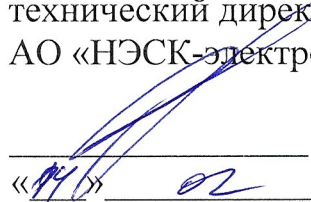


УТВЕРЖДАЮ:  
Главный инженер –  
технический директор  
АО «НЭСК-электросети»

  
С.Ю. Еншин  
«11» 02 2022 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Строительство трансформаторной подстанции, строительство ЛЭП-10 кВ в соответствии с договором на ТП № 2-38-21-5043  
г. Краснодар

### 1. Наименование объекта.

Строительство трансформаторной подстанции, строительство ЛЭП-10 кВ в соответствии с договором на ТП № 2-38-21-5043

### 2. Географическое положение объекта.

350056, г Краснодар, п. Индустриальный, тер. Перспективная, дом № 697, 23:43:0125001:1818

### 3. Заказчик.

АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть»

### 4. Список подключаемых потребителей и мощностей.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 15 кВт., Категория надежности: III., заявитель Крапивный Сергей Николаевич.

### 5. Назначение программы.

ТП

### 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 - 2022

### 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 комплектной трансформаторной подстанции габаритом не менее КТП-630/10/0,4 кВ (далее КТП) с кабельными высоковольтными вводами, с низковольтными воздушными, кабельными выводами.
- 12.2. Место установки КТП определить при проектировании. Ориентировочное место установки в районе земельного участка с к.н.:23:43:0125001:409.
- 12.3. Применить КТП с защитой от коррозии стальных конструкций корпуса методом горячего цинкования.
- 12.4. В КТП предусмотреть установку трансформатора типа ТМГ-250/10/0,4/Δ/Ун-11. На шпильках трансформатора 0,4 кВ предусмотреть установку аппаратных зажимов. Предусмотреть трансформатор со значением показателя потерь холостого хода не превышающим 1,5 %.
- 12.5. РУ-10 кВ КТП укомплектовать ячейками КСО с ВВ и ВН не менее 4-х, количество выключателей определить при проектировании. Точный габарит ячеек КСО определить при проектировании. В направлении к ТП-1403 установить КСО с вакуумным выключателем и МПРЗ. Точный тип ВВ и ВН определить при проектировании.
- 12.6. В релейных отсеках ячеек предусмотреть установку микропроцессорной релейной защиты на переменном оперативном токе. Точные параметры и типы проектируемого оборудования определить при проектировании, согласовав со службой РЗАиИ филиала «Краснодарэлектросеть» (ул. Леваневского, 91).
- 12.7. В РУ-0,4 кВ КТП 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 проектируемой КТП предусмотреть установку УТКЗ с функцией передачи данных на диспетчерский щит на всех высоковольтных выходах.
- 12.9. 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.
- 12.10. При проектировании произвести выбор оборудования и проверку существующего оборудования на соответствие токам нагрузки и КЗ. Выполнить расчет токов КЗ и выбор уставок РЗА, для обеспечения селективного действия защиты. Расчеты токов КЗ и выбор уставок РЗА согласовать с СРЗАиИ филиала АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть».
- 12.11. Строительство КЛ-10 кВ от места расщепки ВЛ-10 кВ ТП-2361п - ТП-1403 до РУ-10 кВ проектируемой КТП.
- 12.12. Применить кабель марки АПВПУ-2г-10 сечением 3×(1х240) мм<sup>2</sup>. Протяженность КЛ-10 кВ определить при проектировании. Ориентировочная протяженность – 2х0,28 км.
- 12.13. В месте перехода от проектного кабельного выхода к существующей ВЛ-10 кВ предусмотреть установку разъединителя типа РЛК. Точный тип разъединителя определить при проектировании.
- 12.14. Применить соединительные и концевые муфты производства Raychem или аналог.
- 12.15. Строительство КЛ выполнить открытым способом. При необходимости переходы через автомобильные дороги выполнить методом горизонтально-



направленного бурения. Количество переходов определить при проектировании. При переходах под дорогами применить трубы из ПВД/ПНД Ø160 мм (толщина стенок не менее 8 мм) с закладыванием резервных труб (не менее 1-й на каждую КЛ), обеспечить герметизацию основных и резервных труб. При прокладке в трубах обеспечить нормальный тепловой режим эксплуатации кабелей с сохранением номинальной токовой пропускной способности согласно применяемого сечения КЛ-10 кВ.

12.16. Провести проверку выбранного кабеля на пропускную способность по существующей нагрузке с учетом возможного ремонтного режима.

12.17. Предусмотреть механическую защиту кабеля глиняным полнотелым кирпичом.

12.18. Подрядчику произвести согласование опросного листа для заказа комплектной трансформаторной подстанции КТП с филиалом АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть».

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

12.20. Рабочую документацию согласовать с филиалом АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» и со всеми заинтересованными организациями. Изменения нанести на топографический план масштаба 1:500, исполнительную съемку предоставить 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.

#### **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 РП-69 до ВЛ-10 кВ в сторону ТП-970 (инв. № КА2006099).

**30. Связанные ТЗ по объекту:**

30. «Электроснабжение ЭПУ потребителей в соответствии с договором на ТП № 2-38-21-5043», №010959



**Лист согласования технического задания  
по объекту строительства (реконструкции)  
«Строительство трансформаторной подстанции в соответствии с  
договором на ТП № 2-38-21-5043»**

Филиал Краснодарэлектросеть

Согласование ТЗ в филиале

№ п/п	Должность	ФИО	Дата согласования
1	Начальник РЭС (в Краснодарэлектросеть)	Чайковский Сергей Францевич	12.01.2022
2	Начальник службы эксплуатации (КЛ, ВЛ, ТП)	Терещенко Александр Александрович	12.01.2022
3	Начальник службы РЗА (в Краснодарэлектросеть)	Пешков Артем Васильевич	12.01.2022
4	Начальник ПТО филиала	Нурманбетова Алла Михайловна	13.01.2022
5	Заместитель главного инженера филиала	Панфиленко Андрей Аркадиевич	14.01.2022
6	Главный бухгалтер филиала	Кокунова Оксана Марковна	19.01.2022
7	Заместитель директора по развитию и реализации услуг филиала	Тлизамов Константин Суфадинович	24.01.2022
8	Главный инженер филиала	Верещагин Игорь Викторович	31.01.2022

Согласование ТЗ в исполнительном аппарате

№ п/п	Должность	ФИО	Дата согласования
1	Начальник производственно-технического отдела	Посохов Сергей Николаевич	01.02.2022
2	Начальник отдела релейной защиты и автоматики	Дроздов Олег Владимирович	01.02.2022
3	Заместитель главного инженера - технического директора	Берестенко Юрий Владимирович	03.02.2022
4	Начальник ОЭИ	Сидоров Алексей Михайлович	07.02.2022
5	Директор по имущественным отношениям	Гриценко Игорь Иванович	07.02.2022
6			
	Начальник отдела АИISKУЭ	Халачян Алик Жирайрович	09.02.2022
	Начальник службы – заместитель начальника управления транспорта электроэнергетики	Смирнов Константин Сергеевич	10.02.2022

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. № 2-38-21-5043  
об осуществлении технологического  
присоединения к электрическим сетям

### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ для присоединения к электрическим сетям

Заявитель: Крапивный Сергей Николаевич

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: ЭПУ для сельскохозяйственного использования.
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: ЭПУ для сельскохозяйственного использования, 350056, г. Краснодар, п. Индустриальный, тер. Перспективная, дом № 697, кадастровый номер: 23:43:0125001:1818.
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 15 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: 2021 - 2022 гг.
7. Точка присоединения: проектируемая ЛЭП-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемой КТП (ПС Лорис 110/35/10, СШ-1, Л-110 (13))
8. Основной источник питания: ПС Лорис 110/35/10, СШ-1, Л-110 (13).
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. Строительство 4КЛ 10 кВ от РП-69 до места расщепки КЛ 10 кВ ф. Л-112, Л-201 - РП-2192п, г. Краснодар. (ИПР).
  - 10.1.2. Строительство КТП с силовым трансформатором (ТМГ) мощностью 250 кВА, номинальным напряжением 10/0,4 кВ в районе зем. участка с кадастровым номером: 23:43:0125001:409. Предусмотреть не менее 3 линейных ячеек..
  - 10.1.3. Строительство сетей ЛЭП-10 кВ (два кабеля в траншее) от места расщепки КЛ-10 кВ РП-69 - ТП-2361п до РУ-10 кВ проектируемой КТП. Марку, длину и сечение определить при проектировании.
  - 10.1.4. Строительство ЛЭП-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемой КТП до границы земельного участка: 23:43:0125001:1817. Марку, протяженность, и площадь поперечного сечения токопроводящей жилы определить при проектировании.
  - 10.1.5. Обеспечение учета электрической энергии (мощности) с использованием трехфазных приборов учета прямого включения. До прибора учета установить коммутационный аппарат номиналом 25 А.



10.1.6. Для обеспечения возможности действиями заявителя осуществить фактическое присоединение ЭПУ заявителя установить коммутационный аппарат не далее 15м во внешнюю сторону от границы участка заявителя.

**11. Мероприятия, выполняемые Заявителем:**

11.1. Строительство ЛЭП-0,4 кВ от точки присоединения до ЭПУ Заявителя.

11.2. Предусмотреть установку вводной коммутационной аппаратуры.

11.3. Предусмотреть проектирование мероприятий п.11 кроме случаев предусмотренных градостроительным кодексом. Проектирование и строительство выполняются организациями, имеющими свидетельство на соответствующий вид работ (в случае если данные мероприятия необходимы для соблюдения требований нормативно-правовых актов РФ).

11.4. 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.

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

Главный инженер



И.В. Верещагин

Приложение №1  
к договору от 30.12.2021 №2-38-21-5043  
об осуществлении технологического  
присоединения к электрическим сетям

**Изменения №1 в технические условия от 30.12.2021 №2-38-21-5043**

1. Изложить п. 10.1.3. Технических условий в следующей редакции:  
«Строительство ЛЭП-10 кВ от места расщепки ВЛ-10 кВ ТП-2361п - ТП-1403  
до РУ-10 кВ проектируемой КТП. Марку, протяженность и площадь  
поперечного сечения токопроводящей жилы определить при  
проектировании».

Во всем остальном технические условия от 30.12.2021 №2-38-21-5043  
без изменений.

Главный инженер



И.В. Верещагин



17.12.2021

**Пояснительная записка к заявке на технологическое присоединение  
от 10.12.2021 № 6262ТП**

В адрес филиала АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» (далее – филиал) поступила заявка №6262ТП на технологическое присоединение к электрическим сетям энергопринимающих устройств для сельхоз использования, расположенных по адресу: 350053, г Краснодар; пос. Индустриальный, с кадастровым номером: 23:43:0125001:1818, с величиной максимальной мощности 15 кВт, по III категории надежности электроснабжения.

Так как земельный участок заявителя находится на территории нового жилого массива, образованного путем разделения бывших земель сельскохозяйственного назначения, на которых отсутствуют сети филиала АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть», филиалом были подготовлены технические условия, предусматривающие дальнейшее присоединение 20 земельных участков. Для этого техническими мероприятиями предусмотрено строительство КТП, а также строительство КЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ. Ориентировочная протяженность проектируемой КЛ-10 кВ составляет 2х0,28 км, проектируемой ВЛ-0,4 кВ составляет – 0,15 км.

На основании вышеизложенного, прошу Вас согласовать данное техническое решение

Главный инженер филиала



И.В. Верещагин

KJ-10 kB PN-69 - TT2361n

проектируемая  
КЛ-10 кВ (2 кабеля  
в траншее)  
(280м)

апроектируется  
BA-04 KB  
(150 км)

