

"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 жедохлым 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».