

Электродвигатель



Внешний вид электродвигателя

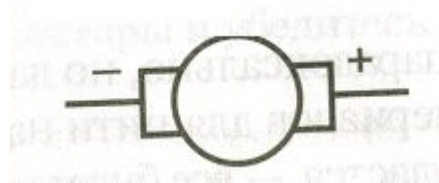


Электродвигатель (электромотор) –

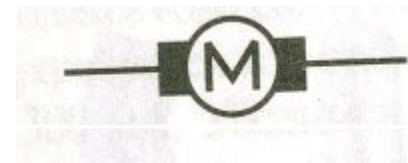
электрическая машина, преобразующая электрическую энергию в механическую.

Основная характеристика – мощность.

Существуют электродвигатели – постоянного и переменного тока.



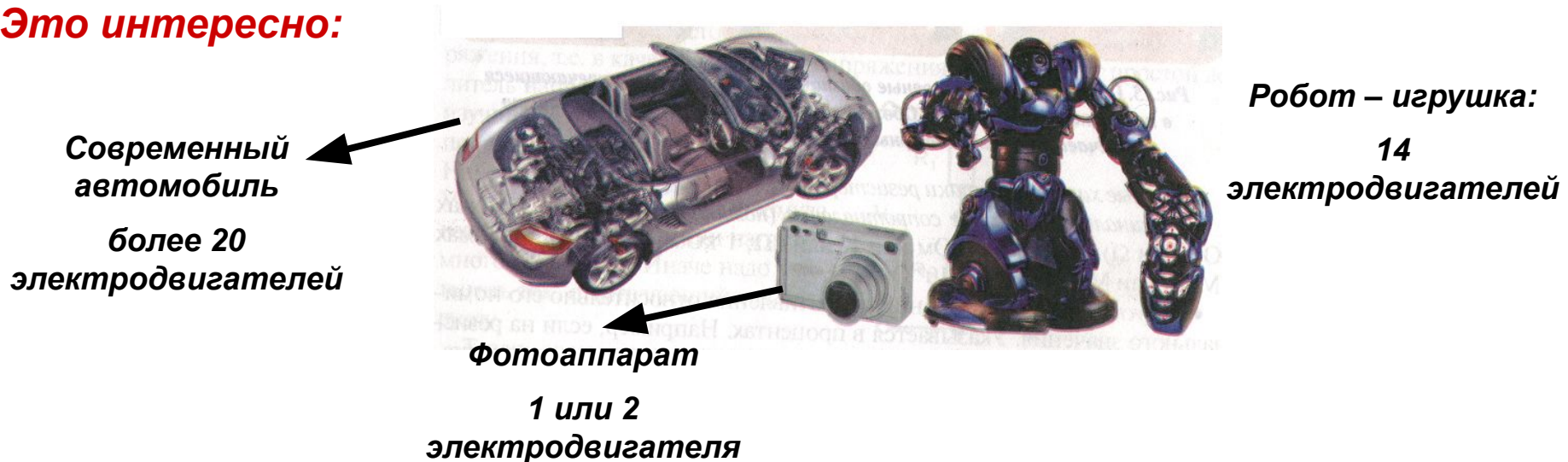
Условные обозначения



Область применения:

- автомобили – «дворники», стеклоподъемники и т.п.
- электроинструменты – аккумуляторные дрели, шуруповерты;
- игрушки, плееры, видеомэагнитофоны, DVD – проигрыватели, бытовая техника, роботы.

Это интересно:

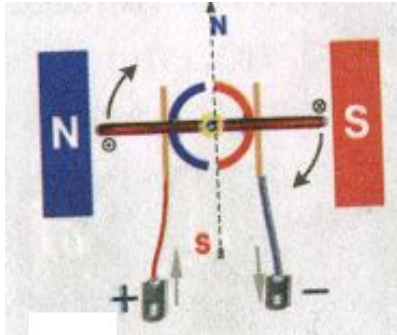


Один из самых маленьких серийно выпускаемых электродвигателей имеет диаметр 1,9 миллиметра, а длину – 5,5 миллиметра. Этот моторчик развивает скорость вращения до ста тысяч оборотов в минуту. Используется в медицинских зондах для исследования кровеносных сосудов.

Устройство электродвигателя

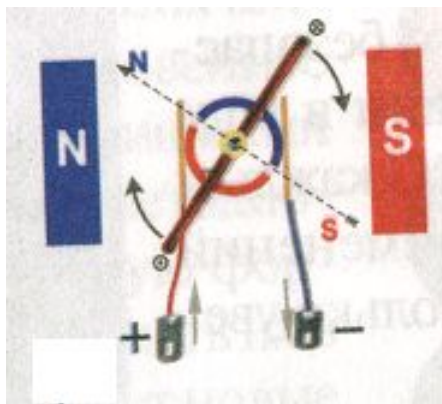
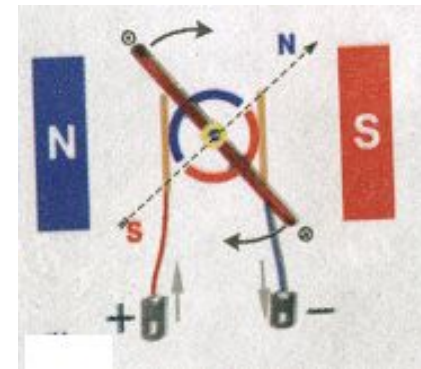


Принцип действия электродвигателя



При протекании тока – рамка превращается в электромагнит – вокруг направленного магнитного поле с северным и южным полюсом

Одноименные полюса начинают отталкиваться, а разноименные притягиваться – рамка поворачивается



По инерции рамка проскакивает точку поворота на 90° , коллектор меняет направление тока в рамке. При этом меняются полюса электромагнита – рамки.

И снова – одноименные полюса – отталкиваются, разноименные – притягиваются.

Пока присутствует питание – двигатель вращается

