

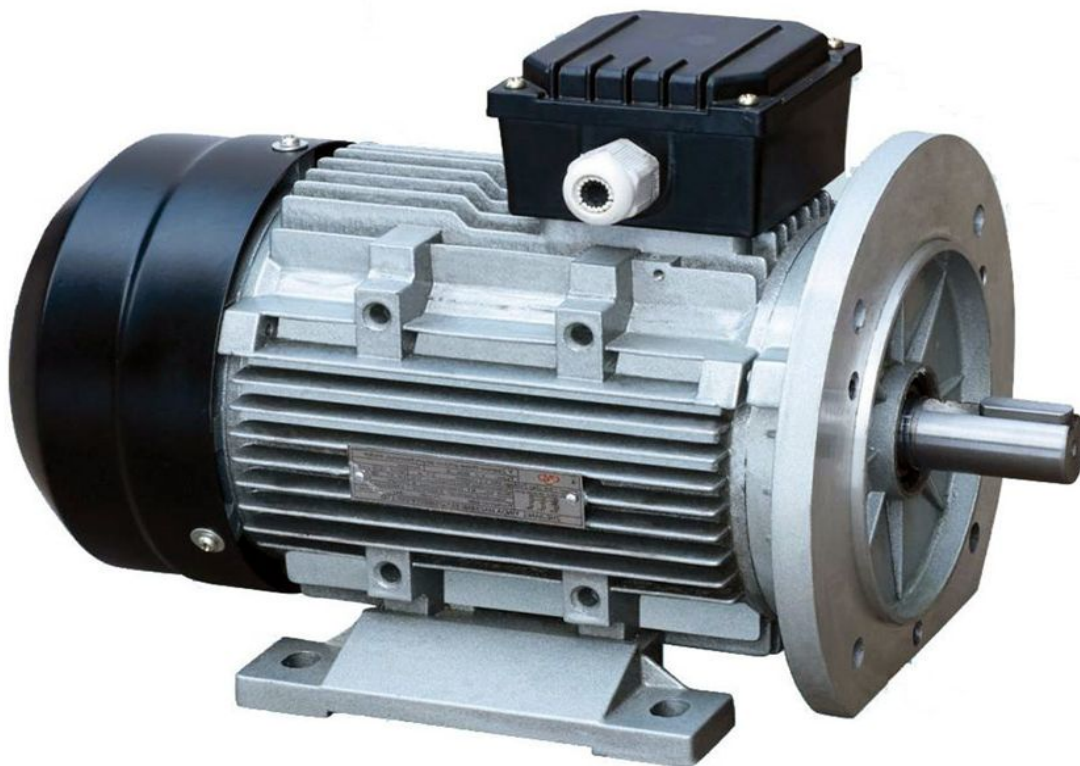
# Выбор защиты электрических машин

**Двигатели общего назначения.**

# **Двигатели специального назначения.**

# **Шаговые двигатели**

**Тема урока:**  
**Выбор защиты электрических машин.**  
**Электродвигатели.**



## **Цель урока:**

рассмотреть виды, приборы, аппараты защиты электрических машин и практическую значимость.

# **Основные виды защит электродвигателей**

**Защита электродвигателей от коротких замыканий.**

**Защита электродвигателей от  
междуфазных повреждений.**

**Защита электродвигателей от замыкания  
на землю.**

**Защита электродвигателей от перегрузки.**

**Защита минимального напряжения.**

# **Различают пять основных типов защиты от перегрузки в двигателе:**

- тепловая защита;**
- температурная защита;**
- максимально токовая защита;**
- минимально токовая защита;**
- фазочувствительная защита.**



# Приборы применяемые для защиты электродвигателей

- Реле защиты электродвигателя
- Реле асимметрии трехфазного напряжения
- Реле контроля однофазного и трехфазного напряжения
- Реле контроля тока
- Реле термисторной защиты
- Тепловое реле
- Токовые трансформаторы
- Реле контроля сопротивления изоляции

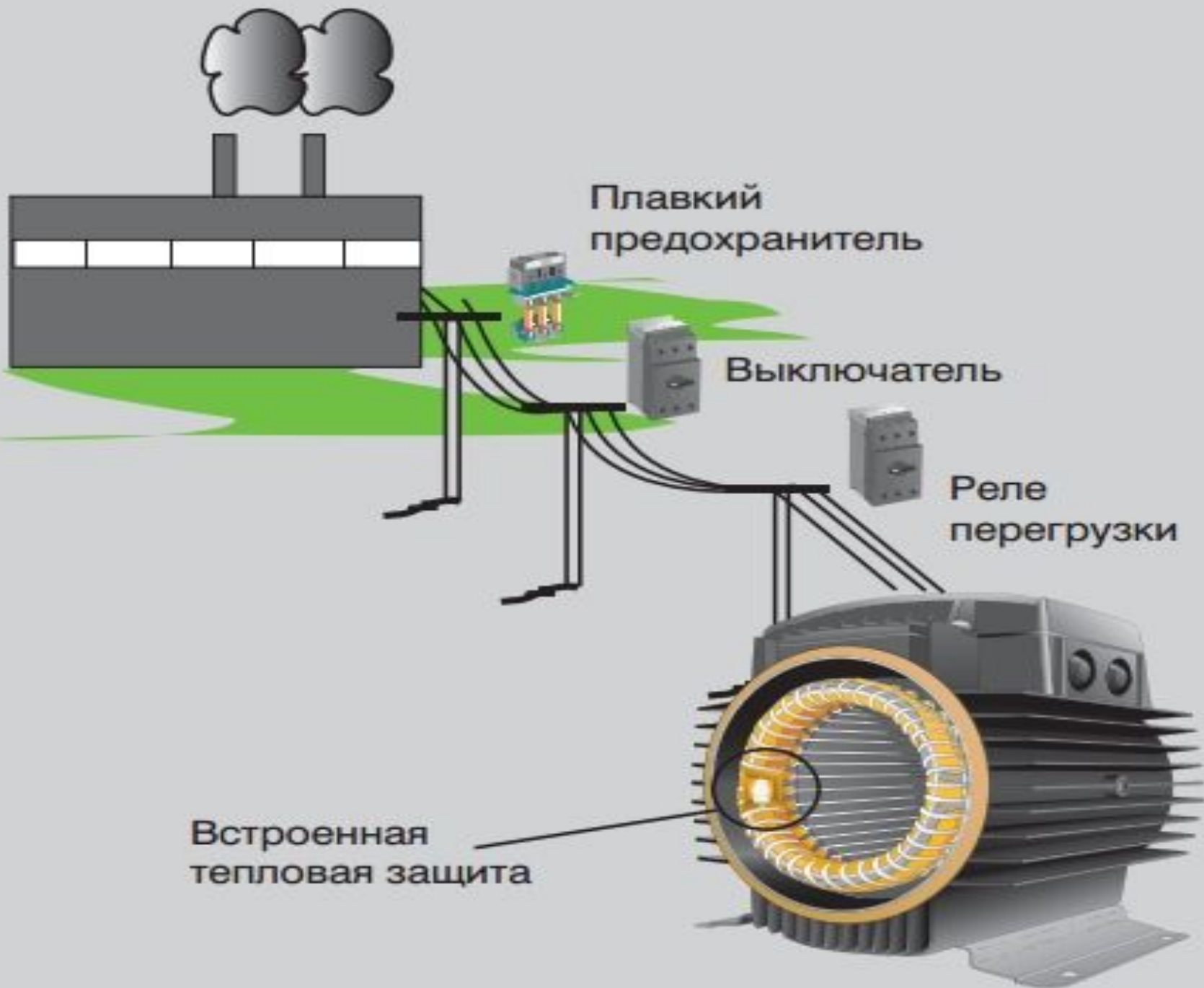
# **Виды электрических аппаратов для защиты электродвигателей:**

# **Виды электрических аппаратов для защиты электродвигателей:**

- плавкие предохранители;
- магнитные пускатели;
- рубильники;
- пакетные выключатели;
- электромагнитные контакторы;
- тепловые реле;
- реле контроля тока;

Учебник Н.А.Акимова стр 106

Записать виды защит для электрических двигателей напряжением до 1000 В и свыше 1000 В.



Два тепловых выключателя, последовательно соединённых с тепловым поверхностным контактом на всех трёх фазах



**Тепловая защита, встраиваемая в обмотки**

# Тонкие и толстые вопросы

«Тонкие вопросы»	«Толстые вопросы:
Какие неисправности....?	Объясните почему....?
Какие приборы....?	Почему вы считаете...?
Основные виды....?	Предположите, что будет, если....?
Какие типы....?	Согласны ли вы....?
	Что если....?

Домашнее задание  
учебник Н.А.АКИМОВА  
п 5.3.



**Рефлексия:**

На сколько достигнута цель урока?