



УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер –  
технический директор  
АО «НЭСК-электросети»

  
«28» 

С.Ю. Орехов  
2021 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Строительство трансформаторной подстанции, строительство ЛЭП-10 кВ  
в соответствии с договором на ТП № 2-38-17-2213  
г. Краснодар

### 1. Наименование объекта.

Строительство трансформаторной подстанции, строительство ЛЭП-10 кВ в соответствии с договором на ТП № 2-38-17-2213

### 2. Географическое положение объекта.

г. Краснодар; автомобильная дорога г. Краснодар - г. Кропоткин  
граница-Ставропольского края, км 0, в районе ТРК «OZ MALL»

### 3. Заказчик.

АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть»

### 4. Список подключаемых потребителей и мощностей.

Проектная мощность 10кВт ТУ № 2-38-17-2213 (Министерство транспорта и дорожного хозяйства Краснодарского края; Категория надежности: III – 10кВт; Мощность: 0кВт)

### 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 ТРК «OZ MALL» комплектной трансформаторной подстанции КТП-25-10/0,4 (далее КТП) с высоковольтными кабельными вводами, с низковольтными воздушными/кабельными выводами.
- 12.2. Место установки КТП определить при проектировании.
- 12.3. РУ-10 кВ КТП укомплектовать выключателями нагрузки ВНА. Номинал выключателей нагрузки 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 СРЗАиИ (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-25/10/0,4/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. У входов в отсеки КТП (РУ-0,4 кВ, РУ-10 кВ, силового трансформатора) предусмотреть площадки обслуживания с покрытием из листовой стали чечевичного или ромбического рифления.
- 12.10. В КТП предусмотреть освещение отсеков (РУ-0,4 кВ, РУ-10 кВ, силового трансформатора).
- 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. Строительство КЛ-10 кВ (два кабеля в траншее) от места расщепки ТП-1514п - ПБ-5 до РУ-10 кВ проектируемой КТП, г Краснодар; автомобильная дорога г Краснодар-г Кропоткин-граница-Ставропольского края, км 0, в районе ТРК "OZ MALL".
- 12.13. Применить кабель марки АСБл-10 сечением 3×240 мм<sup>2</sup>. Протяженность врезок КЛ-10 кВ определить при проектировании. Ориентировочная длина по трассе – 2×0,2 км.
- 12.14. Переходы через дороги выполнить открытым способом, в случае отсутствия возможности – методом горизонтально-направленного бурения. При переходах под дорогами применить трубы из ПВД с закладыванием резервной трубы. При прокладке в трубах обеспечить нормальный тепловой режим эксплуатации кабелей с сохранением номинальной токовой пропускной способности согласно применяемого сечения КЛ-10 кВ.



- 12.15. Применить соединительные муфты типа СТп и концевые муфты производства Raychem.
- 12.16. Предусмотреть механическую защиту кабеля глиняным полнотелым кирпичом.
- 12.17. В месте перехода от проектного кабельного выхода к существующей ВЛ-10 кВ предусмотреть установку разъединителя типа РЛК. Точный тип разъединителя определить при проектировании.
- 12.18. Проектом предусмотреть отбор проб грунта для проверки коррозионной активности.
- 12.19. В проектно-рабочей документации необходимо представить разбивочные чертежи на КТП, расположение РЛК, новых опор ЛЭП (с указанием привязок от твердых точек застройки и предоставлением каталога(ов) координат характерных точек элементов).
- 12.20. Подрядчику произвести согласование опросного листа для заказа комплектной трансформаторной подстанции КТП с филиалом АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть».
- 12.21. Проектом предусмотреть пусконаладочные работы по методу завода-изготовителя.
- 12.22. Рабочую документацию согласовать с филиалом АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» и со всеми заинтересованными организациями.

### **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

### **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 ВЛ-10 кВ ТП-1334-ТП-911/1514п (инв. № КА0012008).

**Лист согласования технического задания  
по объекту строительства (реконструкции)  
«Строительство трансформаторной подстанции в соответствии с  
договором на ТП № 2-38-17-2213»**

Филиал Краснодарэлектросеть

Согласование ТЗ в филиале

№ п/п	Должность	ФИО	Дата согласования
1	Начальник РЭС (в Краснодарэлектросеть)	Чайковский Сергей Францевич	08.04.2021
2	Начальник службы эксплуатации (КЛ, ВЛ, ТП)	Терещенко Александр Александрович	08.04.2021
3	Начальник службы РЗА (в Краснодарэлектросеть)	Пешков Артем Васильевич	08.04.2021
4	Начальник ПТО филиала	Нурманбетова Алла Михайловна	12.04.2021
5	Заместитель главного инженера филиала	Панфиленко Андрей Аркадиевич	14.04.2021
6	Главный бухгалтер филиала	Кокунова Оксана Марковна	18.04.2021
7	Главный инженер филиала	Панфиленко Андрей Аркадиевич	19.04.2021
8	Директор филиала	Этезов Али Ахматович	19.04.2021

Согласование ТЗ в исполнительном аппарате

№ п/п	Должность	ФИО	Дата согласования
1	Начальник ПТО	Посохов Сергей Николаевич	20.04.2021
2	Начальник ОЗО и УС	Дроздов Олег Владимирович	20.04.2021
3	Начальник УЭ	Берестенко Юрий Владимирович	21.04.2021
4	Начальник ОЭИ	Сидоров Алексей Михайлович	22.04.2021
5	Директор по имущественным отношениям	Гриценко Игорь Иванович	22.04.2021
	Начальник отдела АИISKУЭ	Халачян Алик Жирайрович	23.04.2021
	Начальник службы – заместитель начальника управления транспорта электроэнергетики	Кубатиев Ренат Борисович	26.04.2021

Подтверждение соответствия согласования объекта строительства (реконструкции)





ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО  
ОБЩЕСТВА «НЭСК-ЭЛЕКТРОСЕТИ»  
«КРАСНОДАРЭЛЕКТРОСЕТЬ»

ИНН 2308139496  
350049, г. Краснодар, ул. Котовского, 76/2  
тел./факс: +7 (861) 255-42-68  
e-mail: krasnodar-elseti@nesk.ru  
www.nesk-elseti.ru

Приложение к договору  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г № 2-38-17-2213  
об осуществлении технологического  
присоединения к электрическим сетям

### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ для присоединения к электрическим сетям

№ 2-38-17- 2213

Заявитель: **Министерство транспорта и дорожного хозяйства Краснодарского края**

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: ВПУ-0,4 кВ "Автомобильная дорога г. Краснодар - г. Кропоткин - граница Ставропольского края, км 0, в районе ТРК "OZ MALL".
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: ЭПУ "Автомобильная дорога г. Краснодар - г. Кропоткин - граница Ставропольского края, км 0, в районе ТРК "OZ MALL", г. Краснодар; автомобильная дорога г. Краснодар - г. Кропоткин - граница - Ставропольского края, км 0, в районе ТРК "OZ MALL".
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **10 кВт.**
4. Категория надежности: **III.**
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: **0,4 кВ, трехфазный.**
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: 2017 - 2017 г.г.
7. Точка присоединения: **ВЛИ-0,4 кВ КТП (ПС Правый берег 35/10, ПБ-5).**
8. Основной источник питания: **ПС Правый берег 35/10, ПБ-5.**
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. Согласование расчетов уставок устройств РЗ и А на питающих центрах и в системе электроснабжения объекта заявителя.
  - 10.1.2. Замена существующего участка КЛ-10 кВ ПБ-5 от РЛНД до ТП-1514п на кабель АСБ-10 сечением 3х240 мм<sup>2</sup>, протяженность определить при проектировании.
  - 10.1.3. Сооружение КТП в районе ТРК «OZ Mall» с ВВ в сторону ПБ-5, с трансформатором (ТМГ) на номинальное напряжение 10/0,4 кВ. Трансформатор мощностью 25 кВА, в количестве 1 шт.

Прокладка КЛ-10 кВ (два кабеля в траншее) от места расщепки ПБ-5 – ТП-1514п до РУ-10 кВ КТП. Марка АСБ-10, сечение 3х240 мм<sup>2</sup>, протяженностью по трассе 0,2 км.  
Строительство ВЛИ-0,4 кВ от проектируемой КТП до границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с заявителем.

**11. Заявитель осуществляет:**

**11.1. Энергопринимающие устройства заявителя присоединить:**

воздушным вводом проводом СИП, сечением 4х16 мм<sup>2</sup> к проектируемой ВЛИ-0,4 кВ КТП (п. 10.1.). Установить ВПУ на наружной стене (фасаде) объекта или на отдельной трубостойке. Прокладка невидимого ввода кабелем в земле до ВПУ запрещается.

11.2. Предусмотреть установку ВПУ. В схеме ВПУ до прибора учета установить автоматический выключатель с расцепителем тока 16 А, соответствующий максимальной (разрешённой) нагрузке с возможностью его опломбирования.

11.3. После автоматического выключателя установить прибор учета класса точности не ниже 1,0, устойчивый к воздействию окружающей среды и обеспечивающий контроль величины максимальной мощности или установку отдельного прибора учета и прибора с функцией контроля величины максимальной мощности. Прибор учета должен быть внесен в государственный реестр средств измерений РФ. Тип прибора учета и схему учета электроэнергии согласовать со службой учета филиала АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть».

11.4. Выполнить монтаж электрической сети в соответствии с требованиями ПУЭ (седьмое издание).

11.5. После выполнения настоящих ТУ подать заявку на проведение осмотра в филиал АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть».

11.6. Принять участие в совместном осмотре электроустановок с представителями филиала.

**12. Срок действия настоящих технических условий**

**составляет 2 года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.**

Главный инженер

С.В. Анацкий





16.03.21

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СОГЛАШЕНИЕ**  
**к техническим условиям и договору от 31.01.2018 № 2-38-17-2213**  
**на технологическое присоединение к электрической сети**

г. Краснодар

« 30. 03. 2021 » 2021 г.

**Акционерное общество АО «НЭСК-электросети», именуемое в дальнейшем «Сетевая организация»,** в лице Директора филиала Акционерного общества «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» **Этезова Али Ахматовича,** действующего на основании Доверенности № 09.НС-27/21-36 от 01.01.2021 г., с одной стороны, и **Министерство транспорта и дорожного хозяйства Краснодарского края** ОГРН 2152308231140, в лице Заместителя министра транспорта и дорожного хозяйства Краснодарского края **Писаренко Александра Викторовича,** действующего на основании Распоряжения №5-рл от 22.01.2020 г., именуемое в дальнейшем «**Заявитель**», с другой стороны, совместно именуемые «**Стороны**», заключили настоящее Дополнительное соглашение к техническим условиям (далее – ТУ) и договору на технологическое присоединение к электрической сети от 31.01.2018 № 2-38-17-2213 (далее – Договор) о нижеследующем:

1. На основании письма Заявителя от 26.02.2021 г. №1139-СО, стороны пришли к соглашению о внесении в ТУ и Договор следующих изменений:

1.1. Изложить п. 7. Технических условий в следующей редакции: «Точка присоединения: проектируемая ВЛИ-0,4 кВ проектируемой КТП (ПС Правый берег 35/10, ПБ-5)».

1.2. Изложить п. 10.1.2. Технических условий в следующей редакции: «Реконструкция транзитного участка ЛЭП ПБ-5 - ТП-911 с заменой на ЛЭП большей пропускной способности (ИПР)».

1.3. Изложить п. 10.1.3. Технических условий в следующей редакции: «Реконструкция КЛ-10 кВ ТП-1514п - ВЛ-10 кВ ТП-1334 (ИПР)».

1.4. Добавить п. 10.1.4. Технических условий в следующей редакции: «Сооружение КТП в районе ТРК «OZ Mall» с ВВ в сторону ПБ-5, с трансформатором (ТМГ) на номинальное напряжение 10/0,4 кВ. Трансформатор мощностью 25 кВА, в количестве 1 шт».

1.5. Добавить п. 10.1.5. Технических условий в следующей редакции: «Прокладка КЛ-10 кВ (два кабеля в траншее) от места расщепки ПБ-5 – ТП-1514п до РУ-10 кВ КТП. Марка АСБ-10, сечение 3х240 мм<sup>2</sup>, протяженностью по трассе 0,2 км».

1.6. Добавить п. 10.1.6. Технических условий в следующей редакции: «Строительство ВЛИ-0,4 кВ от проектируемой КТП до границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с заявителем».

1.7. Добавить п. 11.7. Технических условий в следующей редакции: «Для удаленного сбора данных потребления электрической энергии, рекомендуем установить GSM-модем с интерфейсом связи RS-485 или PLC-2, RF-433».

1.8. Изложить п. 4. Договора в следующей редакции: «Срок действия технических условий продлевается на один год со дня подписания дополнительного соглашения».

1.9. Изложить п. 5. Договора в части срока мероприятий по технологическому присоединению в следующей редакции «Мероприятия по осуществлению технологического присоединения должны быть выполнены сторонами не позднее одного года с момента подписания дополнительного соглашения».

2. Настоящее Дополнительное соглашение вступает в силу с момента подписания его Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора

3. Настоящее соглашение составлено в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой стороны.

**Сетевая организация:**

\_\_\_\_\_  
(подпись) А.А. Этезов

**Заявитель:**

\_\_\_\_\_  
(подпись) А.В. Писаренко

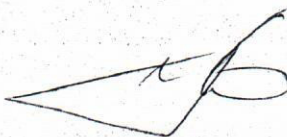


## Пояснительная записка к заявке 38-002925

В адрес филиала АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» поступило обращение заявителя №1139-СО о продлении технических условий к договору на технологическое присоединение к электрическим сетям АО «НЭСК-Электросети» «Краснодарэлектросеть» энергопринимающих устройств "Автомобильная дорога г. Краснодар-г. Кропоткин-граница Ставропольского края, км 0, в районе ТРК "OZ MALL" с величиной максимальной мощности 10 кВт (в том числе существующая 0 кВт) – ТУ № 2-38-17-2213 по III категории надежности электроснабжения.

В настоящий момент ближайшие трансформаторные подстанции (ТП-1436, ТП-969) находится на расстоянии более 950 м от объекта заявителя, что не позволяет выполнить подключение от ВЛ-0,4 кВ. В связи с этим, для технологического присоединения заявителя предусматривается строительство трансформаторной подстанции в габаритах КТП-25/10/0,4 в непосредственной близости от объекта заявителя. Питание КТП предусматривается выполнить в расщелку КЛ-10 кВ на участке между ТП-1514п - ТП-1334.

Главный инженер



И.В. Верещагин



