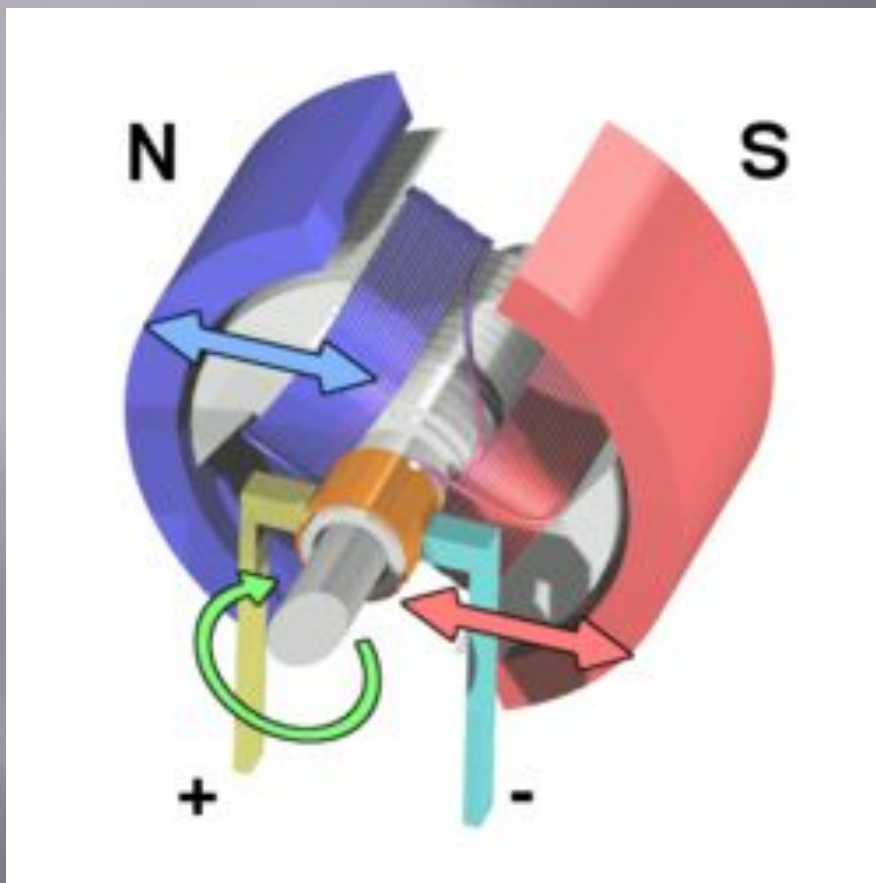


# ДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА



Выполнил:  
Мальшев Р.В.  
Группа 1166

# ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ



Основными частями машины постоянного тока являются неподвижная станина, несущая электромагниты, и вращающаяся часть – якорь.

# СТАНИНА И ЯКОРЬ

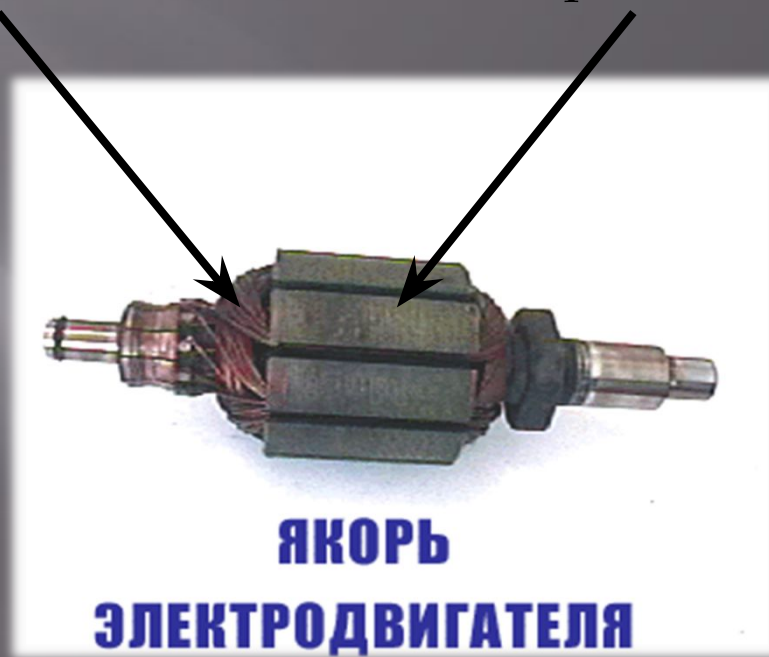
Обмотка

Сердечник



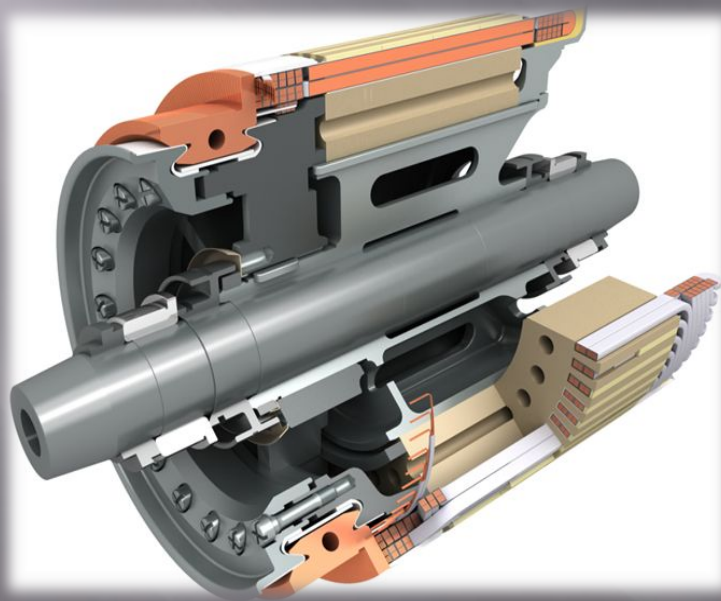
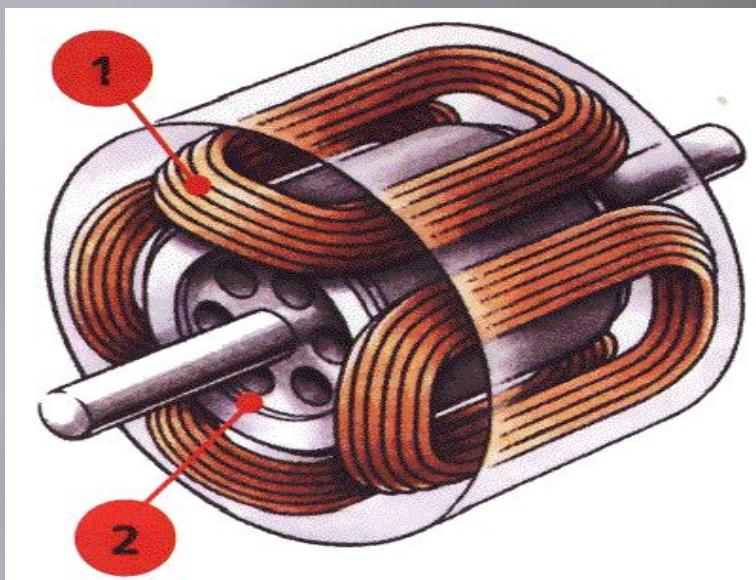
Полый  
цилиндр

Сердечники с  
обмоткой



**ЯКОРЬ  
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ**

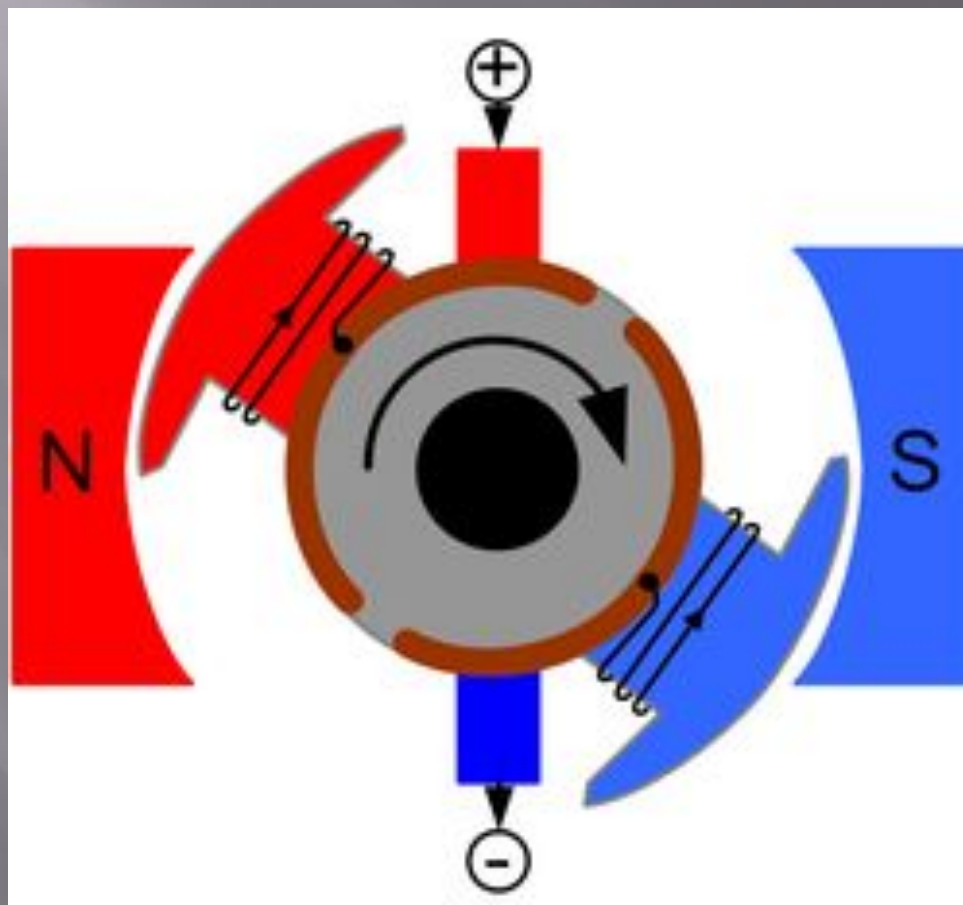
# КОЛЛЕКТОР



Коллектор – полый цилиндр, собранный из изолированных одна от другой и от вала машины клинообразных медных пластин. Коллектор в двигателях постоянного тока служит для получения постоянного по направлению вращающего момента.



# Принцип работы



# Применение

- Краны различных тяжёлых производств
- Привод, с требованиями регулировки скорости в широком диапазоне и высоким пусковым моментом
- Тяговый электропривод тепловозов, электровозов, теплоходов, карьерных самосвалов и пр.
- Стартёры автомобилей, тракторов и др. Для уменьшения номинального напряжения питания в автомобильных стартерах применяют двигатель постоянного тока с четырьмя щётками. Благодаря этому эквивалентное комплексное сопротивление ротора уменьшается почти в четыре раза. Статор такого двигателя имеет четыре полюса (две пары полюсов). Пусковой ток в автомобильных стартерах около 200 ампер. Режим работы — кратковременный

# Достоинства и недостатки

## Достоинства:

простота устройства и управления;  
практически линейные механическая и регулировочная характеристики двигателя;  
легко регулировать частоту вращения;  
хорошие пусковые свойства (большой пусковой момент);  
так как ДПТ являются обратимыми машинами, появляется возможность использования их как в двигательном, так и в генераторном режимах.

## Недостатки :

дороговизна изготовления;  
необходимость профилактического обслуживания коллекторно-щёточных узлов;  
ограниченный срок службы из-за износа коллектора.  
(Последние два недостатка на современном этапе развития ДПТ почти не ощутимы).

# ССЫЛКИ

<http://dvigatel.info/termin3.php>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>