенствования самих автоматических гранатометных систем и боеприпасов для них, с учетом современных требований продолжается разработка новых способов их установки. В последние годы в России создан 30-мм дистанционно-управляемый гранатометный комплекс 6С4 «МИУС». Он предназначен для создания заградительного огня и ведения борьбы с живой силой в условиях укрепленных районов, блокпостов и огневого прикрытия объектов различного назначения, в том числе и морского побережья. Это оружие может быть востребовано при проведении миротворческих и полицейских операций.

В состав комплекса входят четыре 30-мм гранатометные установки, пульт управления, двухпроводная линия связи, лазерный дальномер.

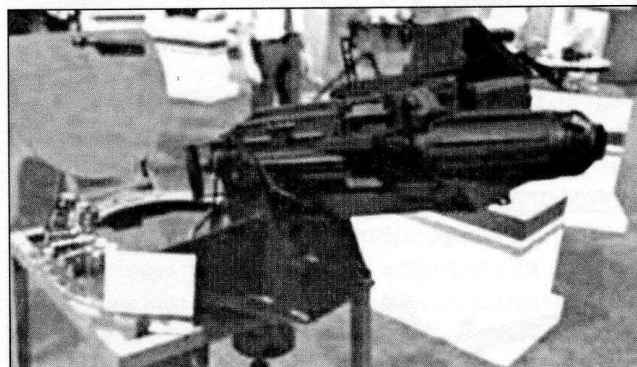
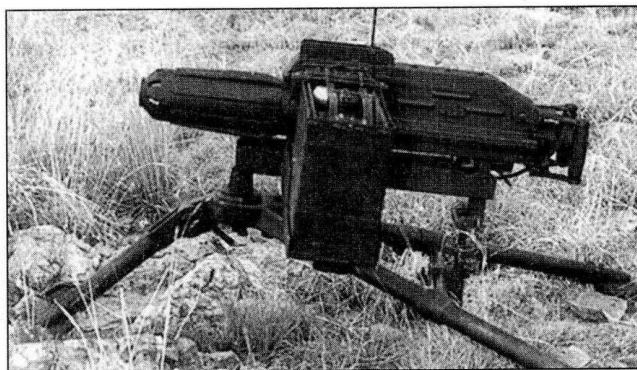
Каждая установка представляет собой металлический контейнер с размещенным в нем на специальном станке автоматическим гранатометом. Внутри контейнера размещается также боекомплект на 300 выстрелов, сборники для гильз и звеньев ленты боепитания, элементы электропитания и механизмы изменения направления и дальности стрельбы. Масса установки без боекомплекта и пульта управления составляет 35 кг. Дальность стрельбы установки от 300 до 1650 м, углы наведения в вертикальной плоскости от 0 до 35 град., по горизонтали ± 150 град. Темп стрельбы установки составляет 400-500 выстр./мин. Для стрельбы из гранатометов используются выстрелы типа ВОГ-17М и ВОГ-30. Боевой расчет установки состоит из двух человек.

Продемонстрирована и возможность создания гранатомета, допускающего эффективный огонь с рук: российским конструктором А.Ф. Барышевым сконструирован опытный 30-мм автоматический ручной гранатомет АРГБ.

Зарубежные образцы современных автоматических гранатометов

Разработка новых систем автоматических гранатометов активно ведется во многих странах мира, и сегодня такое оружие есть не только в армиях России и США, но и в вооруженных силах других государств.

В первой половине 1990-х гг. автоматический станковый гранатомет Vektor 40 mm AGL был создан южноафриканскими конструкторами.



Автоматический станковый гранатомет Vektor 40 mm AGL

Первый вариант гранатомета, обозначавшегося AS88, разработан фирмой ARAM в 1992 году; дальнейшее развитие проекта продолжила фирма Denel, которая и начала серийное производство и поставку этого оружия в армию ЮАР с 1996 года. По назначению Vektor 40 mm AGL аналогичен всем автоматическим гранатометам различных конструкций. Работа автоматики гранатомета основана на отдаче полусвободного затвора. Выстрел происходит при незапертом затворе во время его движения вперед, что позволило снизить усилие отдачи. Подвижные части механизмов автоматики амортизируются буферами в задней части ствольной коробки.

Длина оружия составляет 861 мм; ствол длиной 300 мм имеет 24 правосторонних нареза с шагом 1219 мм. Высота гранатомета 250 мм, ширина 300 мм. Ствол, неподвижно закрепленный в ствольной коробке, закрыт массивным кожухом по всей длине. Прицел у гранатомета механический, рамочный. Ударно-спусковой механизм оснащен предохранителем; на пехотном варианте гранатомета спуск механический, производится с помощью клавиши. При использовании в пехоте AGL Vektor может быть установлен на треножном станке массой 12 кг; такая установка позволяет изменять угол вертикального наведения от -15 до +80 градусов. Гранатомет также может быть размещен (при наличии специального гнезда) на автомашине, бронетранспортере или патрульном катере. В этом варианте применяется электроспуск. Для стрельбы из гранатомета используются 40-мм унитарные гранатометные выстрелы, соответствующие общеприня-

тым стандартам НАТО. Максимальная дальность стрельбы — 2200 м, эффективная дальность — 1500 м. Питание ленточное, механизм подачи приемника двухсторонний: коробка с лентой крепится с любой стороны. Смена направления подачи производится перестановкой рычага в крышке приемника, инструментов при этом не требуется.

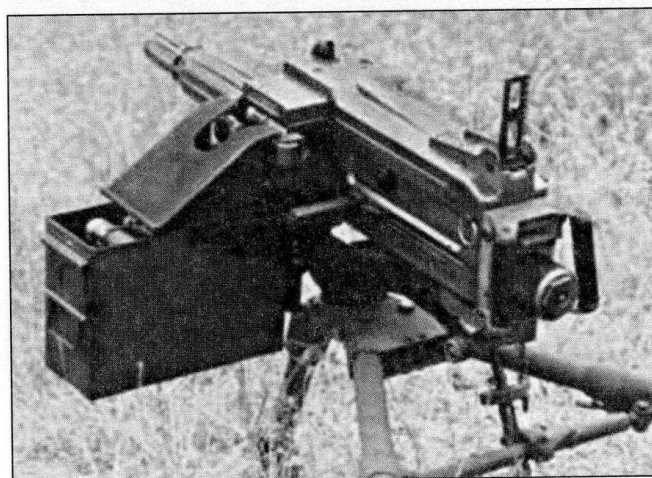
Стремится не отстать в оснащении своей армии современным вооружением и Китай. Стараниями ученых и конструкторов создаются новые образцы ракетной техники, авиации, бронетанковой техники, артиллерии, совершенствуется и оружие пехоты. Корпорацией NORINCO (China North Industries Corporation) производится автоматический гранатомет, который получил в зарубежной печати обозначение W87. Гранатомет состоит на вооружении НОАК, им оснащаются пехотные и мотострелковые подразделения. Он может быть установлен и на военной технике.

Гранатомет оригинальной китайской разработки получился легче, чем российский 30-мм АГС-17; создан W87 под уникальный 35-мм боеприпас, который больше нигде в мире не применяется. Автоматика работает за счет использования энергии отдачи при коротком ходе ствола. Необычно длинный для гранатомета ствол заканчивается специальным компенсатором, препятствующим уходу ствола вверх при стрельбе очередями (подобная идея нашла применение в конструкции модернизированного автомата Калашникова (АКМ) еще в конце 1950-х годов). Длинный ствол обеспечивает настильную траекторию, поэтому из гранатомета возможна стрельба прямой наводкой — в том числе и по легкобронированным целям.

Гранатомет W87 устанавливается на трехножный станок. Стрельба может вестись и с сошек, которые крепятся под стволом; для удобства стрельбы из этого положения предусмотрен деревянный приклад. Боевой расчет гранатомета составляют два человека. Гранатомет имеет массу 12 кг, станок весит

около 8 кг. Прицельная дальность стрельбы составляет 1500 м. Питание оружия осуществляется из барабанного (на 12 выстрелов) или корбчатого магазина (на 6 или 9 выстрелов). Начальная скорость гранаты составляет 170 м/с. Боеприпасы поставляются двух видов: осколочная граната, содержащая 400 готовых поражающих элементов, и кумулятивный снаряд с бронепробиваемостью 80 мм гомогенной брони. Радиус сплошного поражения осколочной гранаты составляет 10 м.

В Германии известной фирмой Heckler and Koch GmbH разработан автоматический станковый 40-мм гранатомет GMG (grenade machine gun) под 40x53 мм стандартный боеприпас НАТО. Как и другие подобные системы, он предназначен для поражения живой силы и легкобронированной техники противника. Разработка системы началась в 1992 году в инициативном порядке, и уже к 1995 году были изготовлены первые четыре образца. Один проходил заводские испытания, остальные были отправлены в войска. В марте 1995 года они находились в Мерреп, летом того же года испытывались в Hammelberg. В июле 1996 года гранатометы подверглись испытаниям в условиях повышенных температур на американском полигоне Yuma (штат Аризона).



40-мм автоматический гранатомет LAG 40SB-M1



40-мм автоматический гранатомет LAG 40SB-M1 на станке



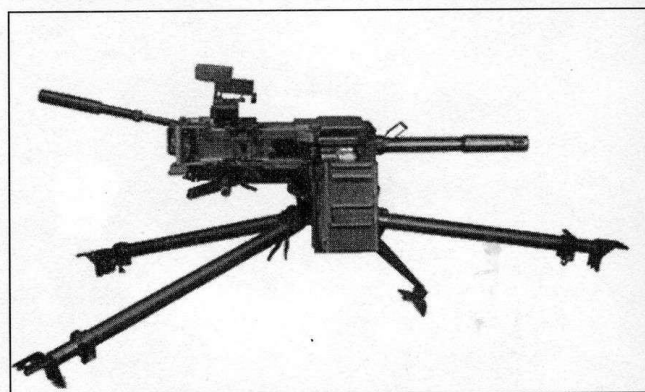
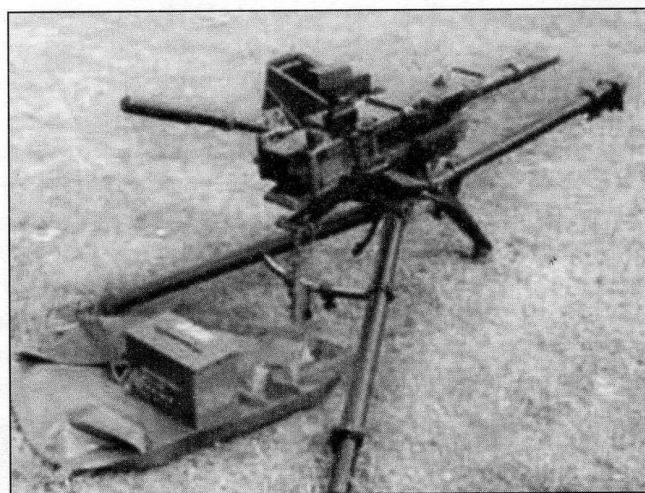
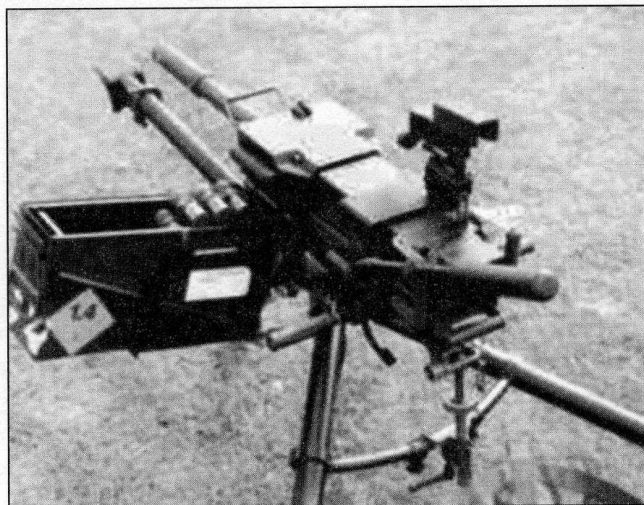
Установка гранатомета LAG 40SB-M1 на автомобиле

Общий вес гранатомета GMG в боевом положении составил 75,5 кг; вес без станка и патронов составляет 28,8-29 кг, противооткатных устройств — 8,6 кг, длина гранатомета без станка составляет 1180 мм, высота 208 мм, ширина от 140 до 226 мм, длина ствола 584 мм. Автоматика работает за счет отдачи свободного затвора. Механизм подачи боеприпаса из ленты практически заимствован у известного немецкого пулемета MG42; лента может подаваться как с левой, так и с правой стороны из патронной коробки PA 120 на 32 выстрела. Масса патронной коробки с выстрелами составляет 19,5-20 кг. Предохранитель объединен с переводчиком огня, он имеет 3 положения: предохранитель, одиночный огонь и автоматический огонь. При включении предохранителя блокируется ударно-спусковой механизм. Конструкция позволяет дослат выстрел в патронник или извлечь его оттуда, не снимая гранатомет с предохранителя.

В системе GMG имеется автоматический предохранитель, который блокирует ударник до нажатия на гашетку. Рукоятка взведения затвора расположена на тыльной стороне ствольной коробки, внизу. Ствол гранатомета при перегреве можно заменить запасным. На крышке ствольной коробки имеется крепление для установки оптических прицелов

и приборов ночного видения. Механический секторный прицел гранатомета рассчитан для ведения эффективной стрельбы на дальности до 600 метров, коллиматорный обеспечивает прицеливание до 1500 метров. Максимальная дальность стрельбы достигает 2200 м. При использовании в пехотных подразделениях гранатомет может применяться с треножным станком MG3 весом 10,6-10,7 кг. Боевой расчет состоит из двух человек.

GMG может также устанавливаться на различную военную технику, включая корабли и катера; в этом случае он размещается в бронированной башенке. Для дистанционного управления стрельбой штатный ударно-спусковой механизм заменяется электрострелом.



40-мм гранатомет GMG фирмы Heckler & Koch (Германия)

В 2000 году фирмой Heckler & Koch был разработан облегченный вариант гранатомета — GMG light. Снижение веса до 51,9 кг (на 23%) при сохранении основных баллистических характеристик было достигнуто упрощением конструкции самого гранатомета и его станка. Подача боеприпасов, как и в базовой модели, осуществляется из коробки на 32 выстрела.

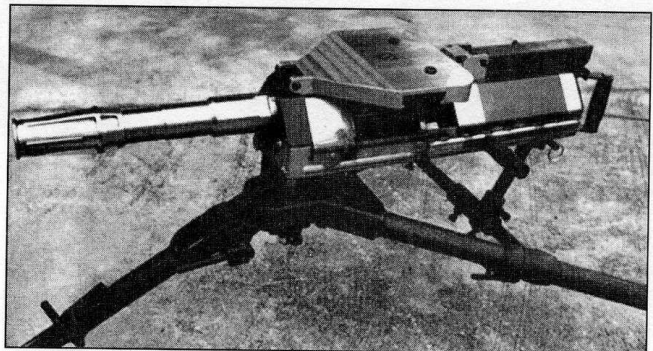
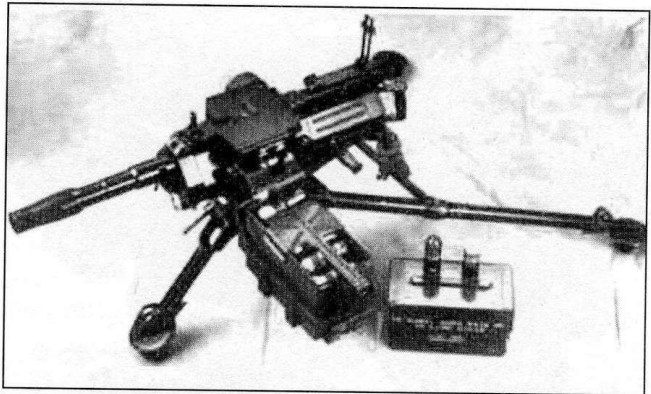
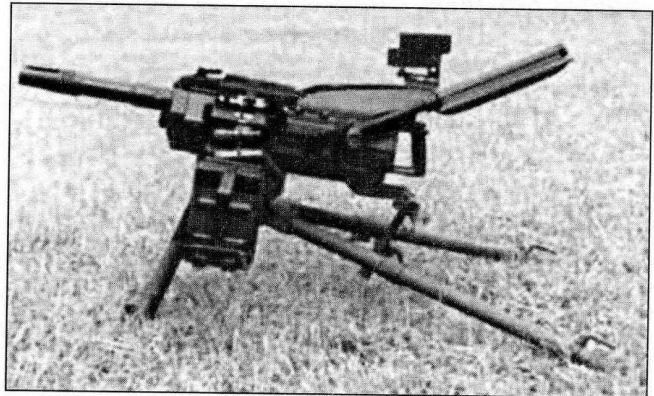
Испанской фирмой SANTA BARBARA SA по заказу сухопутных войск разработан автоматический гранатомет LAG 40 SB-M1. Это оружие имеет массу 34 кг, станок весит 22 кг. Длина гранатомета составляет 996 мм. Ствол имеет поперечное оребрение и закрыт кожухом, так как позднее отпирание затвора приводит к его повышенному нагреву. Длина ствола 415 мм, он имеет 18 правосторонних нарезов с шагом 1219 мм. Автоматика работает на принципе отдачи полусвободного затвора. Начальная скорость гранаты 240 м/с. Темп стрельбы гранатомета составляет 215 выстрелов в минуту. Максимальная дальность стрельбы оружия 2200 м.

С целью повышения тактической эффективности гранатомета заказчик выдвинул требование снизить темп стрельбы. Замедление отката было достигнуто за счет использования составного затвора, задняя часть которого по массе значительно превышает переднюю (боевую личинку). Благодаря такому решению отпирание канала ствола происходит достаточно поздно. Так как ствол сравнительно короткий, то позднее отпирание заставляет пороховые газы истекать вслед за гранатой через дульную часть, вследствие чего давление в патроннике быстро падает. Питание гранатомета ленточное, металлическая лента содержит 24 или 32 выстрела, укладывается в приемник с левой стороны. Масса коробки с лентой на 24 выстрела составляет 12 кг. Рукоятка взведения расположена справа. Оружие монтируется на треножном станке. Прицел — механический секторный и оптический панорамный однократного увеличения, устанавливается на приливе крышки приемника. В бою оружие обслуживают два человека: один переносит гранатомет, второй — станок, оптический прицел и коробку с боеприпасами. Гранатомет состоит на вооружении армий Испании и Португалии; в испанской армии он устанавливается на бронетранспортеры M113 и BMR-600, другую технику.

Разработка автоматического оружия ведется и в развивающихся странах. Сингапурской фирмой Singapore Technologies Kinetics создан автоматический гранатомет CIS 40AGL. Гранатомет разработан в качестве альтернативы американской системе Mk19, хотя и имеет тот же калибр в 40 мм. Он предназначен для поставки в армии развивающихся стран. Впервые систему продемонстрировали на выставке Defence Services Asia в Куала Лумпур в 1994 го-

ду. Масса оружия составляет 33 кг, длина гранатомета 966 мм, высота 376 мм, длина ствола 350 мм. Эффективная дальность стрельбы — 1500 м, максимальная дальность — 2200 м. Начальная скорость гранаты 241 м/с.

Автоматика гранатомета работает за счет отдачи свободного затвора. Питание ленточное, а механизм подачи двухступенчатый. Он работает следующим образом: во время движения затвора назад палец механизма подачи передвигает ленту на половину диаметра гильзы вправо, при этом захваты крышки прием-



40-мм автоматический гранатомет CIS 40AGL

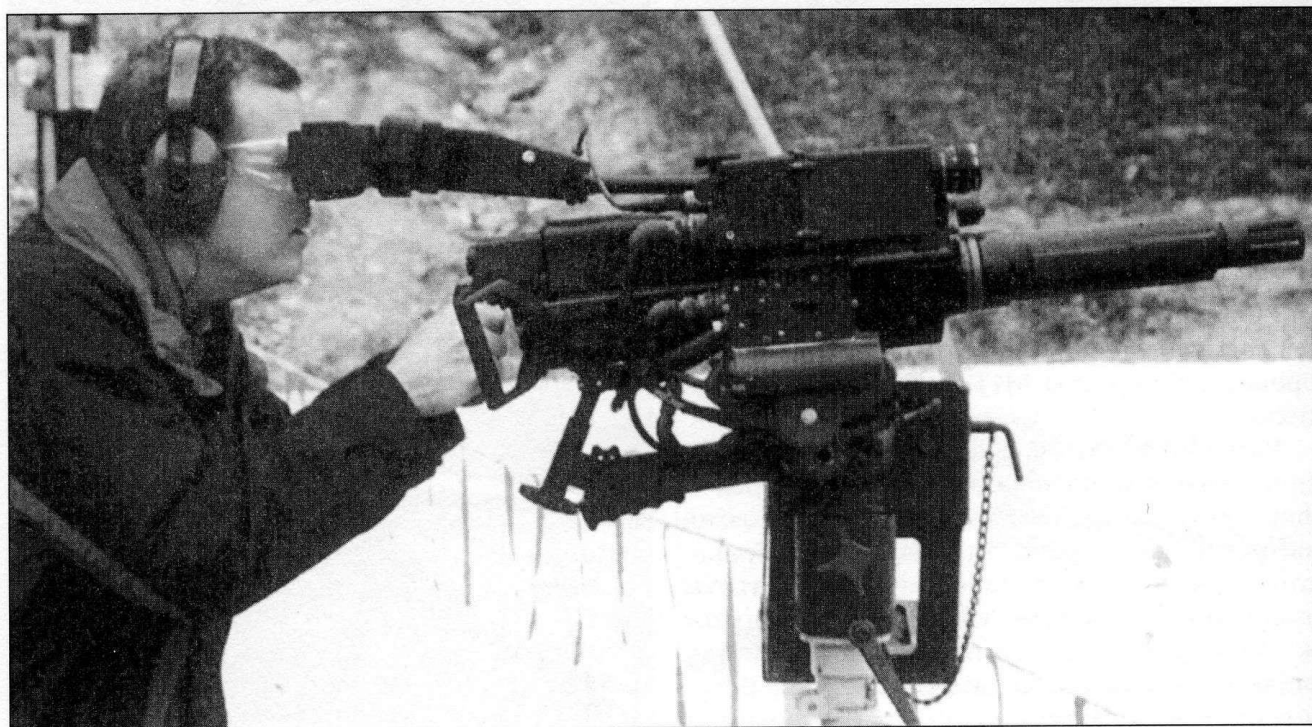
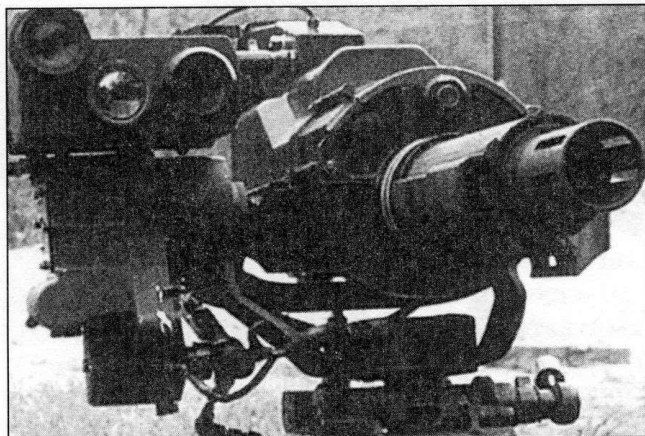
ника входят в пазы ленты и подцепляют выстрел. При движении затвора вперед лента подается дальше вправо, выстрел под давлением захватов отделяется от звена ленты и попадает вниз на линию досылания. Затвор, двигаясь в следующем цикле вперед, захватывает выстрел и досылает его в патронник. Ударник под действием инерционных сил накалывает капсюль, происходит выстрел, после чего цикл повторяется снова. Ударно-спусковой механизм приводится в действие либо механической клавишей, либо электроспуском при размещении на технике. Темп стрельбы гранатомета составляет 325-375 выстр./мин.

Оружие монтируется на треножном станке либо турельной установке (последнее — в мобильном варианте). Прицел механический, рамочный, открытого типа. Модульная конструкция позволяет быстро разобрать оружие на четыре блока: затвор с возвратным механизмом, ударно-спусковой механизм, приемник, ствольная коробка со стволом. Для стрельбы из гранатомета применяются американские боеприпасы M430, M383, M384 и M385, а также

S411, S413, S412, S415A и S416A собственного производства.

Кроме Сингапура, CIS 40AGL производится по лицензии в Индонезии. Чешские конструкторы установили гранатомет на боевую машину пехоты БМП-1 советской разработки. В сингапурской армии CIS 40AGL размещается на бронетранспортере M113 американского производства и новых боевых машинах пехоты Bionix 40/50.

В последние годы в работу по автоматическим гранатометам включились фирмы многих стран, появились международные проекты. Над автоматическим гранатометом работает частный международный консорциум, объединивший конструкторов США, Канады и Швеции. Результатом тесного сотрудничества стало создание 40-мм гранатомета Advanced Lightweight Grenade Launcher (ALGL), о чем было объявлено в апреле 1998 года. В Европе система получила обозначение CG-40 (по названию одной из компаний, участвовавшей в разработке — Bofors Carl Gustav); другим странам (кроме Канады) фирма Saco предлага-



Автоматический гранатомет Striker

ет этот же гранатомет, но под обозначением Striker.

Американская фирма Saco Defense (General Dynamics) отвечает за сам гранатомет и облик системы в целом, канадская компания Computing Devices Canada разрабатывает электронную систему управления огнем, шведская фирма Bofors создает программируемые боеприпасы. В проекте участвует и фирма NAMMO. При создании гранатомета было выдвинуто требование снижения веса всей системы. До этого наиболее распространенные в мире автоматические гранатометы имели вес со станком и прицельными приспособлениями более 50 кг — в том числе и известный с времен Вьетнамской войны американский Mk19 (он выпускается одной из участниц разработки новой системы — фирмой Saco Defense).

Разработчикам удалось снизить вес гранатомета до 33,1 кг за счет модульности конструкции и применения легких сплавов. Полный вес системы составляет 43,5 кг, что на 40 процентов меньше, чем Mk19. Длина гранатомета без станка — 520 мм. Для стрельбы применяются стандартные в НАТО 40-мм гранатометные боеприпасы M430 и M918 40x53 мм американской разработки, немецкие Diehl DM11 HEPPF и Nico DM18 с трассирующим устройством, могут использоваться и гранаты с программированным воздушным подрывом. Ввод информации в снаряд производится с баллистического вычислителя, заданная дальность определяется с помощью визуального или инфракрасного следящего устройства. На Striker предполагается установить восьми-девятикратный телевизионный прицел Lightweight Video Sight (LVS) с лазерным дальномером, который работает в диапазоне от 40 до 2000 м с точностью до одного метра. Гранатомет имеет запасной оптический прицел.

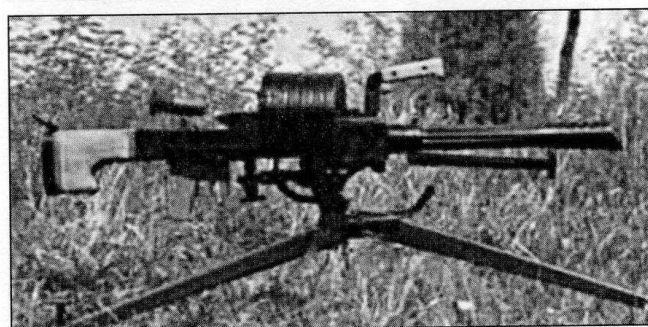
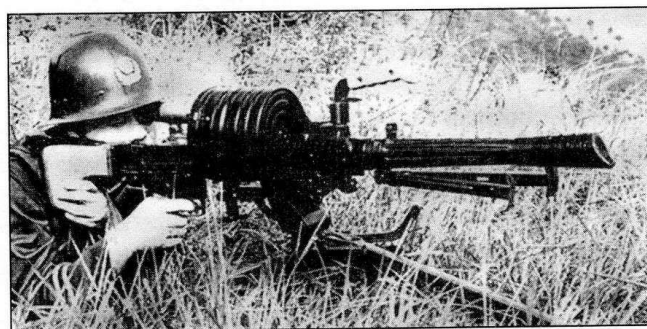
Автоматика гранатомета работает на принципе использования энергии свободного затвора, отдача снижается с помощью гидравлической системы. Боеприпасы подаются слева, стреляные гильзы экстрактируются вниз. В стандартный боекомплект гранатомета входит две коробки с 48 выстрелами в каждой. Испытания гранатомета проводились в центре наземных вооружений ВМС США в Индиане. Боевая скорострельность составила 230 выстрелов в минуту, эффективная дальность стрельбы — 1500-2000 м; радиус поражения живой силы 40-мм гранатой Striker с воздушным подрывом — 100 м². В пехотном варианте гранатомет устанавливается на треножном станке для пехоты, но может размещаться и на турельной установке бронированного транспортного средства. Производство гранатомета, получившего обозначение Mk47 Mod.0, началось в декабре 2003 г. на заводе фирмы Saco Defense, которая с 2000 года входит в состав корпорации General Dynamics.



40-мм автоматический гранатомет AGA-40 Md 85

Армии европейских государств, входивших в прошлом в организацию Варшавского договора, в основном были оснащены советским оружием. После распада военного блока почти все эти страны стали создавать и производить свои собственные (преимущественно стрелковые и легкие пехотные) оружейные системы.

На международной выставке вооружений Paris Air Show в 1999 году румынская компания ROMARM представила для продажи на экспорт 40-мм автоматический гранатомет AGA-40 Md 85 AGL (Automatic Grenade Launcher). Гранатомет может устанавливаться в защищенных башнях колесной и гусеничной техники, на вертолетах и легких судах; для пехотного варианта предусмотрен треножный станок. Длина AGA составляет 375 мм, высота — 280 мм, весит система всего 23 кг. При установке на треногу полная длина гранатомета составляет 1460 мм, высота 610 мм, вес — 33 кг. Граната покидает ствол с начальной скоростью 223 м/с и при подрыве поражает живую силу в радиусе 10 м. Питание осуществляется из патронной коробки (вес пустой 4,5 кг, снаряжен-



Китайский 35-мм автоматический гранатомет W87

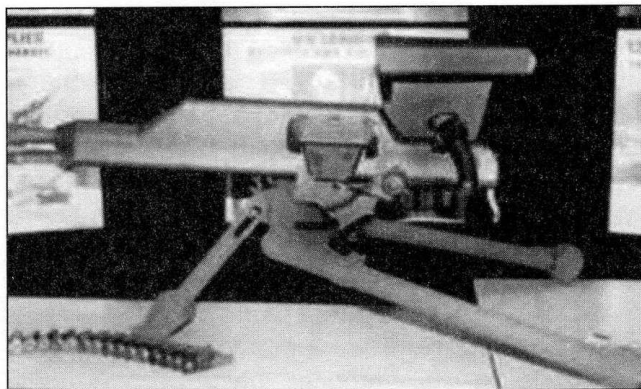
ной — 8,64 кг) на 10 выстрелов. Наведение в вертикальной плоскости обеспечивается от -5 до +20 градусов, по горизонту — 15 градусов. Скорострельность системы от 380 до 450 выстрелов в минуту, эффективная дальность стрельбы — от 100 до 1400 м.

Программа OCSW и другие перспективные разработки гранатометов XXI века

В последние годы в США ведутся работы по программе Objective Crew Served Weapon (OCSW), в рамках которой создаются новые типы оружия, в том числе и для замены автоматического гранатомета Mk19 mod.3. Применение современных технологий, использование новых конструкционных материалов, широкое внедрение достижений электроники для повышения эффективности стрельбы, — все это, как ожидается, приведет к созданию оружия качественно нового уровня. Система должна обеспечивать эффективное поражение живой силы на дальности до 2000 м, легкобронированной техники и низкоскоростных летательных аппаратов — до 1000 м.

Действующего прототипа OCSW пока не создано, однако в качестве одного из вариантов рассматривается полуавтоматический гранатомет с лазерным дальномером и оптико-электронным прицелом, оснащенный управляющим микропроцессором. Для него определены следующие требования: масса со станком и прицельными приспособлениями не более 17,2 кг, эффективная дальность стрельбы по легкобронированным целям — не менее 1500 м, по пехоте — 2000 м. Этим требованиям в целом отвечает опытный образец 30-мм автоматического гранатомета фирмы Aerojet: его масса 19,5 кг, скорострельность 260 выстр./мин; граната 30x51 мм массой 150 г выстреливается с начальной скоростью 457 м/с. Импульс отдачи в момент выстрела не превышает значения аналогичного показателя пулемета M2.

Другой вариант полуавтоматического гранатомета унаследовал технические решения от новой американской штурмовой винтовки-гранатомета XM29. Система XM29 оказалась чересчур сложной и достаточно дорогой даже для армии США, поэтому, вполне возможно, она так и не будет принята на вооружение, а распадется на две системы (что частично уже происходит): штурмовую винтовку типа XM8 и автоматический гранатомет. Этот гранатомет калибра 25 мм, получивший обозначение XM25, прошел испытания вместе с подствольным гранатометом XM320 на германском полигоне «Графенвер» в октябре 2005 года. Системы рекламируются как «оружие, поражающее цель с первого выстрела».



Макетный образец перспективного автоматического гранатомета по программе OCSW

Гранатомет XM25 напоминает стрелковое оружие нового поколения; он выполнен по схеме «булл-паб», магазин с гранатами размещается в прикладе. Этот гранатомет, как и его предшественник XM29, оборудован лазерным дальномером, баллистическим вычислителем и использует «интеллектуальные» боеприпасы калибра 25 мм со встроенными микросхемами, позволяющими стрелку установить дистанцию, на которой снаряд должен взорваться. Макетные образцы XM25 демонстрировались на международных выставках, уже созданы и испытываются, как уже говорилось, прототипы этого оружия.

Полуавтоматический гранатомет XM25 представляет собой «продвинутое» оружие нового поколения. Предполагается, что в каждом пехотном подразделении американской армии несколько солдат должны получить вместо штурмовой винтовки такой гранатомет. На сегодняшний день в армии испытываются шесть действующих прототипов этого оружия. Массовые поставки гранатомета в войска планируется начать в 2008 году.

Подобные работы ведутся в Швеции (вариант Nammo) и Сингапуре (STK) по программе SSW (Squad Support Weapon). Кроме того, бельгийская фирма FN в 2004 году (на Black Water 2004) произвела презентацию своего 40-мм ручного гранатомета HWS (High Impulse Weapon System). Общий вес системы 7,6 кг, без боеприпасов — 6,75 кг, длина 790 мм. Эффективная стрельба ведется на 600 м. По внешнему виду эта система также походит на стрел-

ковое оружие: имеется приклад, рукоятка со спусковым крючком и дополнительная ручка для удобства стрельбы. Система допускает применение как гранат 40x46 мм (начальная скорость 75 м/с), так и штатных 40x53 мм выстрелов с начальной скоростью 230 м/с. Магазин рассчитан на три боеприпаса.

В октябре 2000 года словацкая компания Technopol International из Братиславы продемонстрировала 30-мм автоматический гранатомет RAG-30, в котором применяются российские боеприпасы ВОГ-17 и ВОГ-17М. По сравнению с другими аналогичными системами RAG-30 получилась компактной и имеет вес всего 13,2 кг (не снаряженного — 11,7 кг). Для обеспечения устойчивости при стрельбе используется сошка. Коробчатый магазин на пять выстрелов крепится сверху гранатомета. Эффективная дальность стрельбы — 400 м; с оптическим прицелом можно вести огонь на 1200 м, а максимальная дальность стрельбы составляет 1700 м.

В Польше под 40-мм гранатометный боеприпас создан ручной автоматический гранатомет Pallad-M (GA-1000). По классу он аналогичен словацкой системе RAG-30, так же устанавливается на сошки, но магазин с семью выстрелами устанавливается снизу ствольной коробки. Общий вес гранатомета 19,5 кг, не снаряженного — 8,7 кг. Длина системы 880 мм, ширина 95 мм и высота 405 мм. Стрельбу темпом 120 выстрелов в минуту можно вести на 1000 м. В прототипе гранатомета использовались выстрелы 40x47 мм общим весом 250 г и весом гранаты 197 г.

Кроме того, в Польше на механическом заводе Tarnow S.A. выпускается 40-мм станковый автоматический гранатомет GA-40 (GA). Гранатомет неоднократно демонстрировался на международных выставках оружия; в августе 2006 г. он был представлен промышленной группой Bumar на Международной выставке продукции военного назначения сухопутных войск (МВСВ-2006) в Москве. Вес гранатомета без магазина составляет 32 кг, длина гранатомета 1000 мм, ширина — 180 мм, высота — 200 мм. Магазин вмещает 30 выстрелов 40x53 GB-40a, GC-40a, GO-40a или GOK-40a. Огонь эффективен на дальности от 60 до 1500 метров, максимальная дальность — 2000 м. Механический прицел позволяет вести стрельбу на расстояние 100-800 м, оптический — до 1500 м. Гранатомет GA может устанавливаться на треножном наземном станке, универсальном треножном станке, на многих типах боевой техники и вертолетах армейской авиации. В настоящее время вместе с американцами ведется разработка новой платформы для автоматических гранатометов HMMWV.

Работа над созданием оригинальных образцов автоматических гранатометов ведется

и в «ближнем» зарубежье. Например, на Украине разработан 30-мм ручной автоматический гранатомет «Валар». Использование «ноу-хау» украинских ученых позволило уменьшить отдачу до уровня только несколько большего, нежели у легендарного автомата Калашникова. Стрельба из такого оружия не требует тяжелого станка для опоры на грунт и может вестись с рук или с опорой на сошки. Гранатомет использует российские выстрелы ВОГ-17, ими обеспечивается дальность стрельбы до 1600 метров. Питание — из магазина на 5 либо 15 выстрелов; огонь может вестись одиночными выстрелами или короткими очередями по 3 выстрела. Использование магазинного питания позволяет во время боя оперативно заменять один тип боеприпаса другим. Как заявляют разработчики, «Валар» по своим основным характеристикам превосходит существующие образцы гранатометов в 3-6 раз.

Смена приоритетов во внешней политике Украины, ориентация на вступление в НАТО привели к пересмотру требований к перспективным образцам вооружений, в том числе и к автоматическим гранатометам. Поэтому сегодня украинские конструкторы работают над новым вариантом гранатомета с близкими характеристиками, но уже калибра 40 мм, что позволит использовать боеприпасы НАТО. Применение гранат M383, M384, M385, M430 или M385E4 сделает вероятным поражение бронированных целей с толщиной брони до 80 мм.

Операции вооруженных сил США в Афганистане и Ираке предоставили возможность испытать в боевых условиях новые системы вооружений. Прошел проверку и разрабатываемый по программе OCSW автоматический гранатомет XM307, который является значительно усовершенствованным вариантом гранатомета Mk19. На нем применен новый боеприпас 25x59 мм (такой же используется в полуавтоматическом гранатомете XM25). В случае успешного завершения испытаний вооруженные силы ведущих зарубежных стран получат принципиально новое семейство легкого оружия из композиционных материалов, в котором используются микропроцессоры, выда-



25-мм автоматический гранатомет XM307



25-мм автоматический гранатомет XM307



Польский гранатомет Pallad-M



Украинский 30-мм автоматический ручной гранатомет «Валар»

ющие точку прицеливания с учетом дальности до цели, параметров ее движения, скорости и направления ветра.

В заключении хотелось бы отметить, что Россия не ушла с передовых позиций в разработке автоматических гранатометов: на совместных российско-индийских военных учениях «Индра-2005», проведенных в октябре 2005 года в Индии, в пустыне Тар штата Раджастан, российскими военными был продемонстрирован новый автоматический гранатометный комплекс АГС-57. Максимальная дальность стрельбы этой системы составляет 6 км. Прицел гранатомета оптический. Питание — из кассет через специальный блок подачи, расположенный сверху гранатомета. Станок оборудован механизмом наведения, который приводится в действие двумя вращающимися рукоятками.



40-мм автоматический гранатомет HMMVV

Известно, что в создании 57-мм выстрела повышенной мощности для нового легкого артиллерийского комплекса АГС-57 принимал активное участие начальник отдела боеприпасов Центрального конструкторского исследовательского бюро спортивно-охотничьего оружия (ЦКИБ СОО, Тула) А.В. Брызжев, который в инициативном порядке предложил новый бронебойный выстрел ВБ-57 для борьбы с легкобронированной техникой. Других данных по этой системе пока нет. В 2006 году гранатомет АГС-57, установленный на десантном бронетранспортере БТР-Д, вместе с другой техникой ВДВ был продемонстрирован в Китае.

Совершенствование автоматических гранатометов продолжается. И если первый образец подобной системы, автоматический гранатомет Я.Г. Таубина, не вошел в систему вооружений пехоты в 30-х годах, то сегодня без такого оружия трудно представить современную армию. На очереди — создание оружейных систем следующего поколения и развитие их в принципиально новое оружие пехотных подразделений.



30-мм словацкий автоматический гранатомет RAG-30

Наименование и индекс гранатомета (страна-разработчик, год принятия на вооружение)	Вес, кг	Длина, мм	Осколочная граната, вес, кг	Начальная скорость, м/с	Максимальная дальность стрельбы, м	Боевая скорострельность, выстр./мин	Емкость магазина (ленты), выстрелов
40-мм АГ-ТБ (СССР, создан в 1939 г.)	38-45,5	1780	0,59	120-130	1200	100 (440 — 460 темп стрельбы)	Ленточное питание
76,2-мм Таубина (СССР, проект 1934 г.)	120	.	.	.	2500-2800	100 (200 — 220 темп стрельбы)	.
60-мм Таубина (СССР, проект 1937 г.)	70	.	.	.	до 2500	100 (более 200 — темп стрельбы)	Ленточное питание
37-мм РПТР (СССР, создан в 1937 г.)	63	1710	.	.	около 1000	.	5 (питание магазинное)
45-мм М-1 (СССР, проект 1937 г.)	15,17	435 (ствол)	.	.	2000	302	Питание магазинное
40-мм М75 (ССША, конец 60-х гг.)	15	746	0,17	240-260	(1500 эффективная)	320-440	150 или 315
40-мм М129 (ССША, 1967)	19,5-20,4	600	0,24	240	(1500-2000 эффективная)	.	50 (боезапас — 150)
40-мм XM174 (ССША, опытный, 70-е гг.)	7,25	712	0,17	76	4003 (1000)	90-100	12
40-мм станковый XM175 (ССША, опытный, 70-е гг.)	4,254	845	.	240	2000	300-350	20
40-мм Mk19 mod3 (ССША, 1983)	32,32-34,3 (35)	1094,7	.	240,69	1900-2000	325-375	32 или 50 (240 — лента)
30-мм АГС-17 (СССР, серия с 1971 г.)	30-31840 (со станком и прицелом)	0,28	185	1700-1750	(1500-1600 — эффективная)	(темп стрельбы — 385-400)	29
30-мм АГ-17А	22	895	0,28	180-185	1700 (прицельная)	350-400 (темп стрельбы)	300
40-мм ТКБ-0134 «Козлик» (СССР, создан в 80-х гг.)	16	.	.	.	Более 2000	.	30
40-мм 6Г27 «Балкан» (Россия, опытный, нач. 90-х гг.)	30	.	.	.	до 2500	400	30
30-мм АГС-30 (Россия, в серии с конца 90-х гг.)	16,5 со станком	1165	0,28	185	до 1700	400 (темп стрельбы)	30 (90 б-кт комплекса)
40-мм Vektor 40mm AGL (ЮАР, 90-е гг.)	27-29	861	0,34 (выстрел)	242-244	2176 (эффективная — 1500)	350-425 (темп стрельбы)	.
35-мм W 87 (Китай, 90-е гг.)	12 + 8 станка	(длина ствола — 300 мм)	0,27	170	1500 (эффективная — 600)	400 (темп стрельбы)	6, 9 и 12
40-мм Heckler & Koch GMG (Германия, 90-е гг.)	75,5	1180	0,34	241	2200 (1500 прицельная)	350	32
40-мм LAG 40 SB-M1 (Испания, 90-е гг.)	34 (станок 22)	996	0,34	240	2200 (1500 прицельная)	200-215	24 (вес 12 кг) и 32 (19 кг)
40-мм Striker (ССША, Канада, Швеция, в разработке)	17,5-18 (вес с-мы 33,1)	880	0,34	240	(эффективная — 1500)	230-300	48
40-мм CIS 40AGL (Сингапур, с 90-х гг.)	33	966-970	0,34	241	2200 (1500 прицельная)	325-375 (темп стрельбы)	16, 32 и 48
40-мм AGA-40 Md 85 AGL (Румыния, создан в 1999 г.)	23 (вес с-мы 33)	875 (на станке — 1460)	0,26	223	(1400 — эффективная)	380-450	10
30-мм ручной «Балар» (Украина, в разработке)	9	1050	0,28	180-185	1600	.	5 и 15
30-мм RAG-30 (Словакия, показ 2000 г.)	13,2	755	0,28	185	1700	350	5
25 (30)-мм OCSW (ССША, в разработке)	17,2 (19,5)	457	0,15	425	(2000 — эффективная)	260	6
40-мм HVS (Бельгия, показ 2004 г.)	7,6	790	0,28	75 и 230	2000 (эффективная — 600)	.	3
40-мм Pollad-M (Польша, 2000 гг.)	10,5	880	0,197	172	1000	120	7
40-мм GA (Польша, 2000 гг.)	32	1000	0,25	240	60-2200	120	30

Источники и литература

1. Гранатомет Таубина. Архив ВИМАИ-ВиВС. Ф. 7. Оп. 9. Ед. хр. 162
2. Автоматический гранатомет калибра 40,8 мм системы Таубина Я.Г., Бергольцева Е.С. тип АГ-2. КБТ НКТП, 1936-1937 гг. Архив ВИМАИВиВС. Ф. 6р. Оп. 4. Ед. хр. 4154
3. 45-мм гранатомет М-1, 1937 г. Архив ВИМАИВиВС. Ф. 7р. Оп. 6. Ед. хр. 4472
4. 30-мм автоматический гранатомет на станке АГС-17 // Рекламный проспект
5. 30-мм автоматический гранатометный комплекс ТКБ-722К // Рекламный проспект / Конструкторского бюро приборостроения
6. АГС-30, 30-мм противопехотный автоматический гранатометный комплекс АГС-30 // Рекламный проспект / Завод им. В.А.Дегтярева. МАКС-99
7. 30-мм противопехотный автоматический гранатометный комплекс АГС-30 // Рекламный проспект / ОАО «Завод имени В.А. Дегтярева». МАКС-2001
8. 30-мм автоматический гранатометный комплекс АГС-30 // Рекламный проспект / КБП. МАКС-99
9. КВР. Horizons, КВР, 1999
10. Конструкторское бюро приборостроения. М.: Военный Парад, 2002
11. Автоматический станковый гранатометный комплекс АГС-30. М.: Военный Парад, 2000
12. Дудка Е. Формирование концепции оружия для боя в городских условиях / В. Дудка, Б. Волков, Ю. Амелин. М.: Военный Парад, 2001
13. Боечин И. Неизвестный Телеш // Оружие. 1999. № 4
14. Безопасность.1997/98 // Каталог. М.: Бизин-95, 1997
15. Оружие России // Каталог. Т. VII. М.: Военный Парад, 1996-1997
16. Стрелковое оружие. Мн.: Попурри, 1999
17. Техника и вооружение. 1999. № 10
18. Семенов С. ОАО «Велта»: от взрывателей до велосипедов. М.: Военный Парад, 2000
19. Боеприпасы к стрелковому оружию и малокалиберным автоматическим пушкам / ФГУП «Промэкспорт». 1999
20. Ракетно-артиллерийское вооружение Сухопутных войск // Оружие и технологии России // Энциклопедия XXI век. М.: ОрТех, 2001 г.
21. Ширококоряг А.Б. История авиационного вооружения. Мн.: Харвест, 1999 г.
22. Ширококоряг А.Б. Отечественные автоматические гранатометы // Техника и вооружение. 1999. № 10
23. Взрывчатые вещества, пиротехника, средства инициирования в послевоенный период. М.; СПб.: Гуманистика, 2001
24. Рогоза С.Л. Засекреченные войны 1950-2000 гг. / С.Л. Рогоза, Н.Б. Ачкасов. М.: АСТ; СПб.: Полигон, 2005
25. Зарубежное военное обозрение. 1974-2003 гг.
26. C.Q.Cutshaw. New-era Striker delivers latest AGL advances. // Jane's International Defense Review. 2000. № 1
27. JANE'S ARMOUR AND ARTILLERY 2000-2001
28. JANE'S AIR-LAUNCHED WEAPONS 2000
29. www.fas.org
30. www.guns.equis.ru
31. www.shipunov.com
32. www.guns.blokpost.ru

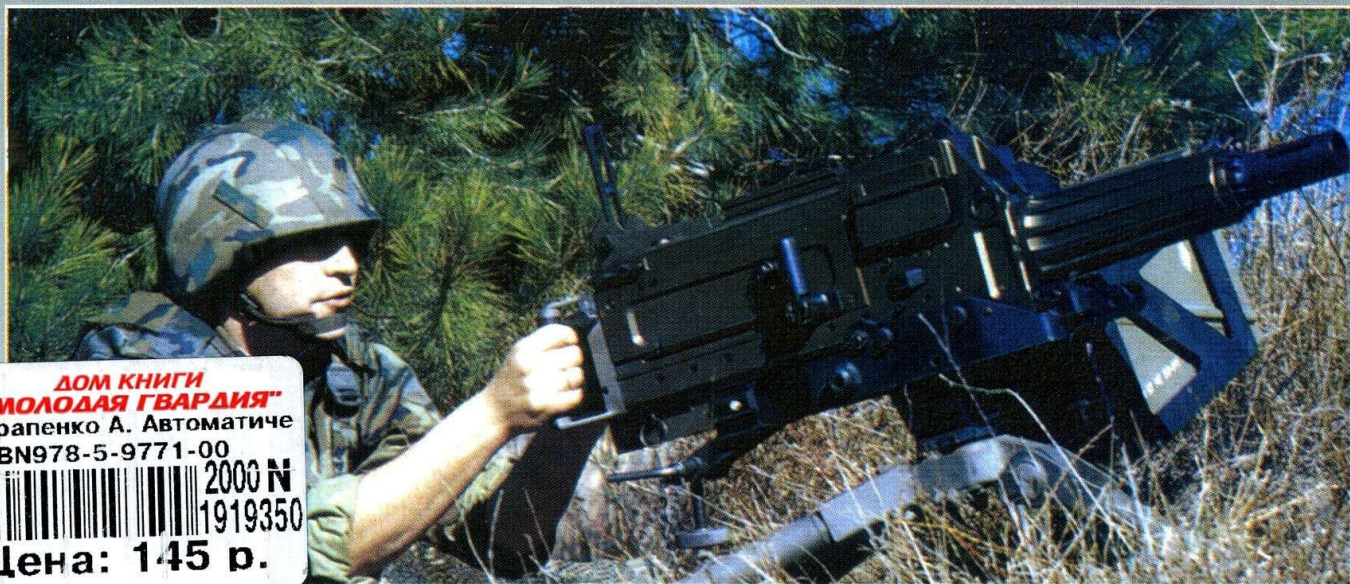


В конце 20-х – начале 30-х годов XX века, в промышленно развитых странах велась интенсивная разработка автоматического стрелкового и артиллерийского оружия. Создаваемые системы вобрали в себя множество оригинальных технических решений по автоматике, станкам, боеприпасам и т.п. Тогда же появились первые образцы автоматических гранатометов, и произошло это в Советском Союзе.

Первый вариант проекта автоматического гранатомета Я.Г. Таубин разработал в августе 1931 года под ружейную гранату Дьяконова. Испытания гранатомета были проведены в 1933 году. Долгие годы шла отработка конструкции автоматического гранатомета в цехах предприятий и мастерских, на заводских и полигонных испытаниях. Удалось испытать гранатометы и в боевых условиях: в 1940 году они применялись в войне с Финляндией. Но несмотря на несомненные преимущества автоматического гранатомета перед другими системами аналогичного класса, вскоре все работы по нему были прекращены.

Долгих двадцать лет оружейники практически не занимались автоматическими гранатометами. К разработке таких систем вернулись только в 1960-е годы, когда начались очередные крупномасштабные военные действия: американская армия «влипла» во Вьетнаме. Следующим шагом в этом направлении явилось создание в дополнение к ручным и подствольным гранатометам легких автоматических гранатометов, которые имели скорострельность 100 выстр./мин и более и предназначались для поражения живой силы и огневых точек противника на дистанции до 400 м. Первые такие системы, созданные в США, испытывались в ходе боевых действий в Юго-Восточной Азии.

Практически сразу после появления первых образцов американских гранатометов в Советском Союзе был создан свой 30-мм автоматический гранатомет АГС-17 и боеприпасы к нему. Разработка новых систем автоматических гранатометов активно ведется во многих странах мира, и сегодня такое оружие есть не только в армиях России и США, но и в вооруженных силах других государств.



ДОМ КНИГИ
"МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ"
 Карапенко А. Автоматиче
 ISBN978-5-9771-00
 2000 N
 1919350
 Цена: 145 р.