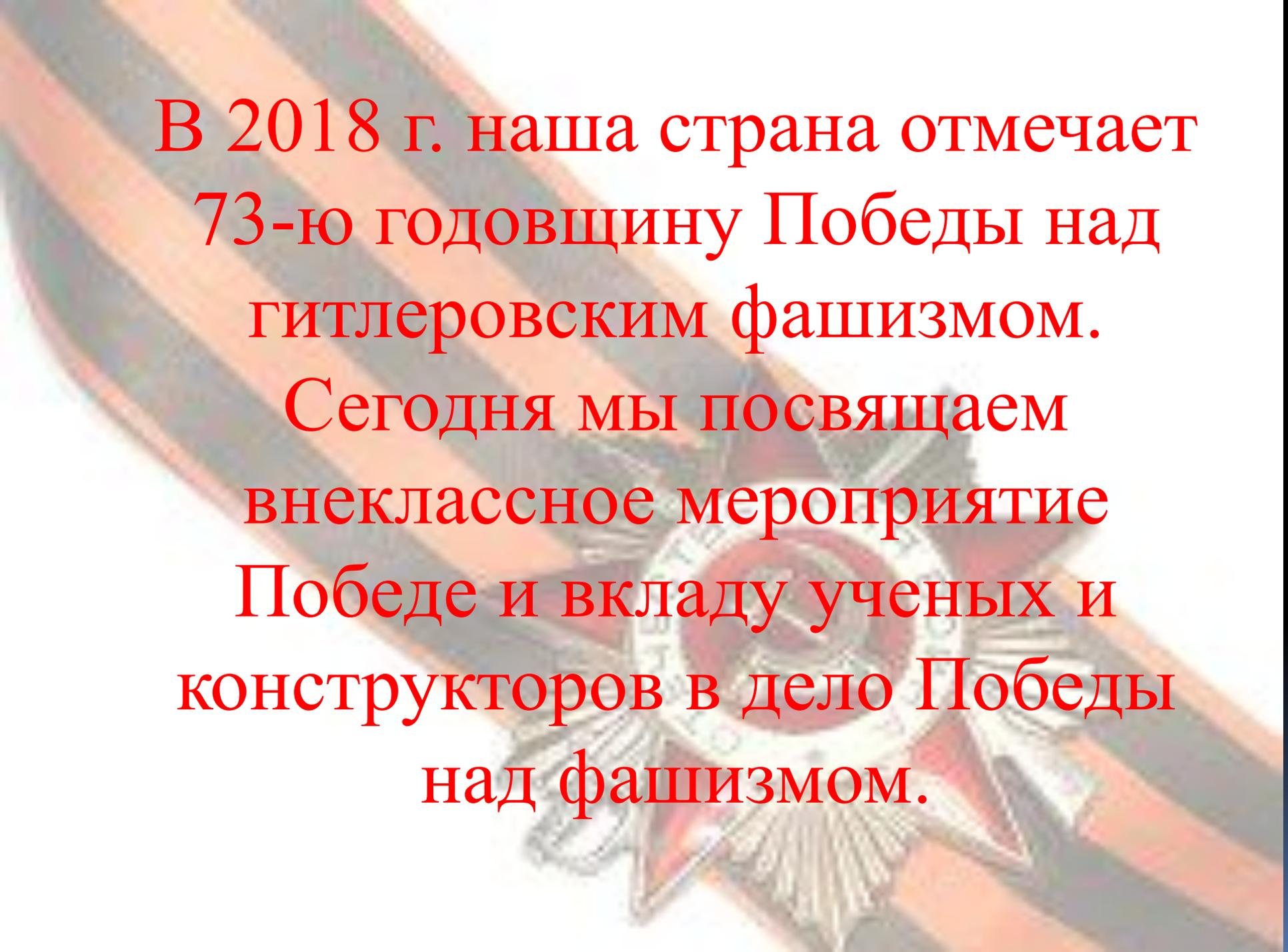


**ВКЛАД
УЧЕНЫХ В
ПОБЕДУ В
ВЕЛИКОЙ
ОТЕЧЕСТВЕНН
ОЙ ВОЙНЕ**

The background of the slide features a large, semi-transparent ribbon with diagonal stripes in shades of orange, red, and grey. In the center, there is a large, semi-transparent image of the Order of the Patriotic War medal, which is a five-pointed star with a red center and a silver border containing the text 'ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА'.

В 2018 г. наша страна отмечает
73-ю годовщину Победы над
гитлеровским фашизмом.

Сегодня мы посвящаем
внеклассное мероприятие
Победе и вкладу ученых и
конструкторов в дело Победы
над фашизмом.



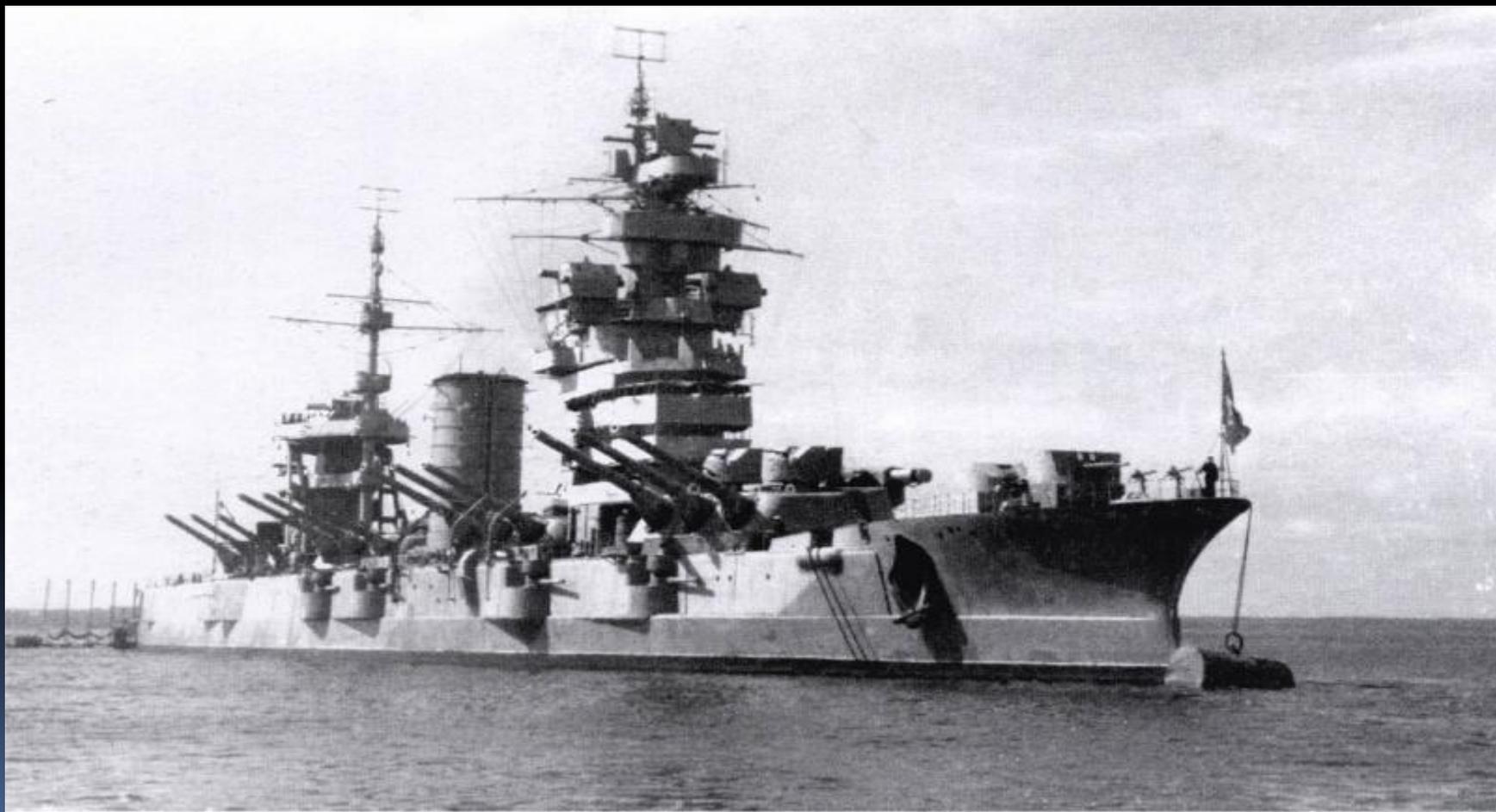
1941

- Какой бы новый вид вооружения не создавался, он неминуемо опирается на **физические законы**: **рождались первое артиллерийское оружие** - приходилось учитывать законы движения тел (снаряда), сопротивление воздуха, расширение газов и деформацию металла;
- **создавались подводные лодки** – и на первое место выступали законы движения тел в жидкостях, учет архимедовой силы;
- **проблемы бомбометания** привели к необходимости составления таблиц, позволяющих находить оптимальное время для сброса бомб на цель.



Адмирал флота
Н. Г. Кузнецов,
глава советского
флота в годы
Великой
Отечественной
войны.
Фото 1944 г.

Советский линейный корабль «Марат» накануне Великой Отечественной войны.



- К августу 1941 года ученые защитили от магнитных мин основную часть боевых кораблей на всех действующих флотах и флотилиях.
- Этот подвиг ученых увековечен памятником им в Севастополе.

СЕВАСТОПОЛЬ. БУХТА ГОЛЛАНДИЯ. ПАМЯТНИК РАЗМАГНИЧИВАНИЯ КОРАБЛЕЙ

ЗДЕСЬ В 1941 ГОДУ
В СРАЖАЮЩЕМСЯ
СЕВАСТОПОЛЕ
ГРУППА УЧЕНЫХ
ПО РУКОВОДСТВУ
Д.А. АЛЕКСАНДРОВА
И К.А. КУРЧАТОВА
БЫЛИ ПРОВЕДЕНЫ
ПЕРВЫЕ В СТРАНЕ
УСПЕШНЫЕ ОПЫТЫ
РАЗМАГНИЧИВАНИЯ
КОРАБЛЕЙ
ЧЕРНОМОРСКОГО
ФЛОТА

Колонна советских танков Т-34-85



А нельзя ли разработать подобную мину не для кораблей, а для танков. Эта работа была сделана на Урале.

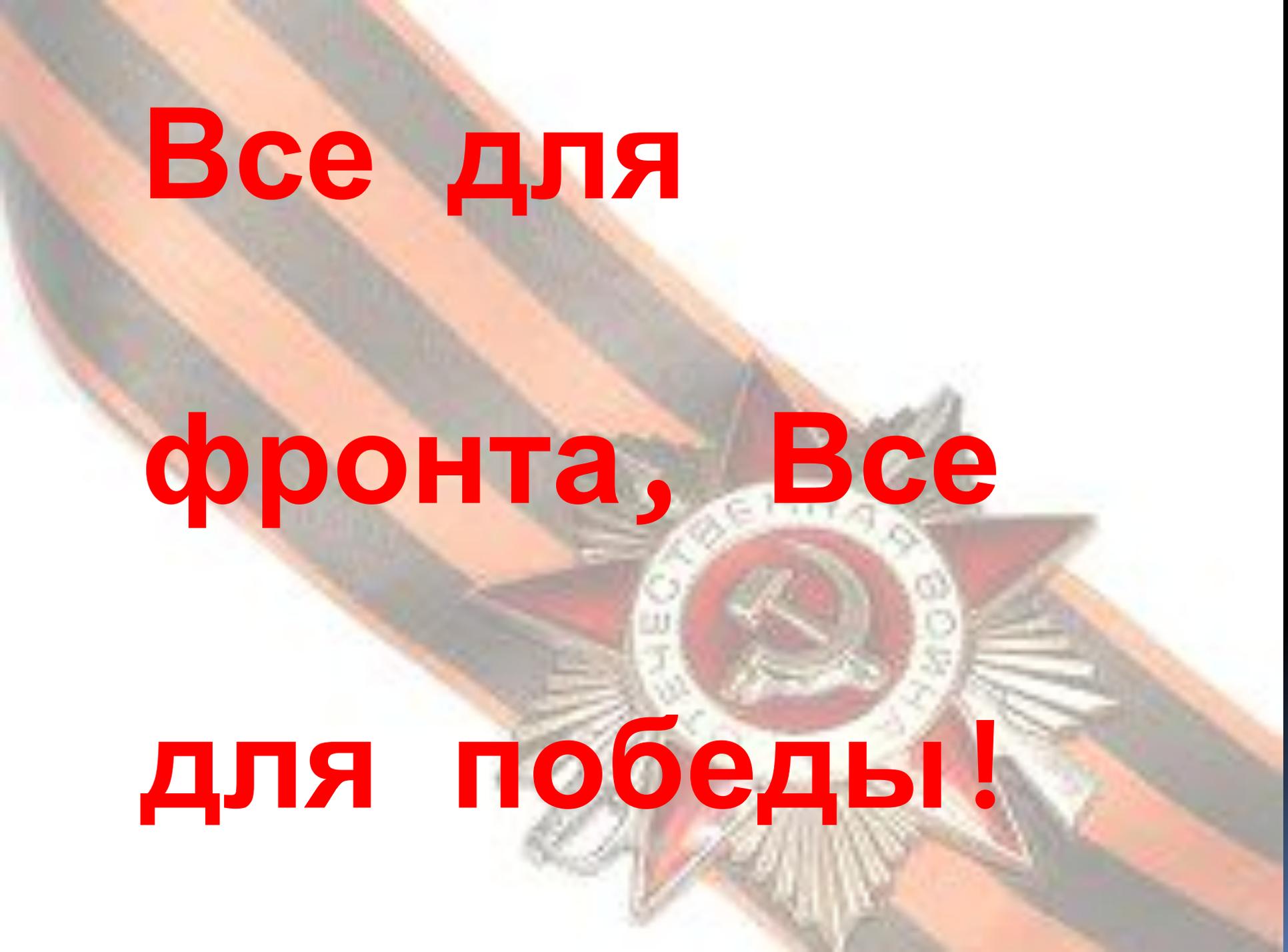
Потребовалось придумать специальный сплав для своеобразной стрелки «компаса», замыкающего цепь, содержащую небольшую батарейку, сплав, легко намагничивающийся под действием поля танка.

В результате работы суммарное количество металла ограничивалось 2-3 граммами на одну мину, а магнитик из сплава был настолько хорош, что позволял подорвать не только танк, но и автомашину.

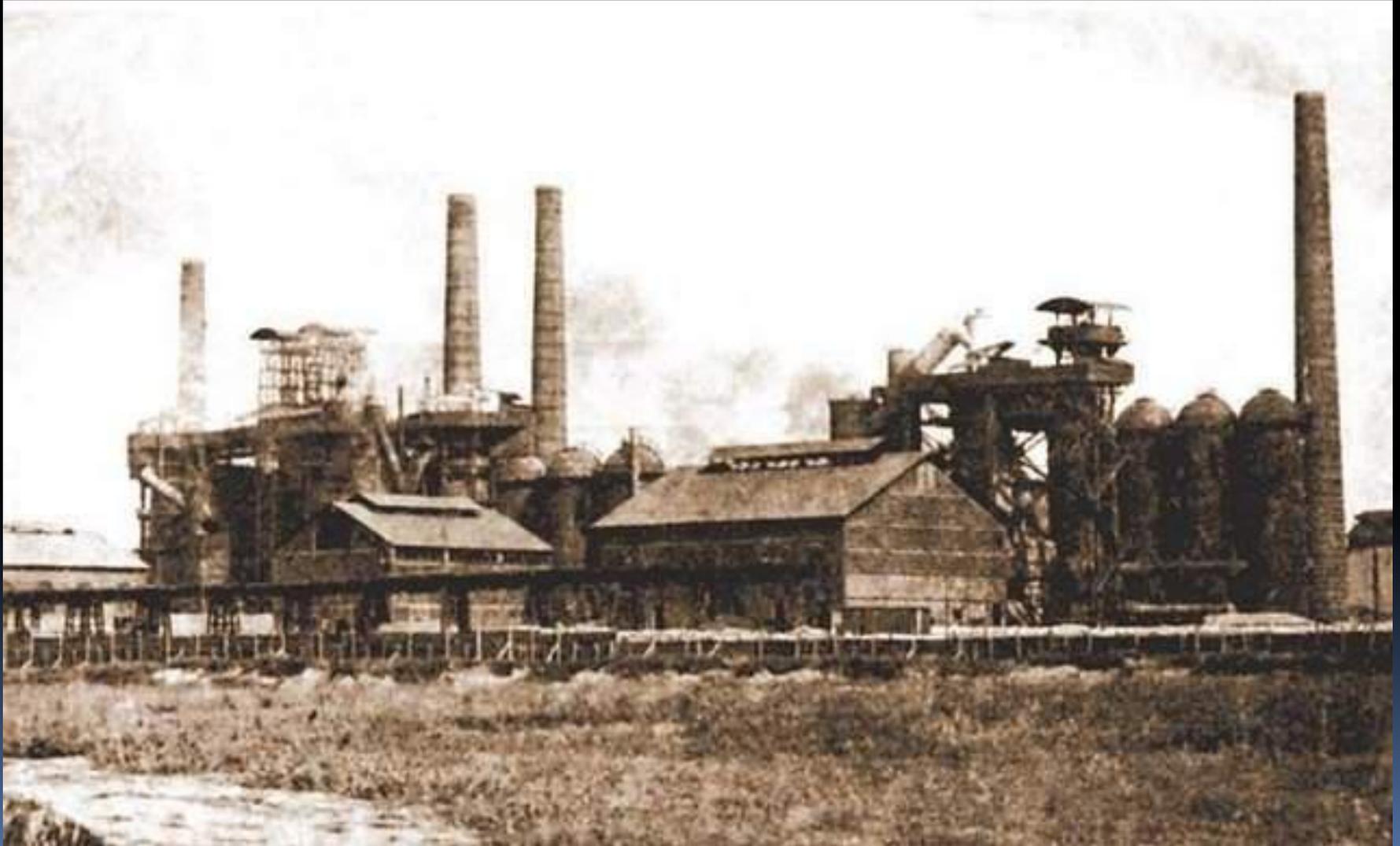
Все для

фронта, Все

для победы!

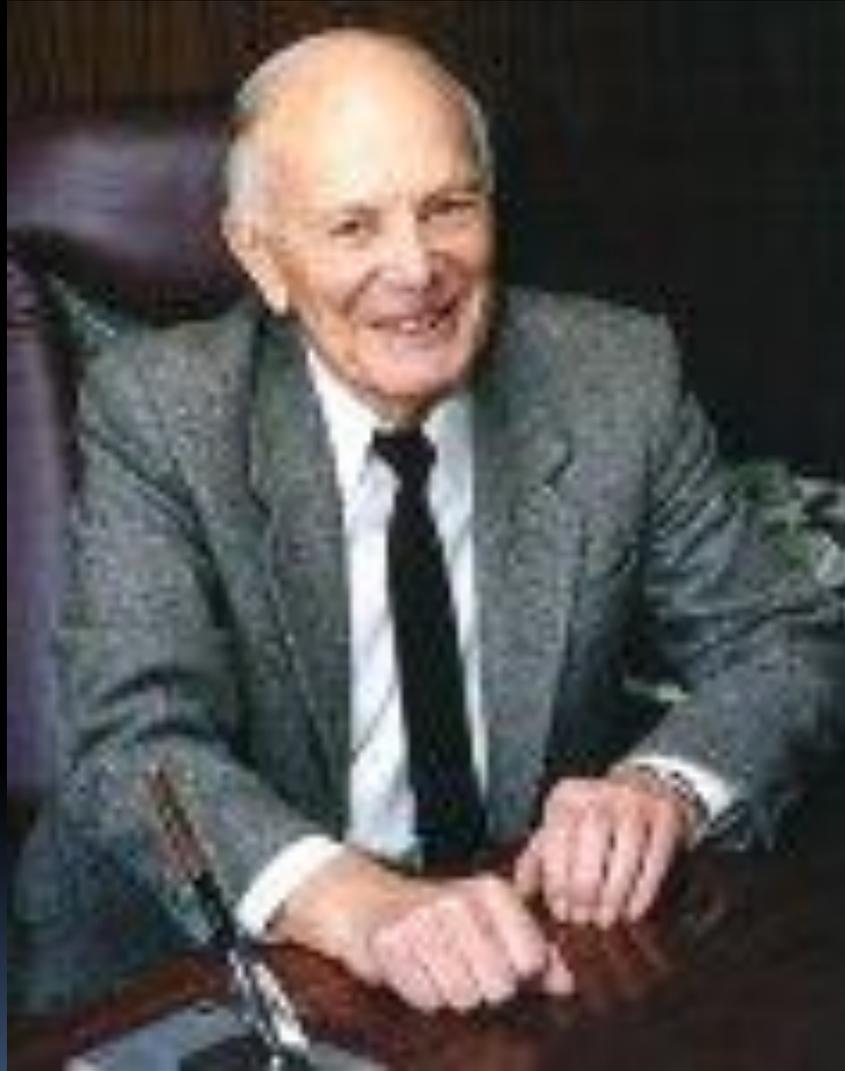


Металлургический завод



Создавали новые металлы и сплавы для брони, пластмассы, новые составы для зажигательных смесей, топливо для ракетных установок, новые медицинские и технические препараты, участвовали в поиске новых видов сырья.

В состав стали вводить легирующие элементы,
такие, как Ni никель,
Cr хром, Mn марганец, Ti титан



**Патон Е.О.
академик,
руководител
ь Института
сварки**



**Лавочкин С.
А. советский
авиационный
конструктор**

Истребитель высшего класса Ла-5



Самый легкий истребитель Як-3





Туполев А.Н.
советский авиаконструктор

Пикирующий бомбардировщик



Алюминий – легкий металл

К 1943 году производство алюминия по сравнению с довоенным выросло в 3 раза

Сплав дюралюминий
(алюминий, медь, магний, марганец, железо, кремний)

- «Говорит пехота: Чистая работа!
Где ударит «Катя», фрицу не
пролезть. Воевать охота, —
говорит пехота, — Раз у нас такая
пушка есть!

Влево и направо, бьет врагов на
славу. Впереди — горячий бой.
Огненную лаву на врагов ораву
Сыплет «Катя» щедрою рукой».

- Эти стихи написаны военврачом С.
Семиным на фронте в июле 1942 г.

«Катюша» - боевая машина реактивной артиллерии



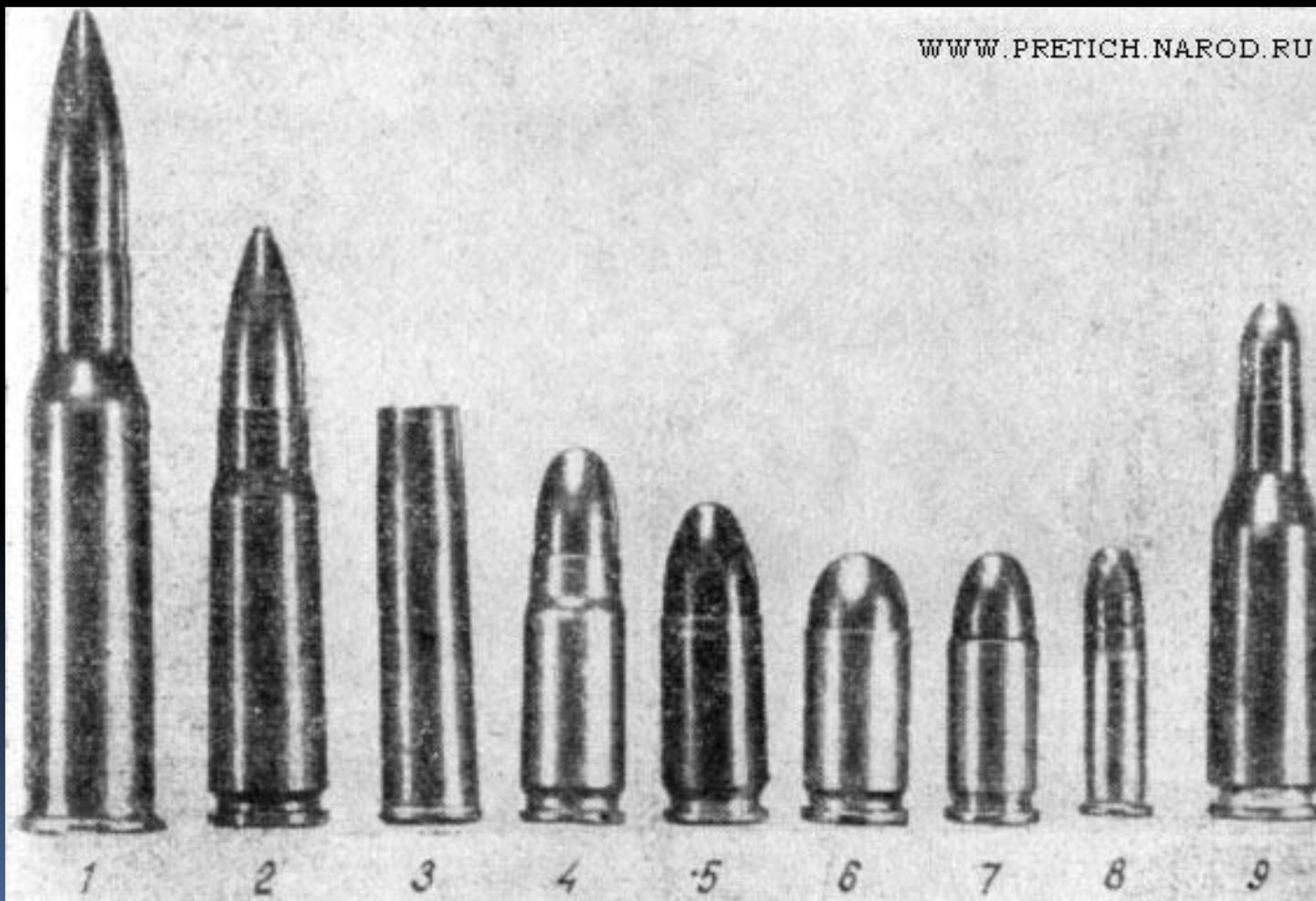


**Калашников М.
Т. конструктор
стрелкового
оружия**



Автомат Калашникова (АК)

Патроны к различным системам нарезного оружия



- . Наиболее эффективными оказались бутылки с самовоспламеняющейся жидкостью «КС» или «БГС». Эти жидкости представляли собой желто-зеленый или темно-бурый раствор, **содержавший сероуглерод, фосфор и серу, имевший низкую температуру кипения, время горения – 2–3 мин, температуру горения – 800–1000 °С;** обильный белый дым при горении давал еще и ослепляющий эффект.

«Коктейль Молотова»



- **«Боевой счет»** бутылок впечатляет: по официальным данным, за годы войны с их помощью советские бойцы уничтожили
- **2429** танков, самоходных артиллерийских установок и бронемашин,
- **1189** долговременных огневых точек (дотов), деревоземельных огневых точек (дзотов),
- **2547** других укрепительных сооружений,
- **738** автомашин и
- **65** военных складов.

«Коктейль Молотова» остался уникальным русским рецептом.

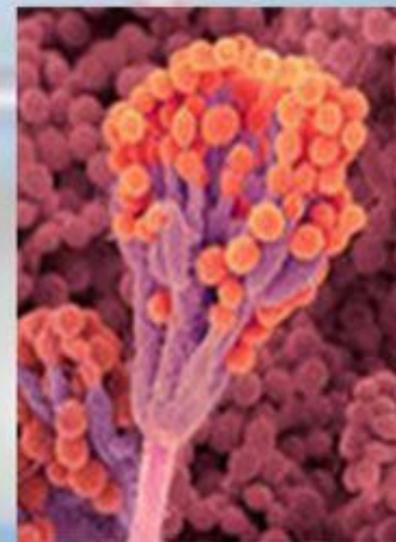


ПОСТОВСКИЙ И.Я.
Химик-органик,
разработчик
препаратов с
противомикробными
и
антибактериальными
и свойствами

Пенициллин



Колония гриба



Споры



Ермольева З. В.

В 1942 первая в
мире получила
пенициллин





**Гаузе Г.Ф.
советский
биолог,
синтезировал
первый
советский
антибиотик
грамицидин
С**



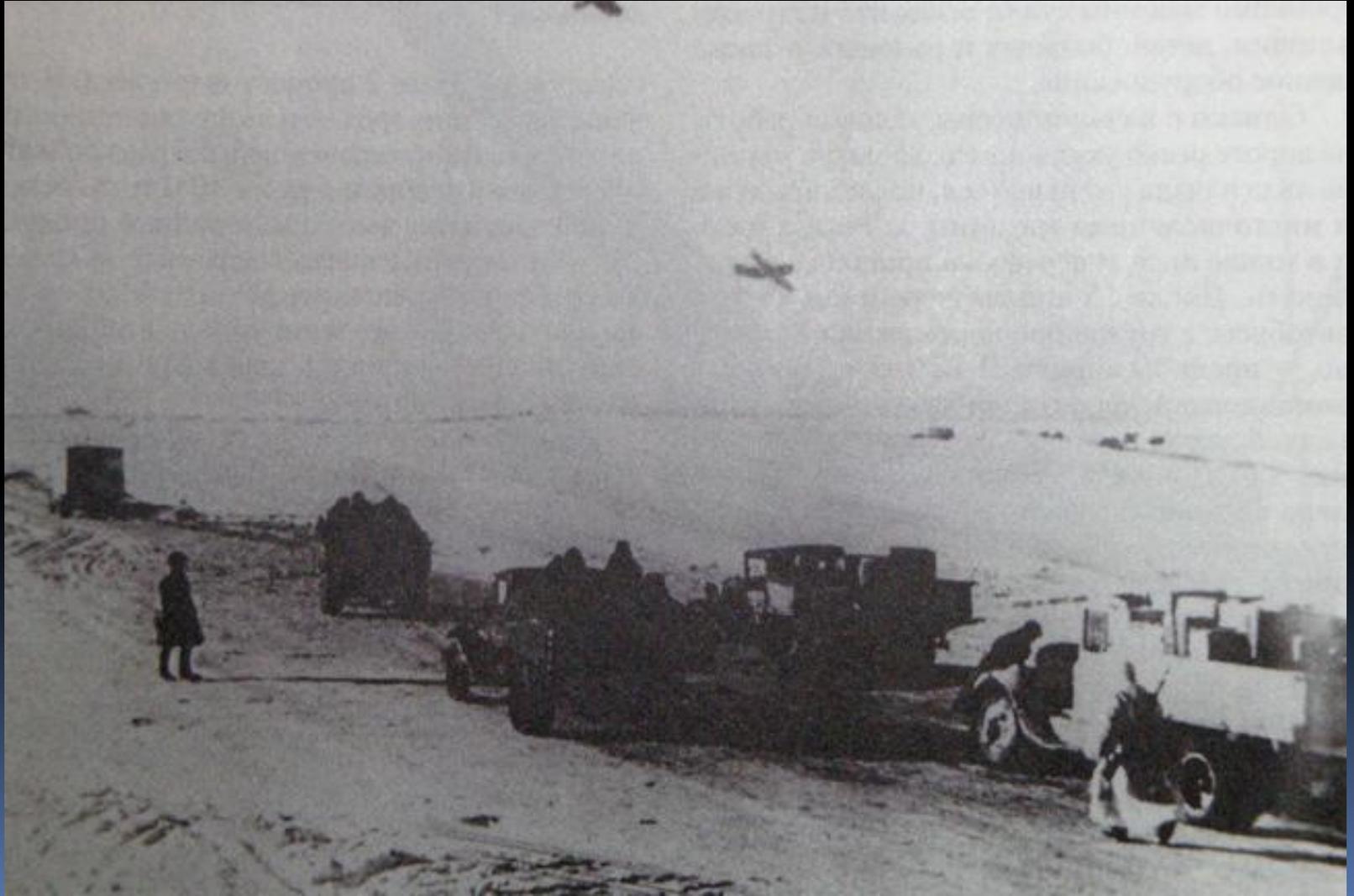
Алексей
Евграфович
Фаворский



*Член-корреспондент АН СССР
Михаил Федорович Шостаковский*

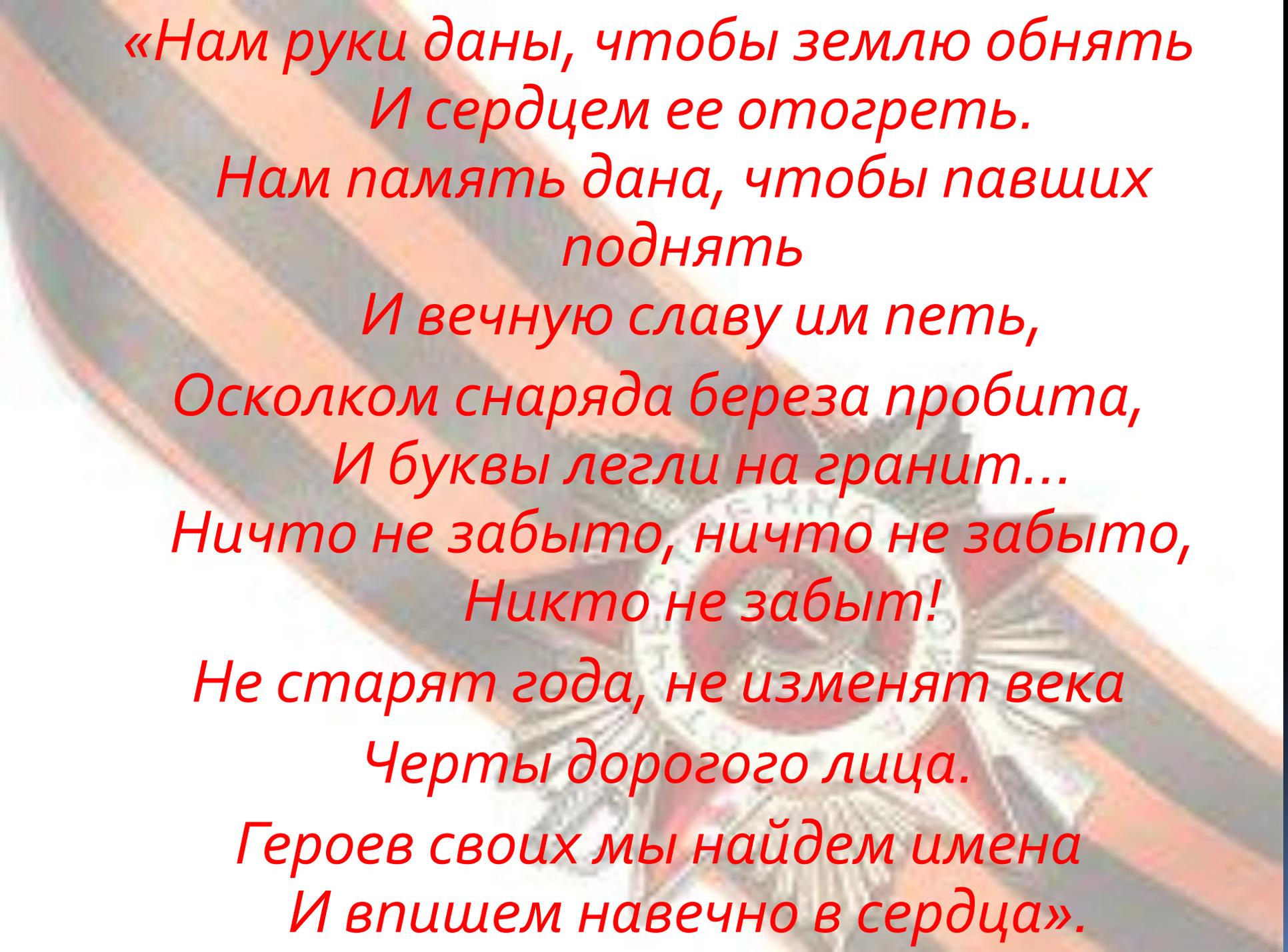
- Изобретенная жидкость — хорошее средство для заживления ран; она использовалась в госпиталях под названием бальзам Шостаковского

«Дорога жизни»



Павел Павлович Кобеко и другие ученые установили: **главную роль играет деформация льда**. Эта деформация и распространяющиеся от нее по льду упругие волны зависят от скорости движения транспорта.

Большую роль играла **интерференция волн** сотрясений, возникающих при встрече машин или обгоне



*«Нам руки даны, чтобы землю обнять
И сердцем ее отогреть.
Нам память дана, чтобы павших
поднять
И вечную славу им петь,
Осколком снаряда береза пробита,
И буквы легли на гранит...
Ничто не забыто, ничто не забыто,
Никто не забыт!
Не старят года, не изменяют века
Черты дорогого лица.
Героев своих мы найдем имена
И впишем навечно в сердца».*



1945 -
- 2018