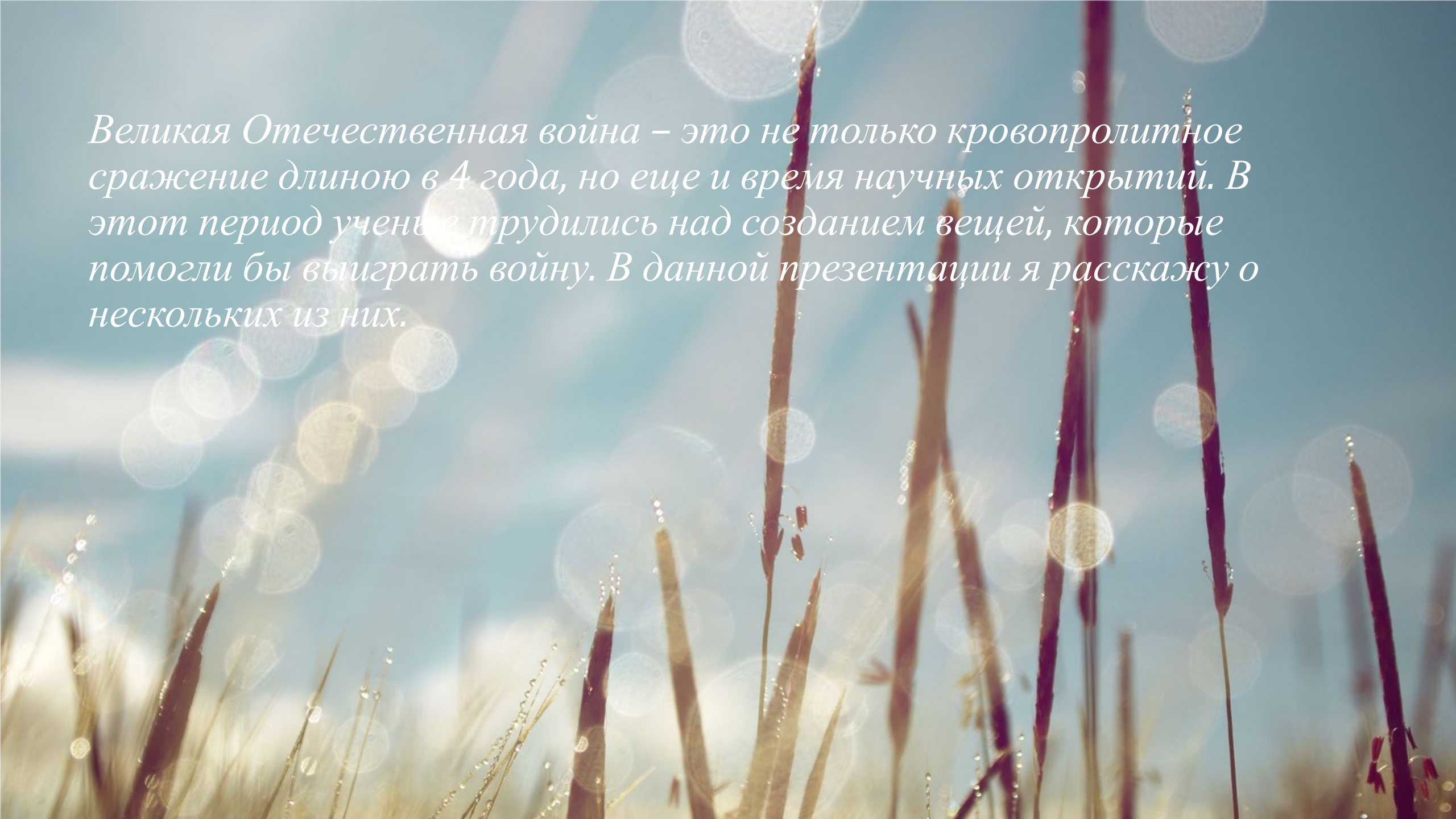


*Научные открытия времен Великой  
Отечественной войны*

Презентацию  
подготовил ученик 8  
класса А Семенов  
Артем



*Великая Отечественная война – это не только кровопролитное сражение длиною в 4 года, но еще и время научных открытий. В этот период ученые трудились над созданием вещей, которые помогли бы выиграть войну. В данной презентации я расскажу о нескольких из них.*

## *Содержание презентации*

- Клей Назарова →
- Технология автоматической сварки танков →
- Оптическая система первого менискового телескопа →
- Горючая смесь без использования моторного бензина →
- Вакцина от туляремии →

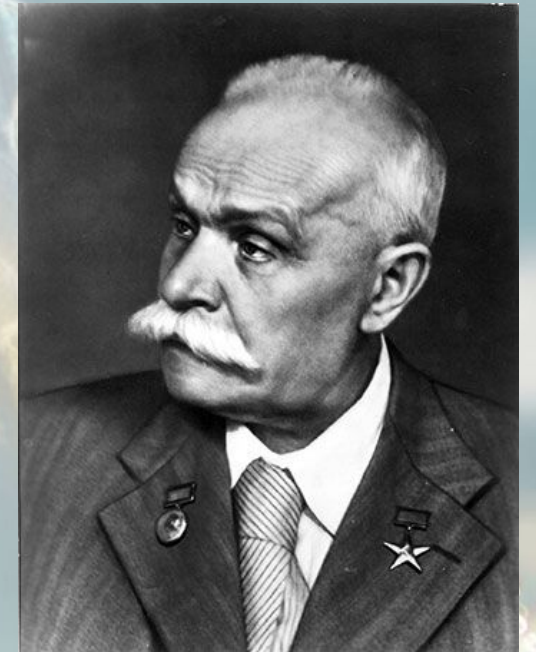
## *Клей Назарова*

На войне много техники и снаряжения выходила из строя. Требовался универсальный клей, с помощью которого можно было отремонтировать изделие, изготовленное из любого материала. Именно Такой клей создал Иван Назаров. Прямо перед войной в Институте органической химии АН СССР Иван Назаров защищает диссертацию, в которой показывает, что винилацетилен при конденсации с кетонами образует винилэтинилкарбинолы, которые легко полимеризуются. Продукт частичной полимеризации ученый предложил использовать в качестве клеящего средства — карбинольного клея. Во время войны клей творил чудеса: с его помощью удавалось в полевых условиях склеивать боевую технику.



# *Технология автоматической сварки танков*

В 1940 году сотрудники Института электросварки АН УССР (ИЭС) под руководством академика Евгения Оскаровича Патона сумели самостоятельно воссоздать метод автоматической сварки под слоем флюса, запатентованный в 1936 году американской фирмой «Линде». После доработок в январе 1942 года впервые в мире на Уральском танковом заводе начали работать установки автоматической сварки, разработанные ИЭС. При участии института были спроектированы и внедрены в производство технологии автоматической сварки корпусов танков Т-34 не только на УТЗ, но и на других заводах танкопрома. Впервые в мире были спроектированы и построены поточные линии сварки бронекорпусов и налажен их массовый выпуск. Это позволило увеличить производительность труда в 5 раз.



# *Оптическая система первого менискового телескопа*

В начале Великой Отечественной войны было принято решение об эвакуации научно-исследовательских институтов Ленинграда, в том числе и Государственного оптического института. в дороге ученые не теряли времени даром. Так, самое важное свое изобретение – менисковый телескоп – сотрудник ГОИ Дмитрий Дмитриевич Максутов сделал, как он впоследствии писал, «в первых числах августа 1941 года, во время эвакуации из Ленинграда». Менисковый телескоп – это тип зеркально-линзового телескопа, оптика которого состоит из стеклянного мениска (выпуклой линзы со сферическими поверхностями) и вогнутого сферического зеркала. В Йошкар-Оле, где разместился ГОИ, Максутов завершил расчеты оптической системы такого телескопа с зеркалом диаметром 100 мм и 20-кратным увеличением. Через месяц первый менисковый телескоп был изготовлен и успешно прошел испытания.



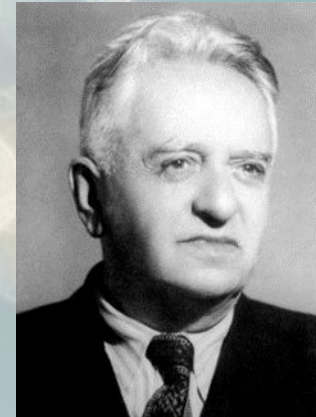
## *Горючая смесь без использования моторного бензина*

В годы Великой Отечественной войны на вооружение поступили ракетные и фугасные огнеметы. Боеприпасом к ним служила огнесмесь, которую изготавливали из моторного бензина прямо в воинских частях. Но бензин был в дефиците и нужна была другая формула смеси. Изобрести ее поручили Кириллу Салдадзе. Ученый начал с химических анализов отходов производства. Практически за неделю интенсивной работы, почти не выходя из рабочего кабинета, ему удалось разработать метод получения горючей смеси от переработки отходов. Испытания данной огнесмеси прошли во время боев за Москву и были успешными. К ноябрю 1941 года были получены первые положительные результаты официальных испытаний. Они проводились на полигонах Главного военно-химического управления Красной армии (ГВХУ). Новая огнесмесь была принята на снабжение Красной армии 5 мая 1942 года.



# *Вакцина от туляремии*

В Покровском монастыре в Суздале во время Великой Отечественной войны на четыре года разместилась строго секретная организация, БОН ОО ОГПУ. Или Бюро особого назначения Особого отдела ОГПУ. Это была шарашка, закрытый «институт», где работали осуждённые учёные. После опальных жён в монастырь въехали опальные микробиологи во главе с Николаем Гайским и Борисом Эльбертом. Микробиологи изучали здесь чуму и туляремию. Разумеется, в двух направлениях: как от них защищаться и как их использовать против врагов. К счастью, бактериологическое оружие тогда так и не появилось, а вот первую в мире живую вакцину, эффективную против туляремии, осужденные учёные создали. После войны данных ученых оправдали и они продолжили исследовательские работы в Минском медицинском институте.



Борис Эльберт



Николай Гайский



*Во время Великой Отечественной войны было совершено множество научных открытий, часть из которых служит нам до сих пор. Самые известные из них представлены в данной презентации, но не стоит забывать о менее известных изобретениях, которые помогли нашей стране одержать победу в войне с Германией.*

*Спасибо за внимание!*