

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. РАКЕТЫ КЛАССА «ЗЕМЛЯ — ЗЕМЛЯ» («ПОВЕРХНОСТЬ — ПОВЕРХНОСТЬ»)	6
1.1. СОВЕТСКИЙ СОЮЗ	6
1.2. ВЕЛИКОБРИТАНИЯ	30
1.3. СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ	33
1.4. ГЕРМАНИЯ	41
1.5. ЯПОНИЯ	82
ГЛАВА 2. ЗЕНИТНЫЕ РАКЕТЫ	84
2.1. СОВЕТСКИЙ СОЮЗ	84
2.2. ВЕЛИКОБРИТАНИЯ	86
2.3. СОЕДИНЁННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ	91
2.4. ГЕРМАНИЯ	95
2.5. ЯПОНИЯ	131
ГЛАВА 3. АВИАБОМБЫ (С РАКЕТНЫМ УСКОРИТЕЛЕМ И УПРАВЛЯЕМЫЕ)	134
3.1. СОВЕТСКИЙ СОЮЗ	134
3.2. ВЕЛИКОБРИТАНИЯ	140
3.3. СОЕДИНЁННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ	143
3.4. ГЕРМАНИЯ	157
3.5. ИТАЛИЯ	168
3.6. ЯПОНИЯ	169
ГЛАВА 4. РАКЕТЫ КЛАССА «ВОЗДУХ — ЗЕМЛЯ»	173
4.1. СОВЕТСКИЙ СОЮЗ	173
4.2. ВЕЛИКОБРИТАНИЯ	185
4.3. СОЕДИНЁННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ	190
4.4. ГЕРМАНИЯ	203
4.5. ЯПОНИЯ	217
ГЛАВА 5. РАКЕТЫ КЛАССА «ВОЗДУХ — ВОЗДУХ»	220
5.1. СОВЕТСКИЙ СОЮЗ	220
5.2. ГЕРМАНИЯ	227
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	238
ЛИТЕРАТУРА	239

тельными снарядами. Но все эти соображения не принимал во внимание маршал Кулик, и поэтому ракеты долго не принимались на вооружение сухопутных войск. Однако в конце концов здравый смысл восторжествовал, и ракеты поступили на вооружение.

Общий вид снарядов, принятых на вооружение перед войной, показан на рис. 4–5.

РС-82 реактивный снаряд РС-82

Реактивный снаряд калибром 82 мм имел общий вес 6,82 кг, заряд топлива составлял 1,06 кг и состоял из 7 трубкообразных шашек. Скорость снаряда достигала 350 м/с, а максимальная дальность стрельбы — 5200 м. БЧ содержала 0,36 кг взрывчатого вещества в корпусе, имеющем наружную насечку для образования осколков правильной формы. Для стрельбы по воздушным целям РС снабжался дистанционным взрывателем, а для стрельбы по наземным целям — ударным. Для крепления на пусковой установке снаряд имел 4 ведущих штифта, а стабилизацию в полете осуществляли 4 стабилизатора размахом 200 мм. Половинки стабилизаторов штамповались из жести, а потом соединялись с помощью сварки. Собранный стабилизатор крепился к уголкам на обтекателе сопла.

РС-132

Реактивный снаряд РС-132 имел калибр 132 мм, а по конструкции был аналогичен предыдущему образцу. Общий вес ракеты составлял 23,1 кг, из них заряд топлива — 3,78 кг, заряд ВВ — 1,9 кг. Боевая часть могла снабжаться теми же взрывателями и имела аналогичные насечки для образования осколков. Размах стабилизаторов составлял 300 мм. Максимальная дальность стрельбы достигала 7100 м. Перед самой войной эти ракеты были усовершенствованы. На их основе были созданы снаряды М-8 и М-13. Боевые части этих ракет имели гладкую поверхность, что позволило улучшить баллистические характеристики.

М-8

Ракета М-8 являлась приспособленной для сухопутных войск версией авиационного снаряда РС-82. Её общий вид представлен на рис. 6. Данная компоновка является классической для советских ракет. Боевая часть представляла собой точёную стальную отливку, которая снабжалась 0,64 кг ВВ и на резьбе крепилась к корпусу двигателя. Корпус РДТТ представлял собой точёную стальную трубу, в которой размещались 5 трубкообраз-

ных топливных шашек общим весом 1,18 кг. Сопло крепилось к задней части двигателя также на резьбе. Перед соплом располагалась специальная решётка, которая не допускала вылета несгоревших кусков топлива из двигателя. В передней и задней частях камеры сгорания находились воспламенители — специальные картонные футляры с пиротехническим составом, которые поджигались от электрической искры и воспламеняли основной заряд топлива. Снаружи сопло закрывалось герметической диафрагмой, которая не допускала намочения топлива и создавала хорошие условия для его воспламенения. Снаружи сопло закрывалось легким жестяным обтекателем, к которому крепились стабилизаторы. Ведущие штифты приваривались к корпусу камеры сгорания. Общий вес ракеты составлял 8 кг, скорость — 315 м/с, дальность — 5515 м.

В процессе производства конструкция снаряда постоянно изменялась, хотя базовая схема оставалась неизменной. Менялись взрыватели, изменялась конструкция боевой части, колосниковая решётка из механически обработанной переделывалась на штампованную, латунная мембрана заменялась картонной, улучшались способы центрирования сопла и так далее.

Для стрельбы ракетой М-8 конструкторами московского завода «Компрессор» была разработана 36-зарядная пусковая установка. В качестве направляющих применили авиационные ПУ типа «Флейта». Направляющие располагались в три ряда по 13–10 штук и крепились на общей раме. В качестве шасси можно было использовать автомобили ЗИС-5 или ЗИС-6. Установки такого типа были приняты на вооружение 6 августа 1941 г. и получили обозначение БМ-8–36 — боевая машина-8 (калибр ракет) — 36 (число направляющих). Этот тип установок был создан в 1940 г. и применялся в течение всей войны.

В том же году для снаряда М-8 была разработана направляющая типа «балка», которую впервые применили в пусковой установке БМ-8–24, монтируемой на танке Т-40 (Т-60). Затем этот тип направляющих применялся в различных установках, на базе разных типов автомобилей, например БМ-8–48 на шасси а/м «Форд-Мармон» (1942 г.), БМ-8–40 на шасси а/м ГАЗ-АА (1943 г.), БМ-8–36 на шасси а/м «Шевроле» (1943 г.), БМ-8–48 на шасси а/м ЗИС-6 (1943 г.) и многие другие.

В 1943 г. были разработаны два типа горных пусковых установок для запуска снарядов М-8. Установка БМ-8–8 имела 8 направляющих типа «Флейта», которые монтировались на общей раме. На земле установка фиксировалась с помощью станка. Запуск М-8 происходил с помощью пиропистолетов от установки БМ-8–36. Команда на запуск поступала дистанционно от прибора управления огнём и аккумуляторной батареи.

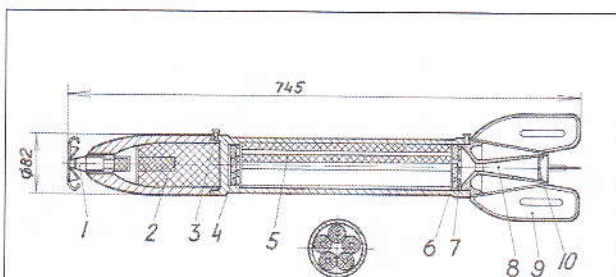
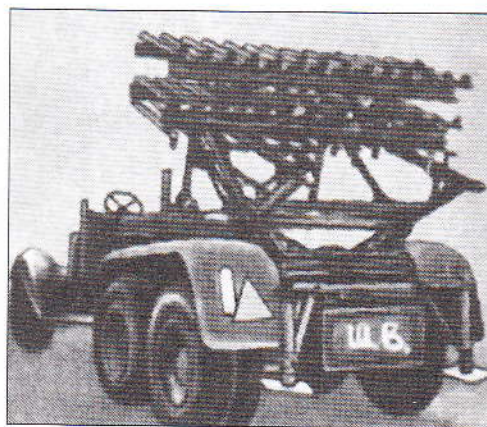


Рис. 6. Реактивный осколочный снаряд М-8.

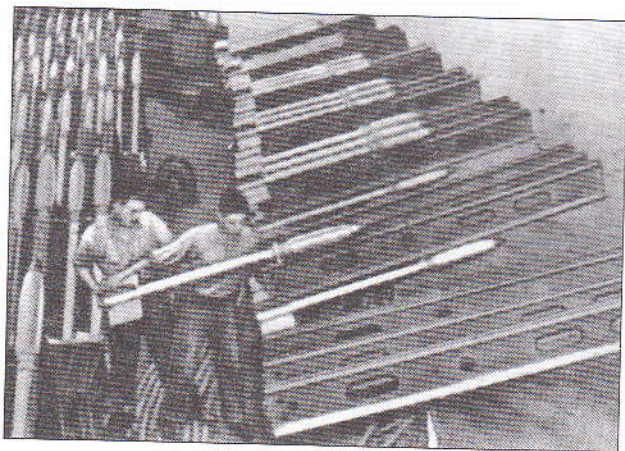
1 — Взрыватель дистанционный. 2 — Боевой заряд. 3 — Ведущий штифт. 4 — Воспламенитель. 5 — Топливные шашки. 6 — Воспламенитель. 7 — Решётка. 8 — Сопло. 9 — Стабилизатор. 10 — Мембрана.



Боевая машина БМ-8-36.

прицеле. На другом прицеле транспортировались различные варианты боевых частей. Применялась также 20-ствольная установка «М-17», монтируемая на танке «Шерман».

В США велись работы над созданием более мощных ракет. Одним из таких проектов был снаряд H.E kal. 8. Он имел калибр 8 дюймов — 203 мм. Конструкция оказалась неудачной и на вооружение принята не была. Другим направлением в создании мощных артиллерийских ракет являлась установка ракетных двига-



Корабельные пусковые установки заряжаются авиационными ракетами калибром 127 мм, типа AR-HE.



Большой десантный корабль LSM(R), вооружённый авиационными ракетами AR-HE калибром 127 мм, приспособленными для стрельбы по берегу.

телей на стандартные авиабомбы. Так к трофейной японской 30-кг бомбе пытались приделать двигатель от BBR-4,5. Запуск осуществлялся с деревянного лотка. В другом случае — к 112-кг бомбе приделали сразу три ракетных двигателя. Стартовый вес снаряда достиг 150 кг. Эти работы не увенчались успехом из-за плохой точности стрельбы.

Гораздо более успешным было применение авиационных ракет с борта десантных кораблей. Так, хорошо отработанная 127-мм авиационная ракета 5-AR-HE применялась флотом в десантных операциях.

«Базука» — ручной противотанковый гранатомёт

Ручной противотанковый гранатомёт «Базука» является пионерским изобретением, созданным в США. Первая попытка американских конструкторов разработать противотанковую кумулятивную ружейную гранату закончилась неудачей.

Затем была создана ракета диаметром 60 мм, для запуска которой требовалась труба длиной 1,37 м. Боевая часть у неё была кумулятивной и снабжалась донным взрывателем. Она могла пробить броню до 60 мм (вариант M6A1). Общий вес гранаты — 1,5 кг, длина — 457 мм. Ракетный двигатель имел калибр 26 мм и снабжался одноканальной шашкой с очень тонкой стенкой. Это необходимо для того, чтобы время горения составляло 0,02–0,03 секунды и весь заряд сгорал при прохождении гранаты по пусковой трубе. Скорость снаряда достигала 85 м/с, прицельная дальность стрельбы — 110 м, а вообще граната летела на 300 м. Зажигание происходило от батарейки, находящейся на ПУ, а позже — от отдельного генератора.

Проектирование началось в 1941 г., а производство (несмотря на конструктивные недостатки) — с 1942 г. При разработке имели место частые разрывы ствола при стрельбе в жаркую погоду, но после того как заряд уменьшили, он хорошо работал в жаркую и теплую погоду, но в холод по-прежнему отказывал. Когда наконец был отработан заряд, хорошо действовавший при лю-



Вверху — «Базука» M1A1 и граната для неё (1941 г.). Внизу — более поздний вариант M9A1 со складной трубой. Использовалась в самом конце войны и после неё.

