



ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ



Содержание

1. Основные сведения
2. Виды трансформаторных подстанций
3. Оборудование трансформаторных подстанций

Заключение

Список используемых источников

Основные сведения

Трансформаторной подстанцией называется электроустановка предназначенная для преобразования или распределения электрической энергии. По назначению ***трансформаторной подстанцией*** разделяют на главные понизительные, центральные понизительные подстанции, распределительные пункты.

Виды трансформаторных подстанций

Закрытые трансформаторные подстанции (ТП) стоят в специальных зданиях. Для них оптимальное напряжение **6-10 Кв.**

Открытые ТП сооружают вне зданий. Высшее напряжение такой подстанции **35кВ**



Трасформаторные подстанции открытого типа



Повышающие и понижающие трансформаторные подстанции

ТП делятся на понижающие и повышающие. Повышающие ТП повышают напряжение и распределяют его в отдельном районе или предприятии. Понижающие ТП производят обратную операцию.

Оборудование трансформаторных подстанций

В состав оборудования трансформаторных подстанций входят:

1. Силовые трансформаторы;
2. Аппаратура защиты и коммутации;
3. Измерительные трансформаторы;
4. Устройство автоматического контроля и управления.

Силовые трансформаторы



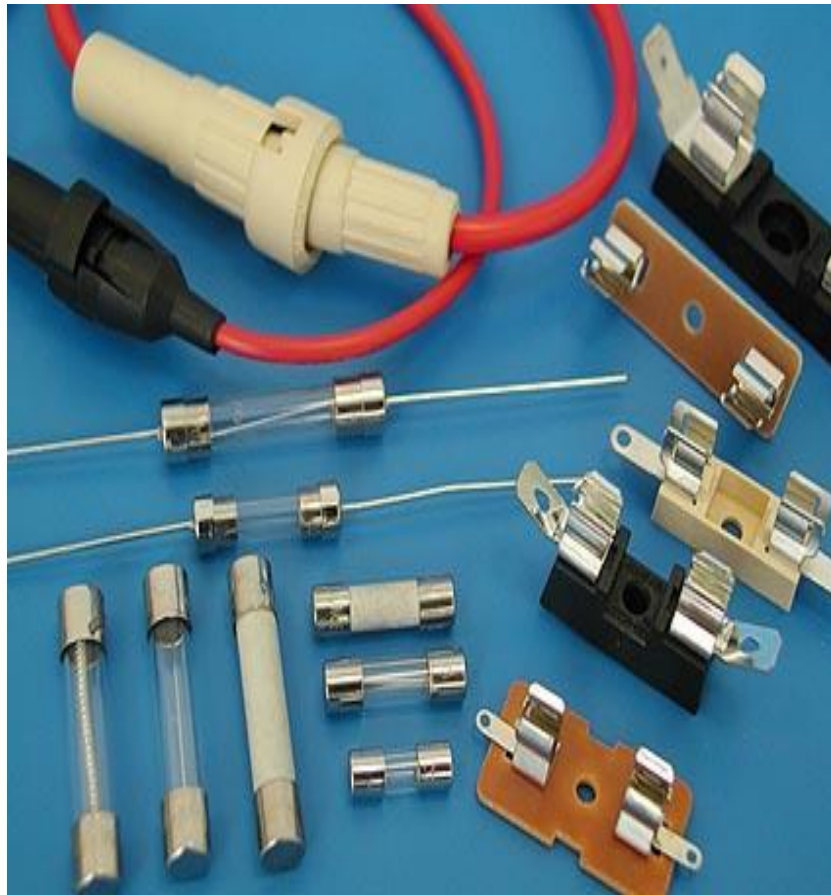
Назначение *силовых трансформаторов* — преобразование электрической энергии в электрических сетях и установках, предназначенных для приема и использования электрической энергии. В ТП используют масляные трансформаторы.

Аппаратура защиты и коммутации



К *аппаратам защиты и коммутации* относятся выключатели мощности, выключатели нагрузки, предохранители и автоматы. На данном рисунке изображен макет аппаратуры защиты и коммутации.

Предохранители



Предохранитель - электрический аппарат, выполняющий защитную функцию. Предохранитель защищает электрическую цепь и её элементы от перегрева и возгорания при протекании тока высокой силы.

Автоматы



Автомат включается вручную, в аварийном режиме он отключается автоматически с электромагнитным или тепловым расцепителем.

Измерительные трансформаторы



Измерительные трансформаторы

применяют для включения измерительных приборов и обмоток реле защиты и управления. В ТП используются масляные трансформаторы.

Устройства автоматического контроля и управления



*Устройства
автоматического контроля
и управления* служат для
контроля и управления ТП.
Включают в себя датчики
напряжения, переключатели
напряжения, аварийные
выключатели

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПОМНИТЕ!!!! ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ
ПОДСТАНЦИИ НАХОДЯТСЯ ПОД
БОЛЬШИМ НАПРЯЖЕНИЕМ!!!

ПОМНИТЕ О ТЕХНИКЕ
БЕЗОПАСНОСТИ.



Список используемых источников

1. Жаворонков М.А., Кузин А.В., Электротехника и электроника: учебник - М.; Изд-во «Высшая школа». -2005. - 400 с.
2. Касаткин А.С., Немцов М.В., Электротехника : учебник - М.; - Изд-во «Высшая школа». - 1998. - 543 с.
3. Кононенко В.В., Муханов В.В., Электротехника и электроника: учебник - Ростов-на-Дону; Изд-во «Феникс». - 2004. - 752 с.
4. Немцов М.В., Светлакова И.И., Электротехника учебник - Ростов-на-Дону; «Феникс». - 2007. - 571 с.
5. Синдеев Ю.Г., Электротехника с основами электроники: учебник - Ростов-на-Дону; «Феникс». - 2000. - 384 с.