

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 /

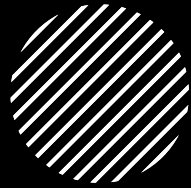
БЕСПЛАТНАЯ ПАРКОВКА / БЕСПЛАТНЫЕ НАПИТКИ



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

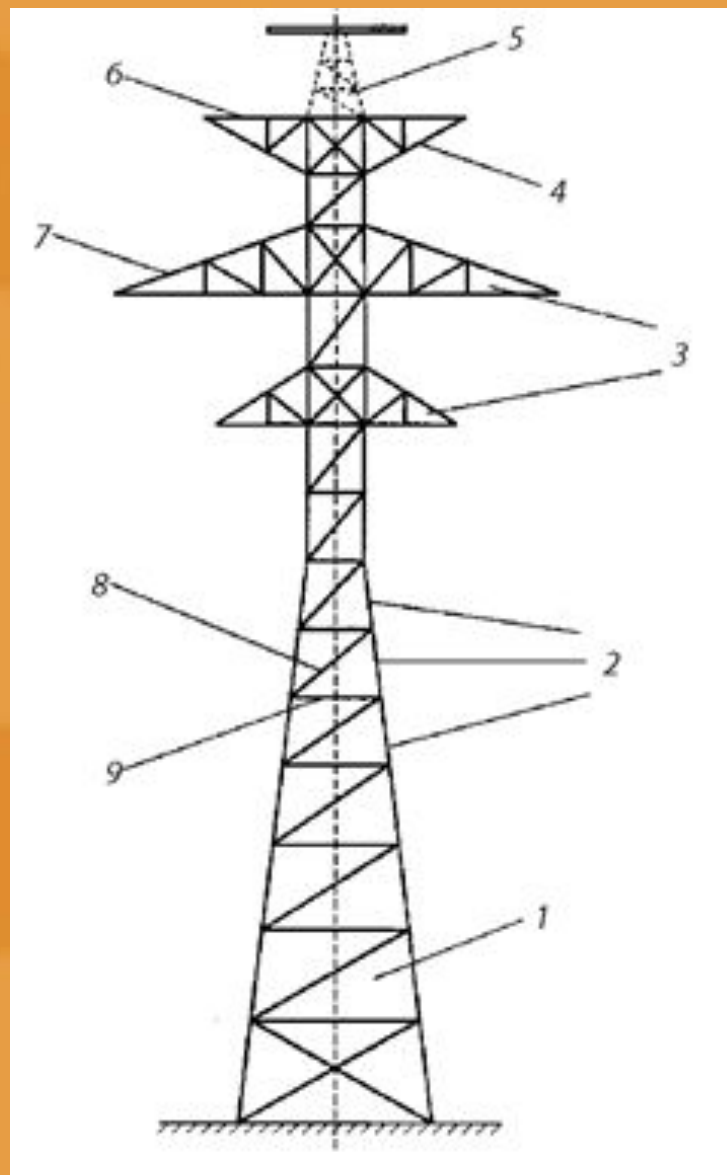
Трехстоечная
Свободностоящие
Одностоечные
Многостоечные
С оттяжками
Вантовые

По количеству цепей

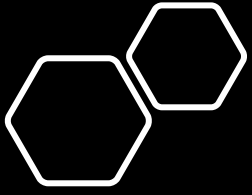
Одноцепные
Двухцепные
Многоцепные

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!