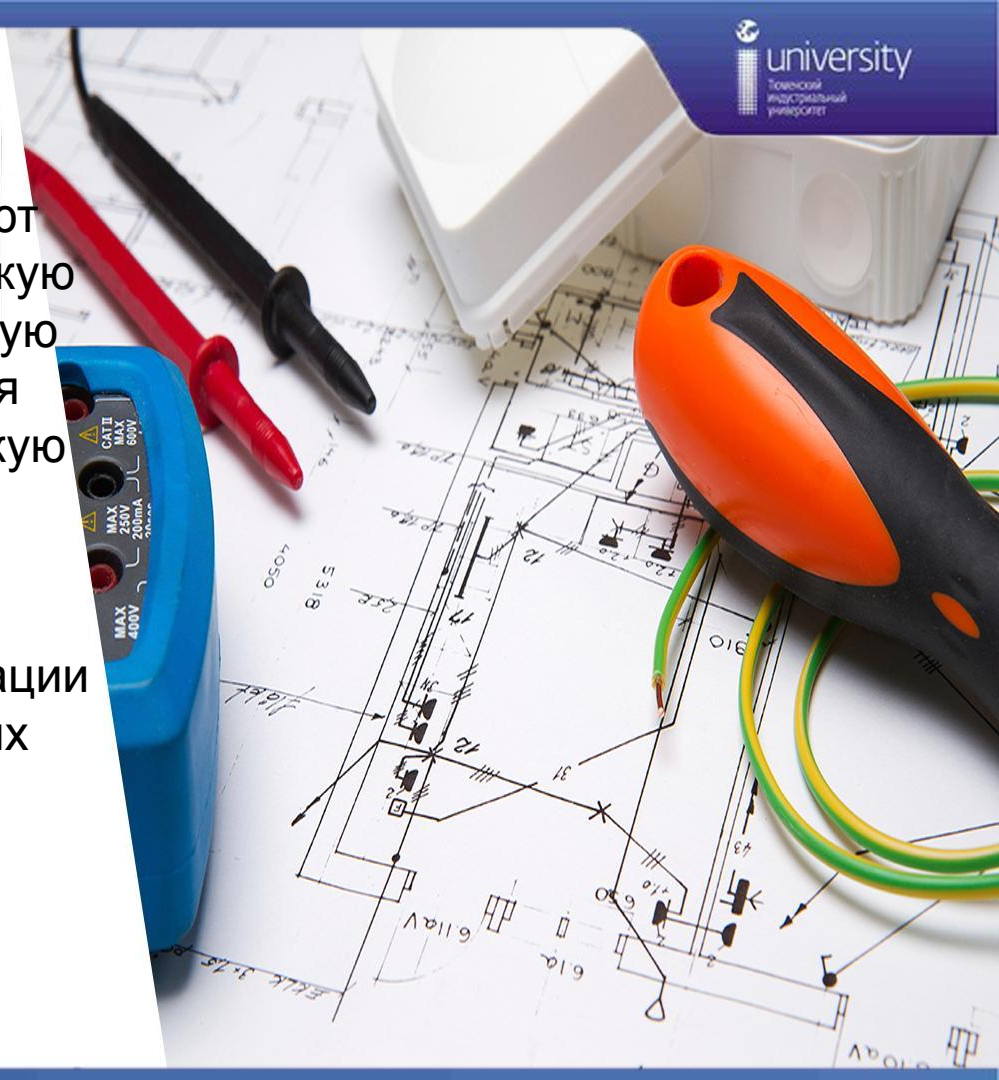


НАЗНАЧЕНИЕ

Преобразователь напряжения – называют устройство, преобразующее электрическую энергию постоянного тока в электрическую энергию постоянного тока другого уровня напряжения или имеющую гальваническую развязку выходного напряжения от источника энергии. Преобразователь напряжения широко применяются в системах электропитания для стабилизации выходного напряжения электропитающих установок во всех режимах их работы.



ВИДЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ



Напряжения постоянного тока

- Регуляторы напряжения
- Преобразователи уровня напряжения
- Линейный стабилизатор напряжения



Переменного тока в постоянный

- Стабилизаторы напряжения
- Блоки питания
- Выпрямители

Постоянного тока в переменный

- Инверторы



Переменного напряжения

- Трансформаторы переменной частоты
- Преобразователи частоты и формы напряжения
- Регуляторы напряжения
- Преобразователи напряжения
- Трансформаторы разного рода



УСТРОЙСТВО

Общими для указанных видов преобразователей являются пять элементов:

- Ключевой коммутирующий элемент
- Источник питания
- Индуктивный накопитель энергии (дроссель, катушка индуктивности)
- Конденсатор фильтра, который включен параллельно сопротивлению нагрузки
- Блокировочный диод

трансформатора включает следующие элементы:

- Магнитопровод
- Первичная и вторичная обмотка
- Каркас для обмоток
- Изоляция
- Система охлаждения
- Иные элементы (для доступа к выводам обмоток, монтажа, защиты трансформатора и так далее)

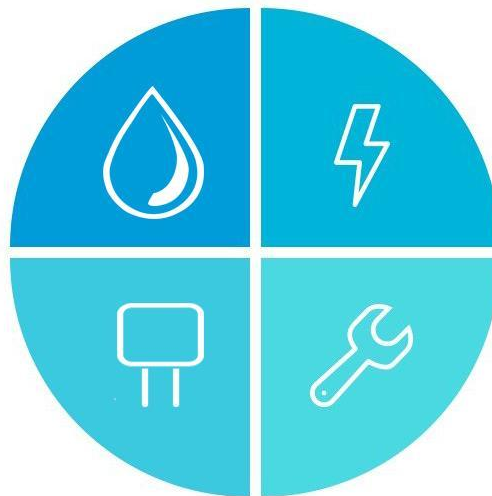
ПРИЧИНЫ ПОЛОМКИ

ФАКТОРЫ

попадание влаги, загрязнение,
и, как следствие, короткое
замыкание

КОНДЕНСАТОРЫ

В первую очередь это, конечно,
емкости (конденсаторы), которые
часто теряют свои свойства после
5-7 лет эксплуатации



НАПРЯЖЕНИЕ

Перепады (некорректное
подключение) напряжения питания.
Это могут быть некие механические
части (реле, контакторы и т.п.)

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ

Окисление контактных площадок,
разъемов, «кроваток» для
микросхем и т.п., особенно если ПЧ
работал в агрессивной среде



university

Тюменский
индустриальный
университет

Спасибо за внимание