

**«Вклад российских ученых в Победу
над фашистской Германией
в Великой Отечественной войне»**



Актуальность данного исследования состоит в том, что реальных участников событий Великой Отечественной войны почти не осталось в жизни, наши ровесники знают о войне лишь из книг и кинофильмов. Но память человеческая несовершенна, многие события забываются. Мы должны знать реальных людей, которые приближали победу и подарили нам будущее. Работая над проектом, из книг, энциклопедий, газетных и журнальных статей мы узнавали все новые факты о вкладе науки в Победу. Об этом надо рассказывать, этот материал надо приумножать и хранить, чтобы люди знали и помнили, кому мы обязаны годами мирной жизни без войны, кто спас мир от чумы фашизма.



Цель данной работы:

*определить вклад российских ученых
в победу в Великой Отечественной
войне.*



В рамках этой цели ставились следующие задачи:

- 1) *Выяснить, кто из учёных принимал участие в боевых действиях.*
- 2) *Определить, какие задачи приходилось решать математикам и физикам в годы Великой Отечественной войны.*
- 3) *Выяснить вклад ученых Тамбовской области в Победу над фашистской Германией.*



Методы исследования:

- изучение литературных и интернет источников
- сравнительный анализ полученной информации
- отбор информации для работы
- изучение и решение задач, которые могли решаться в годы войны
- создание задач военной тематики для использования на уроках и во внеклассной деятельности.

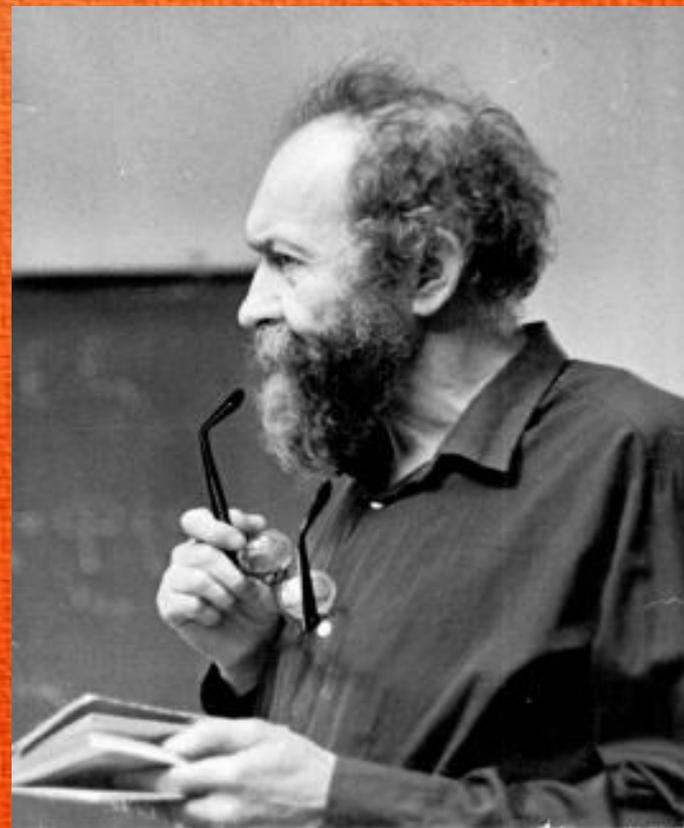


Участие ученых в боевых действиях

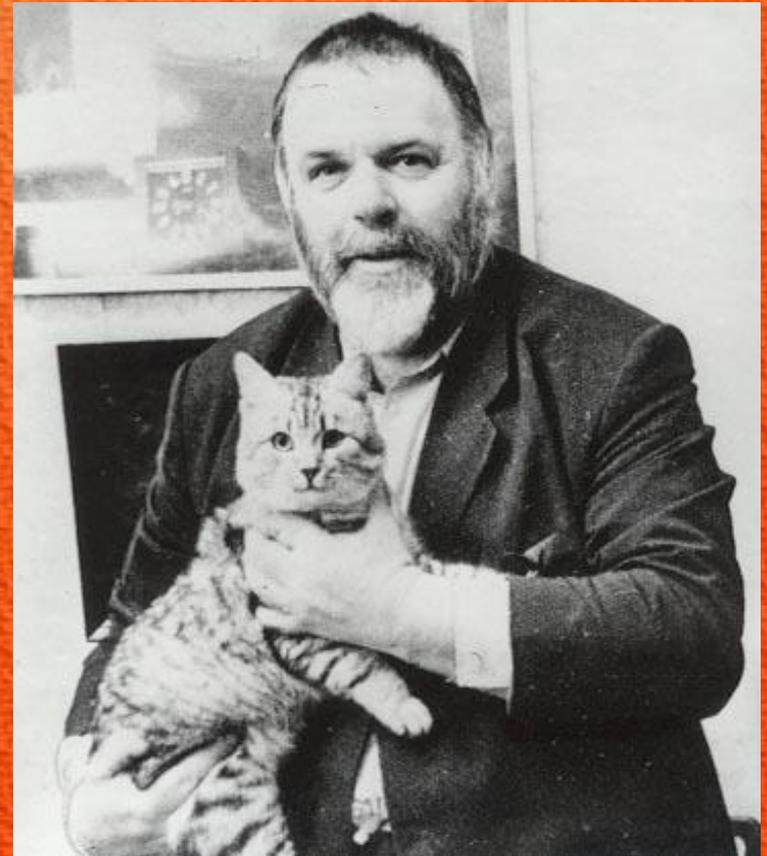
21 июня 1941 г в высших учебных заведениях страны заканчивались экзамены, в лабораториях институтов решались в основном мирные проблемы. Молодые и умудренные опытом ученые создавали новые теории, не подозревая, что и они послужат делу разгрома врага. Студентка механико – математического факультета МГУ Женя Руднева (в последующем прославленная летчица, Герой Советского Союза) записала в дневнике: «Сданы все зачеты! Все экзамены! Все! Все! Жизнь прекрасна и удивительна!» А на следующее утро на весь народ обрушилась грозная весть – война!



Добровольцем ушел на фронт и участвовал в боях с фашистскими захватчиками в Крыму, на Украине, в Прибалтике и в Восточной Пруссии выдающийся математик и педагог А.А. Ляпунов (1911 – 1973). Он храбро воевал и внес много ценного в правила стрельбы. Здесь он использовал свой опыт математика, которому свойственно искать самые лучшие решения. Его предложения увеличили эффективность стрельбы. За работы в области кибернетики, теории множеств и программирования А.А.Ляпунов уже после войны был избран член - корреспондентом АН СССР.



В частях тяжелой артиллерии на Пулковских высотах отстаивал город Ленинград выдающийся специалист в области теории чисел, теории вероятностей и математической статистики, доктор физико – математических наук, а потом академик АН СССР Ю. В. Линник (1915 – 1972)



Свой вклад в Победу внес и Мичуринский учительский институт

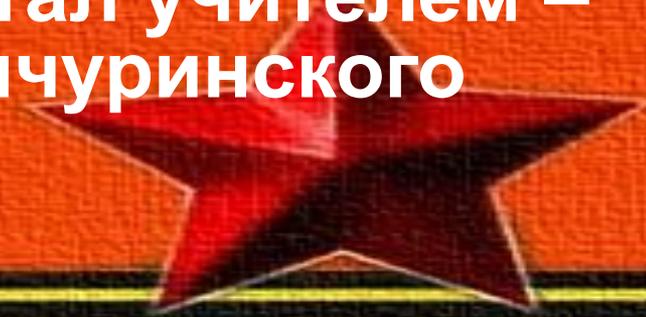
Всего за годы войны из
института на фронт
ушло 176 человек:

из них

27 преподавателей
и 149 студентов



Алексей Макаров. В начале войны он поступил в институт, а уже в ноябре 1941 г. ушел на фронт. В одном из боев был тяжело ранен, и, спасая товарища, попал под немецкий танк. Спас его глубокий снег, в который юноша был глубоко вдавлен. Так в снегу и пролежал трое суток. Остался без обеих ног, стал инвалидом первой группы. А было ему тогда всего – то 18 лет! В 1943 году Алексей вернулся в институт, успешно закончил его, а потом долгое время работал учителем – словесником в школах Мичуринского района.



Еще один выпускник Мичуринского учительского института (тогда еще педагогического училища) житель нашего села Гончаров Андрей Андреевич. По первому зову ушел на фронт. Воевал на Севере, потом сражался за Украину. Под Севастополем попал в лагерь военнопленных, совершил два побега. Во второй раз успешно. День Победы встретил в Праге. И вот, наконец, вернулся в родное село, стал работать учителем начальных классов. Более 30 лет проработал Андрей Андреевич Гончаров в Терской средней школе и за эти годы сумел воспитать не одно поколение настоящих, честных людей. Уже много лет его нет с нами, но он все равно живет в сердцах своих учеников, детей, внуков.



- Многие молодые ученые могли бы стать гордостью нашей науки, но война прервала и зачеркнула развитие так славно начатого ими научного пути. Сколько замыслов осталось не осуществленными, какие россыпи научных сокровищ они унесли с собой. Справедливо говорят, что трудно даже представить, какой была бы сегодня наука, не понеси мы этих потерь.



Математически задачи для фронта и тыла



Наука – авиации.



А.С. Яковлев



С.А. Лавочкин



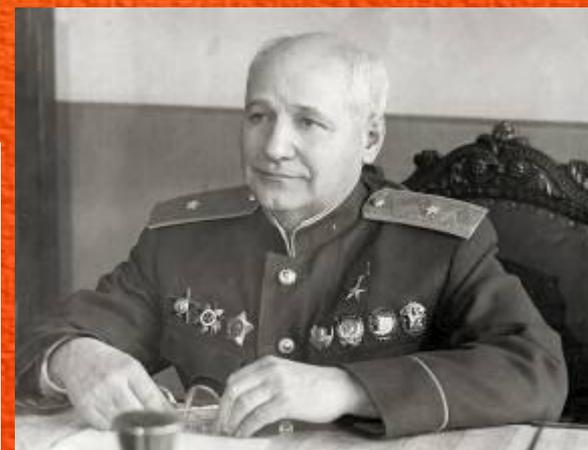
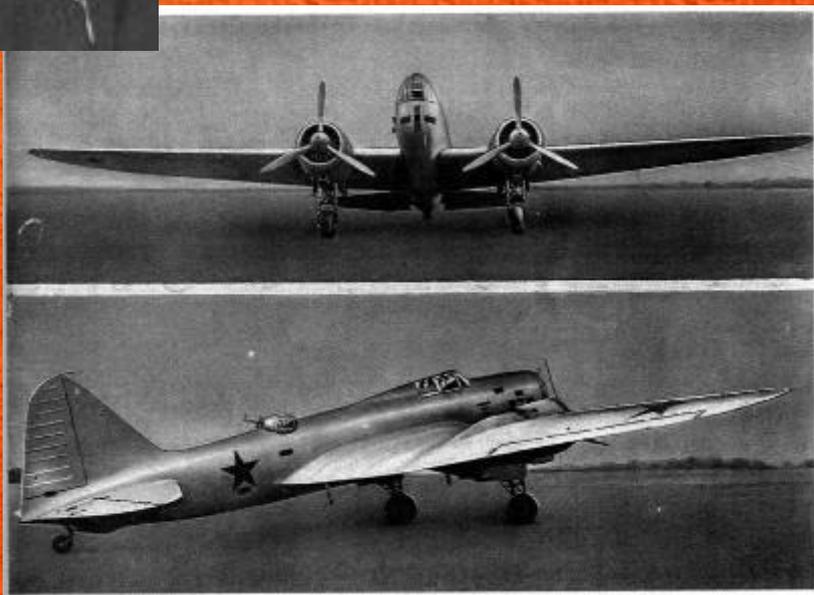


С.В. Илюшин





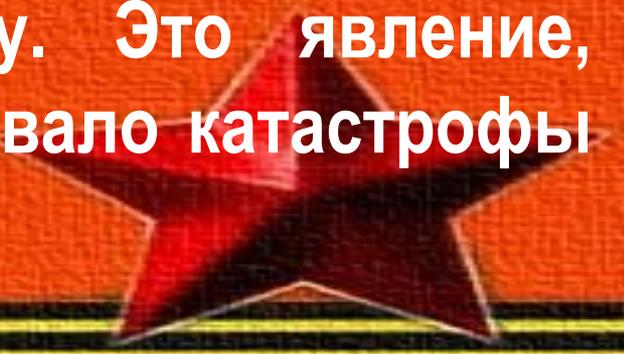
В.М. Петляков



А.Н. Туполев



Но, овладевая большими скоростями, авиаконструкторы столкнулись с неизвестными ранее явлениями в поведении самолета. В определенных режимах работы моторов в конструкциях самопроизвольно возникало возбуждение, причем с большой амплитудой, и это явление, получившее название флаттер, вело к разрушению самолета в воздухе. Опасности подстерегали скоростные машины и на земле. При взлете и посадке самолета колеса вдруг начинали вилять из стороны в сторону. Это явление, названное шимми, нередко вызывало катастрофы самолетов на аэродромах.



Выдающийся советский математик Мстислав Всеволодович Келдыш



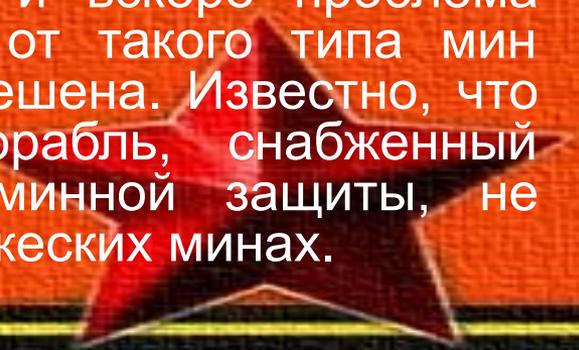
Наука – флоту.

Помощь морякам в размагничивании кораблей.



А.П. Александров

Разработать методы защиты кораблей от минного и торпедного оружия было поручено Ленинградскому физико-техническому институту. Идею размагничивания предложили и осуществили ученые во главе с академиком А.П. Александровым. Группа Александра выехала на Балтику, где срочно занялась размагничиванием кораблей, что являлось надежной защитой их от неконтактных мин. Ученые вели свои работы непосредственно в районе боевых действий, и вскоре проблема защиты кораблей от такого типа мин была полностью решена. Известно, что ни один наш корабль, снабженный системой противоминной защиты, не подорвался на вражеских минах.



- В поисках материала для проекта из книги Ивана Никулина «Мичуринские зори» мы узнали, что славные победы советского флота в Великой Отечественной войне были описаны в «Морском атласе» нашим земляком, уроженцем Мичуринска, лауреатом Государственной премии, инженером, контр – адмиралом Леонидом Александровичем Деминым.



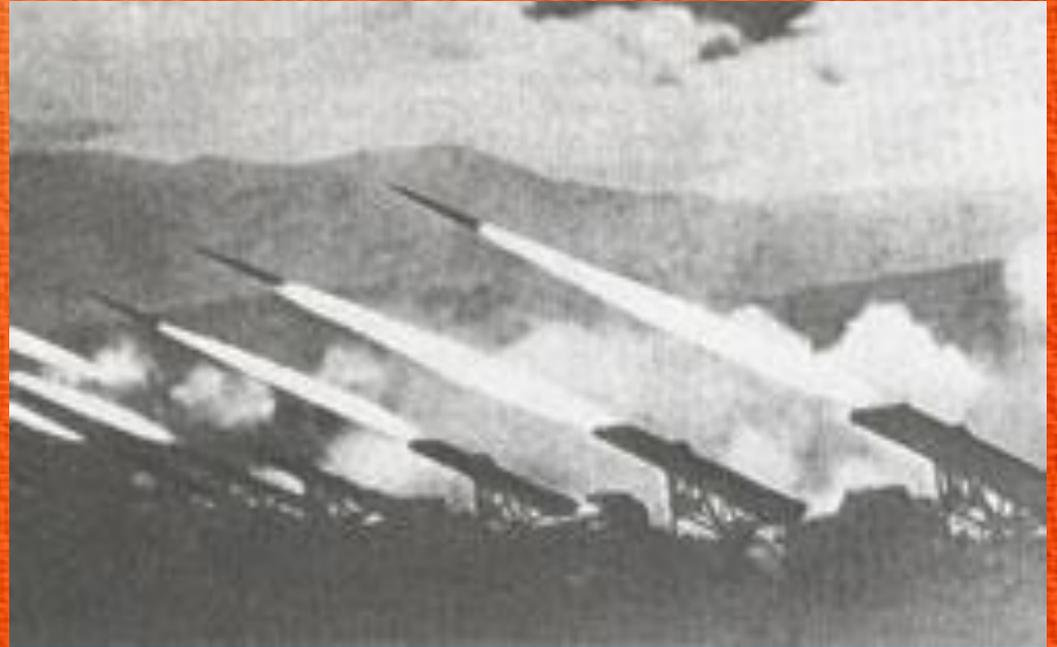
Идея «Катюши» зарождалась в лабораториях мехмата МГУ

Героический труд рабочих, инженеров и техников советской промышленности позволил уже летом 1941 года начать оснащение Вооруженных Сил новыми, более совершенными видами боевой техники. В большом количестве войска получали новое оружие - самоходные артиллерийские установки, реактивные минометы, вселяющие в противника дикий ужас.

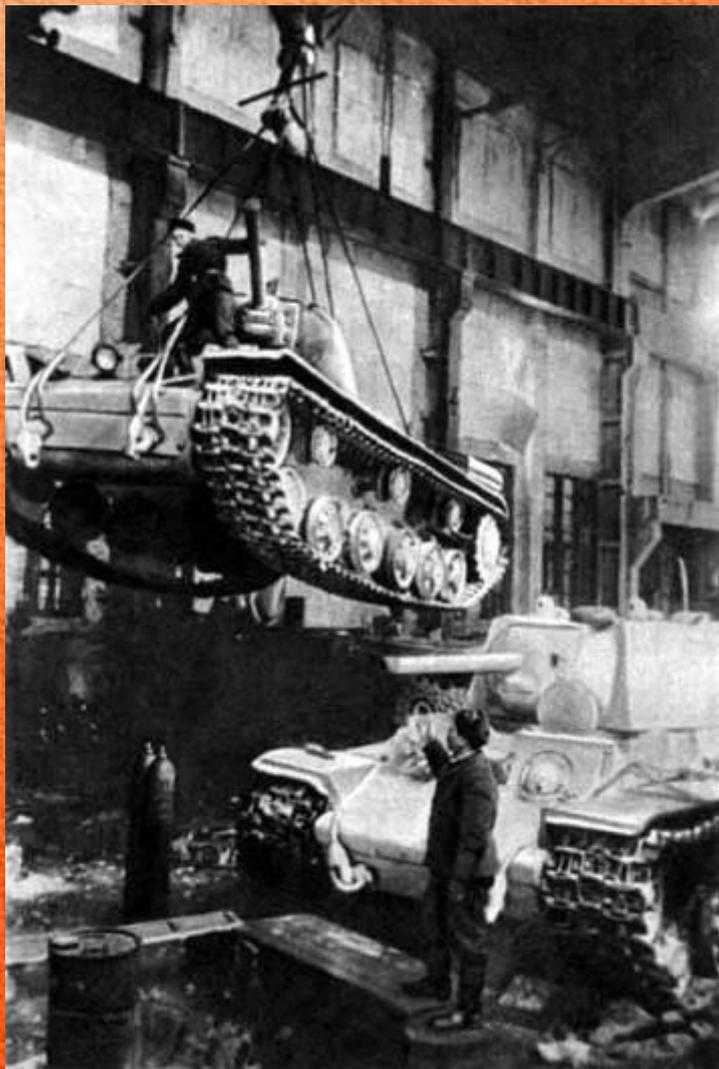
Из текста донесения в немецкий генеральный штаб: «Русские применили батарею с небывалым числом орудий. Снаряды фугасно - зажигательные, но необычайного действия. Войска, обстрелянные русскими, свидетельствуют - огневой налет подобен урагану. Снаряды разрываются одновременно. Потери в людях огромные».



Расчеты по монтажу нового оружия выполнил научный коллектив под руководством Ивана Гвая. Реактивная установка стала официально именоваться «БМ-13», а в народе ее нежно называли «Катюшей».



Танкоград



Конструкторское бюро Танкограда возглавил Ж. Я. Котин (1908 – 1979) – талантливый конструктор и прекрасный организатор.



За годы войны Котиным Ж.Я и его коллективом были созданы 13 типов боевых машин, выпущено 18 тысяч танков и самоходных установок, 48 тысяч танковых дизель - моторов, 17 миллионов заготовок боеприпасов. Впервые в мировой практике танкостроения сборка тяжелого танка была поставлена на конвейер.

Заводы Танкограда дали фронту:

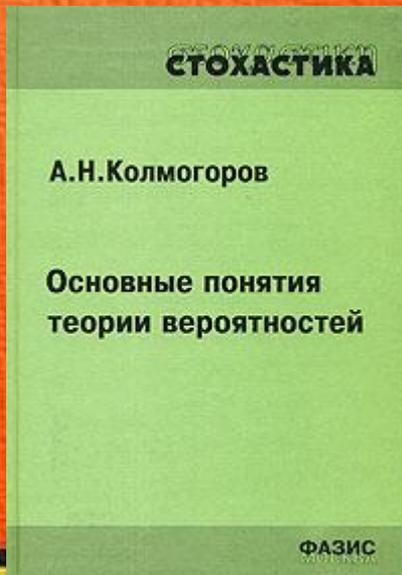
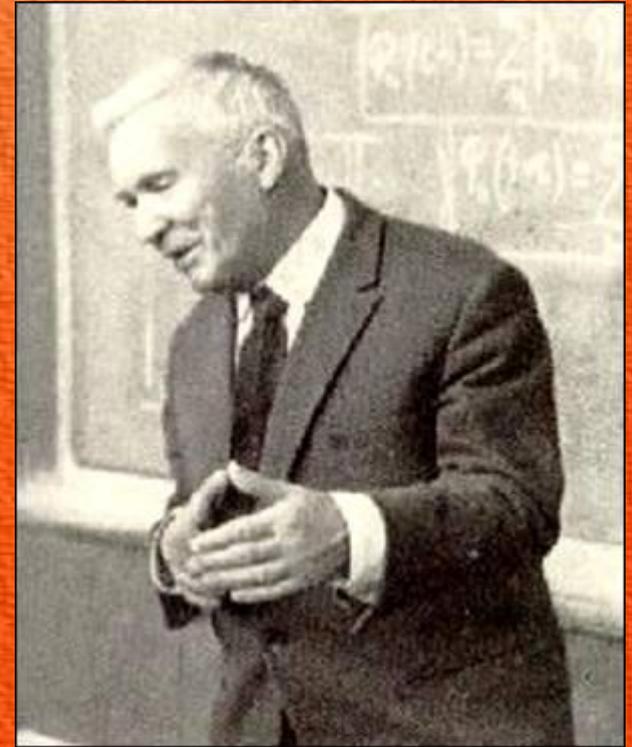
- каждый третий снаряд;
- каждый второй танк.



**Автор нашего школьного учебника по алгебре и
началам анализа А.Н. Колмогоров – один из
творцов Победы**

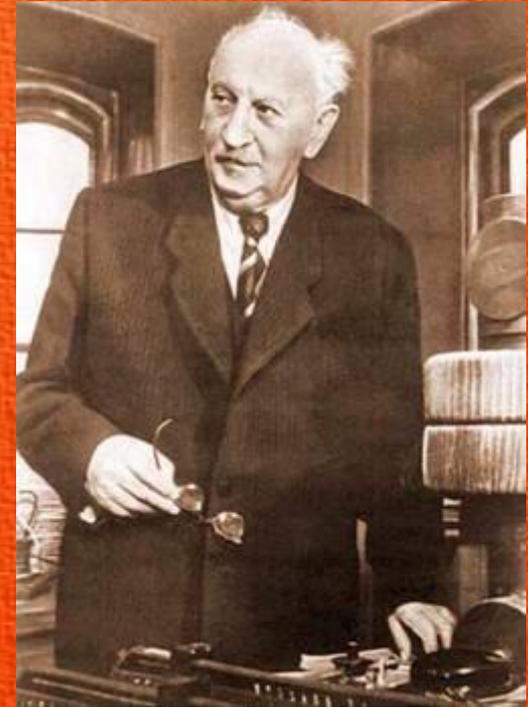


В период Великой Отечественной войны Андрей Николаевич по заданию Главного артиллерийского управления, используя свои работы по математике в области теории вероятностей, дал определение наивыгоднейшего рассеивания артиллерийских снарядов. Полученные им результаты помогли повысить меткость стрельбы и тем самым усилить действие артиллерии, которую заслуженно называли «богом войны». Его разработки по математической теории вероятностей использовались во время Великой Отечественной войны для определения наилучших методов нахождения самолетов, подводных лодок противника и для указания путей, позволяющих избежать встречи с подлодками врага.



Ученые блокадного Ленинграда для обороны родного города.

Крупнейший ученый, сделавший блестящие открытия в различных областях физики, Абрам Федорович Иоффе во время войны сумел расставить приоритеты, направив весь научный потенциал Ленинградского физико – технического института на решение проблем обороны страны – и за это ему благодарна Россия.



Вклад ученых в создание знаменитой «дороги жизни» по Ладожскому озеру

Обеспечение надежности ледяной дороги через Ладожское озеро было поручено группе ученых Ленинградского физико – технического института во главе с членом – корреспондентом АН СССР Павлом Павловичем Кобеко.



И.В. Курчатов – один из организаторов научных исследований на службу обороны.

На гранитном обелиске, установленном в городе Севастополе в память о совместной работе ученых и моряков по размагничиванию кораблей есть и имя Игоря Васильевича Курчатова.



Много еще сделал Курчатов и руководимые им коллективы для приближения Дня Победы. Наше правительство, зная о стремлении гитлеровской Германии создать атомное оружие, в 1943г. предложило ученым возобновить ядерные исследования. В Москву с фронта были отозваны Курчатов и другие атомщики. Вскоре в Москве возник атомный институт, в котором началось под руководством Игоря Васильевича Курчатова создание ядерного оружия.



Игорь Курчатов привлекает к работе над атомным проектом умнейших и математиков и физиков: Юрия Харитона, Якова Зельдовича, Льва Ландау, Мстислава Келдыша и многих других. В послевоенные годы наши ученые проделали очень большую работу по укреплению обороноспособности Родины. Их усилиями, возглавляемыми академиком Курчатовым, было создано советское атомное и термоядерное оружие и ликвидирована атомная монополия американцев. Мир был избавлен от американского атомного шантажа.



Работая над проектом, мы узнали также

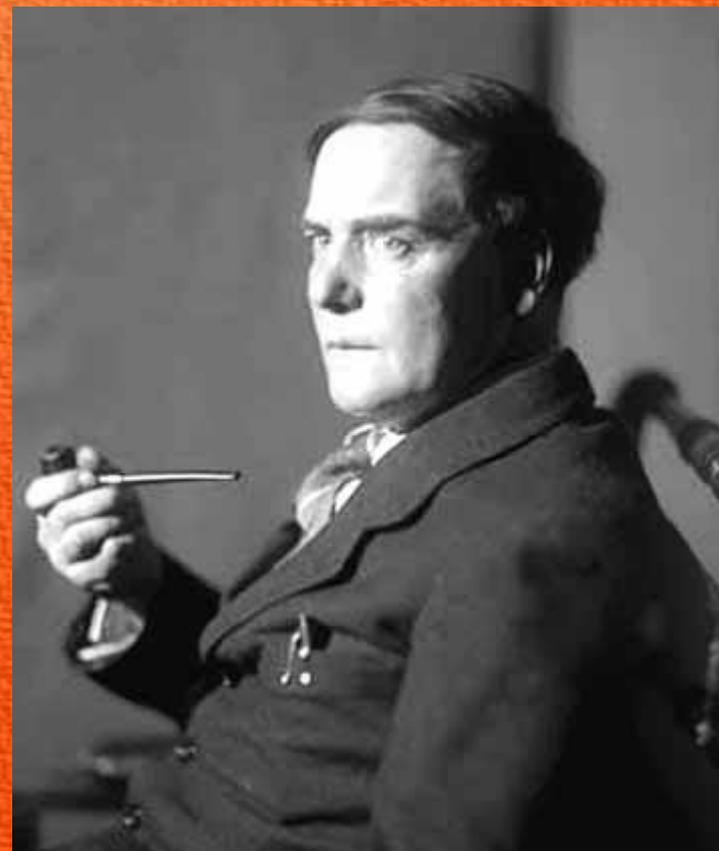
... что член –
корреспондент АН СССР
Н.Г. Четаев решил
сложную задачу по
определению
наивыгоднейшей
крутизны нарезки
стволов и это позволило
обеспечить
максимальную кучность
боя и
непереворачиваемость
снаряда при полете.



Н.Г.Четаев



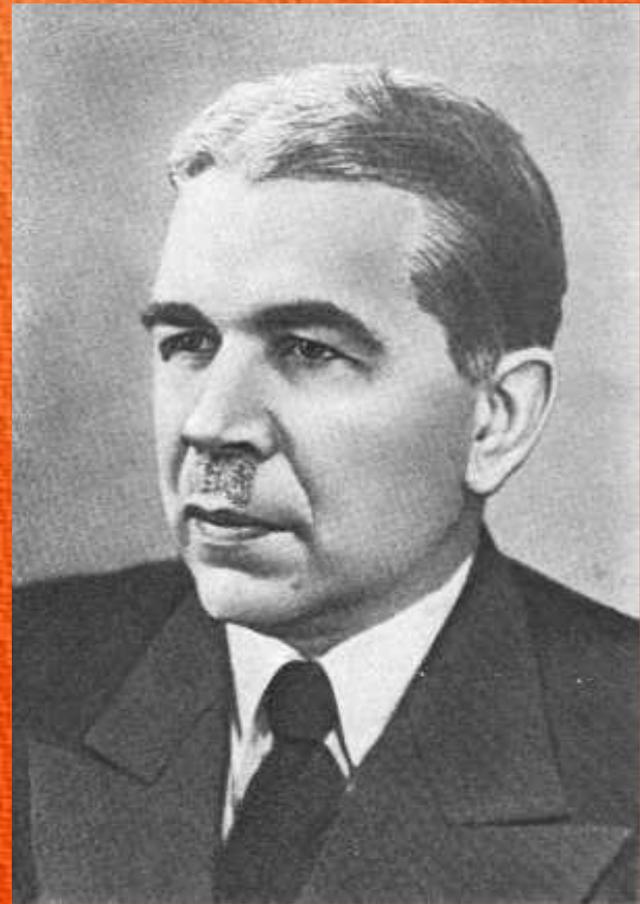
... что в Казани в условиях эвакуации Петр Леонидович Капица работает над новыми методами достижения низких температур и создает самую мощную в мире установку для получения жидкого кислорода в больших количествах. И уже к концу 1941 года установка стала поступать в госпитали, где использовалась для лечения раненых бойцов.



П.Л.Капица



...что в 1942 году сотрудники лаборатории люминесценции, которой руководил Сергей Иванович Вавилов, разработали методы и средства светомаскировки военных объектов. Новые средства отправлялись на авиационные и пороховые заводы. Они использовались при маскировке пристаней на Волге во время Сталинградской битвы.



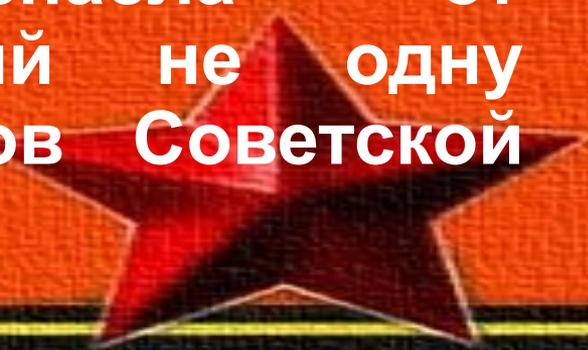
С. И. Вавилов



- ... что в годы войны в г. Тамбове хирургом – консультантом военного госпиталя был известный хирург, почетный профессор медицины, одновременно, архиепископ Тамбовский и Мичуринский Лука. Ученый, хирург, священник, богослов, общественный деятель – таким он вошел в историю России. Человек с золотыми руками и отзывчивым сердцем, таким он остался в памяти старожилов Тамбова.



- ... что еще один наш земляк майор медицинской службы Кирилл Дмитриевич Пяткин на передовой линии фронта, под грохот орудий и вой самолетов написал свыше двадцати научных работ по диагностике и профилактике заразных болезней и, отнимая часы ото сна, трудился над докторской диссертацией, которую успешно защитил в 1944 году. Четкая санитарная служба, созданная под его руководством, спасла от инфекционных заболеваний не одну тысячу солдат и офицеров Советской Армии.



Заключение

Как бы хотелось упомянуть здесь всех ученых – физиков, математиков, химиков, механиков, чьи труды помогли отстоять свободу и независимость нашей Родины и спасти человечество от угрозы фашистского порабощения, да разве это возможно?

Ответом на основополагающий вопрос проекта: «Действительно ли, что любая война, помимо разрушений, несёт в себе и созидательную функцию?» стали наши исследования, которые подтвердили: да, война – это страшная разрушительная сила, но война заставила и созидать. Даже немцы после войны признали, что наши наука и техника были на высоте требований, которые предъявило время.

Как писал выдающийся физик академик С.И. Вавилов: «Советская техническая физика и математика с честью выдержали суровые испытания войны. Следы этих наук всюду: на самолете, танке, на подводной лодке и линкоре, в артиллерии, в руках нашего радиста, дальномерщика, в ухищрениях маскировки».



ПОМНИТЕ - КАКОЮ ЦЕНОЮ ЗАВОЕВАНО СЧАСТЬЕ ПОЖАТИСТА, ПОМНИТЕ



Использованные материалы:

- Большая советская энциклопедия. – М. 1981 г.
- Великая Отечественная Война 1941-1945 год, Москва: “Советская энциклопедия”, 1985 г, главный редактор генерал Армии профессор М. М. Козлов
- Горбачёв Н. Что значит быть Математиком? «Смена», 1978 г., № 12.
- Гнеденко Б.В. Математика и оборона страны, - М.: 1978.
- Гнеденко Б. В. Математика и контроль качества продукции М.: Знание, 1984.
- Левшин Б.В. Советская наука в годы Великой Отечественной Войны - М.: Наука, 1983.
- Оружие Победы.-2-е изд., перераб. И доп. - М: Машиностроение, 1986.

- Интернет ресурсы:
- festival.1september.ru
- www.primus.ru
- www.infran.ru/vovenko/60years
- ru.wikipedia.org/wiki
- www.kurchatow.ru
- www.hranitels.ru
- tankograd.narod.ru

