

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ВАРИАНТ: №19
ГРУППА: Эл-45
Ф.И.О. СТУДЕНТА: Чернышков Р.А.

Проектирование системы электроснабжения производственных и общественно-коммунальных потребителей, г. Волгоград, ул. Поддубного

1. Разработать проект системы внешнего электроснабжения производственного и общественно-коммунальных потребителей в указанном районе.
2. Наименование и местоположение производственного объекта: Кузнечно-прессовой цех. (вар.19), г. Волгоград, ул. Поддубного.
3. Перечень общественно-коммунальной нагрузки:
 - 3.1 Одноэтажный многоквартирный жилой дом – 4 шт.;
 - 3.2 Двухэтажный восьмиквартирный жилой дом – 8 шт.;
 - 3.3 Пятиэтажный жилой дом – 1 шт.;
 - 3.4 Магазин продуктов 150 м²;
 - 3.5 Парикмахерская на 4 рабочих места.
4. Срок представления курсового проекта к защите: 23.12.2019г.
5. Требования по разработке:

в составе пояснительной записки к проекту предусмотреть следующие разделы:

 - 1) Общие сведения о районе расположения объектов проектирования.
 - 2) Нормативные документы.
 - 3) Общая характеристика производственного объекта.
 - 4) Общая характеристика общественно-коммунальных потребителей.
 - 5) Электротехнические решения по системе электроснабжения производственного объекта:
 - 5.1) Расчёт электрических нагрузок производственного объекта методом коэффициента максимума;
 - 5.2) Выбор питающей трансформаторной подстанции производственного объекта.
 - 5.3) Компоновка оборудования в РУ-6кВ и РУ-0,4кВ питающей трансформаторной подстанции производственного объекта;
 - 5.4) Выбор сечения проводов (кабелей) и способа прокладки питающей сети производственного объекта.
 - 6) Электротехнические решения по системе электроснабжения общественно-коммунальных объектов:
 - 6.1) Расчёт электрических нагрузок общественно-коммунальных объектов;
 - 6.2) Выбор питающей трансформаторной подстанции для общественно-коммунальной нагрузки;

- 6.3) Выбор сечения проводов (кабелей) и способа прокладки питающей сети для общественно-коммунальной нагрузки.
- 7) Электротехнические решения по питающей ВЛ-КЛ 6кВ:
 - 7.1) Характеристика и обоснование трассы ВЛ-КЛ 6кВ (пересечений, сближений);
 - 7.2) Выбор типовых строительных конструкций, линейной и кабельной арматуры для строительства ВЛ-КЛ 6кВ;
 - 7.3) Механический расчет воздушного пересечения проектируемой ВЛ-6кВ;
 - 7.4) Определение токов короткого замыкания в ВЛ-КЛ 6кВ;
 - 7.5) Определение потерь напряжения, мощности и энергии в ВЛ-КЛ 6кВ;
 - 7.6) Составление таблицы отклонений и потерь напряжения.
- 8) Электротехнические решения по ВЛ-КЛ 0,4 кВ, питающим общественно-коммунальную нагрузку:
 - 8.1) Характеристика и обоснование трассы ВЛ-КЛ 0,4 кВ (пересечений, сближений);
 - 8.2) Суммирование нагрузок по участкам линии;
 - 8.3) Выбор сечения проводов (кабелей) ВЛ-КЛ 0,4кВ по нагреву;
 - 8.4) Выбор типовых строительных конструкций, линейной и кабельной арматуры для строительства ВЛ-КЛ 0,4кВ;
 - 8.5) Определение потерь напряжения, мощности и энергии в ВЛ-КЛ 0,4 кВ;
 - 8.6) Расчёт токов короткого замыкания в ВЛ-КЛ 0,4кВ.
- 9) Проверка выбранных сечений проводов (кабелей) по термической стойкости.
- 10) Выбор и проверка коммутационных аппаратов 6(10) и 0,4кВ.
- 6. Привести спецификации оборудования на арматуру ВЛ-КЛ 6 кВ и ВЛ-КЛ 0,4 кВ.
- 7. Привести в графическом приложении:
 - 1) Ситуационный план проектируемых объектов;
 - 2) План сети электроснабжения производственного и общественно-коммунальных потребителей;
 - 3) Схема электрическая принципиальная питания потребителей производственного объекта и общественно-коммунальных потребителей.
- 8. Все проектные решения и расчёты по мере выполнения **согласовать** с руководителем проекта.

Задание выдал руководитель проекта

Иванов А.С.

Задание получил исполнитель курсового проекта

Чернышков Р.А.

Волгоградский государственный аграрный университет
Кафедра «ТОЭ и Электроснабжение»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №19-1

на технологическое присоединение к электрическим сетям производственного объекта, г.
Волгоград, ул. Поддубного

1. Наименование объекта: Кузнечно-прессовой цех. (вар.19).
2. Адрес объекта: г. Волгоград, ул. Поддубного.
3. Максимальная мощность – определяется проектом.
4. Уровень напряжения подключения – 6 кВ.
5. Категория надёжности электроснабжения – определяется проектом.
6. Схема выдачи мощности и точки присоединения:
 - 6.1 Источник питания №1: отпайка от ВЛ-КЛ 6кВ, ф.№ 1 ПС 110/6 кВ "Спортивная";
 - 6.2 Источник питания №2: не требуется (дополнительный источник питания предоставляется после обоснования его необходимости и согласования с руководителем проекта).
7. Требования к усилению существующей электрической сети, выполняемые Исполнителем курсового проекта:
8. Запроектировать отпайку от ВЛ-КЛ 6кВ.
9. Комплектную трансформаторную подстанцию 6/0,4 кВ (КТП), встроенную в здание цеха.
10. Предусмотреть в проекте:
 - выбор типа опор, линейной и кабельной арматуры;
 - выбор марки и сечения провода(кабеля) ВЛ-КЛ 6кВ;
 - расчет токов короткого замыкания ф.№1 ПС 110/6 кВ "Спортивная";
 - определить проектом мощность трансформатора КТП;
 - компоновку оборудования в помещении КТП.
11. Исходные данные для расчёта токов к.з. в ф.№ 1 ПС 110/6 кВ "Спортивная" получить у руководителя проекта после **согласования** плана сети электроснабжения производственного и общественно-коммунальных потребителей.

ТУ выдал руководитель проекта

Иванов А.С.

ТУ получил исполнитель курсового проекта

Чернышков Р.А.

Волгоградский государственный аграрный университет
Кафедра «ТОЭ и Электроснабжение»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №19-2

на технологическое присоединение к электрическим сетям общественно-коммунальных потребителей, г. Волгоград, ул. Поддубного

1. Наименование объектов:
 - Одноэтажный многоквартирный жилой дом;
 - Двухэтажный восьмиквартирный жилой дом;
 - Пятиэтажный жилой дом;
 - Магазин продуктов 150 м²;
 - Парикмахерская на 4 рабочих места.
2. Адрес объекта: г. Волгоград, ул. Поддубного.
3. Максимальная мощность – определяется проектом.
4. Уровень напряжения подключения – 6 кВ.
5. Категория надёжности электроснабжения – определяется проектом.
6. Схема выдачи мощности и точки присоединения:
 - 6.1 Источник питания №1: отпайка от ВЛ-КЛ 6кВ, ф.№ 1 ПС 110/6 кВ "Спортивная";
 - 6.2 Источник питания №2: не требуется (дополнительный источник питания предоставляется после обоснования его необходимости и согласования с руководителем проекта).
7. Требования к усилению существующей электрической сети, выполняемые Исполнителем курсового проекта:
 - 7.1 Запроектировать отпайку от ВЛ-КЛ 6 кВ;
 - 7.2 Запроектировать комплектную трансформаторную подстанцию 6/0,4 кВ (КТП) для общественно-коммунальной нагрузки;
 - 7.3 Запроектировать ВЛ-КЛ 0,4 кВ для питания общественно-коммунальных потребителей.
8. Предусмотреть в проекте:
 - Выбор трассы ВЛ-КЛ 0,4 кВ;
 - выбор типа опор, линейной и кабельной арматуры;
 - выбор марки и сечения провода(кабеля) ВЛ-КЛ 6 кВ и ВЛ-КЛ 0,4 кВ;
 - расчет токов КЗ ф.№1 ПС 110/6 кВ "Спортивная";
 - расчет токов КЗ в ВЛ-КЛ 0,4 кВ;
 - выбор коммутационных аппаратов 6 и 0,4кВ, устанавливаемых в КТП;
 - определить проектом мощность и количество трансформаторов в КТП;
 - проверка выбранных сечений проводов (кабелей) по термической стойкости.
9. Исходные данные для расчёта токов к.з. ф.№ 1 ПС 110/6 кВ "Спортивная" получить у руководителя проекта после **согласования** плана сети электроснабжения производственного и общественно-коммунальных потребителей.

ТУ выдал руководитель проекта

Иванов А.С.

ТУ получил исполнитель курсового проекта

Чернышков Р.А.