

**Виртуальная выставка о роли  
науки в годы Великой  
Отечественной войны**

**Вклад отечественных  
учёных и инженеров  
в Победу в Великой  
Отечественной войне**





Медицина



Геология



Атомная отрасль



Химия и физика



Математика

**ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ —  
ПРОИЗВОДСТВУ!**



Назад

# Медицина Антибиотики

**Пенициллин** - антибиотик, обладающий широким антимикробным действием. Является первым эффективным лекарством против многих тяжелых заболеваний.

Неоценимый вклад в спасение жизней советских солдат выдающийся микробиолог Зинаида Ермольева. В годы войны многие солдаты умирали не непосредственно от ранений, а от следовавшего за ними заражения крови.

Ермольева, возглавлявшая Всесоюзный институт экспериментальной медицины, поставила перед собой цель получить из отечественного сырья пенициллин.

Первые порции отечественного пенициллина были получены в 1942 году. После этого, также прежде всего благодаря усилиям Ермольевой, началось массовое производство антимикробного препарата.



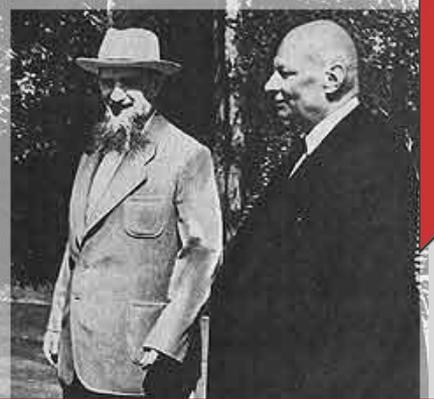
**Ссылка на биографию  
Зинаиды Ермольевой**

Назад

## Атомная отрасль

### Размагничивание кораблей и металлургия

Прославленные ученые, будущие организаторы советской атомной отрасли Игорь Курчатов и Анатолий Александров в годы войны возглавляли работы Ленинградского физико-технического института по размагничиванию больших кораблей. Благодаря этим судам от немецких исследований. В результате эффективнее метод оказался ни один корабль, который размагничивался с помощью ученых ЛФ



**Игорь Курчатов  
и Анатолий  
Александров**

Знаменитый металлург Андрей Бочвар разработал новый сплав — цинковистый силумин, из которого делали моторы для военной техники. Бочвар также разработал новый принцип создания отливок, обеспечивающий значительное сокращение расхода металла. Этот способ широко применялся в годы Великой Отечественной войны, особенно в литейных цехах авиационных заводов.



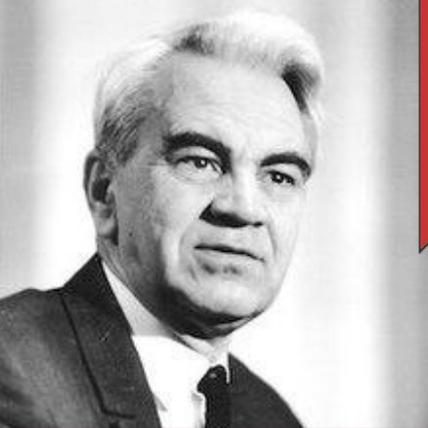
**Андрей Бочвар**

Принципиальную роль в увеличении числа выпускаемых машин сыграла электрическая сварка. Огромный вклад в создание этого метода внес Евгений Патон. Благодаря его работам удалось осуществить сварку под флюсом в вакууме, что позволило нарастить темпы производства танков в десятки раз.

**Ссылка на биографию  
Игоря Курчатова**

**Ссылка на биографию  
Анатолия Александрова**

**Ссылка на биографию  
Андрея Бочвара**



Назад

# Математика Авиация

Особые заслуги в деле достижения Победы принадлежат и математикам. Здесь в первую очередь надо отметить вклад выдающегося математика Мстислава Келдыша в решение проблем, связанных с вибрациями

авиационных конструкций.

В 1930-е годы одной из таких проблем было похожее на взрыв явление, названное "флаттер", при котором при увеличении скорости самолета за доли секунд разрушались его агрегаты, а иногда и весь самолет. Именно Келдышу удалось создать математическое описание этого опасного процесса, на основании чего были внесены изменения в конструкцию советских самолетов, позволявшие избегать возникновения флаттера.

Другая, не менее сложная проблема, была связана с колебаниями переднего колеса самолетов с трехколесным шасси. При определенных условиях во время взлета и посадки переднее колесо таких самолетов начинало вращаться вправо-влево, в итоге самолет мог буквально разломаться, и пилот погибал. Это явление получило название "шимми". Келдышу удалось разработать конкретные инженерные рекомендации, позволявшие устранить "шимми". За время войны на советских фронтовых аэродромах не было зафиксировано ни одной серьезной поломки, связанной

[Ссылка на биографию Мстислава Келдыша](#)



Назад

# Геология

## Новые месторождения нефти

Неоценим и вклад геологов в Победу. Когда немецкими войсками были заняты огромные территории Советского Союза, возникла необходимость срочно найти новые месторождения полезных ископаемых. Геологи решили эту

**Андрей Трофимук**

труднейшую задачу. Так будущий академик Андрей Трофимук предложил новую концепцию поиска нефти вопреки господствовавшим в то время геологическим теориям.

Благодаря этому была найдена нефть Кинзебулатовского нефтяного месторождения в Башкирии, и на фронт бесперебойно пошли горюче-смазочные материалы.

В 1943 году Трофимук за свои работы был из геологов удостоен звания Героя Социалистического Труда. Трофимук регулярно посещал нефтегазоносные районы, консультировал коллективы ученых и производственные геологические организации, корректировал текущие и перспективные планы, редактировал региональные карты прогнозов нефтегазоносности, сборники научных трудов и монографии своих коллег.



**Ссылка на биографию  
Андрея Трофимука**

Назад

# Химия и физика

## Жидкий кислород для взрывчатки



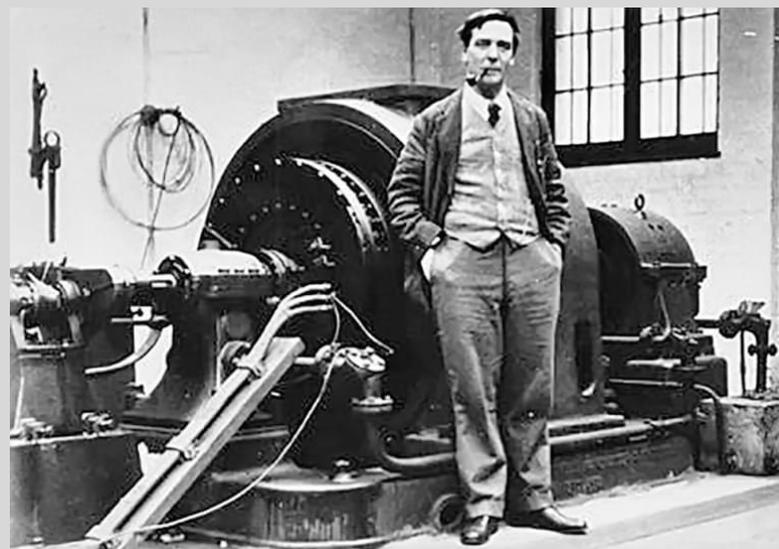
**Петр Капица**

В военные годы резко возросла необходимость в производстве жидкого кислорода из воздуха в промышленных масштабах — это было нужно, в частности, для производства взрывчатки. Решение этой задачи связано

выдающегося физика Петра Капицы, который возглавлял работы.

В 1942 году разработанная им турбокислородная установка был изготовлена, а в начале 1943 года запущена в эксплуатацию.

В целом, список выдающихся достижений советских ученых в военные годы огромен. Уже после войны президент Академии наук СССР Сергей Вавилов отмечал, что одним из многих просчетов науки, обусловивших провал фашистского похода на СССР, была недооценка советской



**Ссылка на биографию  
Петра Капицы**