

ОТКУДА В НАШ ДОМ ПРИХОДИТ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО?

Разработал учитель технологии высшей категории, Почетный работник Начального Профессионального Образования Российской Федерации

МБОУ «СОШ № 7» г. Калуги

Герасимов Владислав Александрович





ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

ГЕНЕРАТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА



Электроэнергия с электросъёмных шин и кабелей подаётся в электрическую часть электростанции, которая бывает открытого, закрытого и комбинированного типа. В электрочасти находится диспетчерский пункт управления электростанцией, автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУ ТП), коммутационные аппараты, релейная защита, контрольно - измерительные приборы и сигнализации, высоковольтные повышающие и понижающие трансформаторы, высоковольтные выключатели, сборные шины и автотрансформаторы



Электрическая часть электростанции



Диспетчерский пункт управления электростанцией

После преобразования энергии электричество подаётся на высоковольтную линию электропередач (ВЛЭП). Линии электропередач, предназначенные для транспортировки электроэнергии на большие расстояния, должны иметь большую пропускную способность и малые потери, и состоят из проводов, опор, крепёжной арматуры, грозозащитных тросов, а также вспомогательных устройств.

Линии электропередач



Линии электропередач

Для передачи электроэнергии в высоковольтных линиях электропередач применяются неизолированные провода, изготовленные из алюминия и сталеалюминия следующих марок: АН, АЖ, АКП (алюминиевые) и ВЛ, АС, АСКС, АСКП, АСК (сталеалюминевые).

Линии электропередач



Линии электропередач

Для дальнейшего распределения электроэнергии к магистральным ВЛЭП подключаются распределительные подстанции, которые в свою очередь раздают электроэнергию на понижающие подстанции.

Понижающие подстанции.



Понижающие подстанции.

От понижающей подстанции по линиям электропередач энергия распределяется между КТП, которые разделяются на мачтовые и киосковые (проходные и тупиковые). Комплектные трансформаторные подстанции осуществляют понижение напряжения с 10(6) до 0,4 кВ переменного тока частотой 50 Гц и предназначены для подачи электроэнергии в частные дома, отдельные населенные пункты или небольшие промышленные объекты.

ПОДСТАНЦИИ



Комплектные трансформаторные подстанции

От трансформаторной подстанции электроэнергия по выбранным проводам передается на распределительные пункты, которые находятся в специально отведенных для этого комнатах (щитовых).

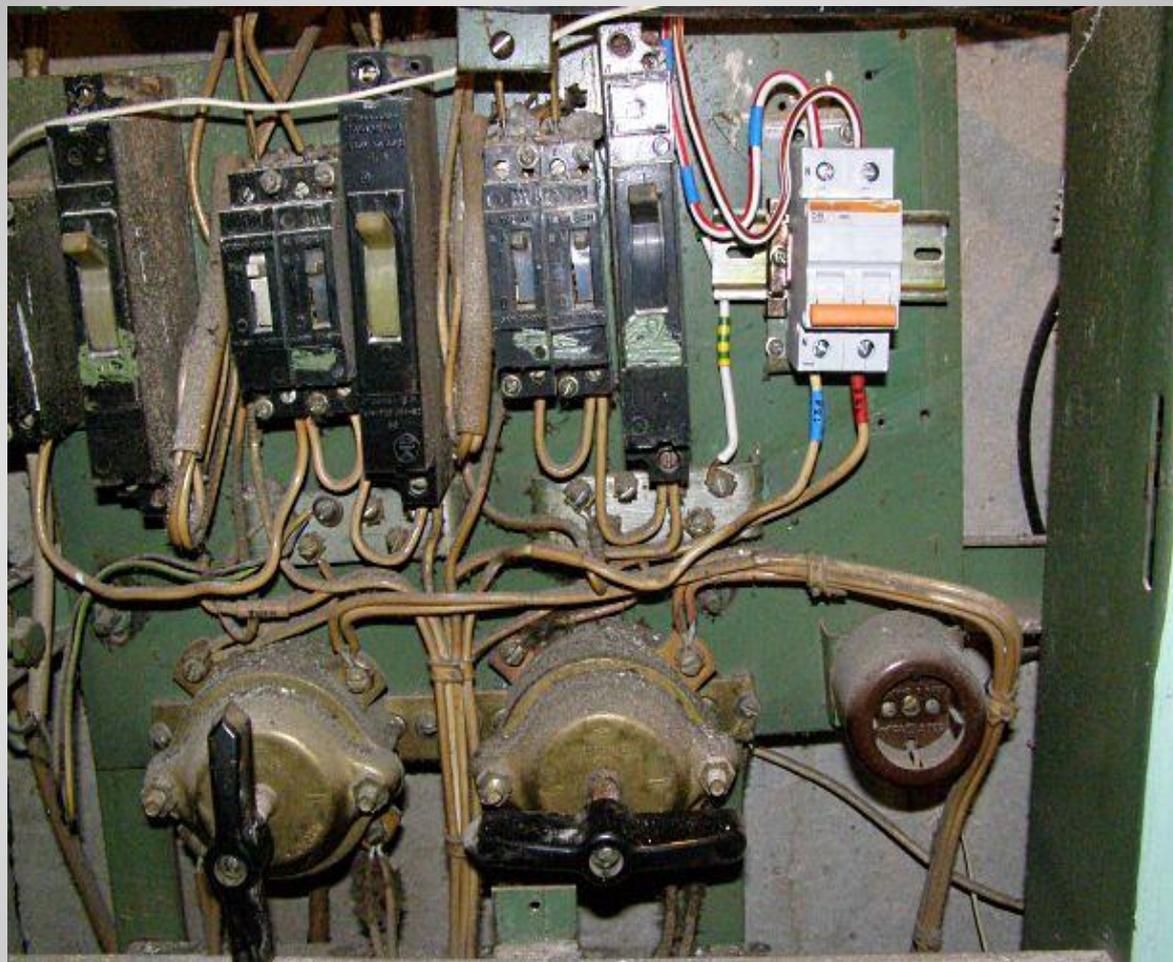
Электрощитовая



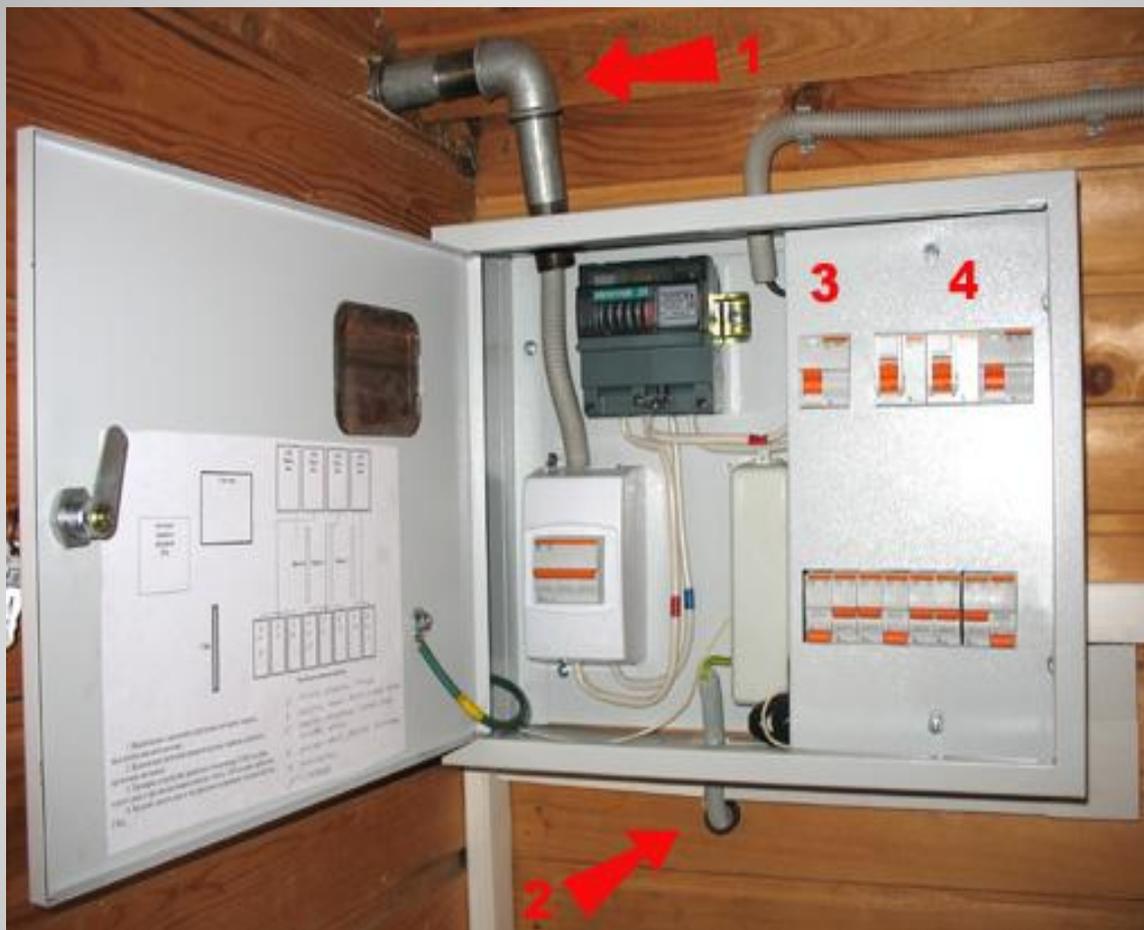
Электрощитовая

И, наконец, от этажных щитов электроэнергия поступает на счетчик либо щит учетно-распределительный щит квартиры.

Квартирный щит



Квартирный щит



Электрощитовая в квартире

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

Домашнее задание :
выучить записи в тетради