



Институт ИЭЭ  
Кафедра ЭЭС

### ОТЧЕТ

По Практической практике

Шабошева Яна Ривальевна,  
Фамилия И.О. обучающегося в род. падеже

обучающего(ей)ся в группе Э-2-17 по образовательной программе

Электроэнергетические системы и сети  
указывается наименование направленности ОП

направления подготовки  
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
указывается код и наименование направления подготовки

ОТЧЕТ ПРОВЕРИЛ

Руководитель практики

Ильасов Ю. К. (Ф.И.О.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

ОЦЕНКА при защите отчета:

Председатель комиссии

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Члены комиссии

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

Казань, 2020г.



УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой В.В. Максимов

И.О. Фамилия

“ ” 2020 г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

на Производственную практику\*

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Образовательная программа Электроэнергетические системы и сети (ЭСиС)

Выпускающая кафедра ЭСиС (Электроэнергетические системы и сети)

Место прохождения практики Риштан ОАО «Сетевая Компания» (ФЭС ЛРЭС) Турция  
Исследование электрических сетей высоковольтных районных электрических сетей  
(наименование кафедры, профильной организации)

Обучающийся Шавалев Иван Александрович, 3-й курс, группа ЭС-2-12

(ФИО полностью, курс, группа)

Период прохождения практики с 6 июля по 1 августа 2020 года (6.07.2020-1.08.2020)

Руководитель практики от

Университета Исмаилова Ксения Константиновна, старший преподаватель  
(ФИО полностью, должность)

Индивидуальное задание на практику Схема подстанции предприятия

График (план) проведения практики с перечнем и описанием работ:

№ п/п	Перечень и описание работ	Сроки выполнения (график)
1	Выполнение заданий для производственной практики. Сбор информации	с 6.07.2020 по 12.07.2020
2	Обработка и анализ собранной информации по индивидуальной теме	с 13.07.2020 по 26.07.2020
3	Составление отчета и защита по производственной практике	с 27.07.2020 по 1.08.2020

Руководитель практики от Университета Исмаилова К.К.  
(подпись) (расшифровка)

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации (Научный руководитель \*\*)  Исмаилова К.К. Исмаилов  
(подпись) (расшифровка)

С индивидуальным заданием ознакомлен Шавалев И.А. Шавалев И.А.  
(подпись) (ФИО обучающегося)

\* Для обучающихся – инвалидов и лиц с ОВЗ разрабатывается индивидуальное задание с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации.  
\*\* Для аспирантов, проходящих практику

## Содержание

Введение .....	4
Историческая справка о ОАО «Сетевая Компания» .....	5
1. Классификация видов схем подстанций .....	9
2. Обозначение основных элементов электрической сети на схемах .....	21
Заключение .....	24
Список литературы .....	25

## **Введение**

Производственная практика – это форма учебных занятия в организациях (предприятиях) разных форм собственности и организационно – правовых форм.

Производственная практика проводится с целью изучения общих принципов функционирования организаций и учреждений по управлению трудом и регулированию социально-трудовых отношений, служб занятости; принципов организации работы служб и подразделений, занимающихся вопросами подбора, расстановки и учета персонала, отделов кадров, труда и заработной платы, отделов управления персоналом; а также анализа документации, обеспечивающей деятельность указанных служб. Она позволяет соединить теоретическую подготовку с практической деятельностью на конкретных рабочих местах. В задачи практики входит:

- формирование профессиональных умений и определенного опыта, необходимого для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование исследовательского подхода к изучению деятельности инженера;
- овладение умениями и навыками работы с документацией, осуществление простейших экономических расчетов.

Проходил практику в филиале ОАО «Сетевая Компания» в Бугульминских электрических сетях, Лениногорский район электрических сетей (БЭС ЛРЭС) г. Лениногорск, пер. Энергетиков д. 2. Практика проходила в окрестностях близ лежащего города Лениногорска и Лениногорского района. За время прохождения периода производственной практики ознакомился с деятельностью своей будущей профессией, с профессиональными и должностными обязанностями сотрудников, активно участвовал в деятельности организации, и оказывал помощь специалистам. Полученные в результате прохождения практики знания и данные представлены в отчёте производственной практики. Период прохождения производственной практики с 6 июля 2020 г. по 1 августа 2020 г.

## **Историческая справка о ОАО «Сетевая Компания»**

Открытое акционерное общество «Сетевая компания» создано 11 декабря 2001 года (филиал ОАО «Сетевая компания» БЭС ЛРЭС в г. Лениногорск 11 октября 2002 года) в рамках проводимой реформы электроэнергетического комплекса Российской Федерации, во исполнение Постановления Правительства Российской Федерации от 11 июля 2001 года №526 «О реформировании электроэнергетики Российской Федерации» и Указа Президента Республики Татарстан от 8 августа 2001 года №УП-673 «О дальнейших мерах по реформированию электроэнергетики Республики Татарстан». Учредителями ОАО «Сетевая компания» выступили ГУП ПЭО «Татэнерго» и ОАО «Татнефть им. В.Д.Шашина».

В целях формирования в Республике Татарстан единой сетевой распределительной компании, в соответствии с постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 22 сентября 2003 года №504 «О создании государственного унитарного предприятия «Татэлектросеть» в 2006 году ОАО «Сетевая компания» реорганизовано путем присоединения к нему ОАО «Татэлектросеть», которому принадлежали распределительные сети крупнейших городов Республики Татарстан. В результате реорганизации практически все распределительные сети республики консолидированы в ОАО «Сетевая компания».

Компания является частью структуры вертикально интегрированного холдинга ОАО «Татэнерго», осуществляющего производство, передачу, распределение и сбыт электрической и тепловой энергии на территории Республики Татарстан и входящего по объему реализации продукции и численности персонала в десятку крупнейших энергосистем Российской Федерации.

ОАО «Сетевая компания» является территориальной сетевой организацией, оказывающей услуги по передаче электрической энергии на территории Республики Татарстан. Площадь территории обслуживания Компании составляет 67 836,2 кв.км.

Миссия ОАО «Сетевая компания» - обеспечивать надежное и качественное электроснабжение потребителей, присоединенных к электрической сети Компании, создавая условия для комфортной и безопасной жизнедеятельности людей и осуществления уставных целей юридическими лицами.

Обеспечение максимальной эффективности и надежности действующих активов, внедрение новых эффективных технологий и оборудования.

Создание для каждого клиента возможности технологического присоединения.

Повышение инвестиционной привлекательности и капитализации Компании в интересах акционеров.

Повышение эффективности и качества корпоративного управления Компании.

Общее руководство деятельностью Компании осуществляется аппаратом управления, расположенным в городе Казани.

В состав ОАО «Сетевая компания» входит 9 филиалов, каждый из которых осуществляет функции Компании по передаче электрической энергии, технологическому присоединению, эксплуатации и обслуживанию объектов электросетевого хозяйства, расположенных по территориальному признаку.

В структуру каждого из девяти филиалов входят обособленные структурные подразделения: районы электрических сетей (РЭС) и городские районы электрических сетей (ГРЭС).

	ОАО «Сетевая компания»	
Елабужские ЭС	Казанские ЭС	Бугульминские ЭС
Агрызский РЭС	Северный РЭС	Бавлинский РЭС
Елабужский РЭС	Центральный РЭС	Бугульминский РЭС
Елабужский ГРЭС	Западный РЭС	Бугульминский ГРЭС
Кукморский РЭС	Южный РЭС	Лениногорский РЭС
Мамадышский РЭС	Восточный РЭС	Лениногорский ГРЭС
Менделеевский РЭС	Черемшанский РЭС	
Сабинский РЭС	Альметьевские ЭС	Ютазинский РЭС
Тюлячинский РЭС	Альметьевский РЭС	
Альметьевский ГРЭС	Буинские ЭС	

Чистопольские ЭС	Азнакаевский РЭС и РВП	Апастовский РЭС
Аксубаевский РЭС	Муслюмовский РЭС	Буинский РЭС
Алексеевский РЭС	Сармановский РЭС	Верхне-Услонский РЭС
Алькеевский РЭС	Дрожжановский РЭС	
Новошешминский РЭС	Приволжские ЭС	Кайбицкий РЭС
Нурлатский РЭС	Арский РЭС	Камско-Устьинский РЭС
Спасский РЭС	Атнинский РЭС	Тетюшский РЭС
Чистопольский РЭС	Балтасинский РЭС	Свияжский РЭС
Высокогорский РЭС		
Нижнекамские ЭС	Зеленодольский РЭС	Наб.-Челнинские ЭС
Актанышский РЭС	Лаишевский РЭС	Автозаводский РЭС
Заинский РЭС	Пригородный РЭС	Прибрежный РЭС
Мензелинский РЭС	Пестречинский РЭС	Боровецкий РЭС
Нижнекамский РЭС	Рыбно-Слободский РЭС	Комсомольский РЭС
Нижнекамский ГРЭС		
Тукаевский РЭС		

Рисунок 1 - Структура ОАО «Сетевая компания»



## **1. Классификация видов схем подстанций**

Для того чтобы начать проектировать, читать, или работать со схемами, нужно разобраться, какие виды и типы схем бывают. С 01.07.2009 в РФ введен в действие стандарт ГОСТ 2.701-2008 «ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению». В соответствии с этим ГОСТ, схемы разделяются на 10 видов:

1. Схема электрическая
2. Схема гидравлическая
3. Схема пневматическая
4. Схема газовая
5. Схема кинематическая
6. Схема вакуумная
7. Схема оптическая
8. Схема энергетическая
9. Схема деления
10. Схема комбинированная.

Виды схем подразделяются на 8 типов:

1. Схема структурная
2. Схема функциональная
3. Схема принципиальная (полная)
4. Схема соединений (монтажная)
5. Схема подключения
6. Схема общая
7. Схема расположения
8. Схема объединенная.

Описание и требования к виду «Схема электрическая» приведены в ГОСТ 2.701-2008 на примере электрических схем, но с 1 января 2012 года действует ГОСТ 2.702-2011 «ЕСКД. Правила выполнения электрических схем». Большой частью текст этого ГОСТ дублирует текст ГОСТ 2.701-2008, ссылается на него и другие ГОСТы.

ГОСТ 2.702-2011 даёт подробное описание и требования к каждому виду электрической схемы. При выполнении электрических схем надо руководствоваться этим ГОСТ.

ГОСТ 2.702-2011 предоставляет следующее определение понятия электрической схемы: «Схема электрическая – документ, содержащий в виде условных изображений или обозначений составные части изделия, действующие при помощи электрической энергии, и их взаимосвязи». Далее ГОСТ ссылается на документы, регламентирующие правила выполнения условных графических изображений, буквенных обозначений и обозначений проводов и контактных соединений электрических элементов.

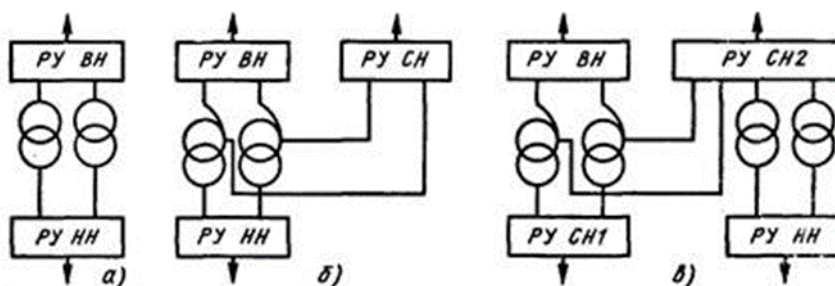


Рисунок 1.1 - Структурные электрические схемы подстанций

На рисунке 1.1 показаны структурные схемы подстанций. На подстанции с двухобмоточными трансформаторами (рисунок 1.1, а) электроэнергия от энергосистемы поступает в РУ ВН, затем трансформируется и распределяется между потребителями в РУ НН. На узловых подстанциях осуществляется связь между отдельными частями энергосистемы и питание потребителей (рисунок 1.1, б). Возможно сооружение подстанций с двумя РУ среднего напряжения, РУ ВН и РУ НН. На таких подстанциях устанавливают два автотрансформатора и два трансформатора (рисунок 1.1, в).

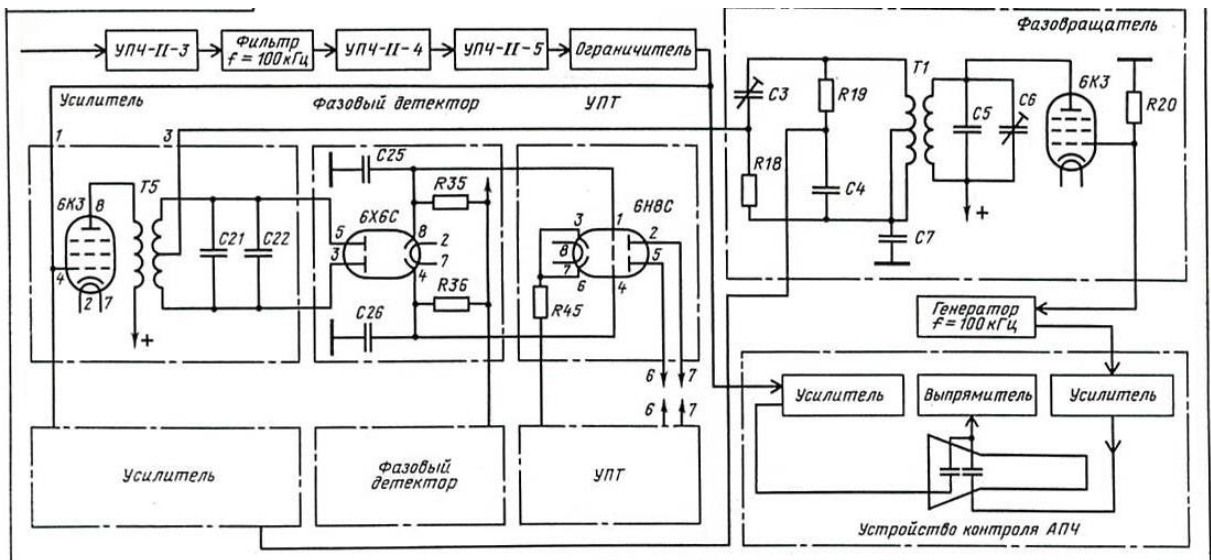


Рисунок 1.2 – Функциональная электрическая схема

На функциональной схеме изображают функциональные части изделия (элементы, устройства и функциональные группы), участвующие в процессе, иллюстрируемом схемой, и связи между этими частями. Графическое построение схемы должно давать наиболее наглядное представление о последовательности процессов, иллюстрируемых схемой.

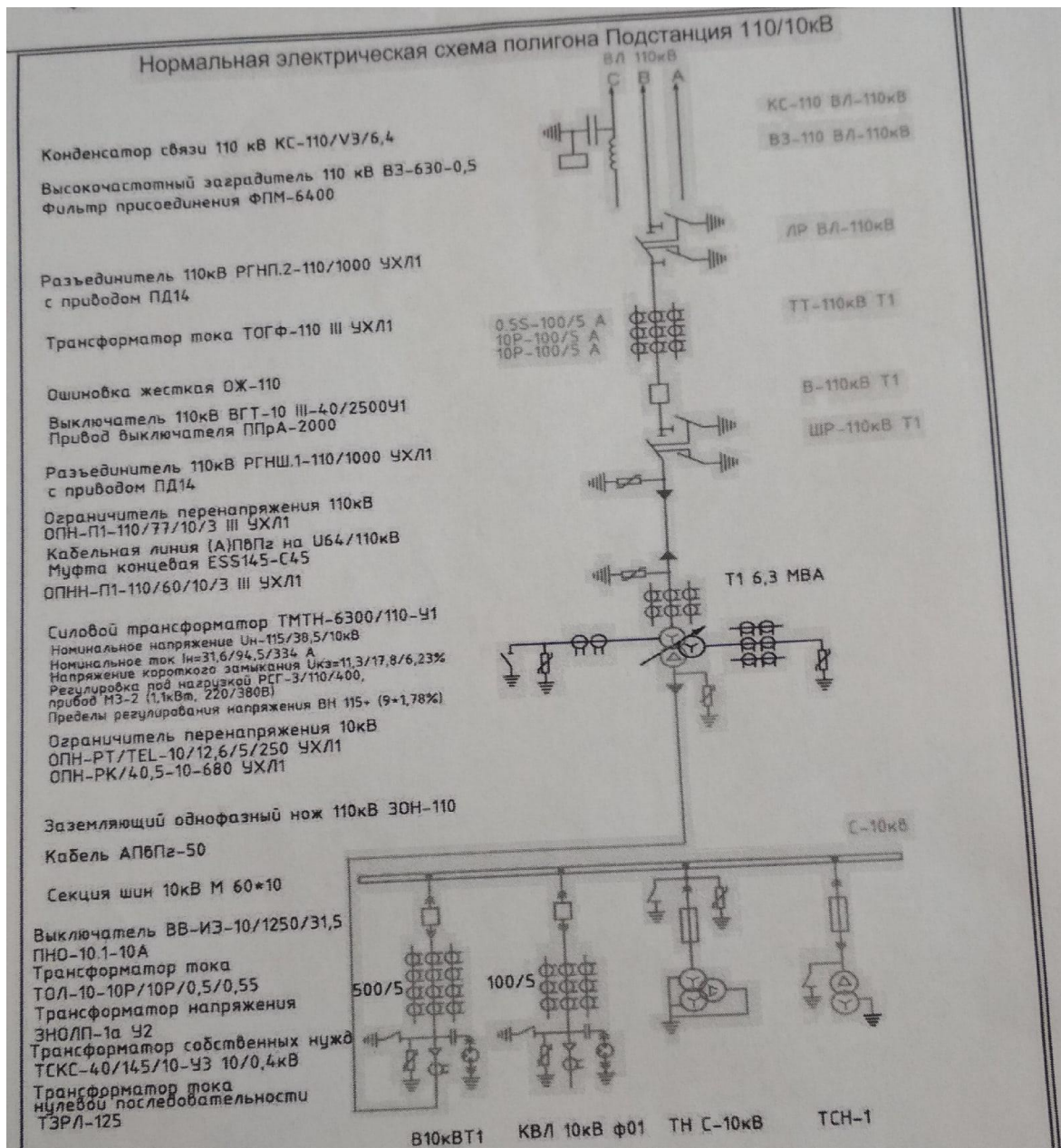
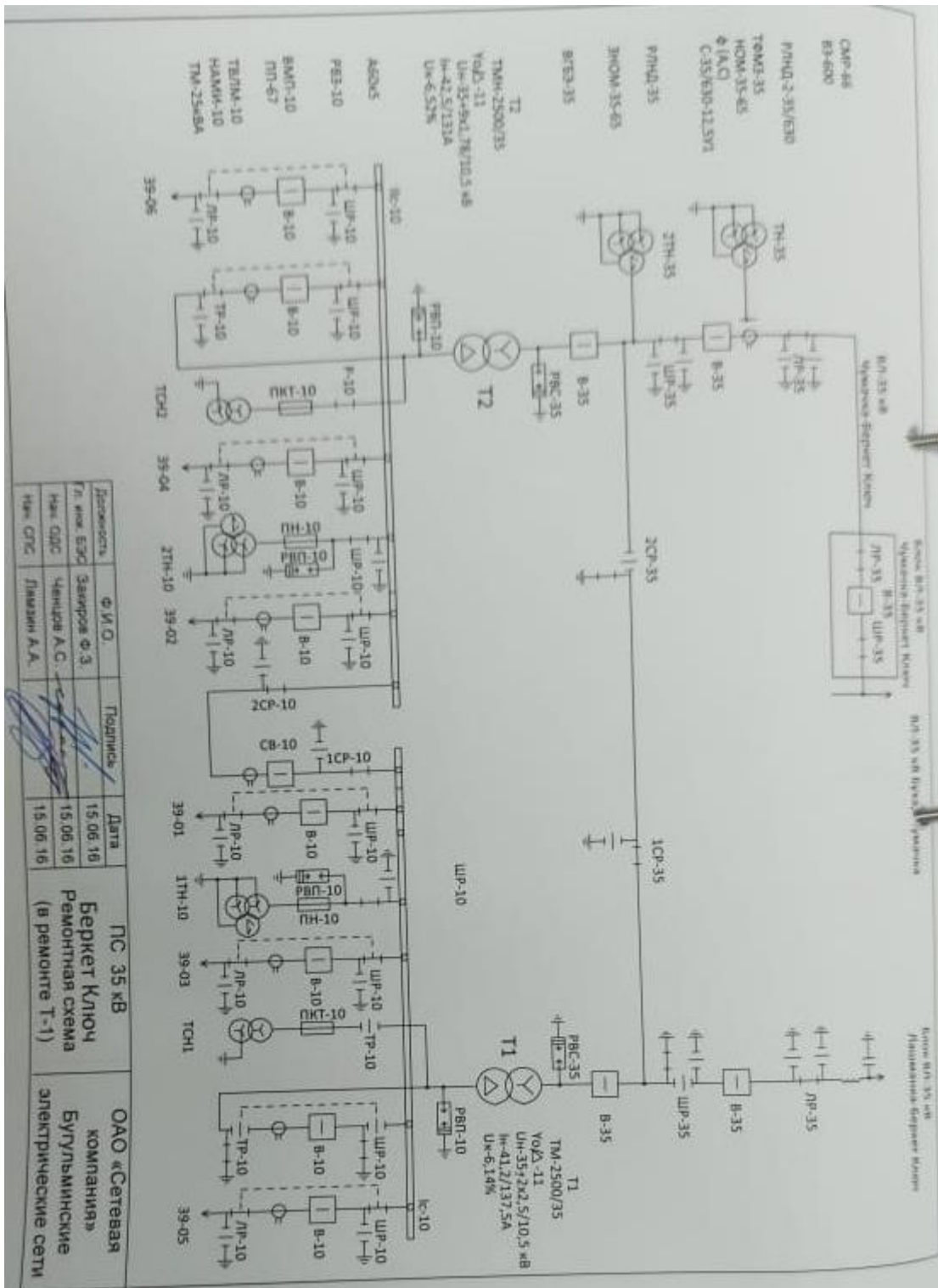


Рисунок 1.3 – Принципиальная (полная) электрическая схема подстанции 110/10кВ



Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата	ПС 35 кВ	ОАО «Сетевая компания»
Гл. инж. БЭС	Земцов Ф.З.		15.06.16	Беркет Ключ	Бульварные
Нач. СЭС	Ченцов А.С.		15.06.16	Ремонтная схема	электрические сети
Нач. СЭС	Лавзин А.А.		15.06.16	(в ремонте Т-1)	

Рисунок 1.4 – Принципиальная (полная) электрическая схема подстанции ПС 35кВ «Беркет Ключ», ОАО «Сетевая Компания» БЭС ЛРЭС.

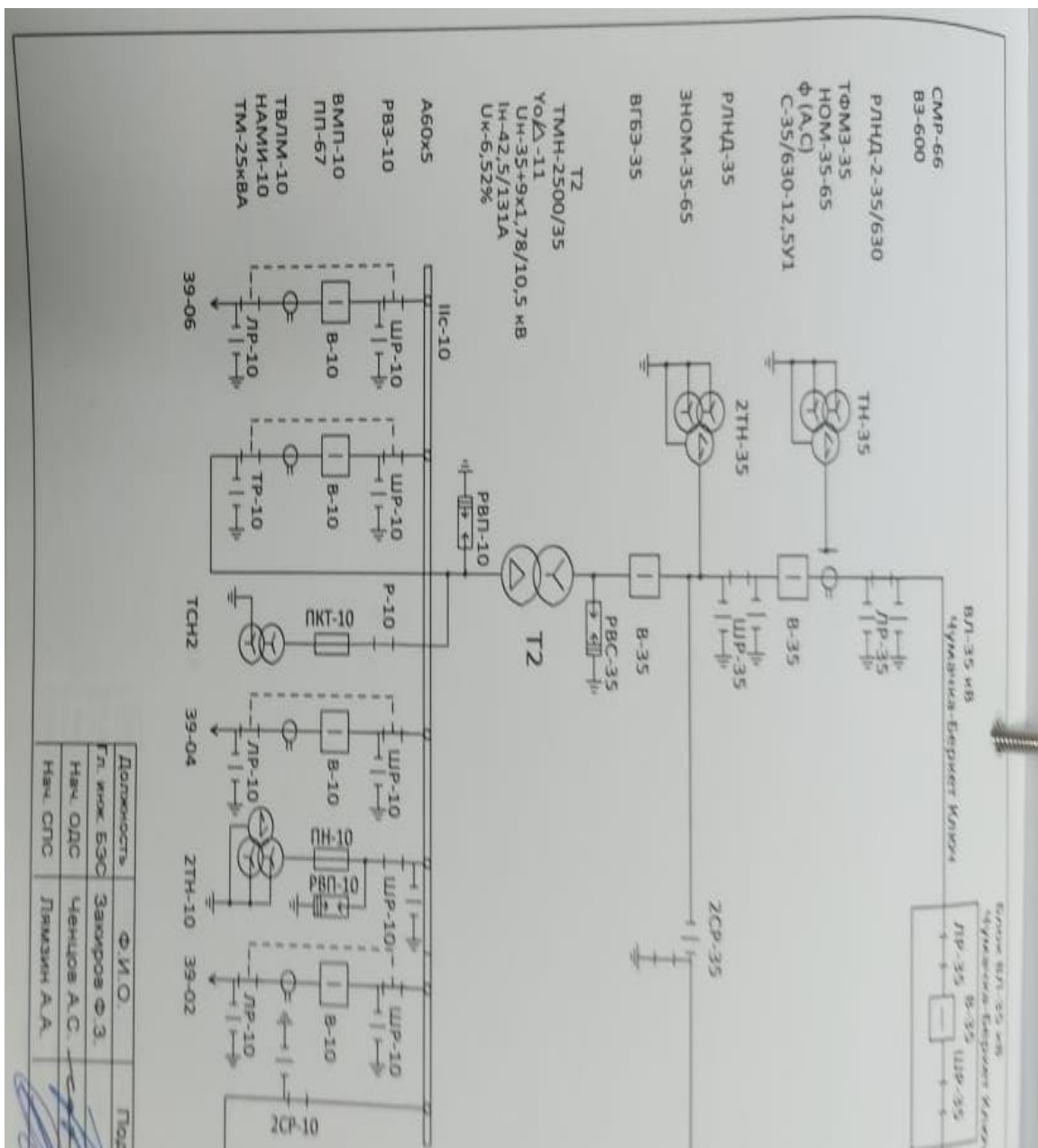


Рисунок 1.5 – Принципиальная (полная) электрическая схема подстанции ПС 35кВ «Беркет Ключ», ОАО «Сетевая Компания» БЭС ЛРЭС.

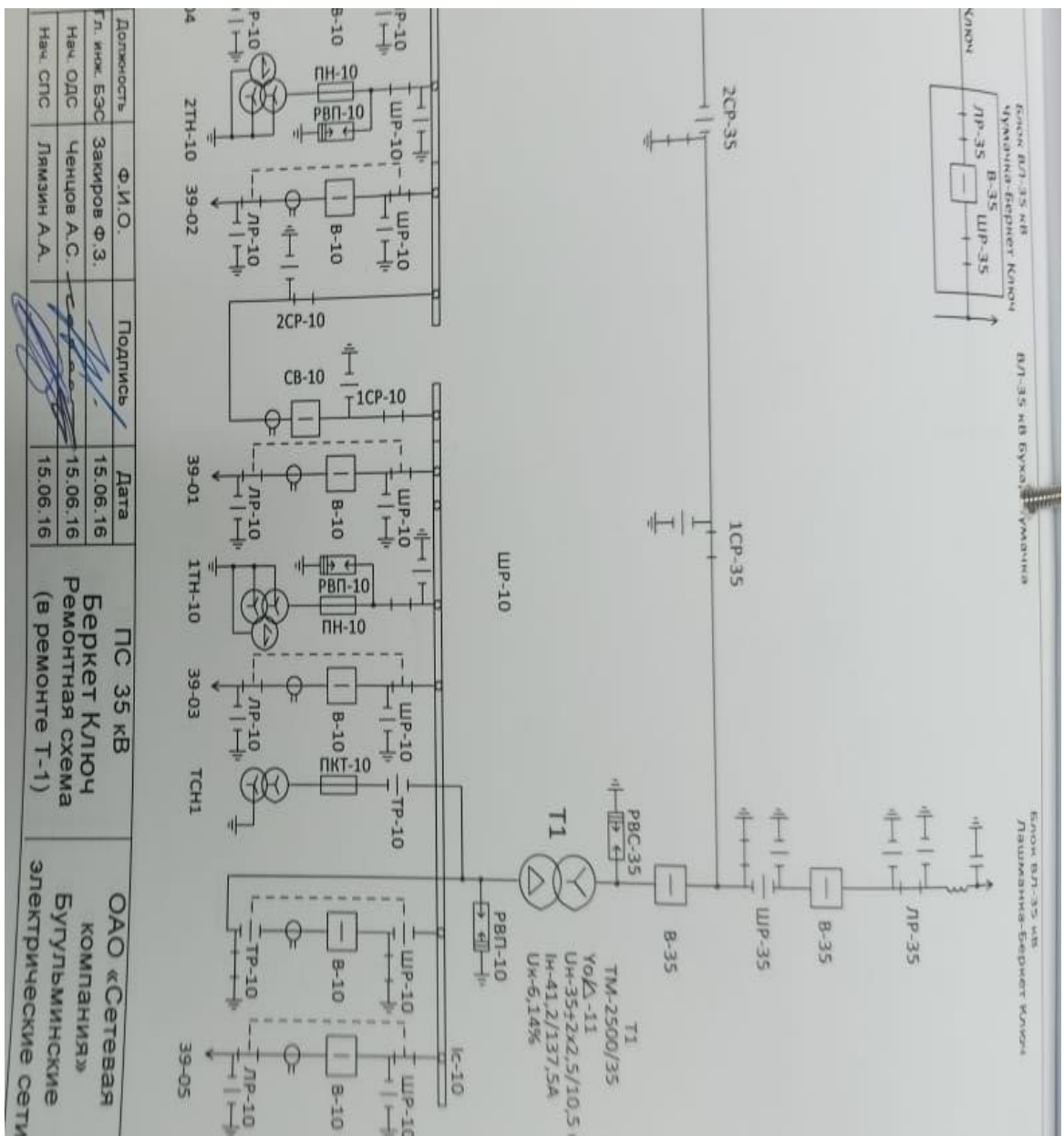


Рисунок 1.6 – Принципиальная (полная) электрическая схема подстанции ПС 35кВ «Беркет Ключ», ОАО «Сетевая Компания» БЭС ЛРЭС.

На принципиальной схеме изображают все электрические элементы или устройства, необходимые для осуществления и контроля в изделии установленных электрических процессов, все электрические взаимосвязи между ними, а также электрические элементы (соединители, зажимы и т.д.), которыми заканчиваются входные и выходные цепи. На схеме допускается

изображать соединительные и монтажные элементы, устанавливаемые в изделии по конструктивным соображениям. Схемы выполняют для изделий, находящихся в отключенном положении.

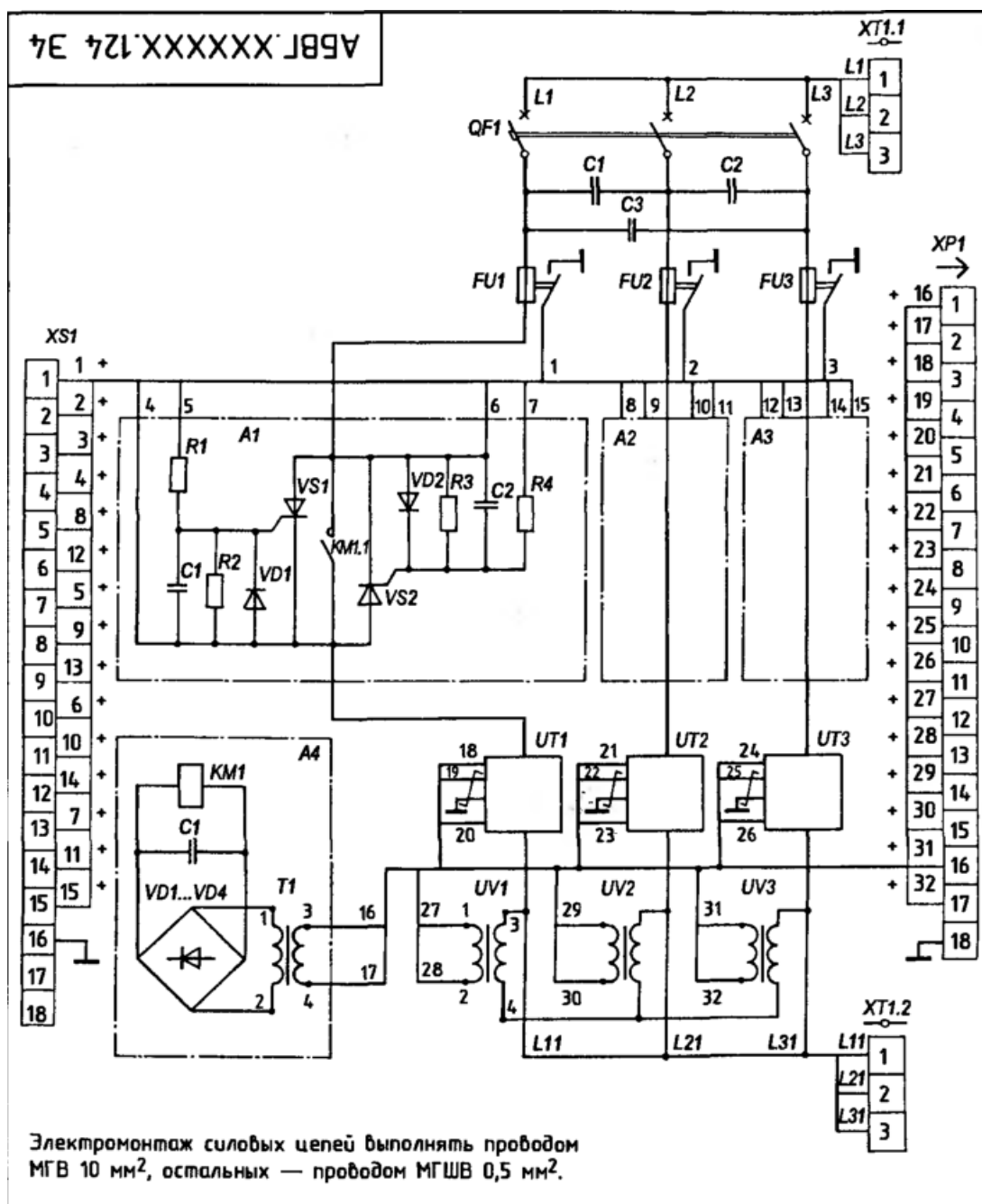


Рисунок 1.7 – Электрическая схема соединений (монтажная)

На схеме соединений следует изображать все устройства и элементы, входящие в состав изделия, их входные и выходные элементы (соединители, платы, зажимы и т.д.), а также соединения между этими устройствами и элементами. Расположение графических обозначений устройств и элементов на схеме должно примерно соответствовать действительному размещению



элементов и устройств в изделии. Расположение изображений входных и выходных элементов или выводов внутри графических обозначений и устройств или элементов должно примерно соответствовать их действительному размещению в устройстве или элементе.

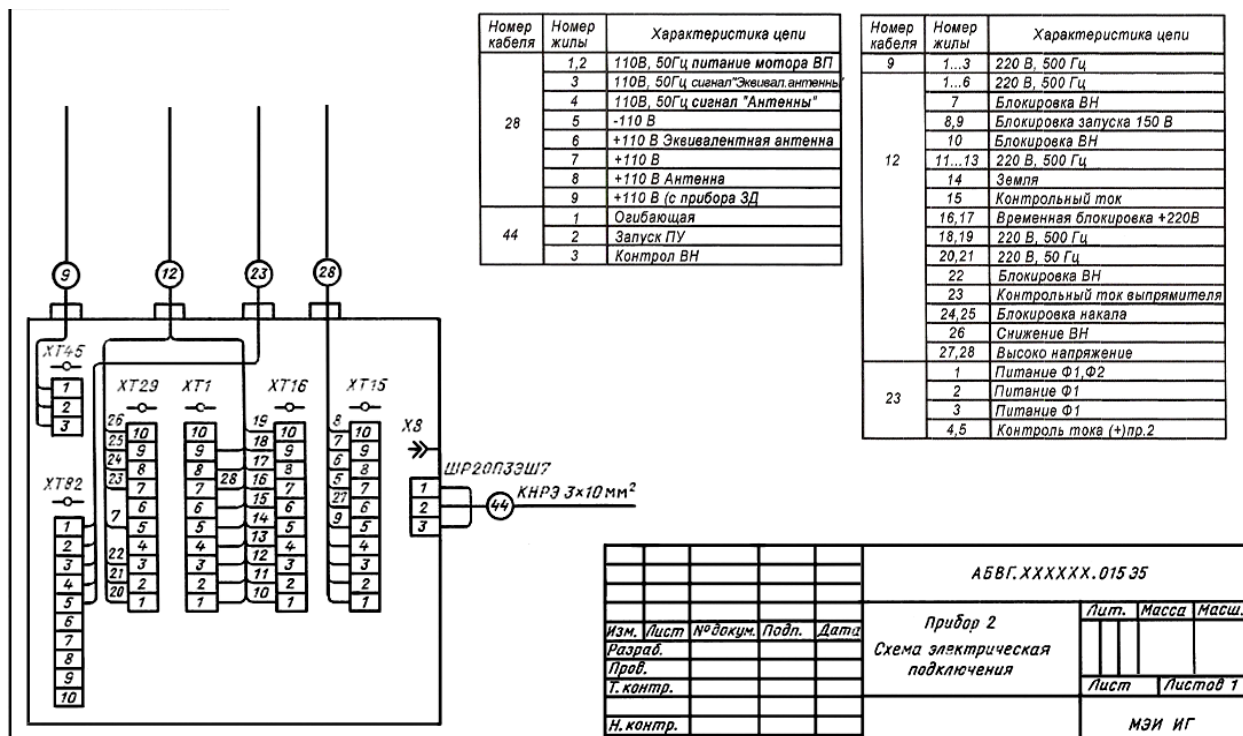


Рисунок 1.8 – Электрическая схема подключения

На схеме подключения должны быть изображены изделие, его входные и выходные элементы (соединители, зажимы и т.д.) и подводимые к ним концы проводов и кабелей (многожильных проводов, электрических шнуров) внешнего монтажа, около которых помещают данные о подключении изделия (характеристики внешних цепей и (или) адреса). Размещение изображений входных и выходных элементов внутри графического обозначения изделия должно примерно соответствовать их действительному размещению в изделии. На схеме следует указывать позиционные обозначения входных и выходных элементов, присвоенные им на принципиальной схеме изделия.

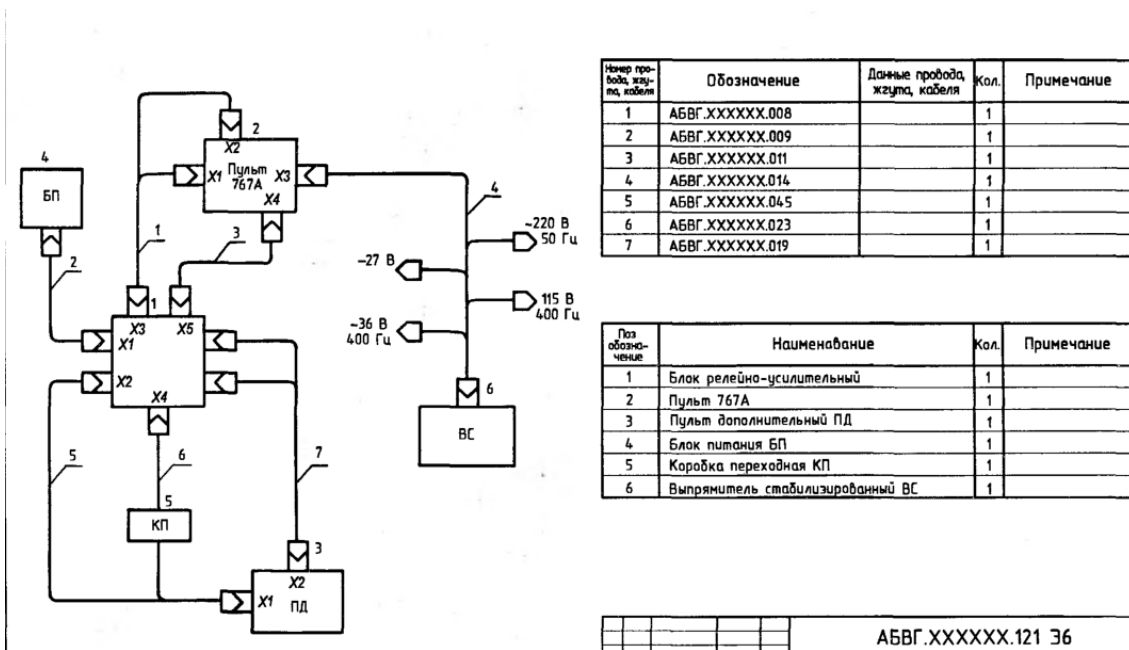


Рисунок 1.9 – Электрическая схема общая

На общей схеме изображают устройства и элементы, входящие в комплекс, а также провода, жгуты и кабели (многожильные провода, электрические шнуры), соединяющие эти устройства и элементы. Расположение графических обозначений устройств и элементов на схеме должно примерно соответствовать действительному размещению элементов и устройств в изделии.

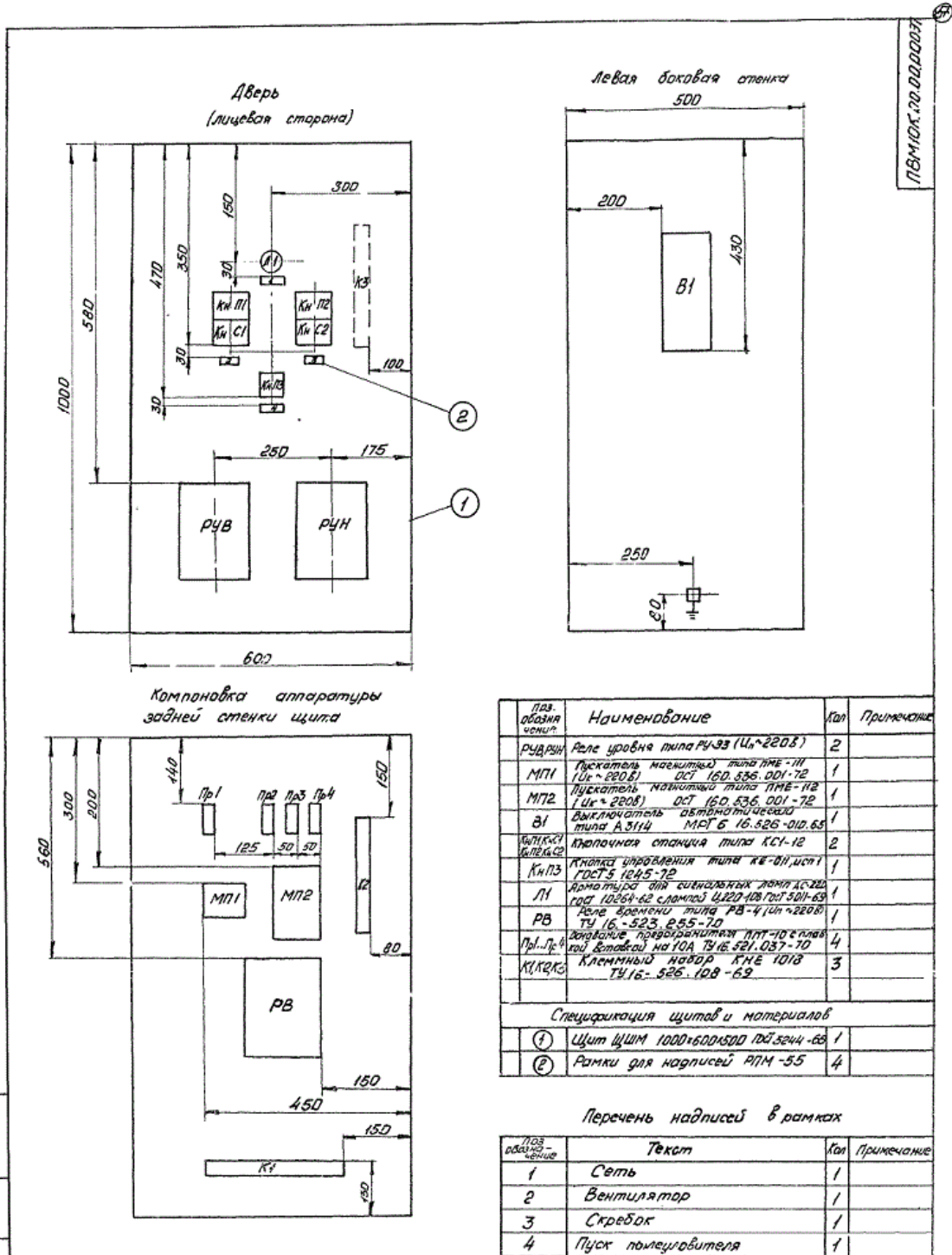


Рисунок 1.10 – Электрическая схема расположения

На схеме расположения изображают составные части изделия, а при необходимости связи между ними — конструкцию, помещение или местность, на которых эти составные части будут расположены.

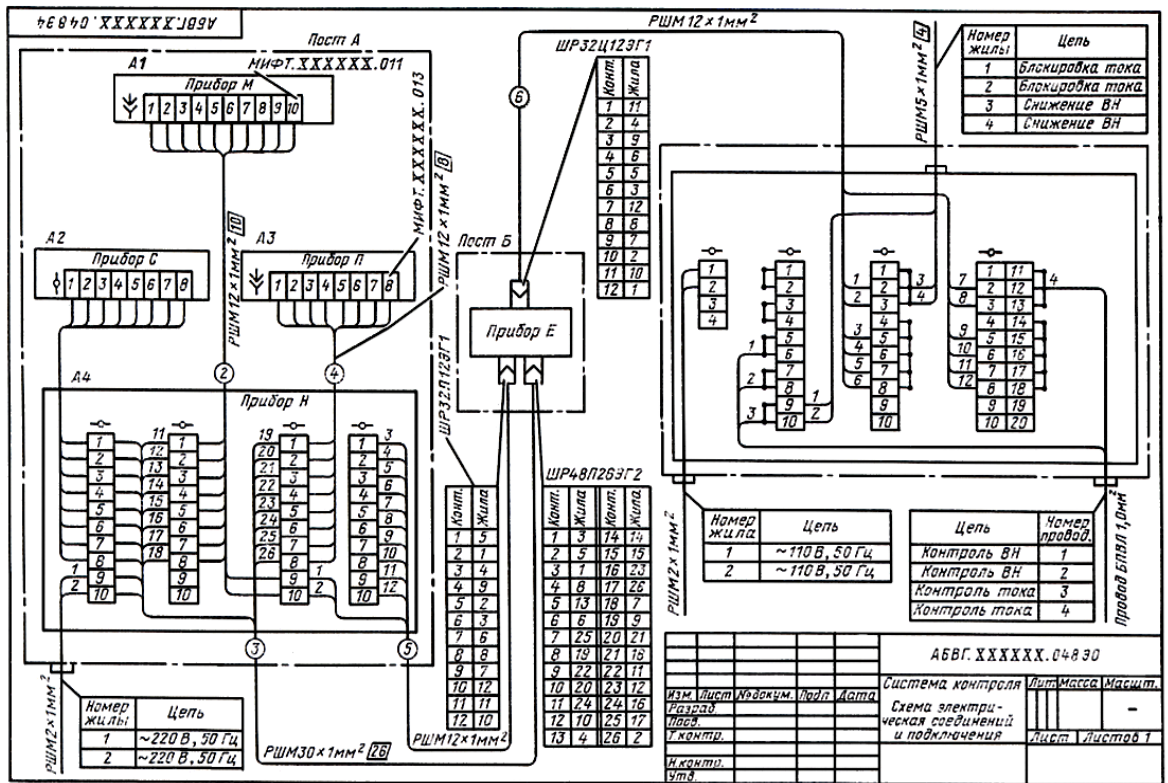


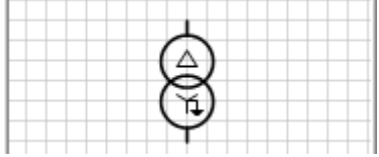
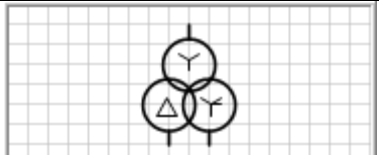
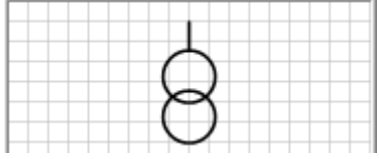
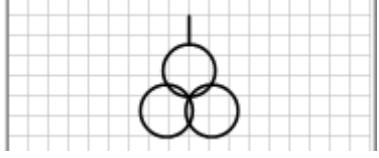

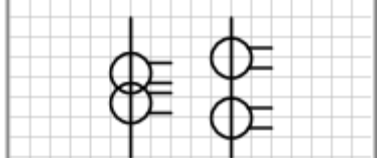
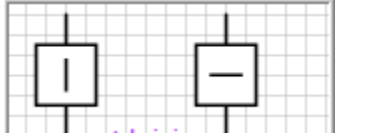

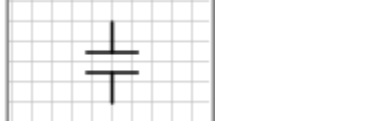
Рисунок 1.11 – Объединенная электрическая схема

На данном виде схем изображают различные типы, которые объединяются между собой на одном чертеже.

## 2. Обозначения основных элементов электрической сети на схемах

Правила выполнения нормальных схем электрических соединений объектов электроэнергетики, определены двумя стандартами. Это Стандарт Организации ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-25.040.70.101-2011 Раздел 2 и ГОСТ Р 56303-2014.

	Наименование	Обозначение
1.	Трансформатор двухобмоточный.	
2.	Трансформатор трехобмоточный.	
3.	Автотрансформатор двухобмоточный.	
4.	Автотрансформатор трехобмоточный.	

5.	Трансформатор собственных нужд двухобмоточный.	
6.	Трансформатор собственных нужд трехобмоточный.	
7.	Трансформатор напряжения двухобмоточный.	
8.	Трансформатор напряжения трехобмоточный.	
9.	Трансформатор тока.	
10.	Трансформатор тока с двумя обмотками: на общем сердечнике и на отдельных сердечниках.	
11.	Выключатель.	
12.	Разъединитель.	
13.	Конденсатор.	

14.	Конденсаторная батарея.	
15.	Устройство продольной компенсации	
16.	Устройство продольной компенсации регулируемое.	
17.	Разрядник.	
18.	ОПН - ограничитель напряжения нелинейный.	
19.	Генератор.	
20.	Предохранитель плавкий.	
21.	Предохранитель.	
22.	Линия электрической связи, ошиновка.	
23.	ЛЭП - линия электропередач.	

## **Заключение**

В результате прохождения производственной практики в филиале ОАО «Сетевая компания» в Бугульминских электрических сетях Лениногорский район электрических сетей (БЭС ЛРЭС) задачи были выполнены в полном объёме, приобретены навыки в данной сфере.

Были изучены схемы подстанции предприятия, разновидности и классификация видов схем. Повышение уровня технической и юридической грамотности.

Прохождение производственной практики в организации в филиале ОАО «Сетевая Компания» г. Лениногорск (БЭС ЛРЭС) дала мне ценный опыт в данной отрасли. Получения за период прохождения производственной практики знаний, умений, навыков. Приобретен некий стимул в активной работоспособности и освоения будущей специальности, формирование деятельности в организации.



## Список литературы

1. Studbooks.net [Электронный ресурс]. – URL: [https://studbooks.net/1457479/menedzhment/analiz\\_korporativnoy\\_kultury\\_seteva\\_ya\\_kompaniya\\_filial\\_privolzhskie\\_elektricheskie\\_seti\\_vysokogorskiy](https://studbooks.net/1457479/menedzhment/analiz_korporativnoy_kultury_seteva_ya_kompaniya_filial_privolzhskie_elektricheskie_seti_vysokogorskiy)
2. Do Design EasierCAD [Электронный ресурс]. – URL: <https://ddecad.ru/uslovnye-oboznacheniya-v-elektricheskikh-skhemakh/>
3. ГОСТ 2.702–2011. Правила выполнения электрических схем. М.: Стандартинформ, 2011.
4. Электронная библиотека УО «ГГЭК Им. И. Счастливого» [Электронный ресурс]. – URL: <https://book.ggpek.by/estation/uchebnik/tem-05>
5. Хабр [Электронный ресурс]. – URL: <https://habr.com/ru/post/451158/>
6. Стандарт Организации ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-25.040.70.101-2011 Раздел 2 и ГОСТ Р 56303-2014.
7. Электричество и схемы [Электронный ресурс]. – URL: <https://elektroshema.ru/2009-02-05-22-57-45/ugo-2/144-normalnaya-sхема.html>



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

## ДНЕВНИК

### ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ\* ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных  
умений и опыта профессиональной деятельности  
(тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственно-технологическая, педагогическая, научно-исследовательская работа и др.)

Фамилия И.О. Шавалеев Иван Леонидович

Институт ИЭЭ курс 3 группа ЭС-2-17

Период практики с 6.07.2020 по 1.08.2020

Способ проведения практики визуальная  
выездная/стационарная

Профильная организация Финман АО «Сетевая

Компания» «Промышленные энергетические сети»  
наименование профильной организации работает в энергетике  
для сетей

Подразделение \_\_\_\_\_  
наименование структурного подразделения профильной организации, кафедры

Рабочее место \_\_\_\_\_  
наименование и расположение места проведения практики

\* Указывается вид практики – производственная, научно-исследовательская, педагогическая и т.д.

## ПАМЯТКА ОБУЧАЮЩЕМУСЯ

Дневник является основным документом обучающегося во время прохождения производственной практики. Без дневника практика не засчитывается.

В дневнике ежедневно аккуратно и кратко записывается все, что проделано обучающимся по выполнению индивидуального задания.

Дневник служит основой для составления отчета по производственной практике. В конце практики дневник вместе с отчетом по практике представляется на рецензию руководителю практики от университета.

Целью производственной практики обучающихся является развитие профессиональных компетенций; расширение и закрепление теоретических знаний, полученных при освоении определенных дисциплин и приобретение конкретных навыков и умений по направлению подготовки, направленности образовательной программы.

Целью научно-исследовательской практики является формирование у аспиранта профессиональных компетенций, способствующих квалифицированному проведению научных исследований по избранной научной специальности, использование научных методов при исследовании, анализе, обобщении и использовании полученных результатов.

Целью педагогической практики аспирантов является формирование и развитие готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации.

Содержание практики определяется рабочей программой практики и индивидуальным заданием, разработанным выпускающей кафедрой с учетом направленности образовательной программы совместно с руководителем практики от профильной организации и доведенной до каждого обучающегося.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- полностью выполнить задания, предусмотренные индивидуальным заданием;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- предоставить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет с оценкой.

На обучающегося в период практики распространяются: общее трудовое законодательство, правила охраны труда и внутреннего трудового распорядка, действующие в профильной организации.

Обучающийся, не выполнивший индивидуальное задание, и получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на производственную практику повторно.

### Дирекции институтов:

Институт теплоэнергетики: каб. В-409, тел. (843)527-92-34

Институт электроэнергетики и электроники: каб. В-201, тел. (843)519-42-81

Институт цифровых технологий и экономики: каб. В-207, тел. (843)519-42-92

### Центр практики и трудоустройства:

420066, г. Казань, ул. Красносельская д. 51,  
каб. В-335, тел. (843)527-92-59

### Отдел подготовки кадров высшей квалификации:

420066, г. Казань, ул. Красносельская д. 51,  
каб. Д-224б, тел. (843)519-43-19

Сведения о практике:

1. Приказ по КГЭУ от 22 июня 2020 г. № 611 гс

2. С программой производственной практики ознакомлен [подпись]  
(подпись обучающегося)

3. Прибыл в профильную организацию «6» 07 2020 г.

4. Руководителем практики от профильной организации назначен(а)

С.И. Мамонтов И.В. Кудряшова Е.В.  
(подпись) (Фамилия И.О.)

5. Вводный инструктаж по технике безопасности прошел(ла)

«6» 07 2020 г. [подпись]  
(подпись обучающегося)

6. Руководителем практики на рабочем месте назначен(а):

Мамонтов И.В. Кудряшова Е.В.  
(подпись) (Фамилия И.О.)

7. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте прошел(ла)

«6» 07 2020 г. [подпись]  
(подпись обучающегося)

8. Индивидуальное задание Схема подключения предприятия

---

---

---

---

---

---

---

Работы, выполненные обучающимся во время прохождения  
производственной практики

Дата	Рабочее место	Содержание выполненной работы
06.07.20	БЭС ЛРЭС	Вводное мероприятие ТБ, ОТ, ЯБ и инструктаж
07.07.20	БЭС ЛРЭС	Ознакомление с объектом прохождения производственной практики
08.07.20	БЭС ЛРЭС	Изучение электрооборудования на объекте ПС 35 кВ "Беркет киноз" БЭС ЛРЭС
09.07.20	БЭС ЛРЭС	Сбор первичной информации по теме индивидуального задания.
10.07.20	БЭС ЛРЭС	Изучение различных видов схем подстанции предприятия
11.07.20	БЭС ЛРЭС	Составление плана, вводная по первичную сбору информации индивидуального задания.
13.07.20	БЭС ЛРЭС	Обыскивание и замера электро- оборудования, электростандов на КТП и ЗТП. Вводная в обыскивание.
14.07.20	БЭС ЛРЭС	Ознакомление с планом проектирования схем подстанции предприятия.
15.07.20	БЭС ЛРЭС	Изучение схем соединений кабелей линий, РУ, ТТ, ТН, ТСН.
16.07.20	БЭС ЛРЭС	Сбор информации по графическим обозначениям в электрических схемах по стандарту.
17.07.20	БЭС ЛРЭС	Изучение принципиальных схем подстанции
18.07.20	БЭС ЛРЭС	Обработка информации собранной наше время недель прохождения практики.
20.07.20	БЭС ЛРЭС	Замена, прокладка и несения кабеля.

Дата	Рабочее место	Содержание выполненной работы
21.07.20	ФЭС ЛРЭС	Доказка и установка заземления на КБ и Металлических опорах.
22.07.20	ФЭС ЛРЭС	Образование с ответственности конструкции электрооборудования и электропроводов.
23.07.20	ФЭС ЛРЭС	Изучение монтажных схем водопровода.
24.07.20	ФЭС ЛРЭС	Изучение схем подключения водонагревателей.
25.07.20	ФЭС ЛРЭС	Изучение общих схем водопровода.
27.07.20	ФЭС ЛРЭС	Начало оформления отчета и договора по производственной практике.
29.07.20	ФЭС ЛРЭС	Начало оформления договора по производственной практике.
29.07.20	ФЭС ЛРЭС	Оформление документов по производственной практике.
30.07.20	ФЭС ЛРЭС	Сбор подписей и печатей для документов по производственной практике.
1.08.20	ФЭС ЛРЭС	Оформление договора, отчета и документов по производственной практике. Подготовка к завершению производственной практики.

Отработано 216 часов.

Подпись руководителя практики от профильной организации

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)

Краткие сведения о выполнении индивидуального задания:

Изучение в каталогах и распределение  
электроузелов и электрооборудования на  
участке подстанции подстанции.

Результаты обучения по производственной практике, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОП:

Практическое соблюдение норм Техники Безопасности,  
Охраны труда и пожарной безопасности  
Оформление технической документации.

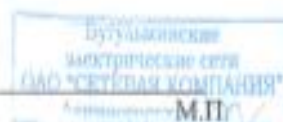
Выводы, замечания и предложения по прохождению производственной практики:

За время прохождения производственной практики  
получено необходимое знание и навыки,  
замечаний не было выявлено.

Оценка по практике от профильной организации \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики  
от профильной организации





Подпись руководителя практики от КГЭУ \_\_\_\_\_

Примечание: в случае прохождения практики в КГЭУ подпись руководителя практики не закрепляется печатью

## ОТЗЫВ

на Шавалеева Романа Равильевича  
(Ф.И.О. обучающегося(ей)ся)

проходившего(ую) Гражданскую практику

в период с 6.07.2020 по 1.08.2020

в Решении ОАО «Сетевая Компания» ФЭС ЛРЭС

(название профильной организации)

За время прохождения практики Шавалеев Р.Р. изучил(а) вопросы:  
(Ф.И.О. обучающегося(ей)ся)

1. Подготовительный этап (инструктаж по ТБ, ОТ, ЛБ)
2. Организационный этап (ознакомление с объектом)
3. Методический этап (ознакомление с электродиагностикой)
4. Рабочий этап (работа в составе электрослужбы)
5. Заключительный этап (подготовка отчета и отзыва)

При прохождении практики Шавалеев Роман Равильевич

добросовестно выполнял все указания, данные  
име руководителем практики. Показал хорошие  
квалификационные и самостоятельные при выполнении работ.  
(отражение отношения к делу, реализации умений и навыков)

Практика может быть оценена на \_\_\_\_\_  
(оценка протисью)

Подпись руководителя практики  
от профильной организации А.В. Арсланов Р.В.  
(Фамилия И.О. с указанием занимаемой должности)

М.П.  
Бугульминские  
энергетические сети  
ОАО «СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»  
Акционерной СМ



№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
№ № \_\_\_\_\_ от 06.07.20

О назначении  
руководителем практики

### Служебная записка

На основании Положения о практике обучающихся , осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования :

1. Принять на производственную практику Шавалеева Р.Р. с 06.07.2020 по 01.08.2020;
2. Назначить руководителем практики - ст.мастера Кузнецова С.В.
3. Провести инструктажи по ОТ.,ТБ.,ПБ..

Начальник ЛРЭС



Р.А. Гарипов



Исп. Садыков Р.М.  
Тел: 8 (85596) 2-72-28

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СЕТИ

Федеральное государственное учреждение "Сетевая компания"

