



***Оружие, которое  
привело к победе.***

# *Великая победа великого народа*

**В 1945 году мы одержали великую победу над фашистами благодаря нашей смелости, храбрости, преданности и любви к отечеству.**

**Конечно, наука не раз оказывала помощь нам, особенно в последние годы Великой Отечественной Войны.**



# «Катюша»



*Катюша — неофициальное собирательное название боевых машин реактивной артиллерии Катюша — неофициальное собирательное название боевых машин реактивной артиллерии БМ-8 (82 мм), БМ-13 (132 мм) и БМ-31 (310 мм). Такие установки активно использовались СССР Катюша — неофициальное собирательное название боевых машин реактивной артиллерии БМ-8 (82 мм), БМ-13 (132 мм) и БМ-31 (310 мм). Такие установки активно использовались*



# Где были созданы?

Что бы поднять мощь советской артиллерии во время войны, научно – исследовательские и технические институты СССР получили задание – «разработать реактивные снаряды на бездымном порохе». В **1938** году группа учёных создала многозарядную пусковую установку, смонтированную на грузовом автомобиле.

В **1929** году Б. С. Петропавловский при участии Лангемака, Петрова, Клейменова и др. в ГДЛ проводили разработку и официальные испытания реактивных снарядов различных калибров – прототипов снаряд для **«катюши»**. Для их запуска использовали многозарядные авиационные и однозарядные наземные пусковые станки. **«1** июня **1941** года машины были приняты на вооружение артиллерии.

# История оружия

**Реактивными системами БМ-13 и БМ-8 в первую очередь были вооружены гвардейские миномётные части, входившие в состав артиллерии резерва Верховного Главнокомандования. Поэтому «катюши» иногда неофициально называли «гвардейскими миномётами».**



# Использование



Оружие относительно простое, состоящее из направляющих рельсов и устройства их наведения. Для наводки были предусмотрены поворотный и подъёмный механизмы и артиллерийский прицел. В задней части машины находились два домкрата, обеспечивающие бóльшую устойчивость при стрельбе.



# Мощь советской техники

*Ракета для катюш представляла собой сварной цилиндр, поделённый на три отсека — боевую часть, топливную и реактивное сопло. Одна машина вмещала от **14** до **48** направляющих. Снаряд **РС-132** Ракета для катюш представляла собой сварной цилиндр, поделённый на три отсека — боевую часть, топливную и реактивное сопло. Одна машина вмещала от **14** до **48** направляющих. Снаряд **РС-132** для установки **БМ-13** был длиной **1,8** м, **132** мм в диаметре и весил **42,5** кг. Дальность — **8,5** км.*

*В **1939** г. реактивные снаряды впервые были успешно применены во время боев на Халхин-Голе. А с началом Великой Отечественной войны испытания проводились уже в боевых условиях.*

# Одна из главных особенностей:



Во время залпа все ракеты выпускались практически одновременно — за несколько секунд территорию в районе цели буквально перепаживали реактивные снаряды. Мобильность установки позволяла быстро сменить позицию и избегать ответного удара противника.



# Происхождение названия

- Версия предполагает, что именно так окрестили эти машины девушки с московского завода «Компрессор», работавшие на сборке.
- В немецких войсках эти машины получили название «сталинские органы» из-за внешнего сходства реактивной установки с системой труб этого музыкального инструмента и мощного ошеломляющего рёва, который производился при запуске ракет.

По названию ставшей популярной перед войной песни Блантера на слова Исаковского «Катюша»  
По названию ставшей популярной перед войной песни Блантера на слова Исаковского «Катюша». На Северо-Западном фронте  
По названию ставшей популярной перед войной песни Блантера на слова



аббревиатуру РС  
(реактивный снаряд).



# «Андрюша»



17 июля 17 июля 1942  
года 17 июля 1942 года  
в районе села  
Налючи 17 июля 1942  
года в районе села  
Налючи раздался залп  
144 пусковых рам-  
станков, оснащённых  
300-мм реактивными  
снарядами. Это было  
первое применение  
несколько менее  
знаменитого  
родственного



# Кто создал Катюши?

Оригинал гласит  
следующее:  
«Окончательную  
отработку  
внутрибаллистических  
характеристик пороховых  
ракетных двигателей, а  
также конструирование и  
испытание боеголовок  
ракет вела группа  
специалистов: инж. М.Ф.  
Фокин, Ф.Н.Пойда, В.А.  
Артемьев, Д.А.Шитов, В.Н.  
Лужин, В.Г.Бессонов, М.П.  
Горшков, Л.Б.Кизнер, А.С.  
Пономаренко и др.».



# Награды создателям

- Прошло более полувека и государство воздало должное памяти создателей легендарных «Катюш». Решением Президента СССР Ивану Клейменову, Георгию Лангемаку, Василию Лужину, Борису Петропавловскому, Борису Слонимеру и Николаю Тихомирову посмертно присвоено звание Героя Социалистического Труда.
- 5 декабря 1991 г. ордена Ленина и медали «Серп и молот» из рук М.С.Горбачева приняли дочери Клейменова, Петропавловского и Слонимера. Награды Лангемака, Лужина и Тихомирова не были вручены, поскольку у героев не осталось в живых даже близких родственников, которым можно было бы их передать.

# *В шаге от победы*

Безусловно, «Катюши»  
и чуть менее  
известные  
«Андрюши» были не  
единственными  
достижениями  
советской техники.





# Пулемет Калашникова

Ручной пулемет Калашникова  
(Опыт. обр. **1943** г.). СССР  
Калибр: **7,62x53** обр. **1908/30**

гг.

Длина: **977/1210** мм

Длина ствола: **600** мм

Вес: **7,555** кг без патронов

Темп стрельбы: -

Питание: коробчатый магазин  
на **40** патронов

Прицельная дальность: **900**

м



# Пулемёт Максим

Максим обр. **1910** г.

СССР

Калибр: **7,62x54** мм

Масса на станке без воды: **66** кг

Масса коробки с **250**  
патронами: **9,88** кг

Емкость кожуха: **4** литра

Начальная скорость полета  
пули: **865** м/сек

Темп стрельбы: **600** в/мин

Скорострельность: **250 – 300**  
в/мин

Прицельная дальность  
стрельбы: **1000** метров

Предельная дальность полета  
пули: **3000** метров

Емкость ленты: **250** патронов





# Пистолет-Пулемет конструкции Шпагина

**ППШ-41 СССР**

**Калибр: 7,62×25 mm TT**

**Вес: 5,45 кг с барабаном на 71 патрон; 4,3 кг с рожком на 35 патронов; 3,63 кг без магазина**

**Длина: 843 mm**

**Длина ствола: 269 mm**

**Темп стрельбы: 900 выстрелов в минуту**

**Емкость магазина: 71 патрон в барабанном магазине или 35 патронов в рожковом (коробчатом) магазине**

**Эффективная дальность: 200 метров**



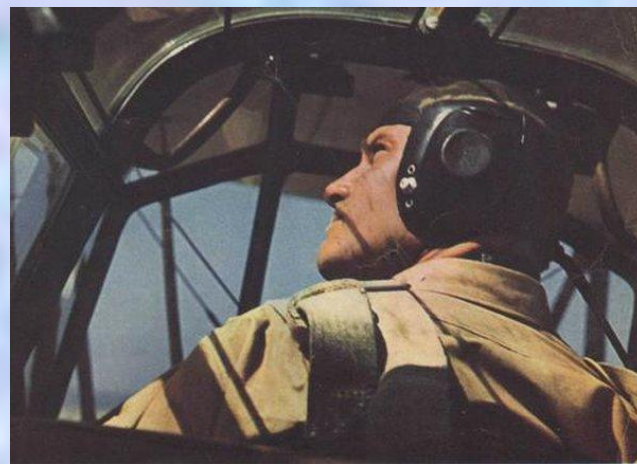


Вклад в развитие физики, техники и механики во время войны был очень большим.





# *Первым делом самолёты...*



**В области лётной техники достигнуто так же было много. Русские летчики мужественно испытывали новые модели самолётов.**

*В итоге, наша страна одержала героическую победу над врагом!*

