

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер –  
технический директор  
АО «НЭСК-электросети»

 С.Ю. Орехов  
«16» 06 2021 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Строительство трансформаторной подстанции, строительство ЛЭП-10 кВ в соответствии с договором на ТП № 4-38-20-4988  
г. Краснодар

### 1. Наименование объекта.

Строительство трансформаторной подстанции, строительство ЛЭП-10 кВ в соответствии с договором на ТП № 4-38-20-4988

### 2. Географическое положение объекта.

г. Краснодар; ул. им. Федора Щербины / им. Комарова, дом № 20/22,  
23:43:0130087:49

### 3. Заказчик.

АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть»

### 4. Список подключаемых потребителей и мощностей.

Проектная мощность 150кВт ТУ № 4-38-20-4988 (Долаев Айса Мухутдинович;  
Категория надежности: III – 135кВт; Мощность: 15кВт)

### 5. Назначение программы.

ТП (Технологическое присоединение)

### 6. Требования к проектировщику.

Обязательное членство в СРО, опыт проектирования аналогичных объектов и т.д.

### 7. Вид строительства.

Строительство

### 8. Срок окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию.

2021 - 2021

### 9. Стадийность проектирования.

Рабочая документация

### 10. Условия ввода в эксплуатацию.

В соответствии с п.17 ТЗ

### 11. Потребность в инженерных изысканиях.

Определить при проектировании

### 12. Требования к техническим решениям.

- 12.1. Строительство в районе ул. Комарова комплектной трансформаторной подстанции КТП-630-10/0,4 (далее КТП) с высоковольтными кабельными вводами, с низковольтными воздушными/кабельными выводами.
- 12.2. Место установки КТП определить при проектировании.
- 12.3. РУ-10 кВ укомплектовать 3-мя линейными, 1 - трансформаторной ячейками КСО с выключателями нагрузки ВНАп. Точный тип выключателей определить при проектировании.
- 12.4. При проектировании произвести выбор оборудования и проверку существующего оборудования на соответствие токам нагрузки и КЗ, расчеты падения напряжения в конце линии 0,4 кВ, а также проверку обеспечения селективности действия устройств РЗА на питающем центре и в системе внутреннего электроснабжения объекта. Точный тип и параметры оборудования определить при проектировании и согласовать с начальником СРЗиАиИ (ул. Леваневского, 91) на начальном этапе проектирования.
- 12.5. Предусмотреть установку УТКЗ с функцией самовозврата на всех высоковольтных выходах.
- 12.6. В КТП предусмотреть установку трансформатора типа ТМГ-250/10/0,4/Δ/Ун-11. Предусмотреть трансформатор со значением показателя потерь холостого хода не превышающим 1,5 %.
- 12.7. В РУ-0,4 кВ предусмотреть установку компактного КРУ НН с вводным выключателем нагрузки, вертикальным расположением трехполюсных рубильников-предохранителей с общим приводом. Точные параметры РУ-0,4 кВ определить при проектировании.
- 12.8. В проектно-рабочей документации необходимо указать категории отсеков КТП (РУ-0,4 кВ, РУ-10 кВ, силового трансформатора) по взрывопожарной и пожарной опасности.
- 12.9. В КТП предусмотреть освещение отсеков (РУ-0,4 кВ, РУ-10 кВ, силового трансформатора).
- 12.10. Предусмотреть конструкцию КТП с отдельными трубными металлоконструкциями для воздушных выходов СИП по количеству присоединений в РУ-0,4 кВ.
- 12.11. Предусмотреть на вводе РУ-0,4 кВ установку узла технического учета со счетчиком Меркурий 234 ART 03(D) PR и внешним GSM модемом iRZ ATM21.B, Предусмотреть установку измерительных трансформаторов тока ТШП - 0,66, классом точности 0,5. Номинал ТТ определить при проектировании.
- 12.12. В КТП на входных дверях отсеков (РУ-0,4 кВ, РУ-10 кВ, силового трансформатора) предусмотреть установку реечных замков.
- 12.13. Строительство КЛ-10 кВ от места расщепки КЛ-10 кВ ТП-1345 - ТП-450 до РУ-10 кВ проектируемой КТП.
- 12.14. Применить кабель марки АСБл-10 сечением 3×240 мм<sup>2</sup>. Протяженность КЛ-10 кВ определить при проектировании. Ориентировочная длина по трассе – 0,4 км.
- 12.15. Применить соединительные муфты типа СТп и концевые муфты производства Rauchem.
- 12.16. Предусмотреть механическую защиту кабеля глиняным полнотелым кирпичом.
- 12.17. Проектом предусмотреть отбор проб грунта для проверки коррозионной

активности.

12.18. В проектно-рабочей документации необходимо представить разбивочные чертежи на КТП, КЛ-10 кВ (с указанием привязок от твердых точек застройки и предоставлением каталога(ов) координат характерных точек элементов).

12.19. Проектом предусмотреть пусконаладочные работы по методу завода-изготовителя.

12.20. Место установки КТП, трассы прохождения КЛ-10 кВ согласовать с филиалом АО "НЭСК-электросети" "Краснодарэлектросеть" и со всеми заинтересованными организациями с нанесением их на топографическую съемку масштаба 1:500 для предоставления в службу городской архитектуры.

### **13. Особые условия строительства.**

**14. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям.**

В соответствии с нормативно-технической документацией

**15. Выделение очередей и пусковых комплексов.**

Не требуется.

**16. Требования к режиму безопасности и гигиене труда.**

В объеме действующей НТД

**17. Требования и условия для разработки природоохранных мер и мероприятий.**

В соответствии с постановлением РФ от 30.01.2013 №665

**18. Требования по выполнению исследований и конструкторских разработок.**

При необходимости

**19. Требования к составу и оформлению проекта.**

Проект представить в соответствии с ПП РФ от 16.02.2008 №87 (в ред. ПП РФ от 13.04.2010 №235 пункт 27.1) с обязательной разработкой в проекте раздела 10.1 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, а также содержать отчет об инженерных изысканиях, технические задания на проведение инженерных изысканий и ТУ, в соответствии со ст. 47 ГрК РФ)

**20. Материалы, представляемые заказчиком.**

Состав определить в договоре на выполнение ПИР

**21. Срок выдачи проекта.**

Согласно договора на проектирование

**22. Количество экземпляров ПСД.**

Бумажный носитель – 4экз.; в электронном виде в формате pdf (графическая часть в формате dwg (AutoCad) – 1экз.

**23. Порядок и требования к оформлению перечня оборудования и материалов.**

Согласно норм и правил на ПИР

**24. Требования к проведению, оформлению и представлению расчета стоимости СМР.**

Указать действующие нормативы

**25. Правила представления, рассмотрения и принятия ПСД.**

Проект предоставляется на рассмотрение заказчику (филиал) принимается после устранения замечаний и согласования со всеми заинтересованными организациями.

**26. Перечень технических регламентов, национальных стандартов, норм, стандартов организаций, соответствие которым должно быть обеспечено при проектировании.**

Действующая НТД

**27. Перечень согласований с федеральными надзорными органами.**

Со всеми заинтересованными организациями

**28. Требования к процедуре подтверждения соответствия проекта заданию на проектирование.**

При согласовании проекта главным инженером филиала АО "НЭСК-электросети" Краснодарэлектросеть

**29. Бухгалтерская информация (при реконструкции): наименование объекта(ов) согласно форме ОС-6 с указанием инвентарного номера(ов).**

29.1 КЛ-10 кВ ТП-1345 до ВЛ-10 кВ в сторону ТП-450 (инв. № КА2006003).

**Лист согласования технического задания  
по объекту строительства (реконструкции)  
«Строительство трансформаторной подстанции, строительство  
ЛЭП-10 кВ в соответствии с договором на ТП № 4-38-20-4988»**

Филиал Краснодарэлектросеть

Согласование ТЗ в филиале

<b>№ п/п</b>	<b>Должность</b>	<b>ФИО</b>	<b>Дата согласования</b>
1	Начальник РЭС (в Краснодарэлектросеть)	Гайсенюк Олег Валерьевич	15.01.2021
2	Начальник РЭС (в Краснодарэлектросеть)	Гайсенюк Олег Валерьевич	21.04.2021
3	Начальник службы эксплуатации (КЛ, ВЛ, ТП)	Терещенко Александр Александрович	22.04.2021
4	Начальник службы РЗА (в Краснодарэлектросеть)	Пешков Артем Васильевич	23.04.2021
5	Начальник ПТО филиала	Нурманбетова Алла Михайловна	23.04.2021
6	Заместитель главного инженера филиала	Панфиленко Андрей Аркадиевич	26.04.2021
7	Главный бухгалтер филиала	Кокунова Оксана Марковна	30.04.2021
8	Главный инженер филиала	Верещагин Игорь Викторович	13.05.2021

Согласование ТЗ в исполнительном аппарате

<b>№ п/п</b>	<b>Должность</b>	<b>ФИО</b>	<b>Дата согласования</b>
1	Начальник ПТО	Посохов Сергей Николаевич	17.05.2021
2	Начальник ОЗО и УС	Дроздов Олег Владимирович	17.05.2021
3	Начальник УЭ	Берестенко Юрий Владимирович	17.05.2021
4	Начальник ОЭИ	Сидоров Алексей Михайлович	21.05.2021
5	Директор по имущественным отношениям	Гриценко Игорь Иванович	24.05.2021
	Начальник отдела перспективного развития и анализа ТУ	Шустов Евгений Алексеевич	26.05.2021
	Начальник управления технологических присоединений	Букреева Ирина Юрьевна	26.05.2021
	Начальник отдела АИИСКУЭ	Халачян Алик Жирайрович	04.06.2021
	Начальник службы – заместитель начальника управления транспорта электроэнергии	Кубатиев Ренат Борисович	15.06.2021

Подтверждение соответствия согласования объекта строительства (реконструкции)



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«НЭСК-ЭЛЕКТРОСЕТИ»

ИНН 2308139496  
350033, г. Краснодар, пер. Переправный, 13, офис 103 А  
тел.: +7 (861) 992-11-00,  
факс: +7 (861) 992-10-99  
e-mail: info@nesk-elseti.ru  
www.nesk-elseti.ru

Приложение к договору  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № 4-38-10-4988  
об осуществлении технологического  
присоединения к электрическим сетям

### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ для присоединения к электрическим сетям

Заявитель: Индивидуальный предприниматель Долаев Айса Мухутдинович

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: ЭПУ для строительства и эксплуатации объектов бытового обслуживания.
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: ЭПУ для строительства и эксплуатации объектов бытового обслуживания, г. Краснодар; ул. им. Федора Щербины/им. Комарова, дом № 20/22, кад. № 23:43:0130087:49
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 150 кВт, в том числе существующая 15 кВт.
4. Категория надежности: III
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение 0,4 кВ.
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: 12.2020-12.2021г.
7. Точка присоединения: коммутационный аппарат, присоединенный от ЛЭП-0,4 кВ, проектируемой от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП (ПС Калинино 35/10, К-204).
8. Основной источник питания: ПС Калинино 35/10, К-204
9. Резервный источник питания: нет.
10. Сетевая организация осуществляет:
  - 10.1. Организационно-технические мероприятия по техническому перевооружению, расширению, реконструкции электрических сетей необходимых для технологического присоединения энергопринимающих устройств заявителя.
    - 10.1.1. Разработка схемы электроснабжения для присоединения и обеспечения передачи в сеть Заявителя величины разрешенной к использованию мощности.
    - 10.1.2. Сооружение ТП в районе ул. Комарова, с номинальным напряжением 10/0,4 кВ. Количество ячеек, тип и мощность трансформатора определить при проектировании.
    - 10.1.3. Строительство ЛЭП-10 кВ от места расщепки ЛЭП-10 ТП-1345/ТП-450 в сторону ТП-1203п до РУ-10 кВ проектируемой ТП. Тип, марку, сечение и протяженность определить при проектировании.
    - 10.1.4. Строительство ЛЭП-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП до границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с заказчиком. Тип, марку, сечение и протяженность определить при проектировании в соответствии с запрашиваемой мощностью.
    - 10.1.5. Для обеспечения возможности действиями заявителя осуществить фактическое присоединение ЭПУ заявителя установить коммутационный аппарат не далее 15 м во внешнюю сторону от границы участка заявителя.

10.2. Организационно-технические мероприятия по новому строительству электрических сетей – выполнение проектирования и строительства от существующих объектов электросетевого хозяйства АО «НЭСК-электросети» до присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя, выполняемых за счет тарифа на технологическое присоединение.

10.2.1. Обеспечение средствами коммерческого учета 0,4кВ электрической энергии (мощности) трехфазные полукосвенного включения (с ТТ). До прибора учета установить коммутационный аппарат номиналом 250А.

11. Мероприятия, выполняемые Заявителем:

11.1. Существующий ввод демонтировать..

11.2. Строительство ЛЭП-0,4 кВ от точки подключения до ЭПУ Заявителя.

11.3. Предусмотреть установку вводной коммутационной аппаратуры.

11.4. Распределительные устройства должны быть выполнены в соответствии с ПУЭ.

11.5. После выполнения мероприятий, указанных в пунктах 11.1-11.3 энергопринимающие устройства Заявителя подключить от коммутационного аппарата в соответствии с «Инструкцией заявителю по фактическому присоединению и фактическому приему напряжения и мощности», размещенному в личном кабинете заявителя.

12. Срок действия настоящих технических условий составляет 2 года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

13. Срок выполнения мероприятий сетевой организации составляет шесть месяцев со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Директор по управлению  
технологическими присоединениями



М.М. Бештоков

Главному инженеру – техническому  
директору  
АО «НЭСК-электросети»  
С.Ю. Орехову

Пояснительная записка

Уважаемый Сергей Юрьевич!

В адрес филиала АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» поступила заявка №5937ТП на технологическое присоединение к электрическим сетям энергопринимающих устройств для строительства и эксплуатации объектов бытового обслуживания, расположенного по адресу: г. Краснодар, ул. им. Федора Щербины / Комарова, дом № 20/22, 23:43:0130087:49, с величиной максимальной мощности 150 кВт, по III категории надежности электроснабжения.

Присоединение вышеуказанных энергопринимающих устройств от существующих ВЛ-0,4 кВ, находящихся на балансе филиала невозможно, т.к. подключение не позволит обеспечить стандартное номинальное напряжение, регламентируемое ГОСТ 32144-2013 (длина ВЛ-0,4 кВ составляет 470 м).

В районе объекта заявителя расположена ТП-450, в РУ-0,4 кВ которой отсутствуют свободные рубильники и нет возможности установки дополнительных ячеек ЩО-70, в связи с отсутствием свободного места.

В связи с вышеизложенным был разработан и подписан проект технических условий со следующими мероприятиями, предусмотренными к выполнению сетевой организацией:

Строительство КТП в районе ул. Комарова с силовым трансформатором мощностью 400 кВА, номинальным напряжением 10/0,4 кВ.

Строительство ЛЭП-10 кВ от места расщепки ЛЭП-10 кВ ТП-1345/ТП-450 в сторону ТП-1203п до РУ-10 кВ проектируемой КТП.

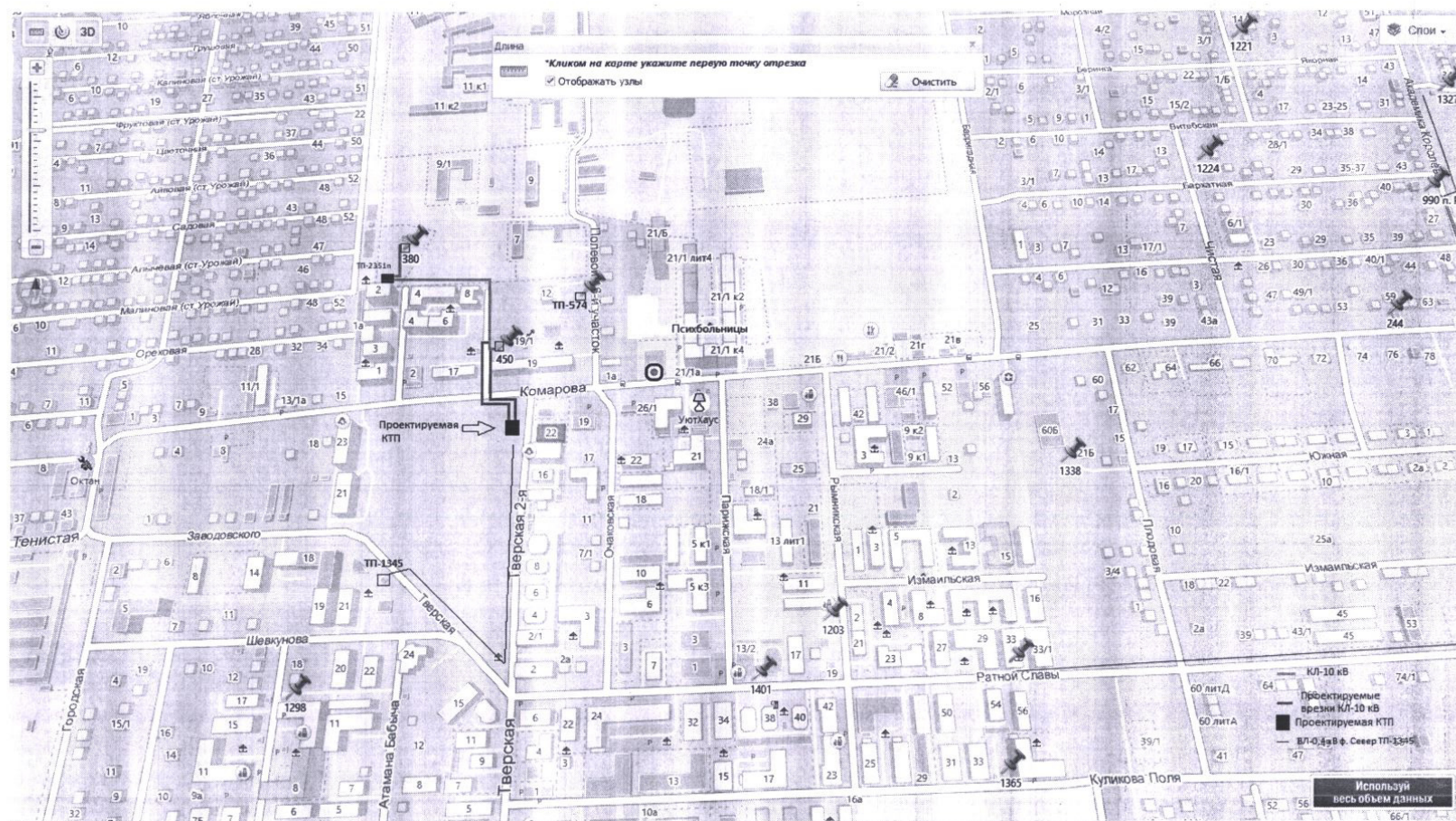
Строительство ЛЭП-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемой КТП, расположенной в районе в районе ул. Комарова, до границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с заявителем. Марку, длину и сечение определить при проектировании. Ориентировочная протяженность – 0,1 км.

Исполняющий обязанности  
главного инженера



А.А. Панфиленко

Исп.: Кирпичай О.А.  
Тел.: 11-39



Утверждаю:  
Сетевая организация:  
Директор филиала АО «НЭСК-электросети»  
«Краснодарэлектросеть»

/А.А. Этезов/

Утверждаю:  
Заявитель:  
Долаев Айса Мухутдинович

/А.М. Долаев/



### Акт

#### об осуществлении технологического присоединения

№

от "26" 11 20 20 г.

Настоящий акт составлен филиалом АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть», именуемое в дальнейшем «Сетевой организацией», в лице директора филиала Этезова А.А., действующего на основании доверенности от 01.01.2020 № 09.НС-27/20-56, с одной стороны, и Долаев Айса Мухутдинович, именуемый в дальнейшем «Заявителем», паспорт: серия 9113 номер 663841, выдан 25.12.2013 Отдел ОФМС России по Карачаево-Черкесской Республике в г. Черкесске, с другой стороны, в дальнейшем именуемыми сторонами. Стороны оформили и подписали настоящий акт о нижеследующем.

1. Мероприятия по технологическому присоединению выполнены согласно техническим условиям от 19.03.2018 № 1-38-17-2736 (заявитель по ТУ: Тарзан Михаил Магакович.).

Объекты электроэнергетики (энергопринимающие устройства) сторон находятся по адресу: ЭПУ, расположенные на земельном участке (виды разрешенного использования: бытовое обслуживание) (площадь: общая 1200 кв.м.), г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Федора Шербины/им. Комарова, д. 20/22 (кадастровый номер объекта: 23:43:0130087:49).

Акт о выполнении технических условий от 04.05.2018 № 2644.

Дата фактического присоединения 18.06.2018, акт об осуществлении технологического присоединения от 18.06.2018 № 978.

Характеристики присоединения:

максимальная мощность (всего) 15 (пятнадцать) кВт;

совокупная величина номинальной мощности присоединенных к электрической сети трансформаторов 0 (ноль) кВА.

Категория надежности электроснабжения: III (третья) – 15 кВт.

2. Перечень точек присоединения:

№	Источник питания	Описание точки присоединения	Уровень напряжения (кВ) (по границе)	Максимальная мощность (кВт)	Величина номинальной мощности присоединенных трансформаторов (кВА)	Предельное значение коэффициента реактивной мощности (tg φ)
1	К-204 ПС 35/10 кВ «Калининно»	контакты присоединения ответвления ВЛ-0,4 кВ к магистральным проводам ВЛ-0,4 кВ «Север» ТП-1345 на опоре № б/н	0,4	15 (пятнадцать)	0 (ноль)	0,35

Границы балансовой принадлежности объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) и эксплуатационной ответственности сторон

Описание границ балансовой принадлежности объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств)	Описание границ эксплуатационной ответственности сторон
контакты присоединения ответвления ВЛ-0,4 кВ к магистральным проводам ВЛ-0,4 кВ «Север» ТП-1345 на опоре № б/н	контакты присоединения ответвления ВЛ-0,4 кВ к магистральным проводам ВЛ-0,4 кВ «Север» ТП-1345 на опоре № б/н

3. У сторон на границе балансовой принадлежности объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) находятся следующие технологически соединенные элементы электрической сети:

Наименование электроустановки (оборудования) «Сетевой организации»	Наименование электроустановки (оборудования) «Заявителя»
ТП-1345; ВЛ-0,4 кВ «Север» ТП-1345; опора № б/н	ответвление ВЛ-0,4 кВ от ВЛ-0,4 кВ «Север» ТП-1345 на опоре № б/н до ВПУ; ВПУ

У сторон в эксплуатационной ответственности находятся следующие технологически соединенные элементы электрической сети:

Наименование электроустановки (оборудования) находящейся в эксплуатации «Сетевой организации»	Наименование электроустановки (оборудования) находящейся в эксплуатации «Заявителя»
ТП-1345; ВЛ-0,4 кВ «Север» ТП-1345; опора № б/н	ответвление ВЛ-0,4 кВ от ВЛ-0,4 кВ «Север» ТП-1345 на опоре № б/н до ВПУ; ВПУ

4. Характеристики установленных измерительных комплексов содержатся в акте допуска прибора учета электрической энергии в эксплуатацию.

5. Устройства защиты, релейной защиты, противоаварийной и режимной автоматики:

ВА-25 А в ВПУ (владелец: Долаев А.М.).

(виды защиты и автоматики, действия и др.)

6. Автономный резервный источник питания: отсутствует.

(место установки, тип, мощность и др.)

Представитель Сетевой организации \_\_\_\_\_ подпись

Представитель Заявителя \_\_\_\_\_ подпись

ТП-1345  
ВЛ-10 кВ  
T  
630 кВА  
PE  
ВЛ-0,4 кВ  
P-5  
оп №6/н  
ВЛ-0,4 кВ «Север»  
ВЛ-0,4 кВ, СИП 4x16 мм²  
L=25 м  
ВПУ  
ВЛ-25А  
с функцией передачи данных по GSM-каналу  
Wh  
P=15 кВт

Финнал  
АО «НЭСК-электросети»  
«Краснодарэлектросеть»  
Долаев А.М.

Граница раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности

ЭПУ, расположенные на земельном участке (виды разрешенного использования: бытовое обслуживание) (площадь, общая 1200 кв.м.), г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Федора Щербинины Комарова, д. 20/22 (кадастровый номер объекта: 23.43.0130087.49)

Представитель Заявителя

ПОЛИТИКА