

65 летию победы
посвящается.

Вклад Советских физиков
в дело победы в Великой
Отечественной Войне.

Руководитель Торопова Ирина Ивановна

Исполнители:

Бутенко Егор, 9а

Усачевский Александр, 9а

СОШ №16

Г. Сыктывкар

2010г.

Подготовил: Раевский Влад, 11в

Актуальность

Ценность победы в Великой отечественной войне.

Значимость вклада, внесенного советскими физиками в «Дело победы».

Ценные исторические и физические сведения.

Свежий взгляд на Вторую мировую войну.

Цель работы

- Показать вклад советских ученых в дело победы в ВОВ

Задачи:

1. Рассмотреть кратко итоги работы ученых Советского Союза в годы войны.
2. Раскрыть биографии ученых, реакцию властей на их деятельность.
3. Изучить открытия ученых , выполненные в годы войны.
4. Рассмотреть параметры оружия и его воздействие на противника.

Введение

- Значительный вклад в победу внесли ученые крупнейшего научного центра страны - Академии наук СССР.
- Свыше 2 тыс. работников Академии наук влились в ряды Советской Армии и народного ополчения и с оружием в руках боролись с фашистскими захватчиками.
- Были предприняты решительные попытки объединить все умы для работы на военный лад и скорейшее завершение научных работ направленных на оборону. Однако массовая эвакуация институтов страны не дала им сделать это сразу.



Академия наук СССР



Введение

- Образование научных центров в университете в Казани (физико-математические, технические и химические), на Урале (Геологические), во Фрунзе (Биологические), в Ташкент и Алма-Ату (Гуманитарные).
 - Была проделана огромная работа. Разработана техника консервации крови для переливания, лекарство от распространенного в то время лошадиного столбняка.
-
- Военно-географические и военно-климатические описания территорий фронтов.
 - Маскировка военных и гражданских объектов.
 - Строительство нового крупного учреждения Академии наук СССР, которое под руководством талантливого ученого И. В. Курчатова занялось изучением строения атомного ядра.



Александров Анатолий Петрович



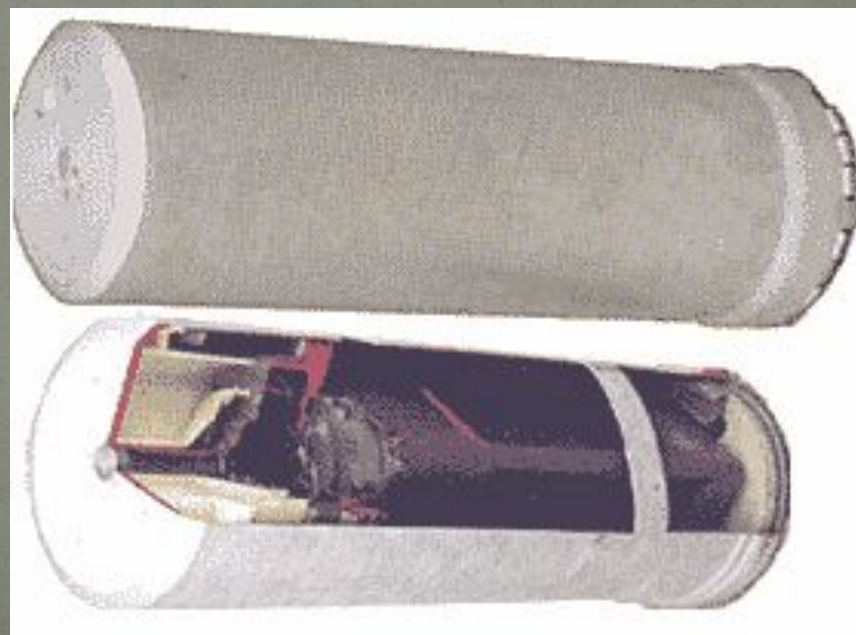
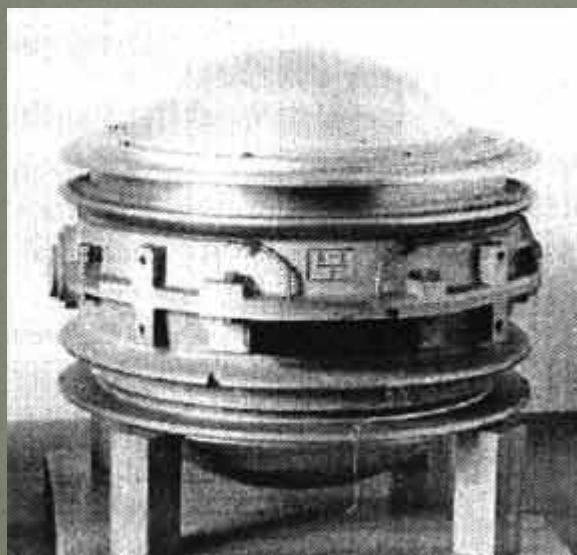
- Еще до войны в Ленинградском физико-техническом институте под руководством профессора А.П. Александрова группой ученых были начаты работы по уменьшению возможности поражения кораблей магнитными минами.
- В начале войны к ученым обратились представители инженерных войск с просьбой выяснить, нельзя ли разработать подобную мину не для кораблей, а для танков. После удачного исследования было найдено достаточно значительно магнитное поле танков и разработаны мины с низким содержанием металла для сокрытия от миноискателей (Около 2-3 грамм на одну мину).
- Противоминным оборудованием было оснащено множество кораблей в короткие сроки в самом начале войны.



Рис. 3. Французская донная неконтактная мина МСТ15



Рис. 4. Французская донная неконтактная мина МСС 23С



Александров Анатолий

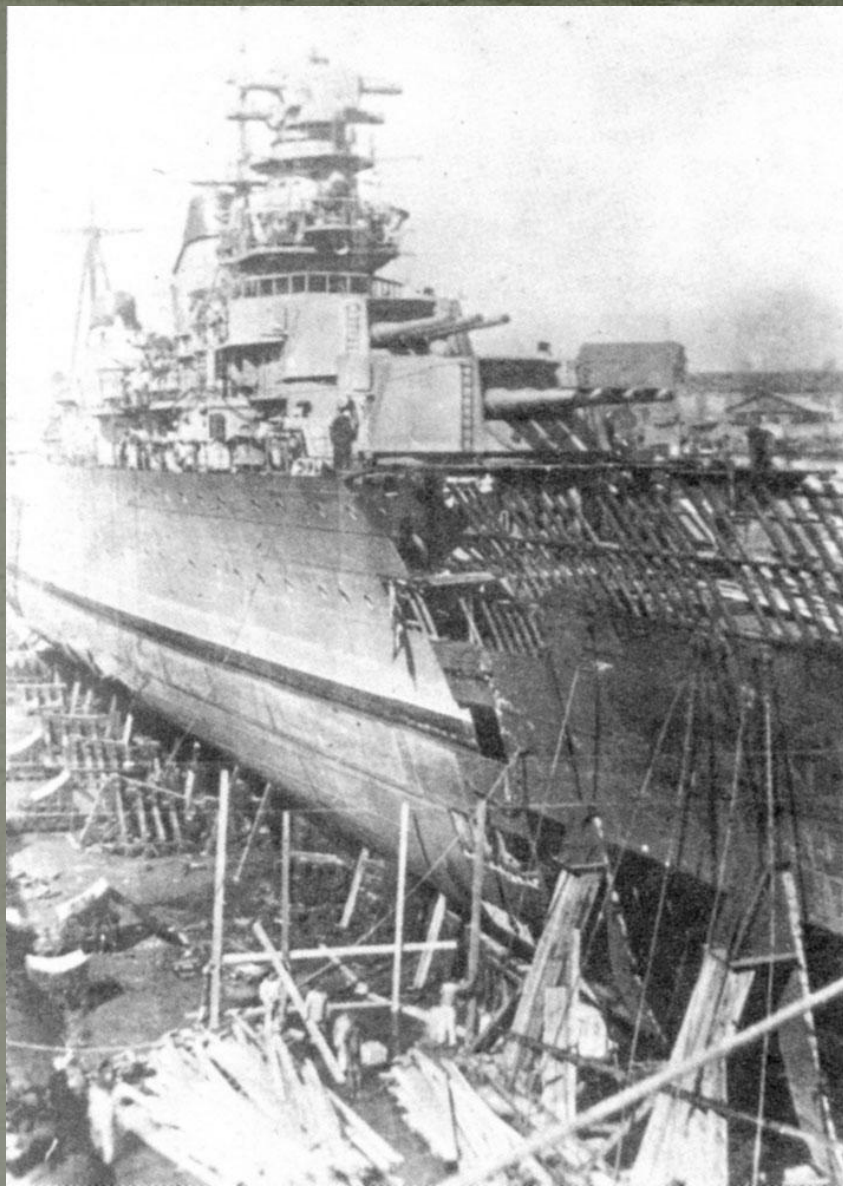
Петрович

- Его беспокоила незащищенность подводных лодок и началась разработка методов защиты для них.
- Изобретенный метод был временным, однако защита была обеспечена.
- Даже при усовершенствовании Германских мин и увеличении их чувствительности в десять раз . . .
- Ни один корабль и подводная лодка, оснащенные противоминной защитой не были подорваны. Множество кораблей удалось сохранить и считавшийся «Уничтоженным» флот СССР оказал сопротивление Германскому флоту.
- А. П. Александров участвовал в создании Атомного оружия. Был заместителем Курчатова. Один из основателей ядерной энергетики.



Средства защиты
Средств защиты от магнитных
Мин. 1000 м.
Мак. 200 м.
Глубина постановки - до 20 м.

Магнитная мина



Крейсер «Максим Горький на ремонте и противоминном оборудовании.»

Андрей Александрович

Гершун



- Научная деятельность Андрея Александровича была посвящена развитию теоретической фотометрии и светотехнике, понимаемой широко как дисциплины об использовании энергии излучения. В результате многолетней работы им создана общая теория светового поля, которая изложена в книге «Световое поле».
- В годы войны Андрей Александрович занимался теоретическими и практическими задачами светомаскировки.
- Им опубликовано около 90 научных работ, большая часть которых настолько значительна, что трудно представить себе последующие работы других авторов в этих областях, которые не опирались бы на работы А. Гершуна.
- Андрей Александрович в течение всей своей жизни много внимания уделял подготовке молодых специалистов.



Маскировка зданий.



Реактивный миномет «Катюша»

Георгий Эрихович Лангемак



Советский ученый, один из пионеров ракетной техники и один из основных создателей реактивного миномета «Катюша».

В Газодинамической лаборатории Георгий Лангемак занимался разработкой реактивных снарядов РС-82 мм и РС-132 мм.

За время работы в институте Георгий Лангемак практически завершил доводку реактивных снарядов РС-82 мм и РС-132 мм, впоследствии ставших основой реактивного миномета «Катюша». В 1933 г. в Газодинамической лаборатории были проведены официальные полигонные испытания с земли, морских судов и самолётов 9 видов ракетных снарядов различных калибров на бездымном порохе конструкции Б. С. Петропавловского, Г. Э. Лангемака и В. А. Артемьева.





Юсиф Гейдар Мамедалиев

- Основатель школы химиков-органиков в Азербайджане, один из первых академиков Азербайджана, с 1974г. - президент АН АзССР, член-корреспондент АН СССР (с 1958г.).
- Работы его были посвящены актуальным в то время научным проблемам нефтехимии и органического катализа и теснейшим образом связаны с развитием отечественной нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. Некоторые разработки были положены в основу создания новых промышленных процессов.
- Ю.Г.Мамедалиев был организатором науки в республике. По его инициативе создан Институт нефтехимических процессов в г.Баку. С полным правом можно сказать, что им создана школа азербайджанских химиков.







Противотанковое ружье
Симонова

Симонов Сергей Гаврилович

- Изобретательская деятельность Симонова началась под руководством Федорова и Дегтярева в 1922-1923 гг. с проектирования ручного пулемета и автоматической винтовки. В 1936 г. автоматическая винтовка Симонова была принята на вооружение. Это первая автоматическая винтовка, поступившая после автомата Федорова на вооружение Советской Армии.
- В 1941 г. Симонов разработал 14,5-мм противотанковое самозарядное ружье (ПТРС), нашедшее широкое применение на фронтах Великой Отечественной войны. В 1949 г. на вооружение Советской Армии был принят его самозарядный карабин под патрон обр. 1943 г. (СКС).
- Герой Социалистического Труда.



Выводы

- В годы войны ученые внесли большой вклад в развитие науки, разработали новые эффективные методы повышения производительности в промышленности и на транспорте, увеличения урожайности наших полей, а также совершенствования медицинского обслуживания армии.
- Многие исследования ученых сразу же находили применение на фронте и в тылу.
- Были разработаны типовые проекты деревянных мостов и труб под железнодорожным полотном.
- Развивалась тепловозная тяга.
- Начаты комплексные исследования типов верхнего строения пути на послевоенный период.