



Коллекторные машины

Тема урока: *Устройство коллекторной машины постоянного тока. Принцип работы.*

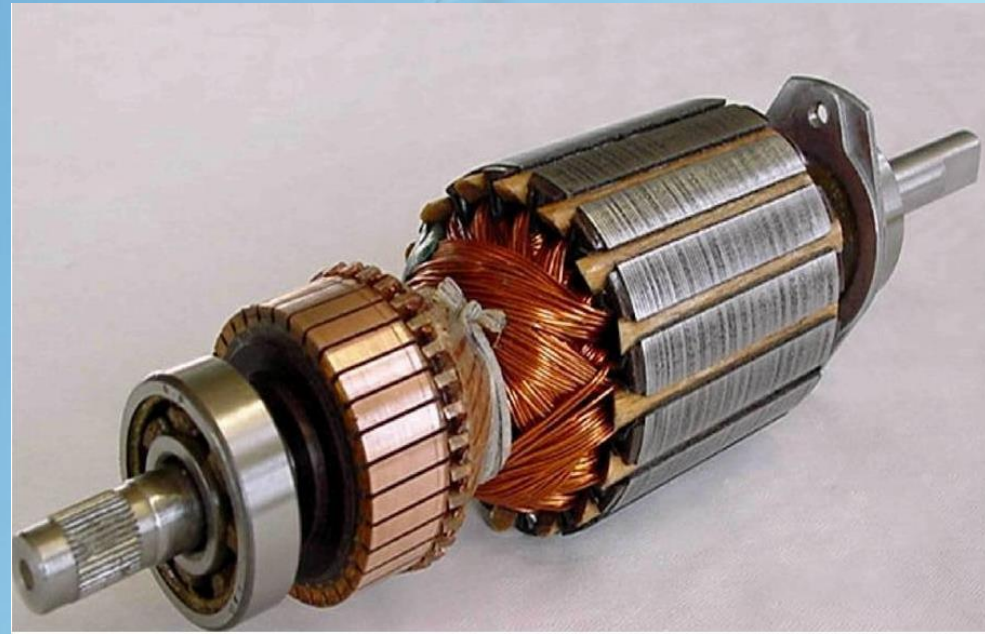
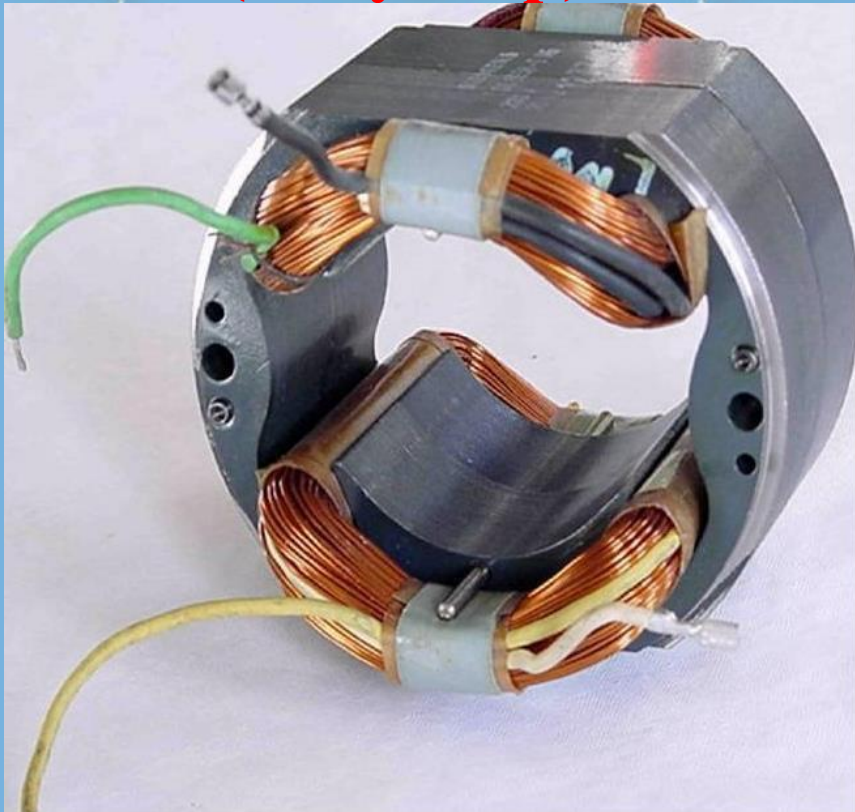
Цели урока:

- Обучающая:** - Сформировать основные понятия о устройстве устройстве и принципе работы машин постоянного тока
- Развивающая :** - Закрепить представления об устройстве основных частей машин постоянного тока
- Воспитательная:** - Содействовать формированию профессиональных навыков техника

Машина постоянного тока состоит

СТАТОР
(индуктор)

ЯКОРЬ



Устройство индуктора

1. Главный полюс

3. Станина

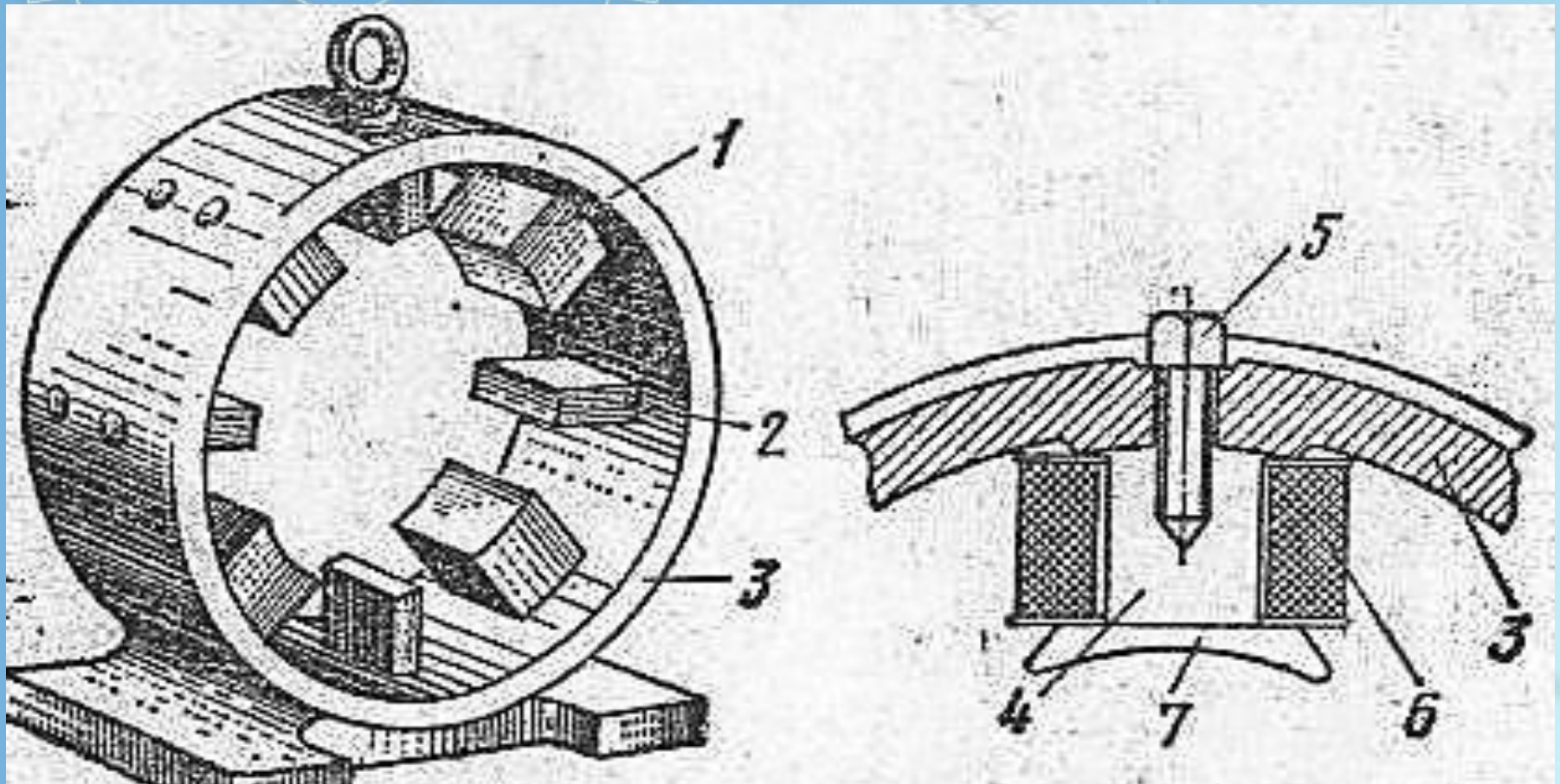
5. Болт крепления

2. Добавочный полюс

4. Сердечник полюса

6. Обмотка возбуждения

7. Полюсный наконечник



Устройство якоря



Устройство коллектора

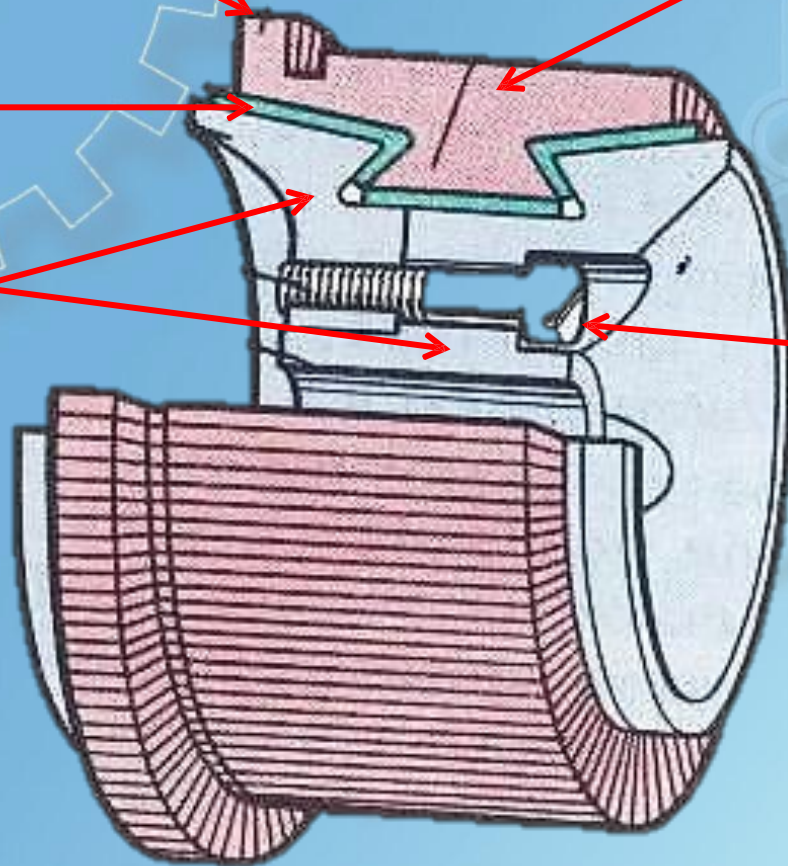
Верхняя часть коллекторных пластин (петушок)

Коллекторные пластины

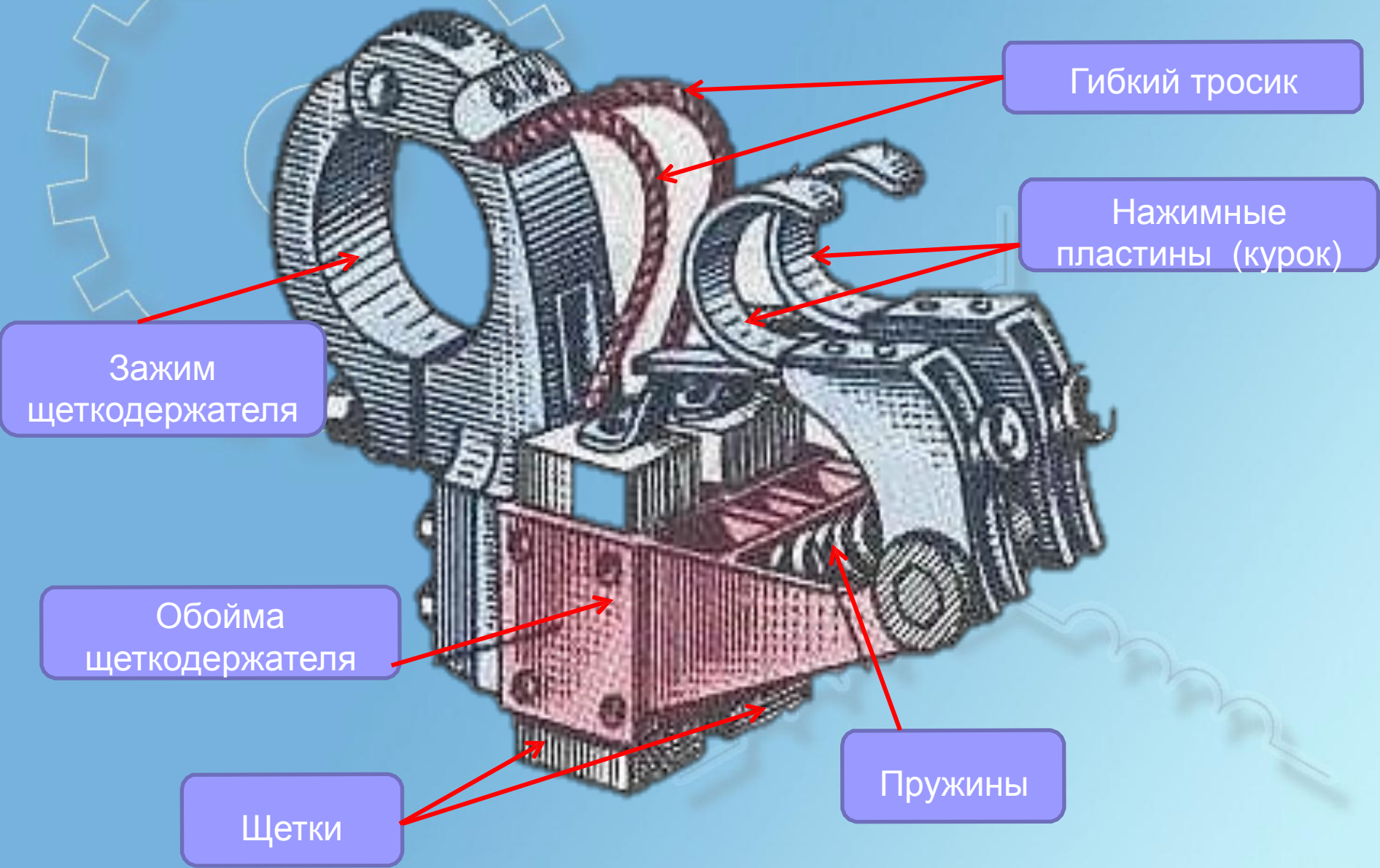
Миканитовая изоляция

Стальные шайбы

Стяжной винт



Устройство щеточного механизма



Устройство машины постоянного тока

СТАТОР

ЯКОРЬ

Главные полюса:
• Полюсная катушка
• Сердечник

Станина

Рым болт

Задний
подшипниковый
щит

Сердечник с
обмоткой

Щетки

Коллектор

Вал

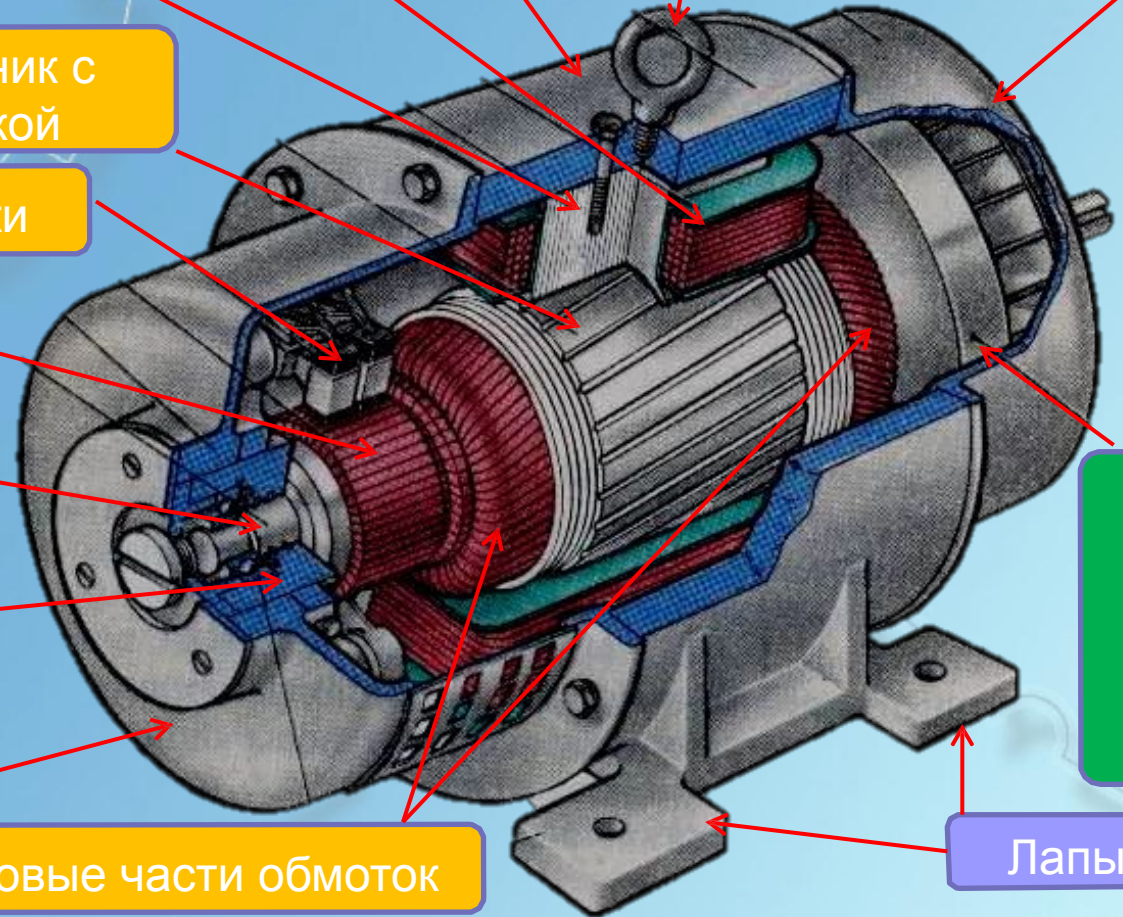
Подшипники

Передний
подшипниковый
щит

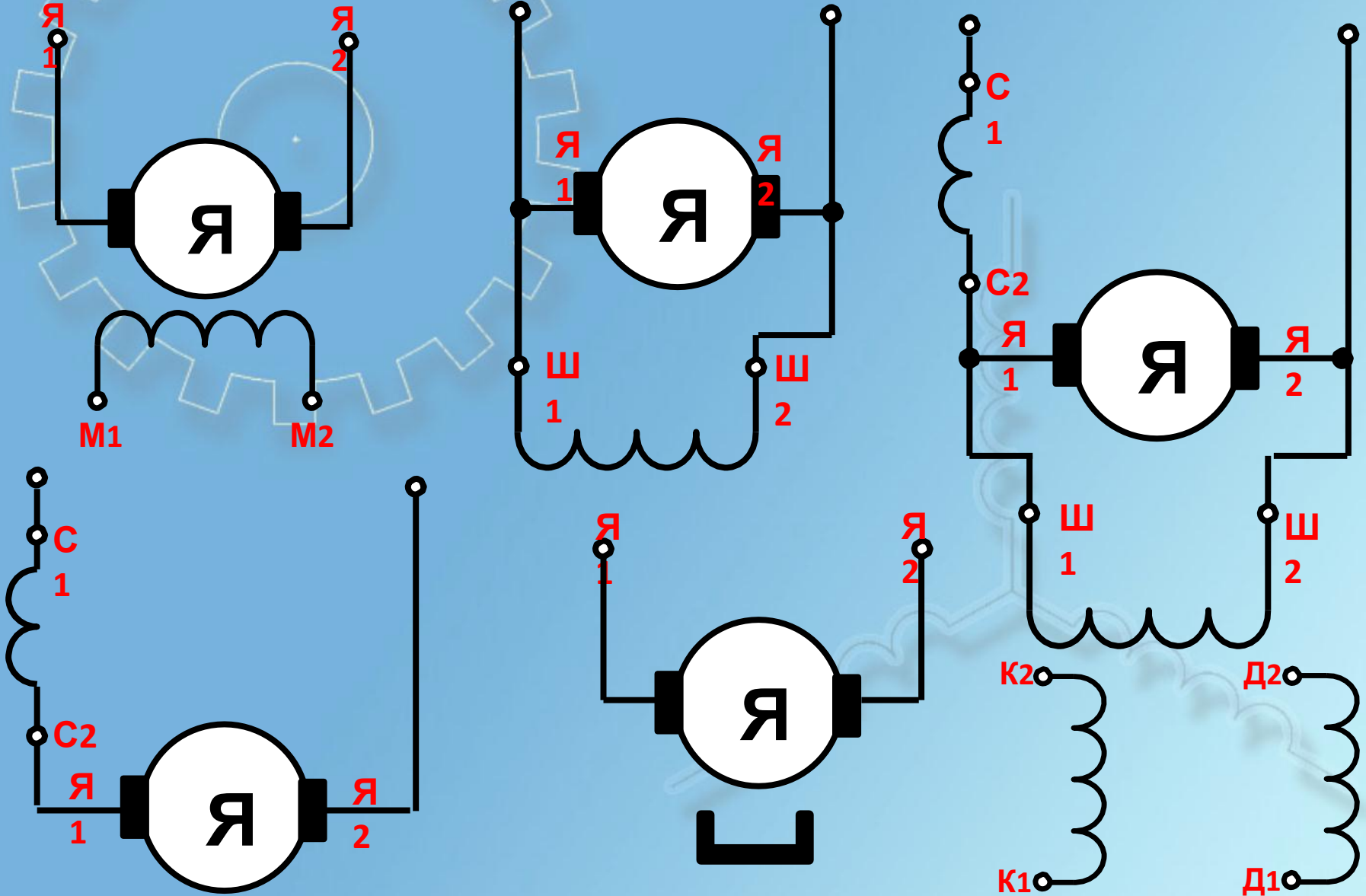
Лобовые части обмоток

Вентилятор

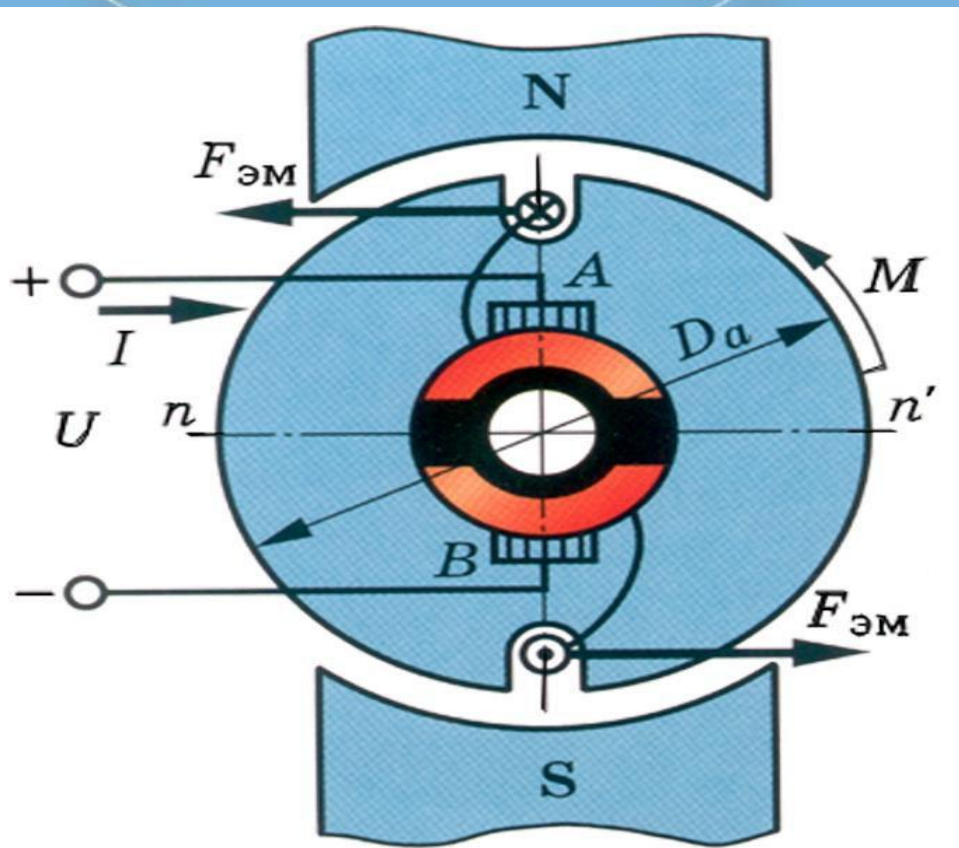
Лапы



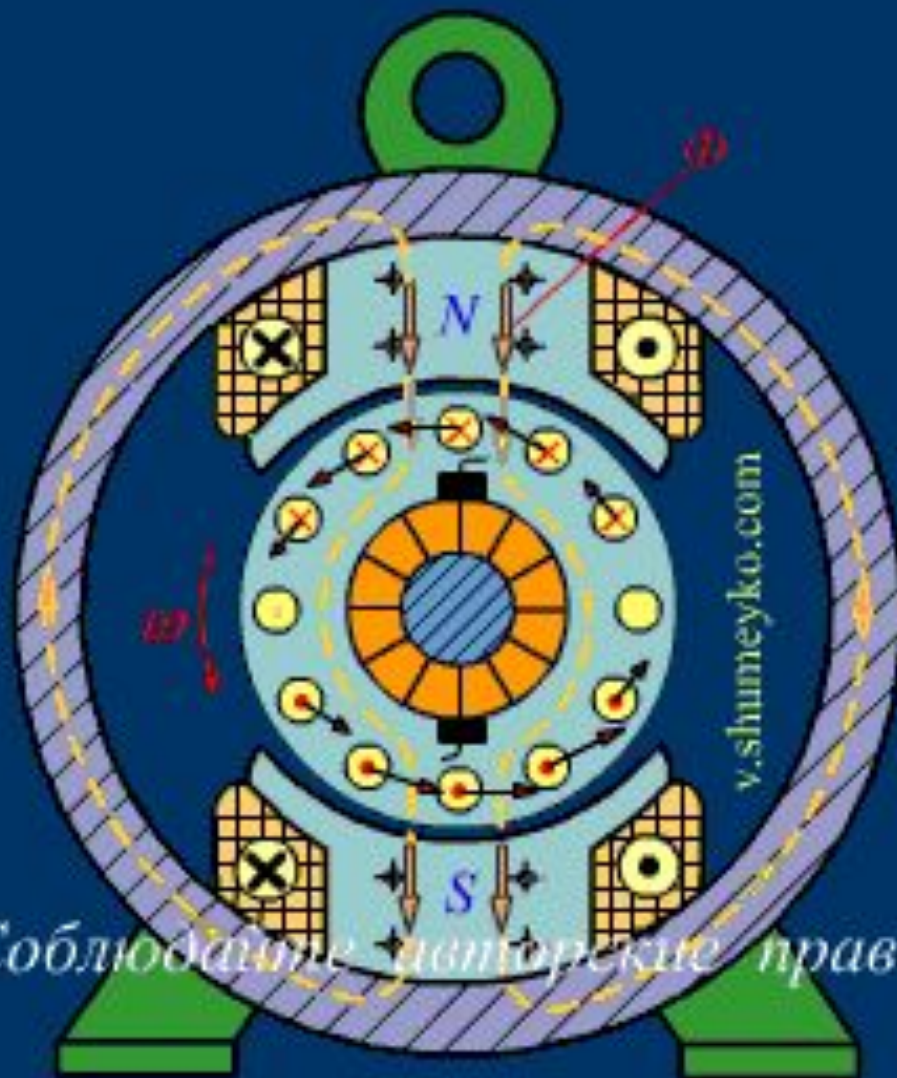
Схемы возбуждения машин постоянного тока



Принцип работы двигателя постоянного тока



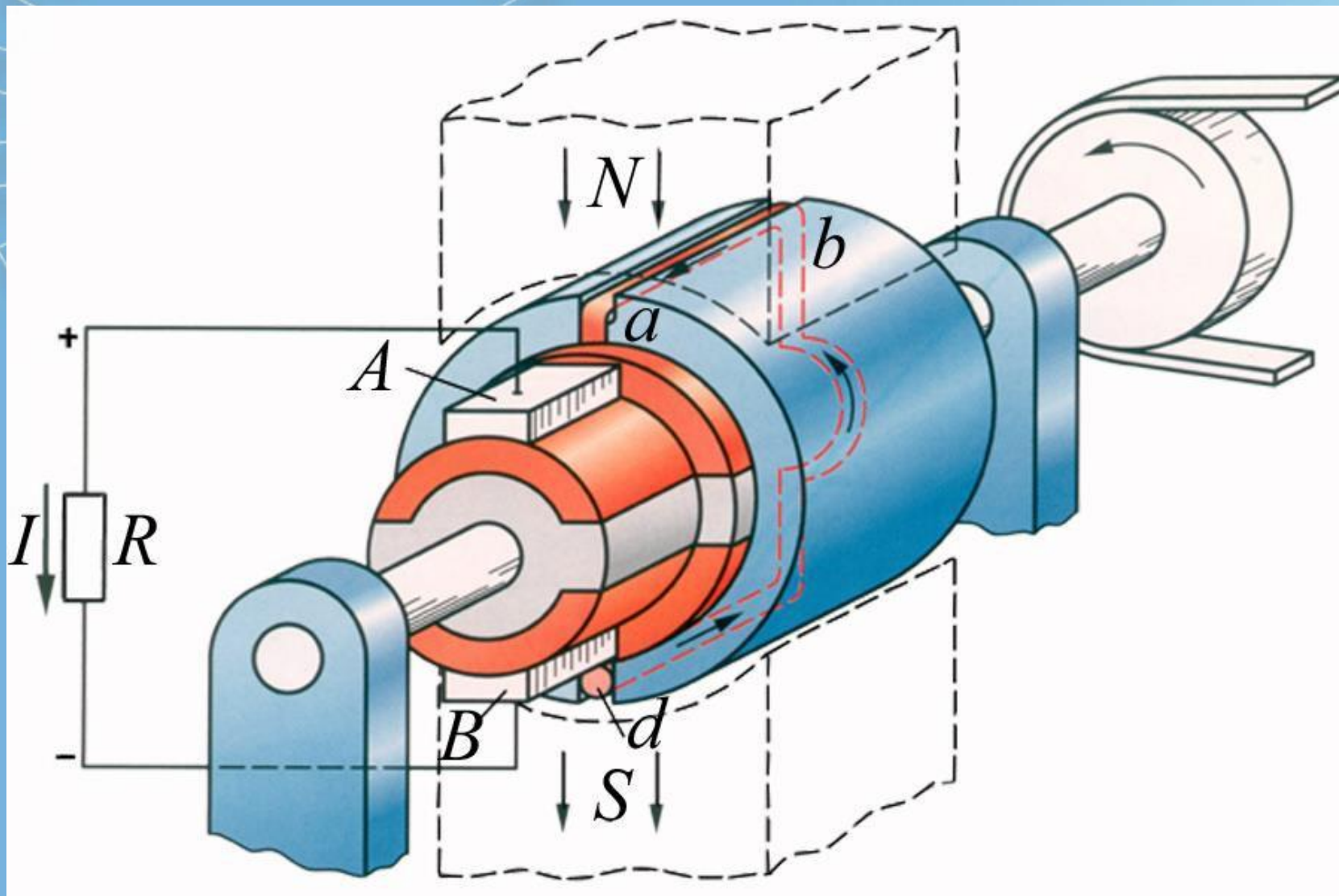
Принцип работы двигателя постоянного тока



Соблюдайте авторские права

v.shumeiko.com

Принцип работы генератора постоянного тока



Закрепление материала

Как называется неподвижная часть МПТ

Статор (индуктор)

Как называется подвижная часть МПТ

Якорь

В чем состоит назначение индуктора?

Индуктор создает магнитное поле машины

Какую функцию выполняет коллектор в ДПТ?

Инвертора

Какую функцию выполняет коллектор в Выпрямителя

Какая деталь обеспечивает равномерное распределение магнитного потока?

Полюсный наконечник

Закрепление материала

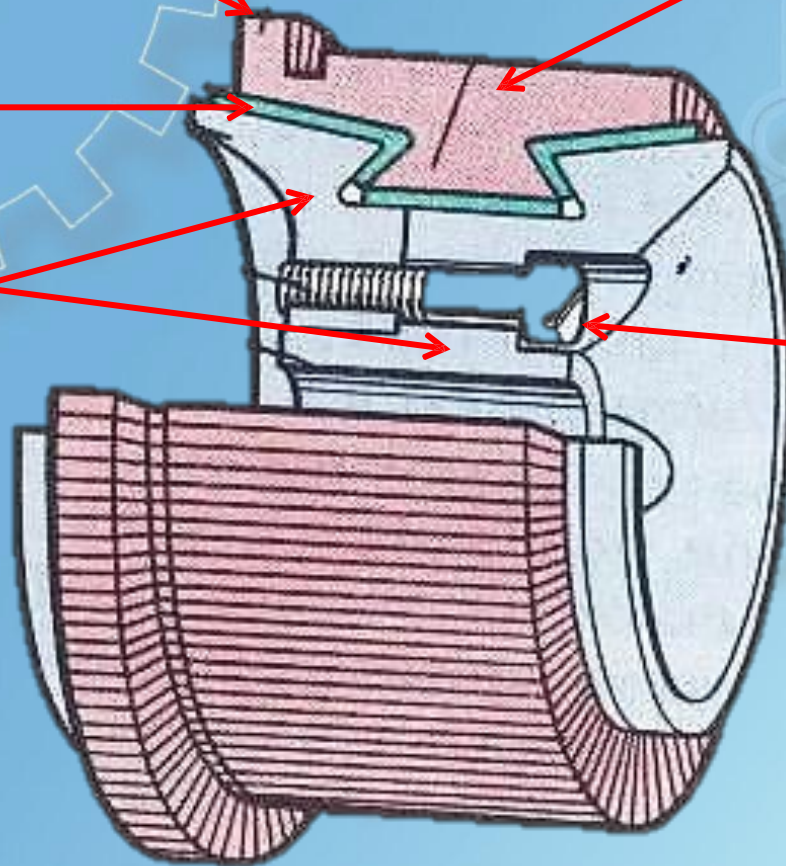
Верхняя часть коллекторных пластин (петушок)

Коллекторные пластины

Миканитовая изоляция

Стальные шайбы

Стяжной винт

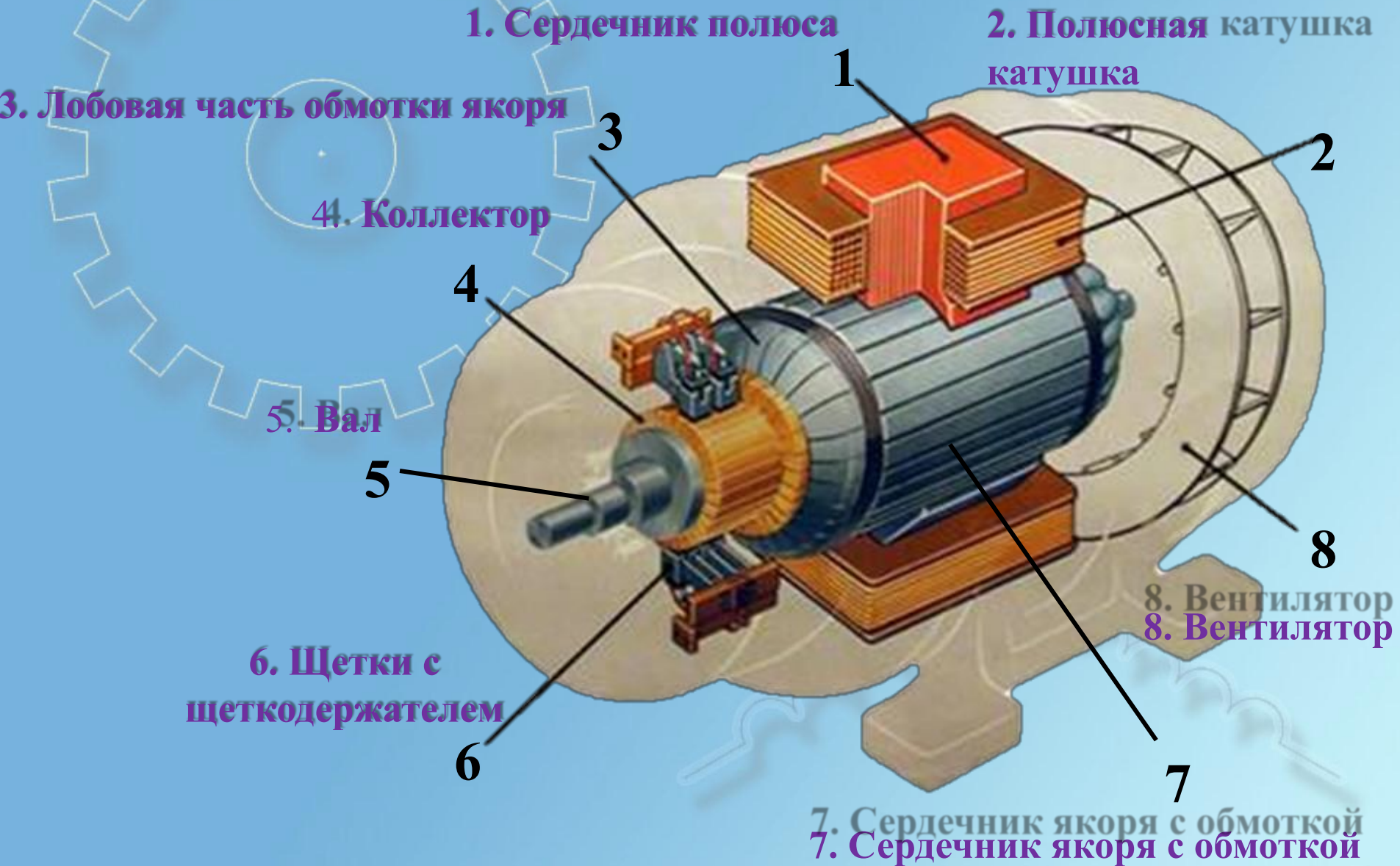


Закрепление материала



**Лобовые части
обмоток**

Закрепление материала



Задание на дом

М.М. Кацман «Электрические машины»

Выполнить опорный конспект:

- 1. Раздел 5 «Коллекторные машины» стр. 319 – 320;**
- 2. Глава 24, § 24.1, § 24.2 стр. 321 – 328.**

В тетрадях по самостоятельной работе:

- 1. Начертить схемы возбуждения МПТ (М.М. Кацман § 26.5);**
- 2. Дать оценочную характеристику области применения МПТ в зависимости от схем возбуждения.**