

СМОЛЕНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ЯРЦЕВСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»



АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
Двигатели

Разработала преподаватель: Федотова А.А.

Классификация электрических машин

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

ГЕНЕРАТОР
Ы

ДВИГАТЕЛИ

СИНХРОНН
ЫЕ

АСИНХРОНН
ЫЕ

СИНХРОНН
ЫЕ

КОРОТКОЗАМКНУТ
ЫЙ РОТОР

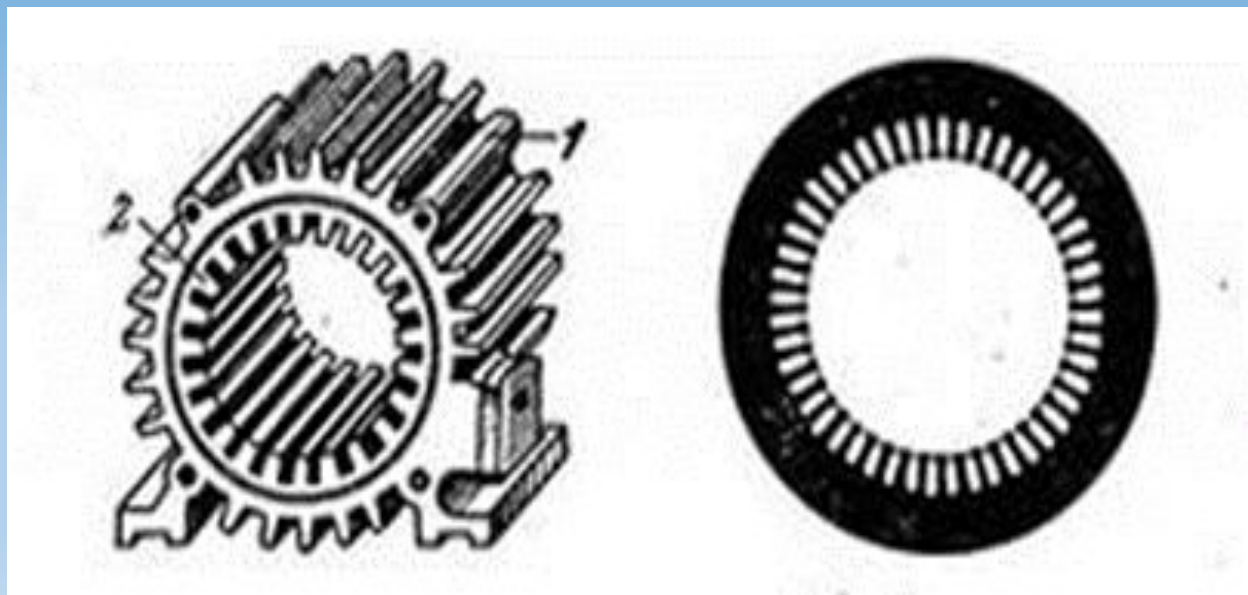
ФАЗНЫЙ
РОТОР

ЯВНОПОЛ
ЮСНЫЙ

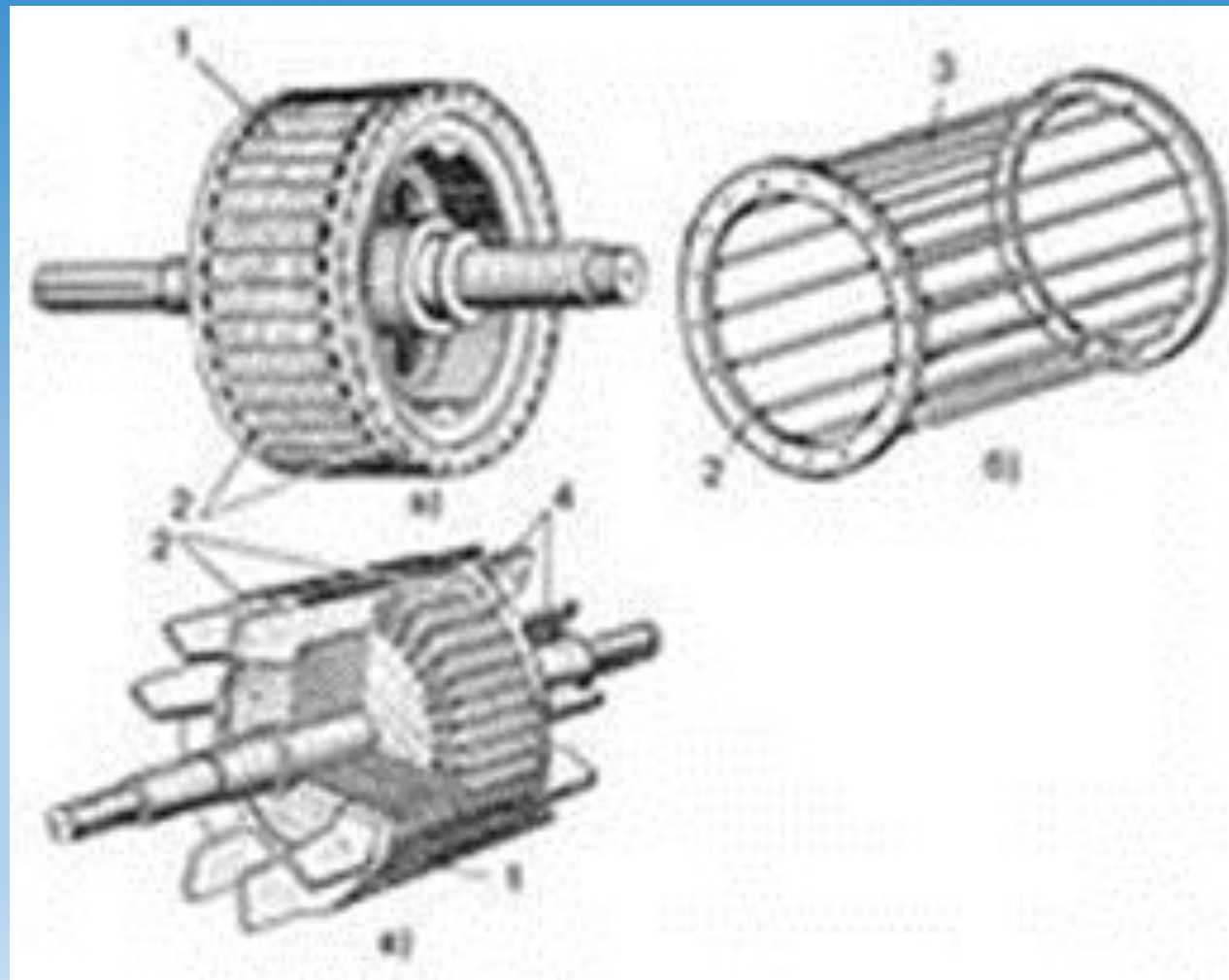
НЕЯВНОПО
ЛЮСНЫЙ

Устройство асинхронных двигателей

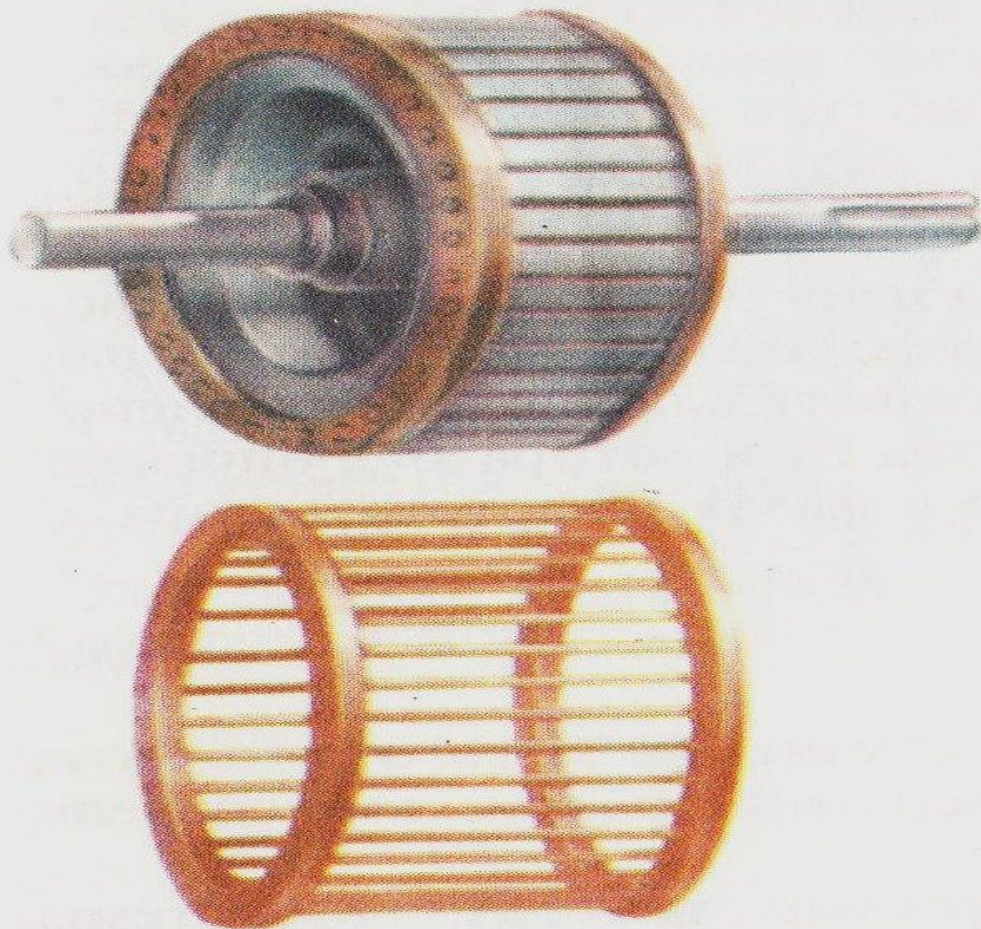
- Статор – неподвижная часть



Ротор – вращающаяся часть

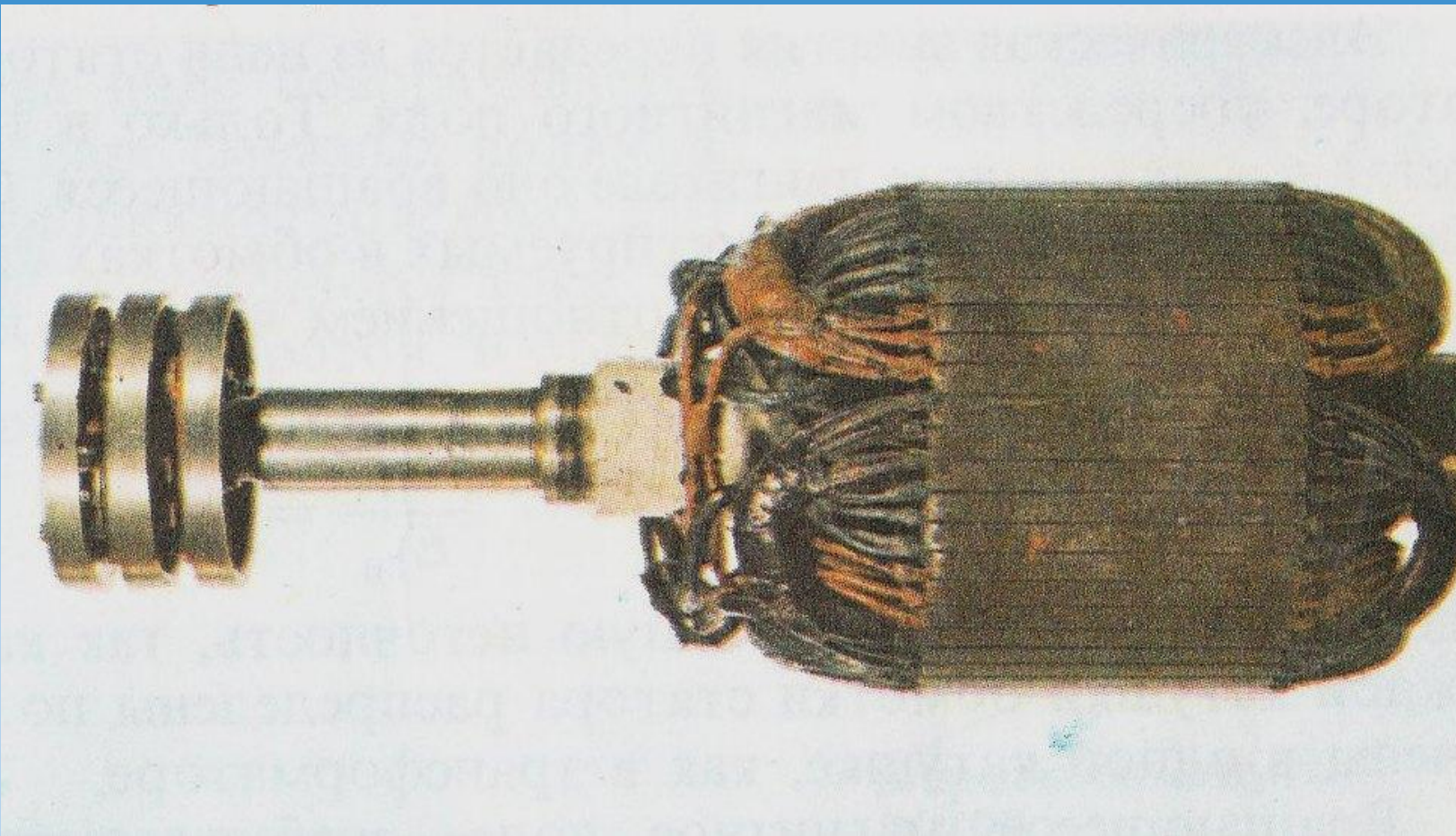


КОРОТКОЗАМКНУТЫЙ РОТОР



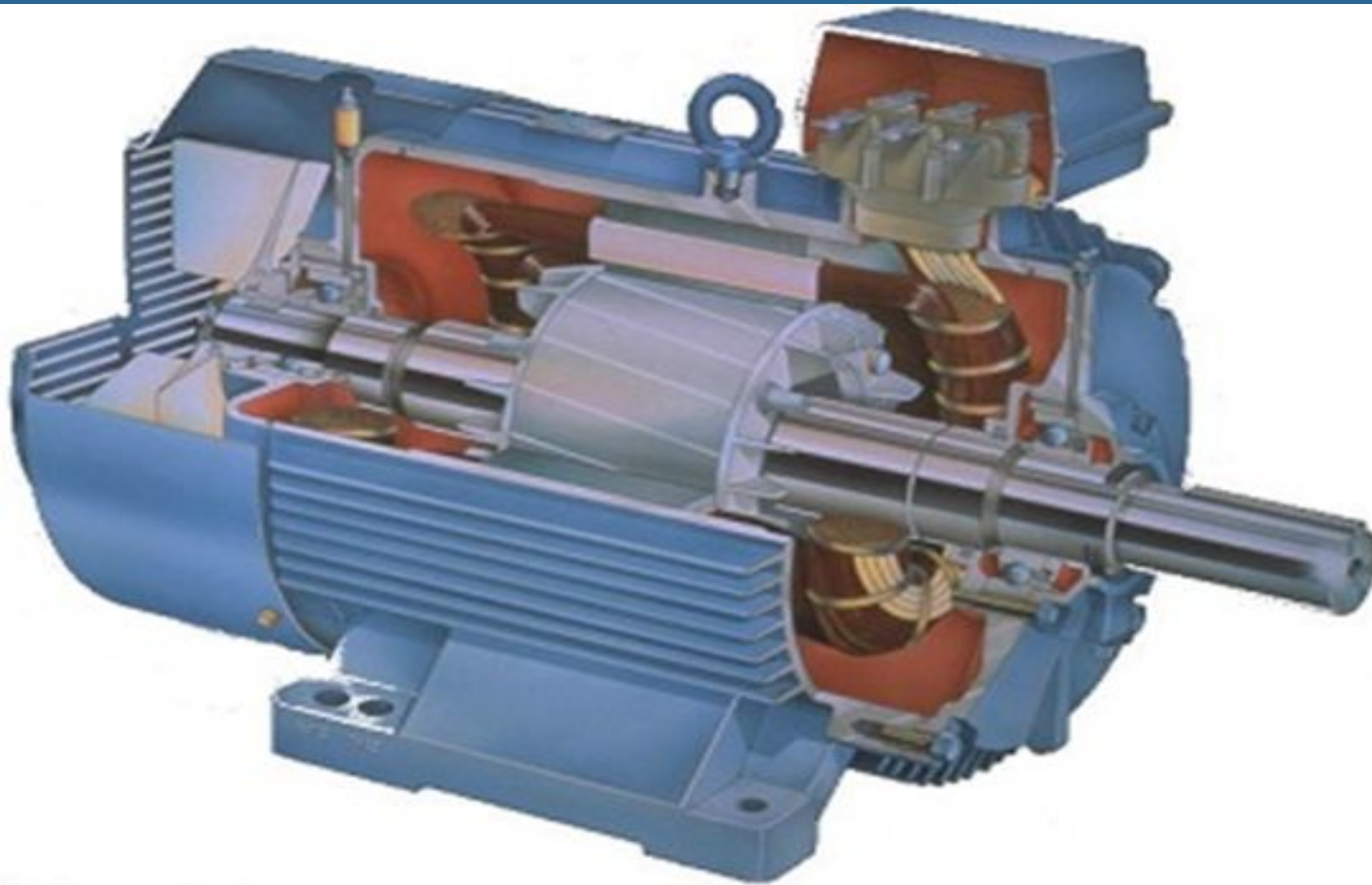
НЕДОСТАТОК
АСИНХРОННОГО
ДВИГАТЕЛЯ С
КОРОТКОЗАМКНУТЫМ
РОТОРОМ ЯВЛЯЕТСЯ
БОЛЬШОЙ ПУСКОВОЙ
ТОК, КОТОРЫЙ
ПРЕВЫШАЕТ
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК В

ФАЗНЫЙ РОТОР

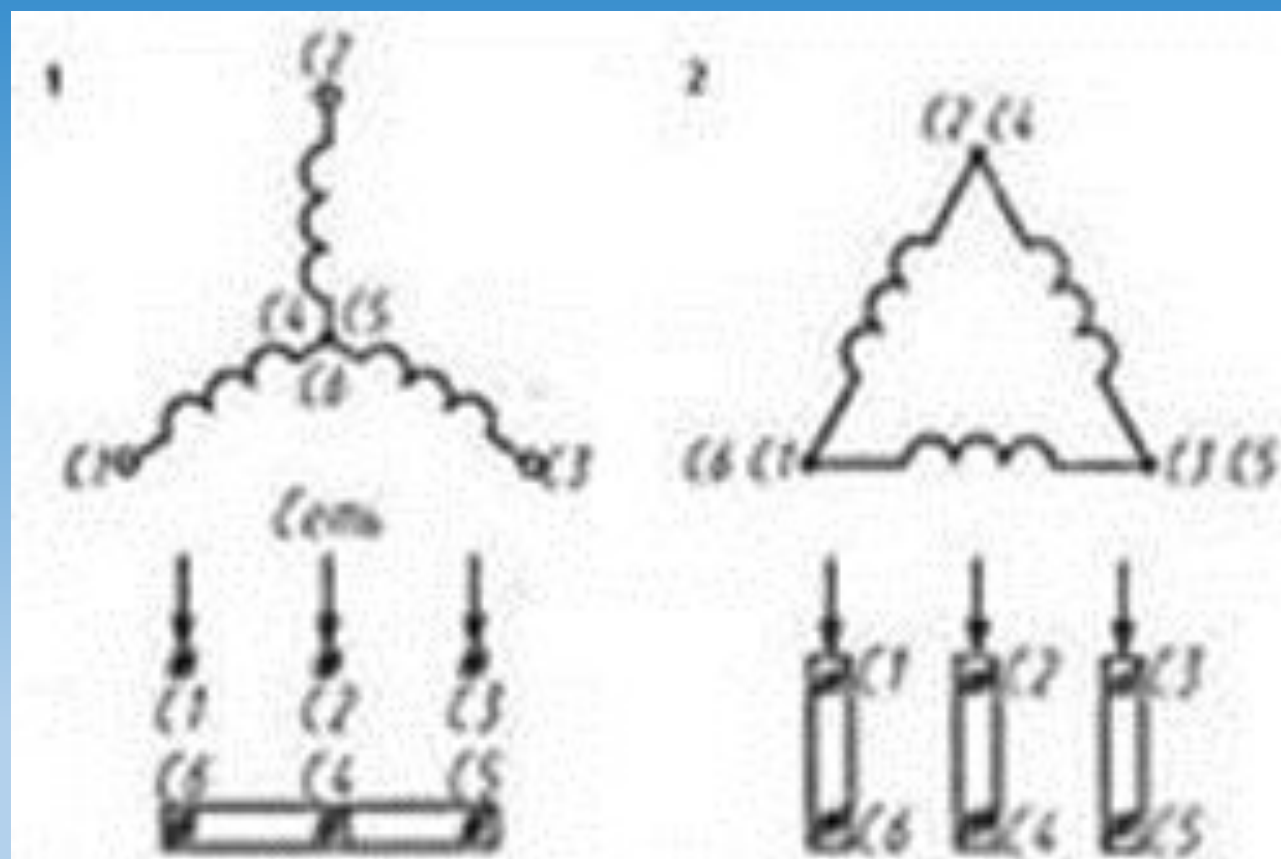


Достоинством асинхронного двигателя с фазным ротором является то, что в момент пуска создается большой вращающий момент.

Асинхронный двигатель

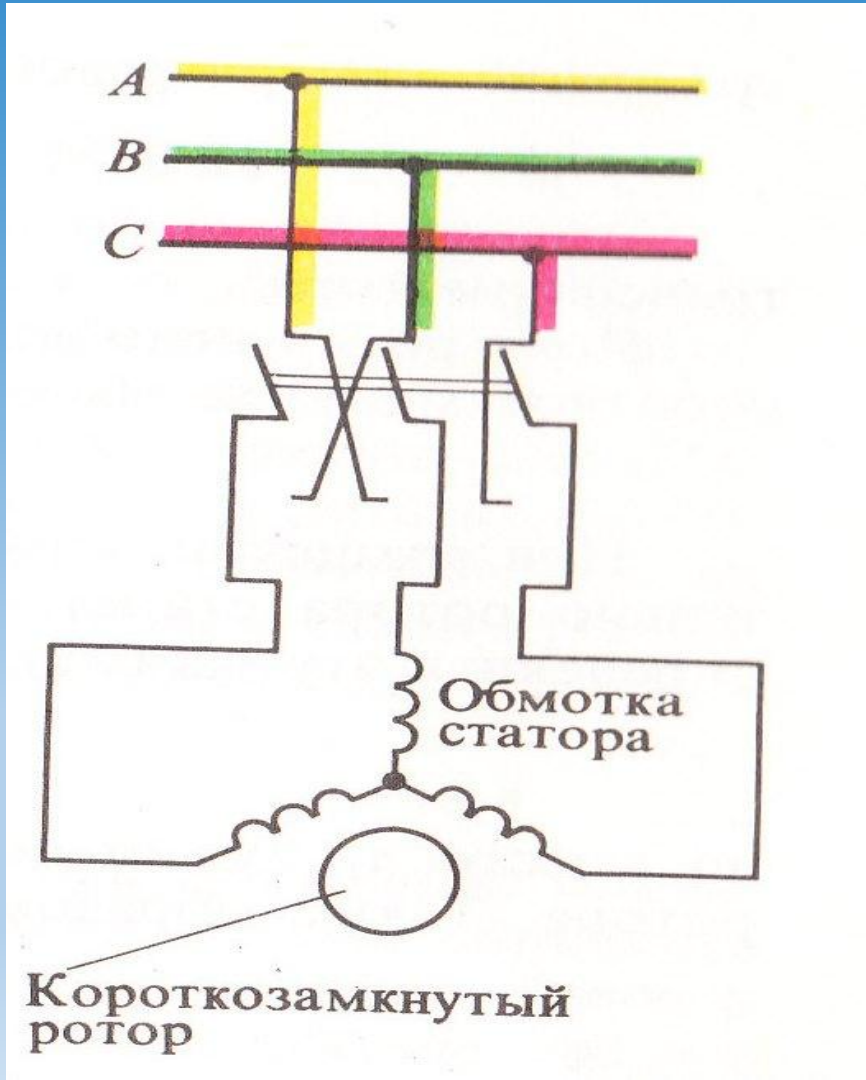


СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЯ ОБМОТОК



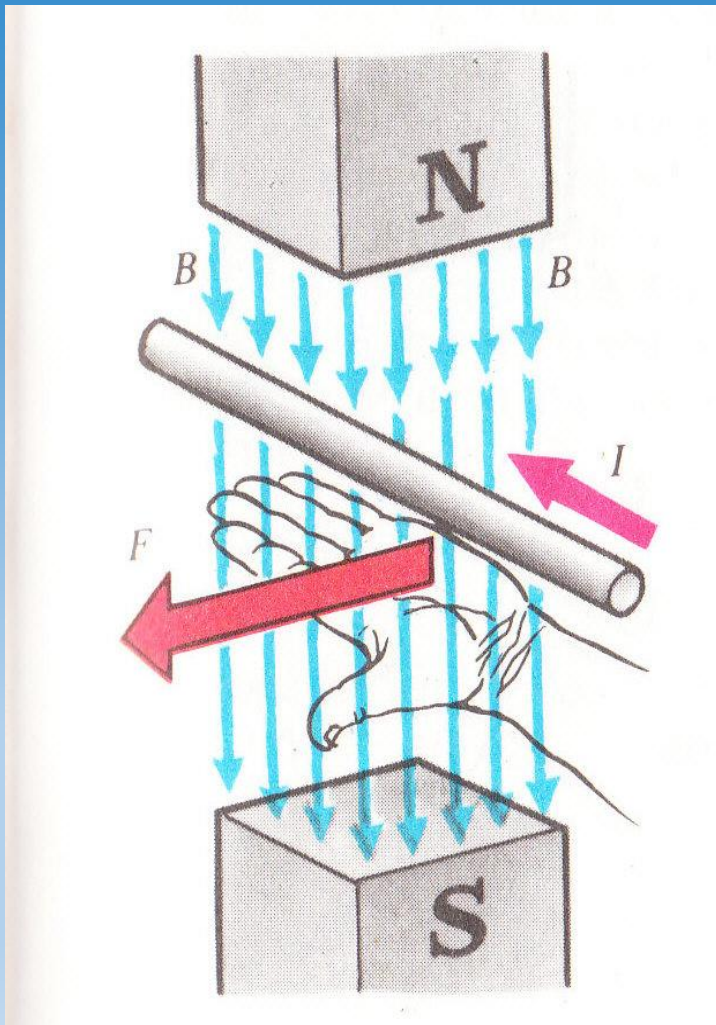
Схемы соединения обмоток трехфазного электродвигателя ;
1 - треугольник
2 - звезда

ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ



Реверсирование – это изменение направления вращения ротора двигателя.
На практике осуществляется путем перемены мест любых двух фаз.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ



Во всех электродвигателях используются механические силы, воздействующие на помещенные в магнитное поле проводники с токами. Для определения направления этой силы служит правило левой руки.

Применение асинхронных двигателей.

Данные электродвигатели находят широкое применение в самых разных отраслях промышленности, таких как пищевая, химическая, металлургическая, деревоперерабатывающая, различные очистные сооружения и добывающие предприятия. Электродвигатели используются для привода машин, работающих с постоянной, а также с переменной частотой вращения, например, подъемное оборудование (пассажирские и грузовые лифты), транспортное оборудование (конвейеры), системы вентиляции и кондиционирования воздуха, а



**СПАСИБО ЗА
ВИМАНИЕ!**