

ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж

«Размагничивание кораблей во время Великой Отечественной Войны»

Выполнил: Латыпов Динар Айратович АТ-181

Руководитель: Тимирзянов Роберт Гальимович

2020г

Введение

Из повседневной жизни известно, что стальные предметы (швейные иглы, отвертки и т.д.) легко намагничиваются. Аналогично намагничиваются и крупные объекты, например, морские военные корабли.

Во Второй Мировой войне широко использовались мины магнитного действия. Уже в первые дни Великой Отечественной войны наш флот понес большие потери в технике и в людях. Поэтому идея размагничивания кораблей стала спасением для тысячи человеческих жизней.

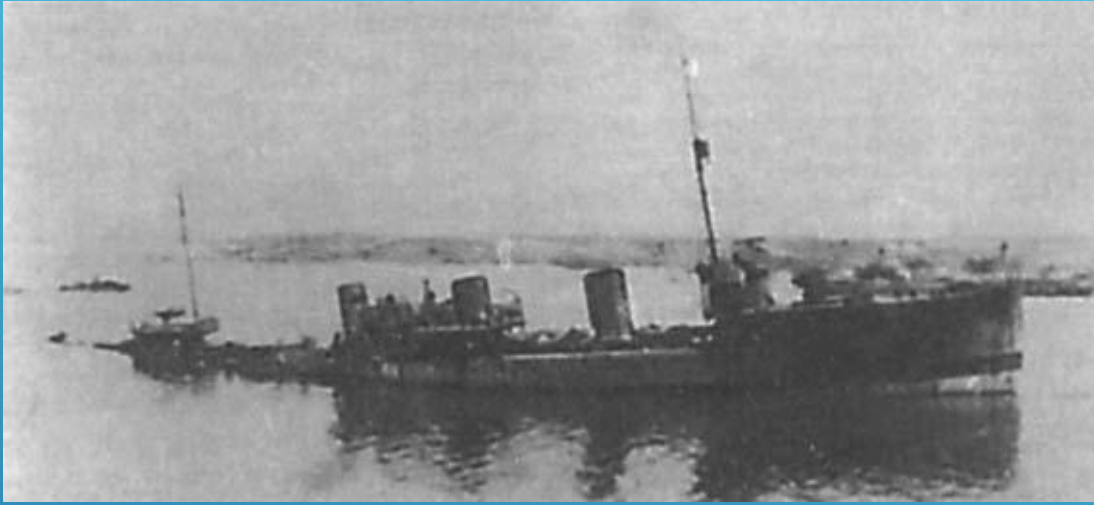
Цели

- Рассмотреть историческое развитие теории размагничивания кораблей;
- Показать значимость данного принципа в годы Великой Отечественной войны;
- Показать уровень развития науки в период ВОВ;
- Доказать, что у нас есть научные достижениями, которыми мы можем гордиться.

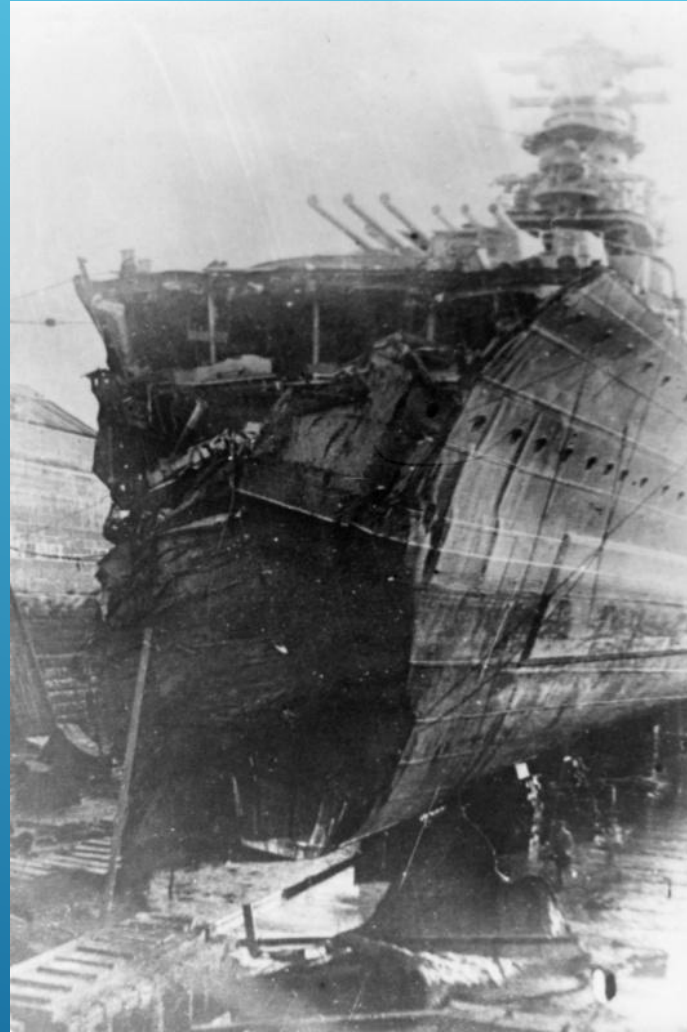
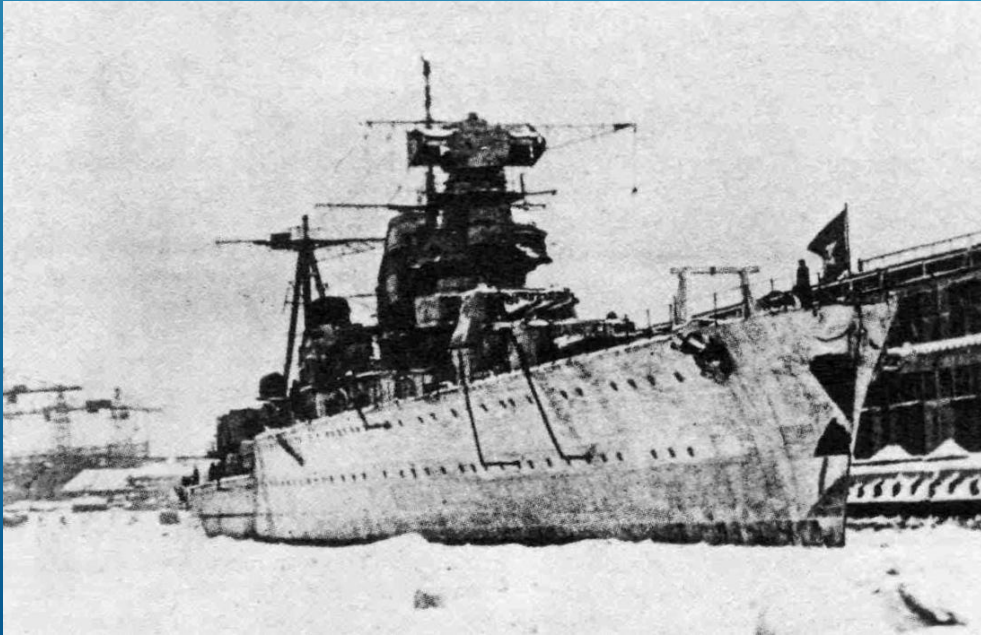
Великая Отечественная война - одна из самых трагичных страниц в истории России. Выстоять в противоборстве с мощнейшей из развитых стран того времени - фашистской Германией стало возможным только ценой огромного напряжения сил и величайших жертв.

1941 - 1945

Эсминец «Гневный»

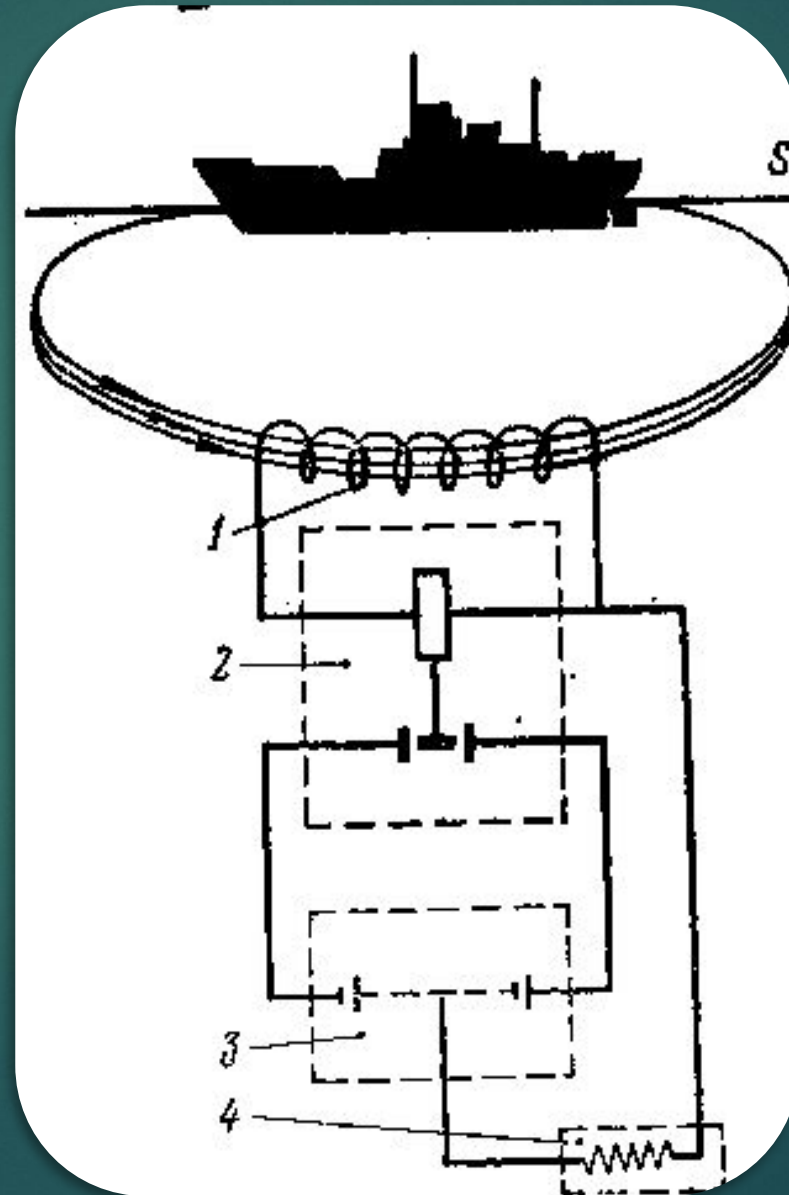


Крейсер «Максим Горький»



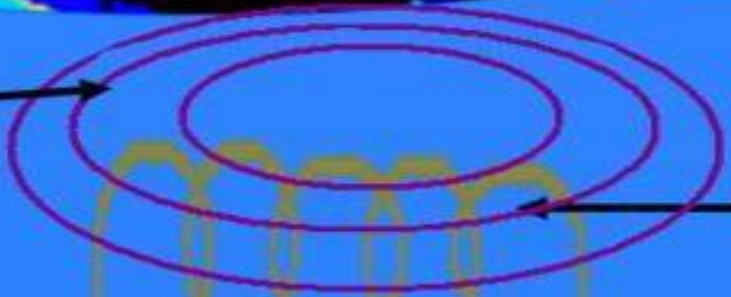
**Подорванный
на мине
крейсер
«Максим
Горький»**

Принцип действия магнитных мин



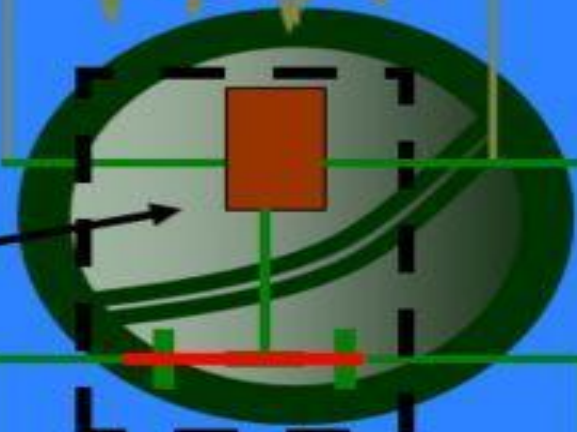


магнитное поле
корабля



катушка
взрывателя

реле



Магнитные
мины

электрический
запал





&

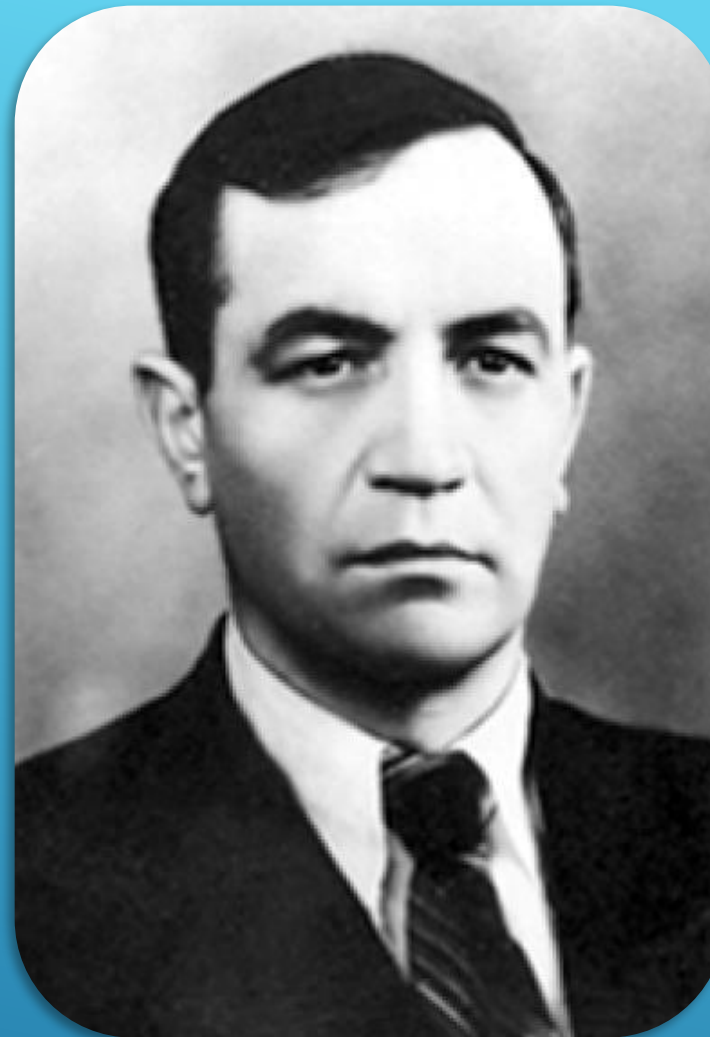


Магнитная мина

Якорная мина



**Анатолий Петрович
Александров**



**Борис Александрович
Гаев**

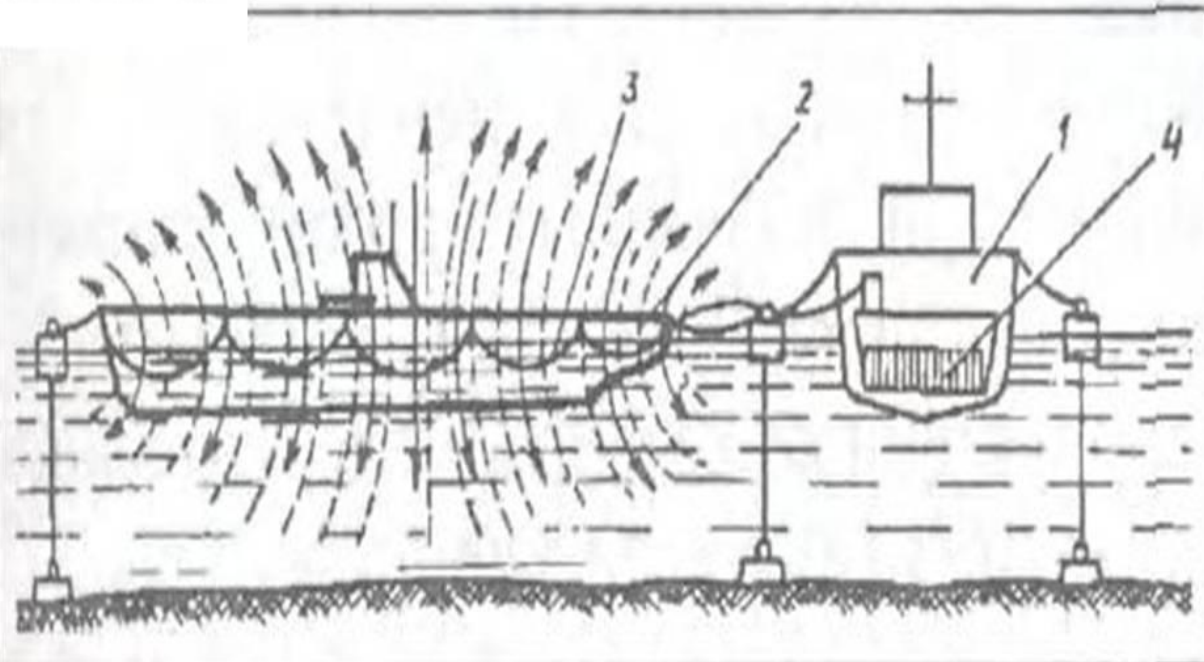


Схема безобмоточного метода
размагничивания кораблей

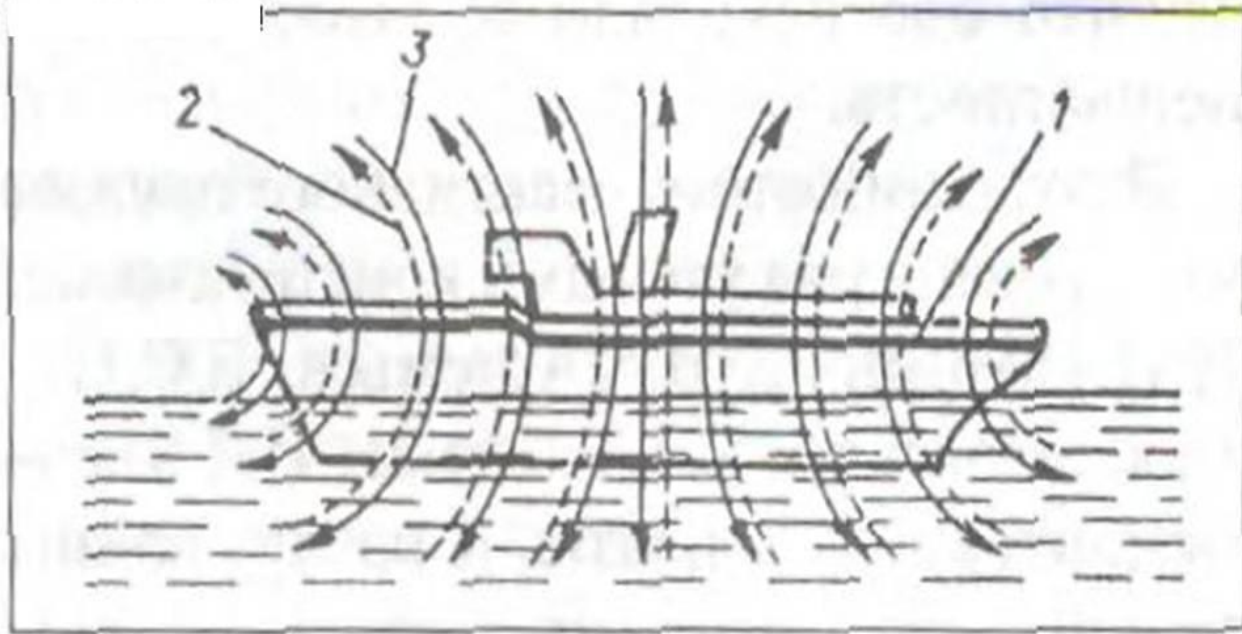
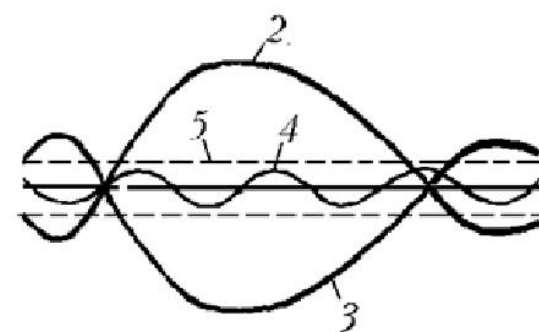
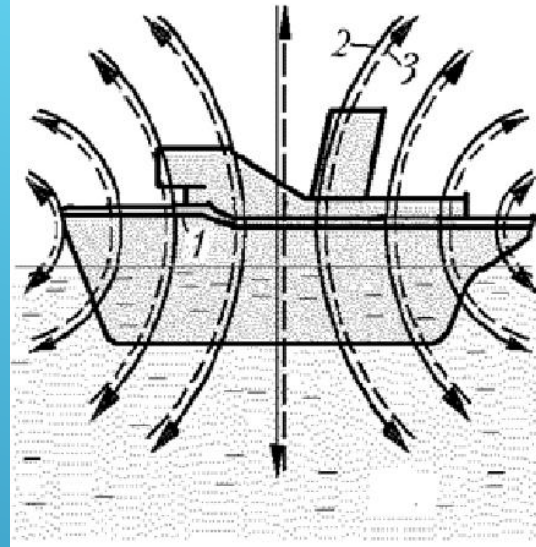


Схема обмоточного метода
размагничивания кораблей



Группе А.П.Александрова надо было, прежде всего, самой убедиться в осуществимости идеи размагничивания. Сначала исследования проводились на лабораторной модели корабля, сделанной из дерева и обитой листовым железом.





1. Кабель размагничивающего устройства;
2. Магнитное поле корабля;
3. Магнитное поле обмотки с током;
4. Результирующее магнитное поле;
5. Допустимый предел результирующего магнитного поля.

Корабль «Дозорный»



Линкор «Марат»

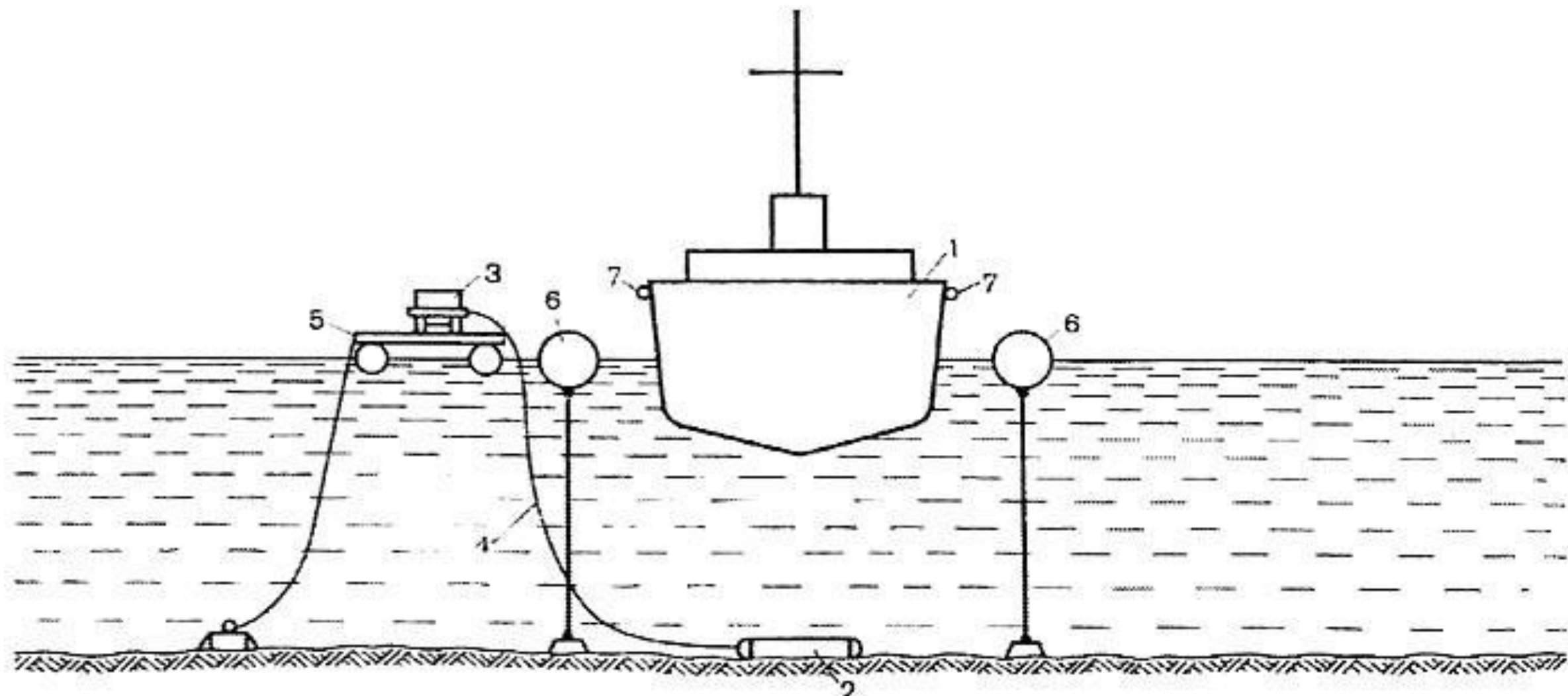
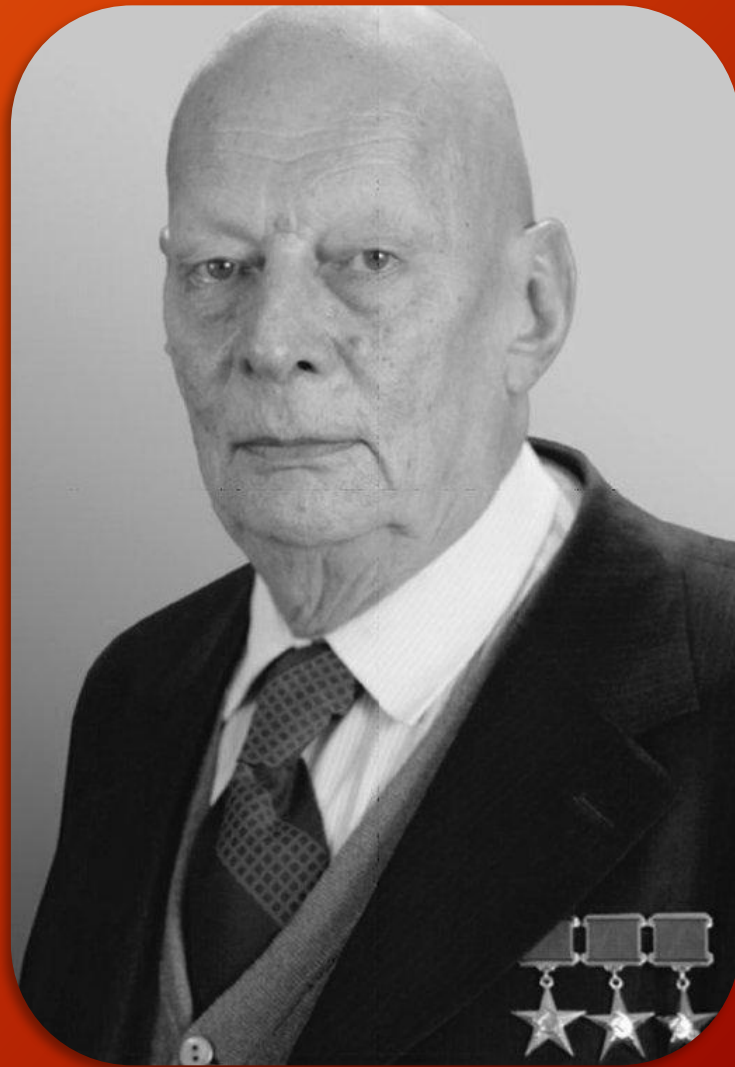


Схема испытательного стенда. 1 - корабль; 2 - разоруженная мина; 3 - система управления миной; 4 - кабель; 5 - плотик; 6 - воротные буи; 7 - кабель размагничивающего устройства.



27 июня 1941 года был издан приказ об организации бригад по установке размагничивающих устройств на всех кораблях флота.

В их состав входили офицеры, ученые ленинградского Физтеха, инженеры, монтажники. Научным руководителем работ был назначен Анатолий Петрович Александров.





Ученые-участники работ по размагничиванию кораблей.

В первом ряду-А.Р. Регель, Ю.С. Лазуркин, В.Д. Панченко,

Во втором ряду-П.Г. Степанов, Д.М. Гительмахер,

В третьем-И.В.Курчатов.1941г.

Вывод

Небольшая в довоенные годы группа специалистов, зародившаяся впервые в ЛФТИ АН СССР, послужила основой для создания в годы войны большой и хорошо организованной службы размагничивания кораблей. В нее вошли сотни военных моряков, вместе с ними работало большое число научных работников и судостроителей. Благодаря их работе были сохранены для Родины сотни кораблей и многие тысячи человеческих жизней.

Конец

Спасибо за внимание!!!