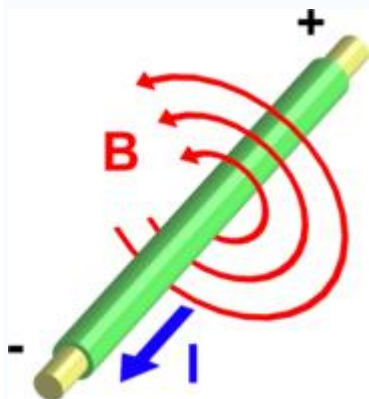


# Электромагнит

Материал из Википедии — свободной энциклопедии



Прямой провод с током. Ток ( $I$ ), протекая через провод, создаёт магнитное поле ( $B$ ) вокруг провода.



Простейший электромагнит: вокруг ферромагнитного сердечника намотан электропровод в изоляции.

**Электромагнит** — устройство, создающее [магнитное поле](#) при прохождении электрического [тока](#). Обычно электромагнит состоит из обмотки и [ферромагнитного](#) сердечника, который приобретает свойства [магнита](#) при прохождении по обмотке тока. В электромагнитах, предназначенных, прежде всего, для создания механического усилия также присутствует [якорь](#) (подвижная часть [магнитопровода](#)), передающий усилие.

Обмотки электромагнитов изготавливают из изолированного [алюминиевого](#) или [медного](#) провода, хотя есть и сверхпроводящие электромагниты. Магнитопроводы изготавливают из магнитно-мягких материалов — обычно из электротехнической или качественной конструкционной [стали](#), литой стали и [чугуна](#), железоникелевых и железокобальтовых сплавов. Для снижения потерь на [вихревые токи](#) ([токи Фуко](#)) магнитопроводы выполняют из набора листов.

# Содержание

- [1 Классификация](#)
  - [1.1 Способ создания магнитного потока](#)
  - [1.2 Другие классификации](#)
- [2 См. также](#)

## Классификация

### Способ создания магнитного потока

#### Нейтральные электромагниты постоянного тока

В таких магнитах сила притяжения зависит только от величины тока в обмотке и не зависит от направления тока.

#### Поляризованные электромагниты постоянного тока

В электромагнитах этого типа создаётся два независимых магнитных потока: поляризующий, который образуется обычно полем [постоянного магнита](#), и рабочий [магнитный поток](#), который возникает под действием намагничивающей силы управляющей обмотки. Действие такого магнита зависит как от величины магнитного потока, так и от направления электрического тока в рабочей обмотке.

#### Электромагниты переменного тока

В этих магнитах питание обмотки осуществляется от источника [переменного тока](#), магнитный поток периодически изменяется по величине и направлению, а однонаправленная сила притяжения меняется только по величине, в результате чего сила притяжения пульсирует от нуля до максимального значения с удвоенной частотой по отношению к частоте питающего тока. Широко применяют в электротехнике начиная от бытовой техники до [плит электромагнитных](#) для [станков](#).

### Другие классификации

Электромагниты различают также по ряду других признаков: по способу включения обмоток - с параллельными и последовательными обмотками; по характеру работы - работающие в длительном, прерывистом и кратковременном режимах; по скорости действия - быстродействующие и замедленного действия и т. д.

Источник

«<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82>»

Категория: [Магнетизм](#)