

Министерство образования и науки Российской Федерации
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №18»

«Магниты в нашей жизни»

Выполнила:
учитель физики МБОУ «СОШ №18»
Крашенинникова Татьяна Сергеевна



История магнита

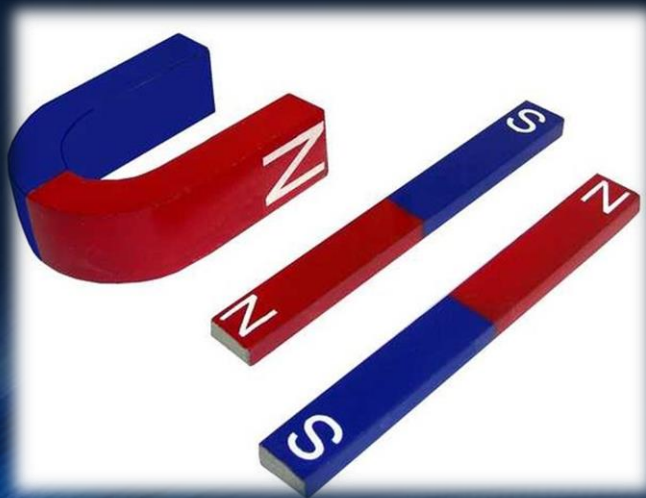


Старинная легенда рассказывает о пастухе по имени Магнус. Он обнаружил однажды, что железный наконечник его палки и гвозди сапог притягиваются к чёрному камню. Этот камень стали называть «камнем Магнуса» или просто «магнитом», по названию местности, где добывали железную руду (холмы Магнезии в Малой Азии). Таким образом, за много веков до нашей эры было известно, что некоторые каменные породы обладают свойством притягивать куски железа.

В древнегреческом манускрипте рассказывается легенда о бродячей ватаге кабиров — железных дел мастеров, которые с помощью «железного камня» показывали удивительные фокусы: в воздухе подвешивались ничем не сцепленные кольца.



Первое научное изучение свойств магнита было предпринято в 13 веке ученым Петром Перегрином. В 1269 году вышло его сочинение «Книга о магните», где он писал о многих фактах магнетизма: у магнита есть два полюса, которые ученый назвал северным и южным; невозможно отделить полюса друг от друга разламыванием. Перегрин писал и о двух видах взаимодействия полюсов — притяжении и отталкивании. К XII—XIII векам нашей эры магнитные компасы уже использовались в навигации в Европе, в Китае и других странах мира.



Постоянный магнит — изделие, изготовленное из железа, кобальта, никеля, их сплавов и способного сохранять остаточную намагниченность после выключения внешнего магнитного поля.



Электромагнит — устройство, магнитное поле которого создаётся только при протекании электрического тока.





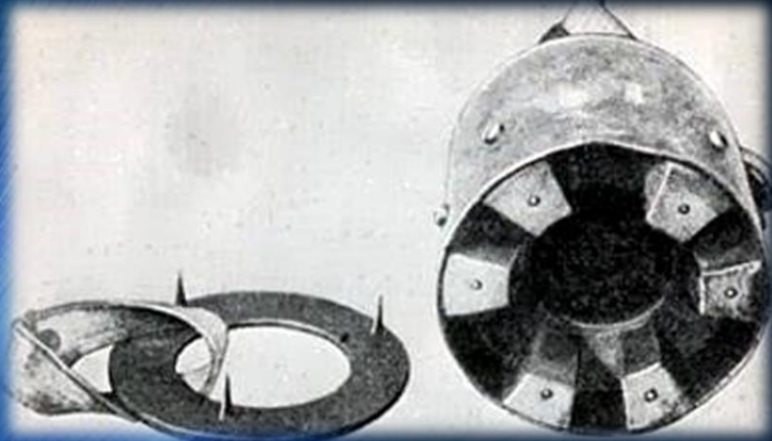
Размагничивание кораблей

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



Размагничивание корабля – искусственное изменение магнитного поля корабля с целью понижения вероятности его подрыва на магнитных и магнитно-индукционных минах. Размагничивание достигается с помощью стационарных размагничивающих устройств (РУ), основным элементом которых являются специальные обмотки, монтируемые непосредственно на корабле и предназначенные для компенсации его магнитного поля.

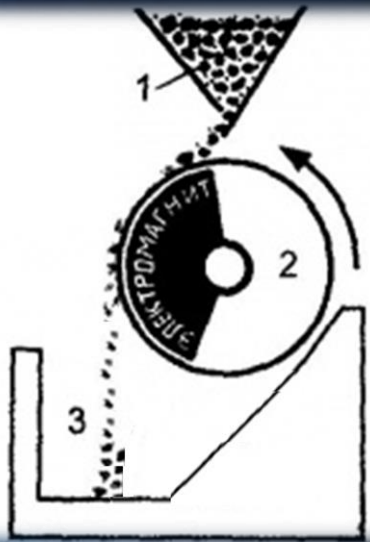
Впервые термин был использован в ходе 2-й мировой войны командером канадского военно-морского резерва Чарльзом Ф. Гудивом, пытавшимся найти защиту от германских магнитных мин, которые срабатывали в результате изменения магнитного поля при прохождении в непосредственной близости от мины намагниченного корабля.





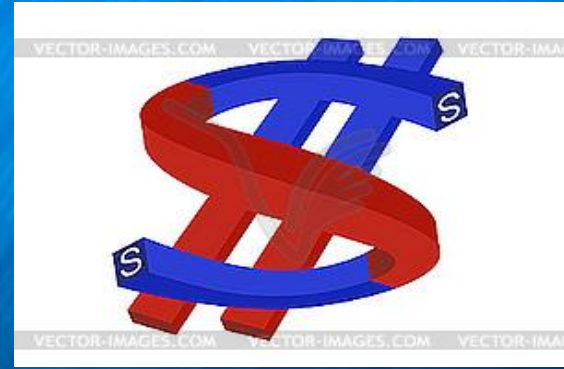
Магнитный сепаратор

Магнитная сепарация — технология разделения материалов на основе различия их магнитных свойств (магнитной восприимчивости) и различного поведения материалов в зоне действия магнитного поля, изменяющего гравитационную траекторию материалов.



Основное практическое применение магнитной сепарации — извлечение металлических включений из сырьевых компонентов различных производств. Оборудование для магнитной сепарации (магнитные сепараторы) широко используется в таких отраслях промышленности как стекольная, горно-рудная, металлургическая, вторичная переработка, пищевая, химическая и многих других.





Тайна долларовых банкнот

Доллар США — денежная единица, одна из основных резервных валют мира



Краску, используемую для печати банкнот, изготавливают в Бюро гравирования и печати Казначейства США. Ее состав строго засекречен. Для печати изображений и надписей на лицевой стороне банкнот, за исключением изображения печати Федерального банка, цифрового и буквенного кода банка, используют краску черного цвета, обладающую магнитными свойствами. Изображение и надписи на оборотной стороне банкнот печатают зеленой краской, не обладающей магнитными свойствами.

