

# Устный журнал

## Физика для Победы

**МБОУ «Нетьюнская СОШ им. Юрия Левкина» Брянской обл.  
Учитель Киреева Зоя Тихоновна**



- Товарищ, ты видишь- над краем родимым
- Распластанной свастики тень.
- Товарищ, ты слышишь- сквозь гул орудийный
- Надорванный стон деревень.
- Смотри - под фашистской пятою кровавой
- Томятся, как узник в цепях,
- И наши луга, и леса, и дубравы,
- И наш урожай на полях...
- Вперед же, товарищ,- отвагой и сметкой
- Мы сломим фашистский редут!
- Враг зол и хитер, но стреляем мы метко
- И силы народа растут...





- От крови горячей
- трава под росой
- дымилась.
- Горела вода от бензина.
- Река обмелела.
- И тлела резина.
- А немцы валили вперед...
- Огнем поливали по окнам,
- по крышам...
- Заполыхали пожары, с ревом неслись снаряды, падали бомбы, рушились, как игрушечные, здания, горел на полях хлеб, стонали искалеченные, и... падали, падали мертвыми люди- и солдаты, и женщины, и малые дети...



■ На разгром врага, на Победу работала вся страна - и воины, и тыл: женщины, старики, дети. День Победы «приближали как могли» все, но огромный вклад, до сих пор не оцененный по достоинству, внесли **ученые страны**. Сегодня мы посвящаем свое мероприятие Победе и вкладу **ученых и конструкторов** в дело Победы над фашизмом.

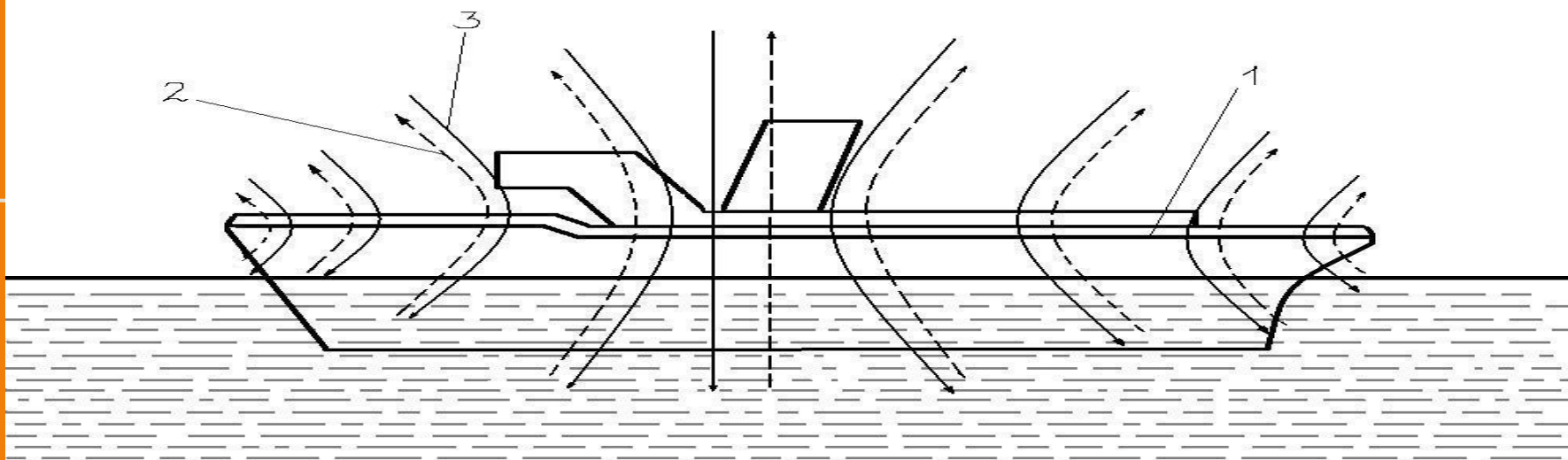


**А. П. Александрова, И. В. Курчатова,  
Ю. С. Лазуркина, С. Е. Лысенко, П. Г.  
Степанова, К. К. Щербо**



**предложили эффективные методы и средства  
борьбы с вражеским минным оружием**





- С помощью положенной на палубу или подвешенной с наружной стороны бортов большой петли 1 из специального кабеля, по которой пропускался электрический ток, вокруг кабеля создавалось искусственное магнитное поле 2 противоположного направления по отношению к собственному магнитному полю 3 корабля; в итоге результирующее магнитное поле судна становилось незначительным и не вызывало срабатывания магнитной мины. Перед самой войной были созданы лишь первые образцы размагничивающих устройств и начата их установка на кораблях. Война требовала быстрого осуществления намеченных мер.

# Семен Алексеевич Лавочкин- конструктор самолета Ла-5



**Скорость 551 км/ч.  
Боевая нагрузка: до 600 кг  
различного вооружения.**



# Александр Сергеевич Яковлев- конструктор самолета Як-3



Самый легкий (всего 2650 кг) и маневренный истребитель.

# Сергей Владимирович Ильюшин- конструктор самолета Ил-10



**Ил-10 имел мощный двигатель,  
усилен броней и вооружением.**

# Андрей Николаевич Туполев - конструктор самолета Ту-2



**Поднимает 3000 кг бомб и  
развивает скорость до 547 км/ч.**



# И. Гвай, В. Н. Галковский, А.П. Павленко, А. С. Попов – советские конструкторы.

Создали в 1938-41г.  
реактивный миномет БМ-13  
(Катюшу)

Установка БМ-13 образца 1941г. Представляла собой ферму из 16 направляющих (8 балок), на которой располагались 132-миллиметровые реактивные снаряды массой 42,5кг. Она монтировалась на трехосном грузовом автомобиле ЗИС-6. За несколько секунд установка выпускала 16 мощных снарядов (с каждой балки по 2 снаряда: один шел сверху, другой – снизу).



# **В.Г. Грабин - конструктор артиллерийских систем, генерал- полковник технических войск**



**Создатель 76-миллиметровой пушки  
ЗИС-3 –маневренной, удобной в  
эксплуатации, приспособленной для  
ведения более эффективного огня по  
танкам и признанной одной из самых  
гениальных конструкций в истории  
ствольной артиллерии.**

# Ф.Ф. Петров – российский ученый и конструктор.



Создатель 152-мм пушки – мощного и дальнобойного орудия с максимальным углом возвышения. В боекомплект гаубицы входят снаряды раздельного заряжания с осколочным, осколочно-фугасным и бетонобойным снарядами. Начальная скорость снаряда - 508 м/с.



# В.Г. Грабин - генерал-полковник технических войск, доктор технических наук



Создатель 57-мм противотанковой пушки

Вследствие большой длины ствола и большого относительного веса заряда снаряд 57-мм пушки вылетал со скоростью 700 м/с и пробивал броню до 120—150 мм.



Создатель 100-мм пушки образца 1944 г. Бронебойно-трассирующий снаряд которой с начальной скоростью 895 м/с на дальности 500 м при угле встречи  $90^\circ$  пробивал броню толщиной 160 мм.

# **П.П. Кобеко – член-корреспондент академии наук.**



**Занимался изучением :  
свойств льда озера  
условий смерзания льда и металла  
режимов замерзания воды Ладожского  
озера**

# Ж.Я.Котин -выдающийся конструктор бронетанковой техники, создатель ИС- 2



**ИС-2 самый мощный и наиболее  
тяжелобронированный из советских  
серийных танков периода войны:  
толщина брони была 90-120 мм,  
развиваемая скорость — до 52 км/ч**



## **Н.А.Астров - ведущий разработчик лёгких танков военного периода, создатель Т-60**



**Т-60 отличался мощным вооружением, усиленным бронированием, меньшей высотой машины. Танк развивал скорость до 42 км/ч. Небольшой вес машины позволял уверенно передвигаться по льду**

# Н.Н. Козырев - ведущий инженер КБ завода № 37 г.Москвы



Создатель Т-37А - советского малого плавающего танка. Для обеспечения плавучести танк был оснащен дополнительными поплавками, размещенными вдоль бортов корпуса. Развивал скорость на суше до 40 км/ч, а на плаву - до 6 км/ч.

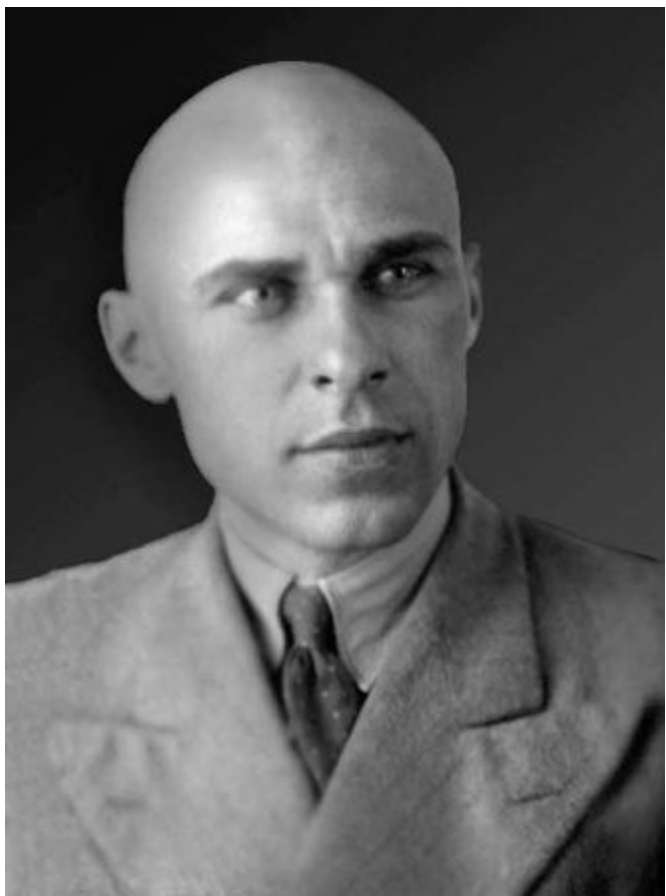
# С.А.Гинзбург - советский конструктор бронетехники



**Создатель огнеметного танка ОТ-130. Дальность огнеметания которого 35-50 метров.**

**Огнеметные танки ОТ-130 использовались в боях на реке Халхин-Гол.**

# **А. А. Морозов – главный конструктор КБ Уральского танкового завода**




**Создатель Т-34 - самого массового среднего танка Второй мировой войны, который отличается оптимальным соотношением между основными боевыми, эксплуатационными и технологическими характеристиками.**



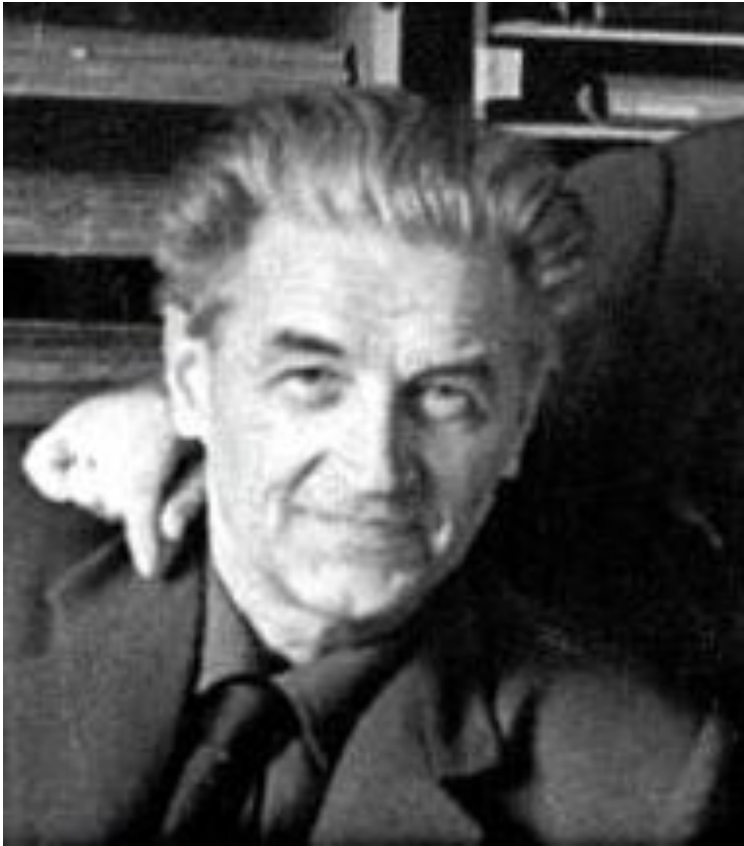
# Академика С.И. Вавилов:

---

**"Советская техническая физика ... с честью выдержала суровые испытания войны. Следы этой физики всюду: на самолете, танке, на подводной лодке и линкоре, в артиллерии, в руках нашего радиста, дальномерщика, в ухищрениях маскировки. Дальновидное объединение теоретических высот с конкретными техническими заданиями, неуклонно проводившееся в советских физических институтах, в полной мере оправдало себя в пережитые грозные годы".**

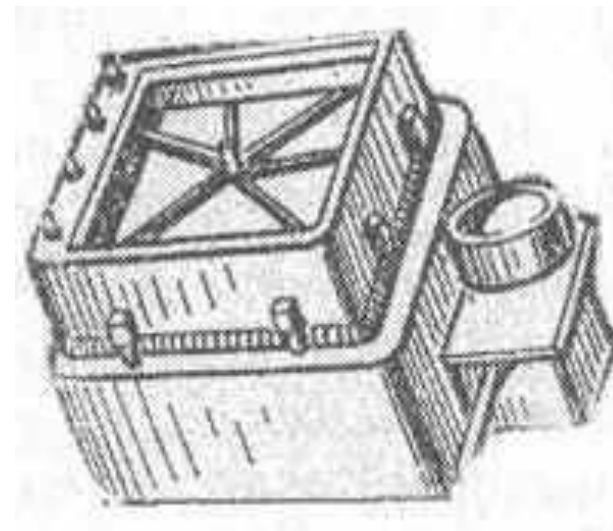


# А.Т. Качугин - автор множества патентов и закрытых разработок Минобороны.



Разработал одну из модификаций «зажигательных бутылок», "партизанскую мастику" – тол, зажигалки с бесцериевым кремнем.

# А.Ф. Иоффе - русский физик и организатор науки.



Разработал термоэлектрогенератор-источник питания для радиоприемников и передатчиков. Термогенератор был прост по конструкторскому оформлению, удобен в эксплуатации, готовым к действию в любое время.

# И.В. Курчатов -советский физик, «отец» советской атомной бомбы



Под его руководством в 1945 году в СССР был создан первый атомный реактор.



# А теперь несколько цифр и фактов, подобных статистическим сводкам:

- к началу Великой Отечественной войны промышленная база фашистской Германии вместе с базой её союзников и порабощённых стран превышала советскую в 1,5 – 2 раза, а в 1942 г. В связи с захватом богатейших районов СССР – в 3 – 4 раза;
- Хотя Советский Союз располагал значительно меньшей военно-промышленной базой, чем противник, он превзошёл её в производстве военной техники: по орудиям – более чем в 2 раза, по танкам и самоходным артиллерийским установкам (САУ) – почти в 2 раза, по самолётам – в 1,7 раза, по автоматам и миномётам – в 5!

- Советская промышленность выпустила за годы войны
- 137 тыс. самолётов,
- 104 тыс. танков и САУ,
- 488 тыс. орудий;
- В январе 1945г. мы имели в 2,8 раза больше танков и САУ, чем гитлеровцы, в 7,4 раза больше самолётов!
- В ходе войны было проведено не просто оснащение

техникой нашей  
многомиллионной  
армии, но и её полное  
переворужение;  
таких фактов  
история до этого не знала