

HEAVY METAL STUDIO PRESENTS

ROCK -festival

LIVE MUSIC

HEAVY METAL ★

SPECIAL GUEST

ОПОРЫ ЛЭП

LINE UP:

Моисеев Д.Ш.

Трошкина Д.А

21 DECEMBER 10 AM CT-480001 CLUB

MICROSOFT TEAMS /

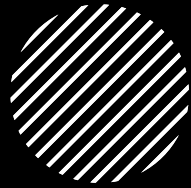
БЕСПЛАТНАЯ ПАРКОВКА / БЕСПЛАТНЫЕ НАПИТКИ



Общие сведения

Опоры ЛЭП предназначены для сооружений линий электропередач. Являются одним из главных конструктивных элементов ЛЭП, отвечающим за крепление и подвеску электрических проводов на определённом уровне.

Виды опор ЛЭП



Железобетонные

Металлические

Деревянные

Композитные





Железобетонные



Металлические



Деревянные



Композитные

Классификация опор ЛЭП

По назначению

Промежуточные
Угловые
Анкерные
Концевые
Специальные

По способу закрепления в грунте

В грунт
На фундамент
Классические
Узкобазовые

По конструкции

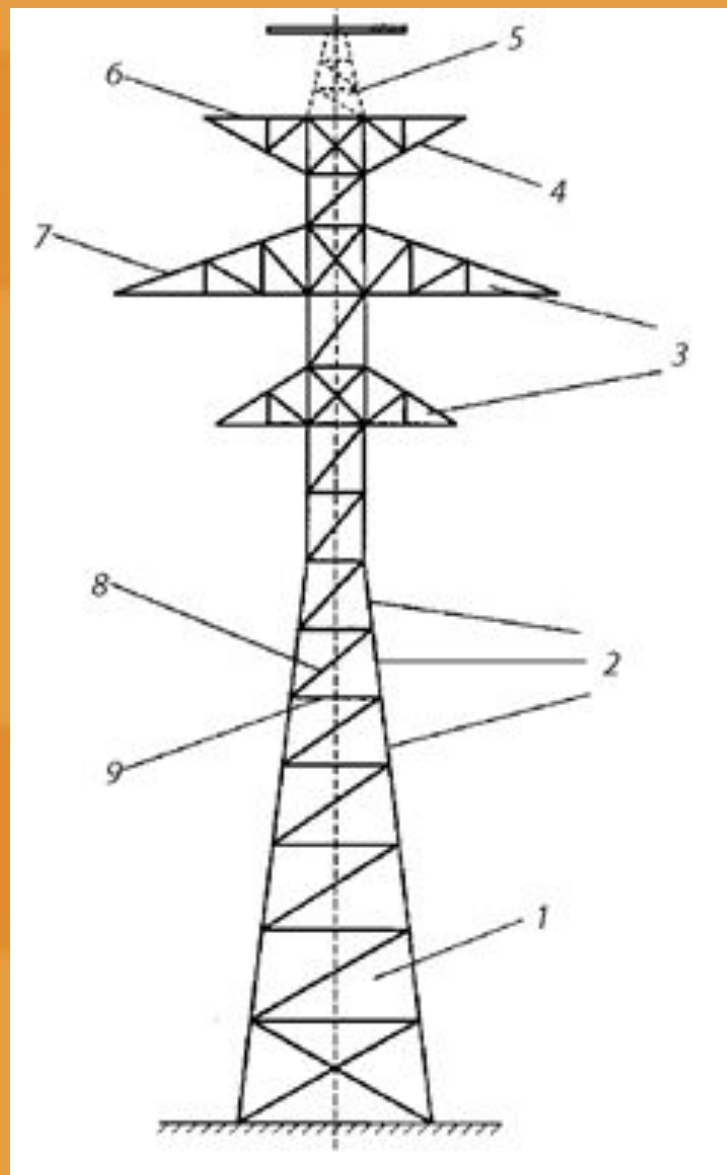
Трехстоечная
Свободностоящие
Одностоечные
Многостоечные
С оттяжками
Вантовые

По количеству цепей

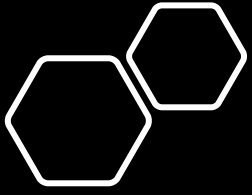
Одноцепные
Двухцепные
Многоцепные

Элементы ЛЭП

- 1 – ствол
- 2 – пояса
- 3 – траверса
- 4 – подкосы
- 5 – тросостойка
- 6 – пояса траверсы
- 7 – тяга
- 8 – раскосы
- 9 – распорки







Расчет опоры

- **Метод предельных состояний**

Параметры опоры:

- Механических свойств металла, из которого изготовлена опора.
- Физических свойств грунта, выступающего основанием для столба.
- Условий работы конструкции.
- Характера и величины нагрузок.

Исходные данные



Марка и модель



Класс напряжений



**Характеристики
провода**



**Климатические
условия**



**Место расположения
подвеса кабеля**



Сбор нагрузок на опору ЛЭП

Нормальный режим

Вес
изоляторов

Вес провода

Вес тросов

Нагрузка от
натяжения
проводов

Нагрузка от
тросов

Порядок расчета опоры ЛЭП

Определение нормативных постоянных и кратковременных нагрузок.

Вычисление расчетных нагрузок путем умножения нормативных значений на коэффициент перегрузки в нормальных и аварийных режимах.

Суммирование отдельно вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Расчет изгибающих моментов от внешних нагрузок, действующих вдоль и перпендикулярно траверсе, а также расчетного крутящего момента от натяжения проводов

Сравнение полученных значений с допустимыми – вывод о возможности подвеса проектируемого кабеля или провода.

Подбор сечения

- Для воздушных линий электропередачи - многопроволочные алюминиевые и сталеалюминиевые провода.
- Для ВЛ 35 кВ и выше - сталеалюминиевые провода.
- Для ВЛ напряжением до 35 кВ - самонесущие изолированные провода СИП.
- Для СИП - сталеалюминиевый провод, провод из алюминиевого сплава высокой прочности.

Технические требования



С ВАМИ БЫЛИ

**ДИОНИС МОИСЕЕВ
ДАРЬЯ ТРОШКИНА**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!