

70- 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

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.

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.





Рис. 3. Французская донная неконтактная мина МСТ15

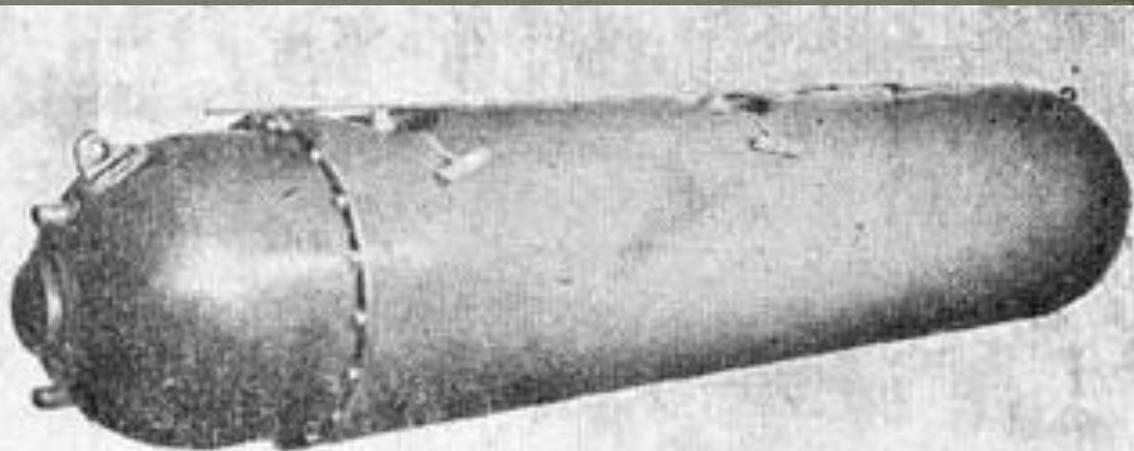
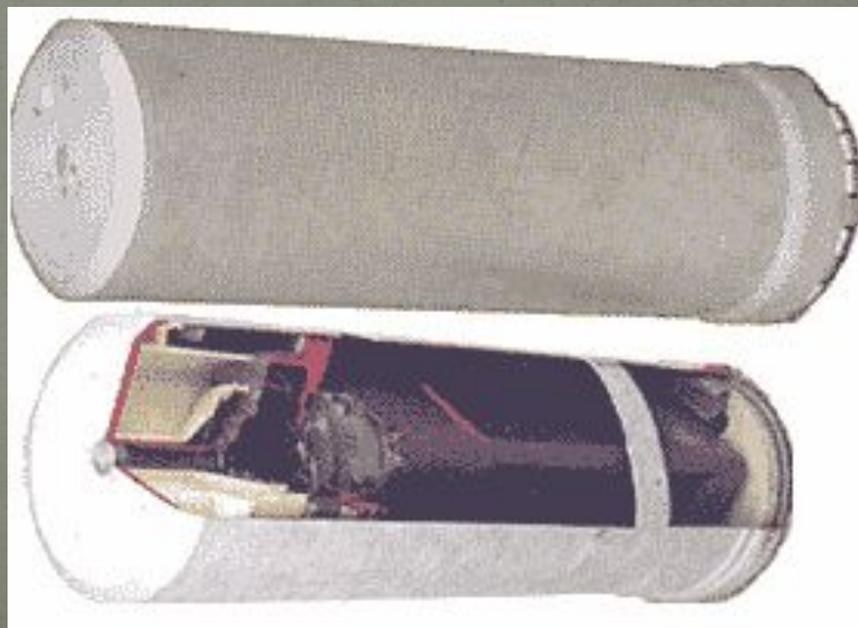
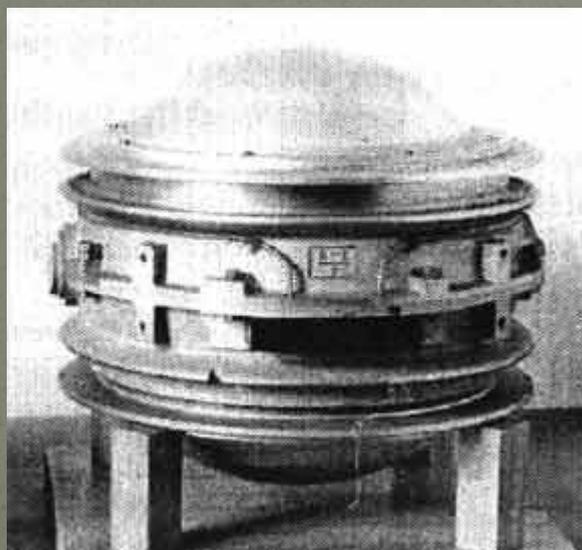
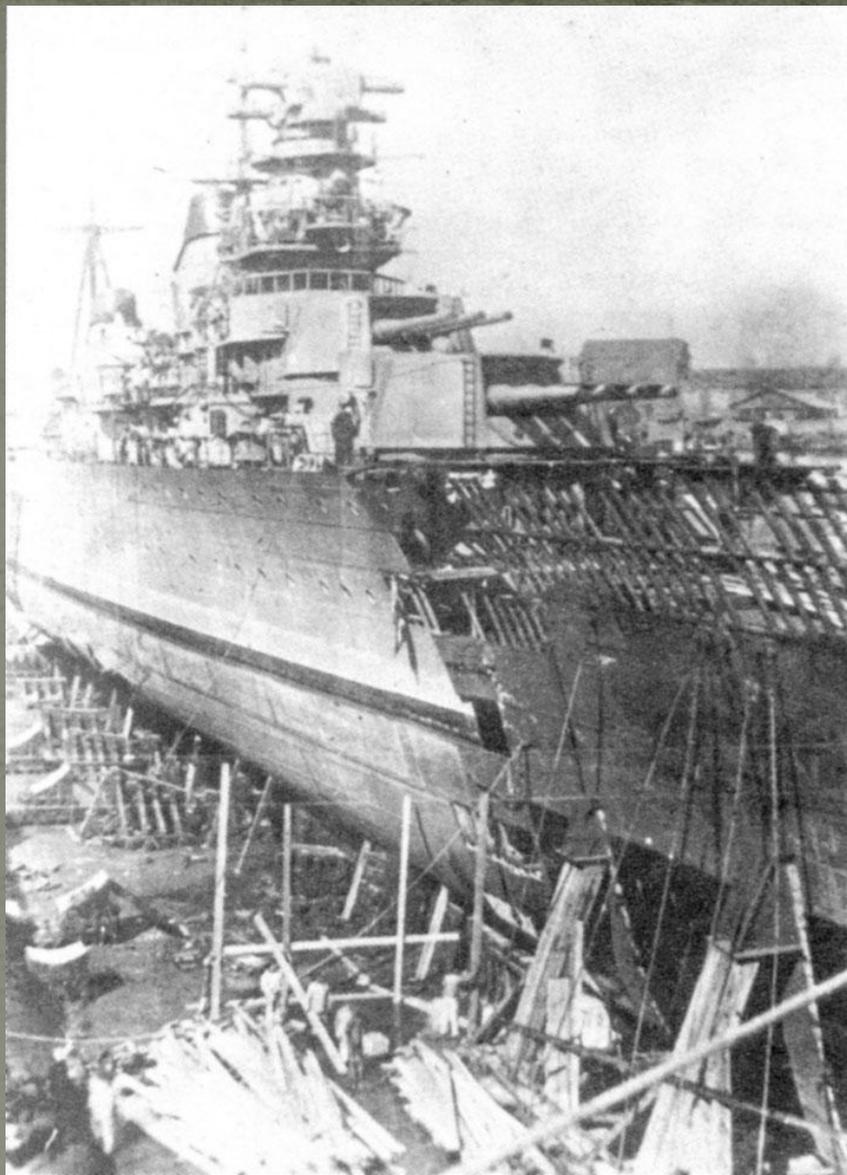


Рис. 4. Французская донная неконтактная мина МСС 23С





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.

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.



Реактивный миномет «Катюша»



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.







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.





Противотанковое ружье
Симонова

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.