

## Методические рекомендации. «Физика»

Работа, принимаемая на Конкурс, должна быть решением кейсовой задачи:

В первые дни Великой Отечественной войны противник создал серьёзную минную угрозу у выходов из наших военно-морских баз и на основных морских путях. 24 июня 1941 г. в 2 часа 41 минуту в устье Финского залива подорвался на mine эсминец «Гневный». В 4 часа 21 минуту в этом районе подорвался на mine крейсер «Максим Горький», но своим ходом пришёл в Таллин. Поэтому одной из задач оборонного сражения было размагничивание кораблей. Для взрыва магнитной мины не требовалось непосредственного соприкосновения её с корпусом корабля. Основной частью взрывного приспособления мины является магнитная стрелка, удерживаемая слабыми пружинами (рис. 2). При приближении корабля стрелка изменяет своё место

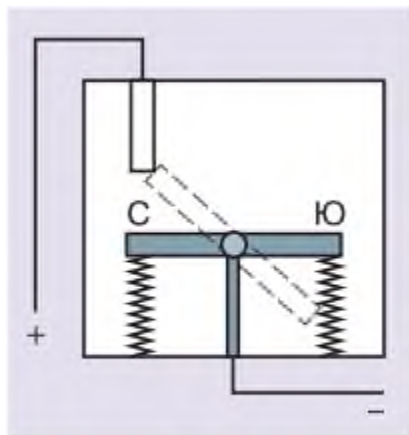


Рис. 2

Волобуева Е. А., Гришин Д. А., Исаев М. В. Экспериментальная проверка принципа размагничивания кораблей, используемого в годы Великой Отечественной войны [Электронный ресурс] — <https://scienceforum.ru/2012/article/2012001454>

Задания

1. Как ориентируется магнитная стрелка до приближения корабля?
2. Объясните изменение ориентации стрелки при приближении корабля.
3. Предложите способ размагничивания корабля.
4. Перед установкой некоторых запчастей на автомобиль они проходят магнитный контроль. Объясните почему.

Выполнять работу можно самостоятельно или с руководителем.

Для участия в отборочном этапе Конкурса по физике необходимо предоставить развернутые ответы в виде презентации и прислать на электронную почту [imccodnn@yandex.ru](mailto:imccodnn@yandex.ru).

### **Заключительный этап**

Требования к оформлению Презентации размещены на сайте.

По итогам отборочного этапа Конкурса участники, допущенные до **заключительного этапа Конкурса:**

- в день проведения заключительного этапа необходимо продемонстрировать работу в формате **Презентации**;
- время защиты по Презентации до 10 минут;
- после презентации ответы на вопросы на свободные темы/ творческое задание/ предметная олимпиада;