

# "КАТЮША" БМ - 13 оружие победы

Работу выполнил ученик 4 класса  
МОУ «Гимназия №6 г.Перми»  
Белов Василий  
руководитель Литвиновская Наталья Юрьевна

В Перми, моем родном городе, есть памятник боевой машине БМ-13 – «КАТЮШЕ». А мои родители работают на заводе, на котором во время Великой Отечественной войны производили порох для реактивных снарядов к «катюше». Поэтому мне стало интересно разобраться в том, почему «катюше» поставили памятник и считают ее оружием победы.

В чем же сила и необычность «КАТЮШИ»?



# «КАТЮША» – оружие победы



«КАТЮША» родилась задолго до начала войны. А решение о серийном производстве реактивных минометов было принято за несколько часов до войны. Первый залп из «КАТЮШИ» был произведен 14 июля 1941 года в районе Орши батареей капитана И.А.Флерова. Огненный шквал буквально разметал танки, орудия, автомашины и переправу через речку Оршицу... Боевых машин подобной мощи, надежно поражающих все цели залповым огнем, - противник создать так и не смог. Как и порохов, обеспечивающих исключительно высокую стабильность горения, а значит и полета снаряда. «КАТЮШИ» участвовали в сражениях под Москвой и в Сталинграде, на Курской дуге и во время штурма Берлина.

В войну боевых установок «КАТЮША» было выпущено более 10 000. А наш завод им. Кирова отправил на фронт 33 000 000 зарядов к ним.

# История названия

Существует несколько версий происхождения «имени» боевой машины. Одна из них, наиболее вероятная, связана с заводской маркой – буквой «К» на первых машинах, изготовленных Воронежским заводом им. Коминтерна. Другая – с популярной песней М.Блантера и М.Исаковского.

Впрочем, были у этой песни и другие слова. Например, газета нашего завода «Кировец» опубликовала в феврале 1942 года «Катюшу», автором которой был М.Слободской.

Вот отрывок из этой песни.



Разлетались головы и туши,-  
Дрожь колотит немцев за рекой.  
Это наша русская «катюша»  
Немчуре поет «за упокой».

В страхе немец в яму прыгать  
станет,  
Головой зароется в сугроб.  
Но его и здесь мотив достанет,  
И станцует немец прямо в гроб.

Ты лети, лети, как говорится,  
На кулички, к черту на обед.  
И в аду таким же дохлым фрицам  
От «КАТЮШИ» передай привет.

***Ветераны, возможно, знали  
и с удовольствием пели  
эту, другую «Катюшу»***



# Как стреляет обычная пушка?

До 30-х годов XX века в армии использовались обычные пушки, которые работали так: в ствол помещали снаряд, который состоял из боевой части и гильзы с порохом. Затем ствол закрывался затвором. И ударом бойка пушки по капсюльной втулке снаряда осуществлялось воспламенение пороха. Порох быстро сгорал и с огромной силой выталкивал боевую часть в заданном направлении. Пустая гильза извлекалась из ствола, после этого пушку можно было зарядить для следующего выстрела.



# Как стреляет «КАТЮША»?

У реактивных снарядов, которыми стреляла «КАТЮША», топливом был порох. Эти снаряды действовали так: При подаче электрического тока воспламенялся порох, и газы, продукты его сгорания, с огромной скоростью выходили через сопло. Порох удерживался решеткой, крылья помогали лететь в заданном направлении.

Используя принцип реактивного движения передвигаются некоторые живые существа: осьминоги, кальмары, каракатицы. Так кальмар постепенно набирает в себя «рабочее тело» - воду, затем с силой выталкивает ее. Он передвигается в противоположную от струи сторону. В реактивных двигателях, созданных человеком, «рабочим телом» являются раскаленные газы – продукты горения топлива.



Ракета-движение вверх



струя раскалённых  
газов  
- движение вниз







### **Макеты снарядов:**

вверху - артиллерийский  
снаряд к М-30

внизу - реактивный снаряд к  
«КАТЮШЕ»



### **Макеты снарядов в разрезе:**

коричневые цилиндры - порох;  
желтый - взрывчатое вещество;  
белый - детонатор.

# Дополнительные преимущества реактивных снарядов «КАТЮШИ» по сравнению со снарядами ствольной артиллерии

- Возможность стрельбы даже с малых морских и речных кораблей.
- Возможность стрельбы с самолетов.



На снимке представлена современная реактивная система залпового огня. «КАТЮША» была её «бабушкой».

# Сравнительные характеристики БМ-13 «КАТЮША» и 122мм гаубицы М-30

Технические данные	БМ-13 «Катюша»	Гаубица М-30
1. Калибр (диаметр боевой части)	132 мм	122 мм
2. Количество стволов (направляющих)	16 шт	1шт
3. Скорость передвижения (максимальная)	60 км/ч	50 км/ч (за тягачом)
4. Время перехода из походного положения в боевое	1мин	2 мин
5. Скорострельность	16 снарядов за 8-10 сек	1 снаряд за 10 сек

# Преимущества БМ–13 по сравнению с гаубицей М - 30

По сравнению с обычной артиллерией у «КАТЮШИ» были и другие преимущества:

- дальность стрельбы (более 8,5 км);
- дешевизна в изготовлении по сравнению со ствольной артиллерией;
- отсутствие износа во время стрельбы;
- психологический эффект (грохот, дым, огонь).
- поражающий фактор (большая площадь поражения).

Простой реактивный двигатель времен Великой Отечественной войны лёг в основу самых современных космических и военных ракет, реактивных самолётов.

Примером тому является стратегический ракетный комплекс «ТОПОЛЬ-М», который сейчас стоит на страже нашей Родины.



**Современный ракетный комплекс  
«ТОПОЛЬ – М»**



Ракетные ускорители, используя принцип реактивного движения, выводят на орбиту Земли многоразовый космический корабль.

# Вывод

Таким образом, благодаря своим техническим преимуществам, БМ-13 «КАТЮША» внесла огромный вклад в дело разгрома фашистов в Великой Отечественной войне.

Поэтому её называли «оружием победы».