

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Краснодарский край

ООО "Монтажник"

Реконструкция КТП ПФ7-21 ул.Пушкина - ул.Дзержинского с заменой на
ГКТП 10/0,4кВ 400кВА, г.Славянск-на-Кубани, заявитель АО
"НЭСК-электросети" Славянскэлектросеть", по адресу: ул.Пушкина -
ул.Дзержинского, г.Славянск-на-Кубани, Краснодарский край

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

№2021-049Н-ППО

Раздел 2

Проект полосы отвода

Книга 2

г. Славянск-на-Кубани

2021 г.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Краснодарский край

ООО "Монтажник"

Реконструкция КТП ПФ7-21 ул.Пушкина - ул.Дзержинского с заменой на
ГКТП 10/0,4кВ 400кВА, г.Славянск-на-Кубани, заявитель АО
"НЭСК-электросети" Славянскэлектросеть", по адресу: ул.Пушкина -
ул.Дзержинского, г.Славянск-на-Кубани, Краснодарский край

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

№2021-049Н-ППО

Раздел 2

Проект полосы отвода

Книга 2

Директор

С.В.Крыжко

г. Славянск-на-Кубани

2021 г.

Содержание		
№ п/п	Наименование	Стр.
№2021-049Н-ППО-С	Содержание	3
№2021-049Н-ППО-СП	Состав рабочей документации	4
№2021-049Н-ППО-ПЗ	Пояснительная записка	11
	<u>Основной комплект чертежей рабочей документации</u>	
№2021-049Н-ППО л.1	Ситуационный план	13
№2021-049Н-ППО л.2	Схема проезда со склада до объекта	14
№2021-049Н-ППО л.3	План сети. Масштаб М1:500	15

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют действующим нормам и правилам взрыво- и пожаробезопасности, требованиям экологических, санитарно-гигиенических норм, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

						№2021-049Н-ППО-С
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

				Содержание	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Крыжко С.В.				ПД	1	1
					ООО "Монтажник"		

Стация	Лист	Листов
ПД	1	1
ООО "Монтажник"		

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	№2021-049Н-ЭС	Система электроснабжения ВЛЗ-10кВ	
2	№2021-049Н-ППО	Проект полосы отвода	
3	№2021-049Н-СМ	Сметный расчет.	

В настоящем рабочем проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами, включая правила пожаро- и взрывобезопасности. При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности, пожаро- и взрывобезопасности эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна

						№2021-049Н-ППО-СП			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Крыжко С.В.					ПД	1	1
							ООО "Монтажник"		

1. ОСНОВНЫЕ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Раздел «Проект полосы отвода» разработан в соответствии с постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

При разработке проекта организации строительства использованы следующие директивные, нормативные документы и исходные данные:

- Правила определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети» (постановление Правительства РФ №486 от 11.08.2003 г.).

- «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750кВ» 14278тм-т1 временными 01.06.1994г. статья 57 Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ (в ред. от 08.03.2015г.).

- Утвержденные постановлением Правительства № 262 от 07.05.2003 г. «Правила возмещения собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков убытков, причиненных изъятием или временным занятием земельных участков, ограничением прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков либо ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц» (с изменениями на 15.03.2015г.).

- Постановление Правительства РФ № 160 от 24.02.2009 г. «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

- Проектные решения, принятые в отдельных частях проекта.

- Материалы топографических изысканий.

- Сметная документация по проекту.

На основании признаков, приведенных в таблице 2 приложения 3 ВСН 33-82*, объект относится к несложной степени строительства. В соответствии с заданием на проектирование выделение пусковых комплексов в составе проектной документации не предусматривается.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

В Административно-территориальном отношении проектируемый объект располагается в Краснодарском крае Славянском районе в городе Славянске-на-Кубани, в Славянском городском поселении Славянского района.

Категория земель, на которых располагается объект капитального строительства - земли населенных пунктов. Земельные участки, которые будут задействованы при строительстве электросетевого объекта, принадлежат Администрации Славянского городского поселения.

Подъезд непосредственно к участку работ осуществляется по улицам Славянского городского поселения.

Сеть подземных коммуникаций на участке представлена водопроводом, кабелем связи, канализацией, теплотрассой и газопроводом.

Опасных природных и техногенных процессов на момент изысканий не обнаружено.

Территория обеспечена дорожной транспортной сетью.

В районе работ существует развитая дорожно-транспортная сеть, характеризующаяся системой автомобильных дорог с усовершенствованным покрытием.

Железная дорога, проходящая через город, связывает Краснодар с побережьем Черного и Азовского морями, а так же городами Республики Крым. Автомобильное шоссе А-286 также проходит через Славянск-на-Кубани.

Взам. инв. №	Подпись и дата									
Инв. № подл.								№2021-049Н-ППО-ПЗ		
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
		ГИП		Крыжко С.В.						
								Пояснительная записка		
								Стадия	Лист	Листов
								ПД	1	6
								ООО "Монтажник"		

1.1 Геоморфология и особенности рельефа района работ

В отношении геоморфологии проектируемый объект расположен в геоморфологической провинции Предкавказья, на Кубанской степной равнине, в Приазовской низменной дельтовой равнине.

Рельеф плоский аккумулятивный, обусловленный деятельностью рек и временных водотоков.

Отметки в пределах участка работ изменяются от 5.37 м до 8.87 м. Естественные формы рельефа отсутствуют. Углы наклона поверхности до 2°. Территория застроена.

1.2 Ландшафтная характеристика района работ

Встречаются небольшие участки с травяной растительностью, и отдельно стоящими деревьями.

1.3 Климатическая характеристика района работ

Проектируемый объект расположен в юго-западной части Краснодарского края. По климатическому районированию для строительства территория относится к подрайону III-Б. Дорожно-климатическая зона - III. Тип местности по характеру и степени увлажнения - III (третий). Оценка основных элементов климата выполнена на основании данных по метеостанции (МС) Славянск-на-Кубани. Среднемесячные значения основных климатических элементов по МС Славянск-на-Кубани с учётом последних лет наблюдений (по 2017 год включительно) представлены Северо-Кавказским Гидрометцентром (г. Краснодар).

Среднегодовая температура воздуха составляет 11,4°С. Среднемесячная температура самого холодного месяца, января - минус 0,2°С, самого тёплого, июля - 23,5°С. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года (февраль) - минус 4,9°С, средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года (июль) -28,9°С.

Абсолютный максимум температуры воздуха достигает 40°C, абсолютный минимум - минус 36°C. Амплитуда колебания абсолютных температур воздуха 76°C. Средняя годовая из абсолютных минимумов температура воздуха, минус 20,4°C.

Среднегодовая температура поверхности почвы по данным наблюдений МС Славянск на Кубани составляет 13°C. Абсолютная максимальная температура на почве составляет 68°C, абсолютная минимальная - минус 39°C.

Первые заморозки на почве осенью отмечены в начале второй декады октября, последние - весной, в третьей декаде апреля. Средняя продолжительность безморозного периода - 175 дней.

Промерзание почвы отмечается с декабря по март. Средняя из максимальных глубина сезонного промерзания грунта - 24 см, наибольшая - 60см.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта (под оголенной поверхностью), определенная согласно рекомендациям СНиП 2.02.01-83*, принята по МС Краснодар, и составляет:- для глин и суглинков - 10 см;- для мелких супесей и песков - 13 см.- для песков гравелистых, крупных и средней крупности - 13 см; Среднегодовое количество осадков по МС - 649 мм.

Распределение осадков в течение года довольно равномерное, с некоторым увеличением в летнее время (июнь-июль) и зимой, в декабре. Суточный максимум осадков - 100,3 мм 11 августа 1996 г. (МС Славянск на Кубани), 155 мм (МС Краснодар). Режим выпадения летних осадков, как правило, носит ливневый характер.

Зимой осадки выпадают в виде дождя и мокрого снега.

По МС Славянск на Кубани ветры юго-западного направления являются преобладающими в течение всего года. Несколько реже, но в равной степени одинаково часто, повторяются ветры северо-восточного, восточного направления (зимой) и западного направления (летом).

Район по весу снежного покрова, согласно СП 20.13330.2011 “Нагрузки и воздействия” - II (карта 1 обязательного приложения Ж СП 20.13330.2011).

Расчётное значение веса снегового покрова на 1м2 горизонтальной поверхности земли равно 1,2 (120) кПа (кгс/м2).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	правило, носит ливневый характер.									
			Зимой осадки выпадают в виде дождя и мокрого снега.									
			По МС Славянск на Кубани ветры юго-западного направления являются преобладающими в течение всего года. Несколько реже, но в равной степени одинаково часто, повторяются ветры северо-восточного, восточного направления (зимой) и западного направления (летом).									
			Район по весу снегового покрова, согласно СП 20.13330.2011 “Нагрузки и воздействия” - II (карта 1 обязательного приложения Ж СП 20.13330.2011).									
Расчётное значение веса снегового покрова на 1м2 горизонтальной поверхности земли равно 1,2 (120) кПа (кгс/м2).												
						№2021-049Н-ППО-ПЗ						Лист
												2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

1.8 Общие данные ВЛ 10/0,4 кВ

Протяженность проектируемой ВЛ 10 кВ составляет 18м, ВЛИ-0,4кВ - 27м. Ситуационный план трассы ВЛ 10 кВ приведен на чертеже графической части. Пересечение проектируемой ВЛ 10 кВ с существующими коммуникациями приведены в подразделе 3 «Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству». Пересечения с подземными коммуникациями выполняются согласно ПУЭ (7-е издание).

2 РАСЧЕТ РАЗМЕРОВ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА (ПОЛОСЫ ОТВОДА)

2.1 Расчет размеров земельных участков

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 1816 "Об утверждении перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции линейного объекта не требуется подготовка документации по планировке территории, перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции объекта капитального строительства не требуется получение разрешения на строительство, внесении изменений в перечень видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации", разработка и утверждение документации по планировке территории не требуется. Площадь для строительства ВЛ-10 кВ определена в соответствии с проектной документацией, смотри таблицу в графической части проектной документации. ВЛ-10 кВ размещается на земельных участках общего пользования, находящихся в муниципальной собственности Славянского городского поселения.

2.2 Установка охранных зон

Для обеспечения безопасного и безаварийного функционирования, безопасной эксплуатации объектов электросетевого хозяйства после завершения строительства устанавливаются охранные зоны с особыми условиями использования земельных участков (земли энергетики) независимо от категории земель, в состав которых входят эти земельные участки. Порядок установления таких охранных зон и использования соответствующих земельных участков определен постановлением Правительства РФ №160 от 24.02.2009 г. «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон». Земельные участки, попадающие в границы охранных зон, у их собственников, землевладельцев, землепользователей или арендаторов не изымаются.

Охранная зона линий электропередачи напряжением до 1кВ устанавливается вдоль воздушных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии 2м. Для линий с самонесущими или изолированными проводами, проложенных по стенам зданий, конструкциям и т.д., охранная зона определяется в соответствии с установленными нормативными правовыми актами минимальными допустимыми расстояниями от таких линий).

Охранная зона линий электропередачи напряжением 10 кВ устанавливается вдоль воздушных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии 10м, 5м - для линий с самонесущими или изолированными проводами, размещенных в границах

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						№2021-049Н-ППО-ПЗ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

населенных пунктов.

Охранная зона кабельных линий напряжением 10 кВ устанавливается вдоль оси линии в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи) ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 кВ в городах под тротуарами - на 0,6 метра в сторону здания и сооружения и на 1 м в сторону проезжей части улицы).

Охранная зона вокруг подстанций - в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте наивысшей точки подстанции), ограниченной вертикальными плоскостями, отстоящими от всех сторон ограждения подстанции по периметру на расстоянии 10м, применительно к высшему классу напряжения подстанции.

В соответствии с требованиями Правил охраны электрических сетей, в пределах охранных зон линий электропередачи без письменного согласия организации, эксплуатирующей эти линии, запрещается осуществлять строительные, монтажные, взрывные и поливные работы, производить посадку деревьев, устраивать спортивные площадки и площадки для игр, складировать корма, удобрения, топливо и другие материалы. Предприятия, организации, учреждения и отдельные граждане на предоставленных им в пользование земельных участках, по которым проходят линии электропередачи, обязаны принимать все зависящие от них меры, способствующие обеспечению сохранности этих линий. Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении требований настоящих Правил, а также в нарушении нормативной работы электрических сетей привлекаются к ответственности в установленном порядке.

2 ПЕРЕЧНИ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ, ПЕРЕСЕЧЕНИЙ, ПРИМЫКАНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ИХ ХАРАКТЕРИСТИКУ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ПЕРЕУСТРОЙСТВУ.

Проектируемая трасса ВЛ 10 кВ пересекает следующие инженерные коммуникации:

- Линия связи ПАО «Ростелеком»
- Водоснабжение и водоотведение, канализация ООО «Кубаньводоканал»
- Газ ЗАО «Славянскгоргаз»
- Автомобильная дорога, находящаяся в муниципальной собственности Славянского городского поселения

Пересечение с коммуникациями выполняются согласно ПУЭ (7-е издание).

Проектом не предусматривается переустройство пересекаемых существующих инженерных коммуникаций.

3 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА ТРАССЫ И ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Транспортировка строительных материалов (барабаны с проводом и другие грузы) перевозят от железнодорожных станций на площадки складирования преимущественно грузовыми автомобилями (КАМАЗ S5320) обычной проходимости с прицепами. Транспортировка дорожно-строительных материалов непосредственно к месту строительства осуществляется автомобильным транспортом по существующим дорогам. При развозке по трассе автомобильными тягачи обычно меняют на тракторные или перегружают грузы на тележки. Вдоль проектируемой трассы предусматриваются трассовые проезды, в границах отвода земель на период строительства и эксплуатации. Временное складирование отдельных видов строительных материалов, размещение строительной техники осуществляется на строительной площадке в пределах полос временного землеотвода и на базе строительной организации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			№2021-049Н-ППО-ПЗ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Последовательность выполнения строительно-монтажных работ (в части возможного негативного воздействия на почву) по участкам строительства приведена ниже.

Закрепление железобетонных опор предусматривается в сверленные котлованы глубиной 2,0-2,2м, диаметром 350-450мм. Обратная засыпка производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы. При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями по 20см до получения плотности грунта 1,7т/куб.м. В зимних условиях обратную засыпку рекомендуется выполнять песком или песчано-гравийной смесью.

Под опоры предусмотреть подсыпку грунта (банкетку).

До установки анкерно-угловых опор дно котлованов для стоек и подкосов следует уплотнить трамбовками. После монтажа провода производится дополнительная трамбовка грунта основания стойки и подкоса анкерных опор

Технология работ по рекультивации земельного участка, занимаемого под строительство ВЛ, заключается в снятии плодородного слоя почвы после производства строительных работ. Излишки грунта, вытесненные при установке опор, распределяются по прилегающей территории в микропонижения рельефа.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	№2021-049Н-ППО-ПЗ			6

План
б/м

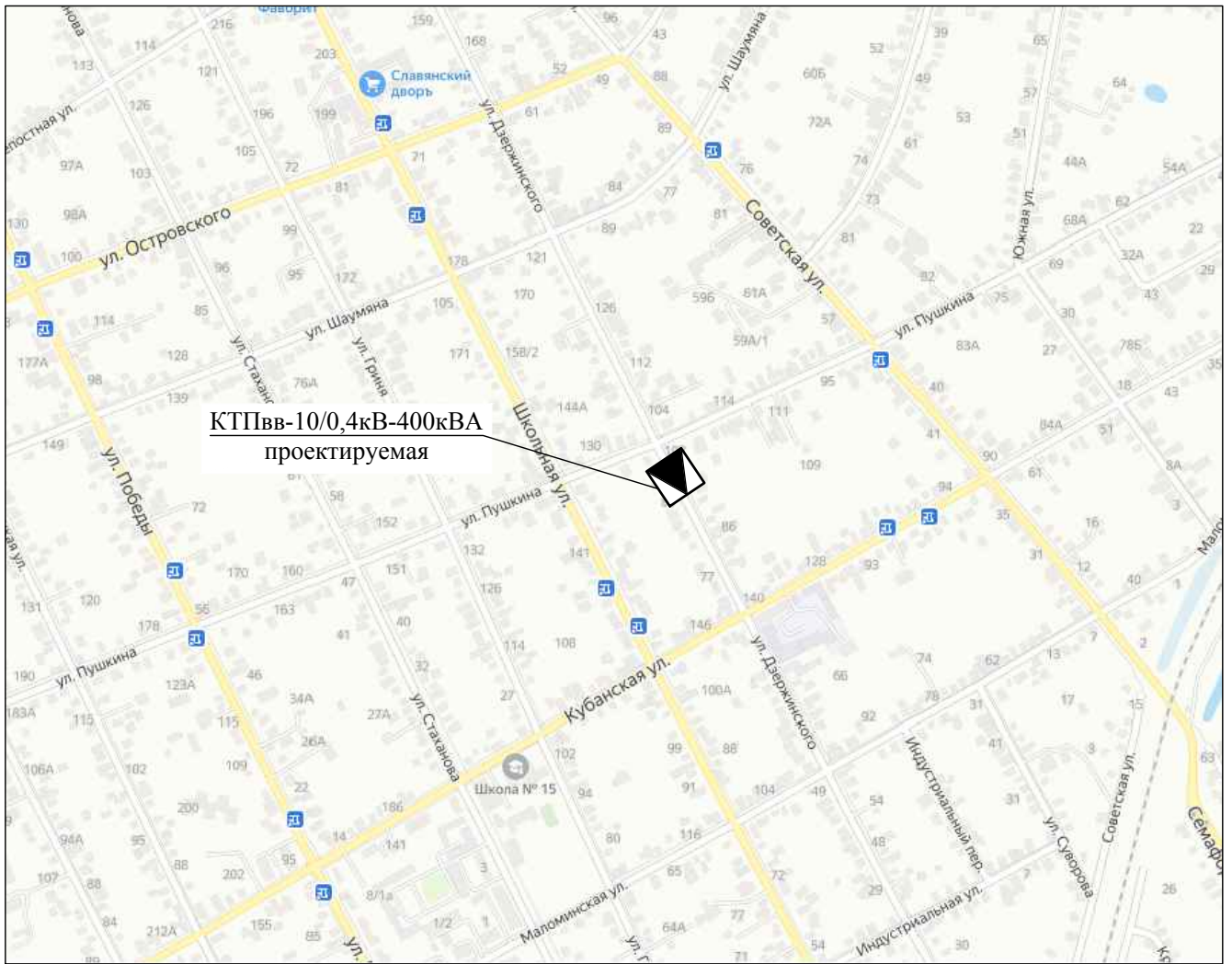
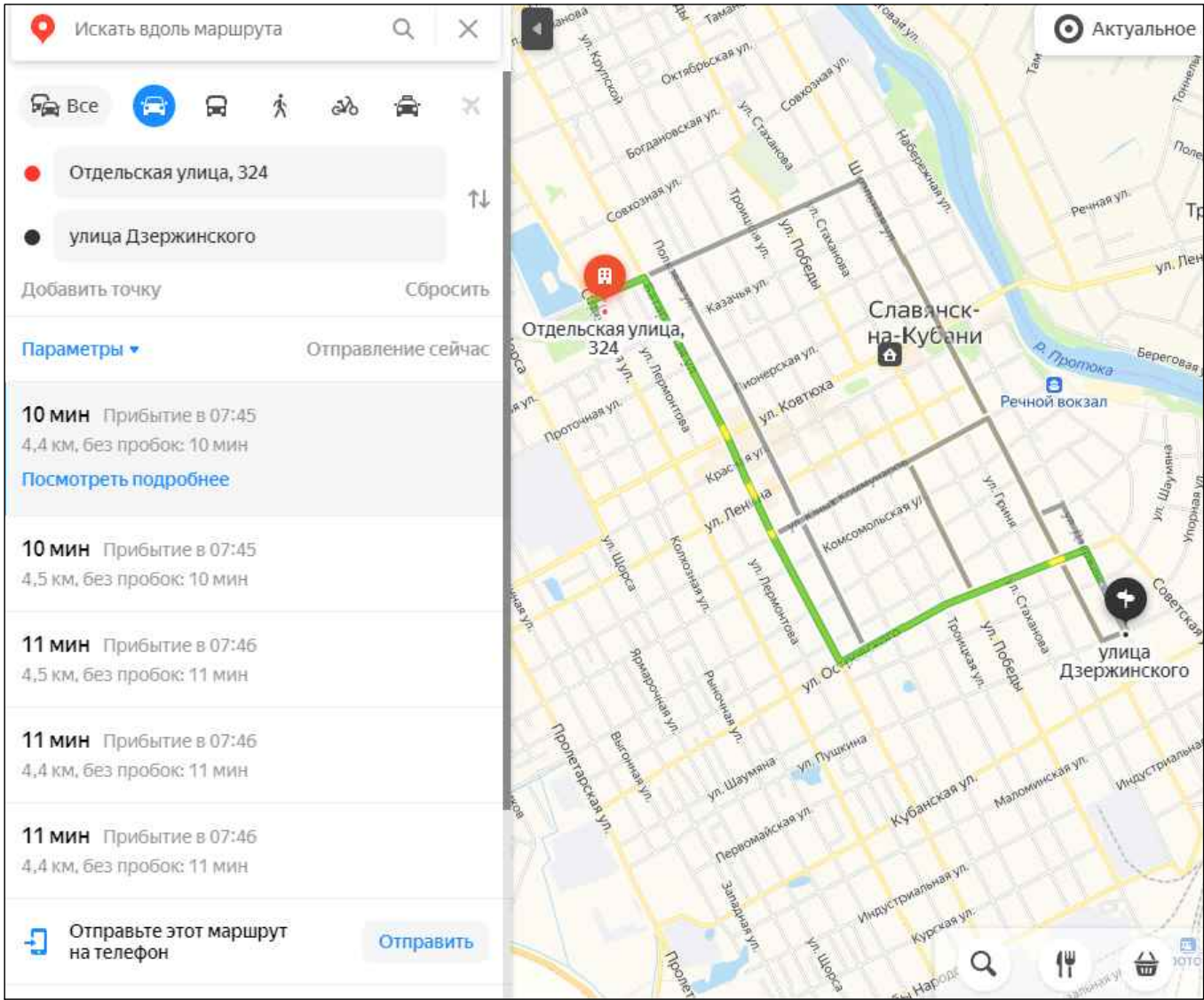
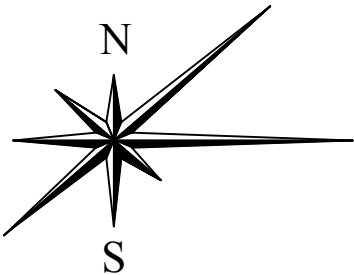
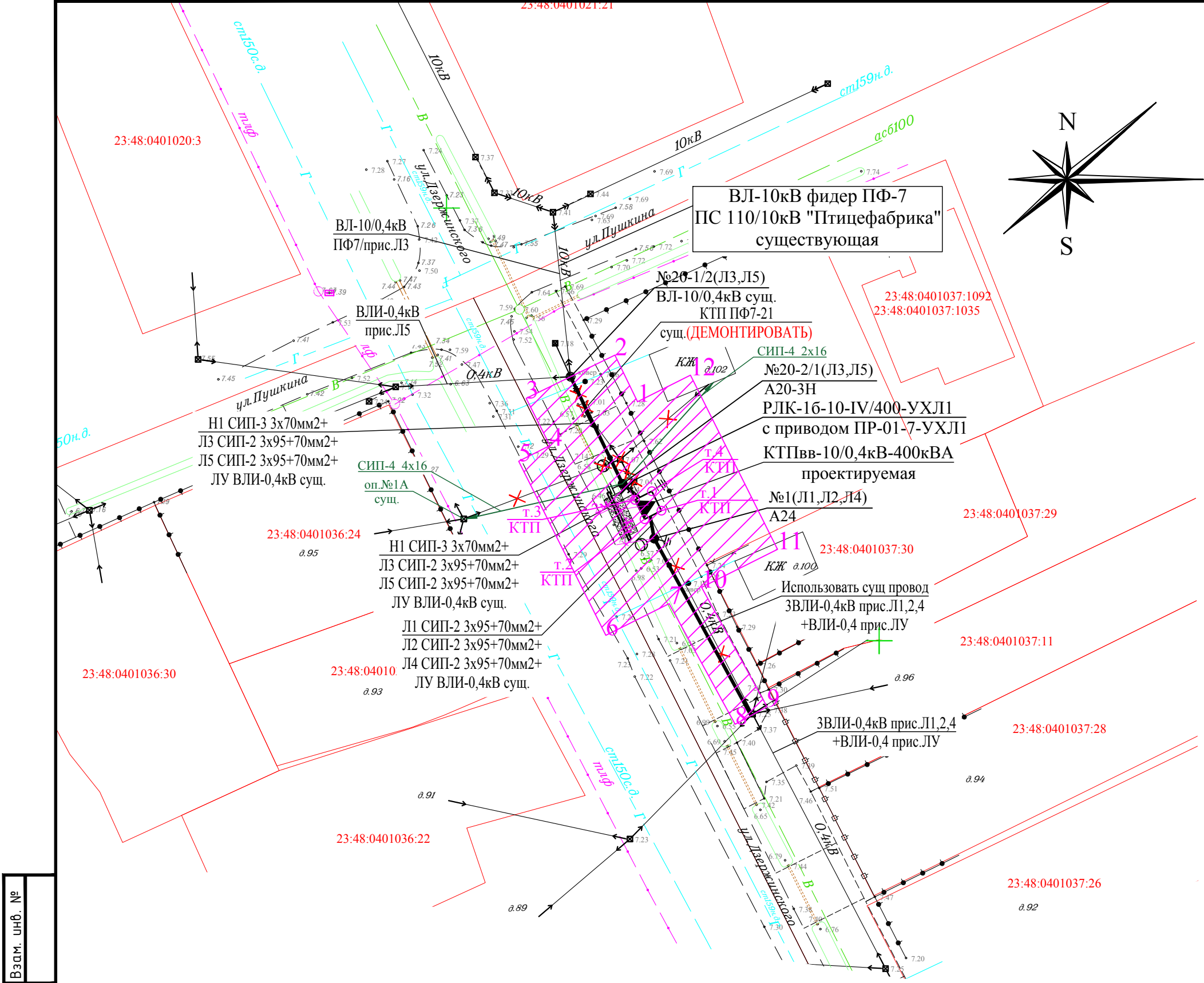
[illegible]

Схема проезда до проектируемого объекта
 б/м



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №																		
															№2021-049Н-ППО					
															Реконструкция КТП ПФ7-21 ул.Пушкина - ул.Дзержинского с заменой на ГКТП 10/0,4кВ 400кВА, г.Славянск-на-Кубани, заявитель АО "НЭСК-электросети" Славянскэлектросеть", по адресу: ул.Пушкина - ул.Дзержинского, г.Славянск-на-Кубани, Краснодарский край					
Изм.		Кол.уч.		Лист		N док		Подпись		Дата										
												Система электроснабжения ВЛЗ-10кВ, КТПН10/0,4кВ, ВЛИ-0,4кВ			Стадия		Лист		Листов	
ГИП				Крыжко С.В.											ПД		2			
												Схема проезда со склада до объекта			ООО "Монтажник"					



Координаты установки опор			
Координаты установки опор и КТП			
Номер	Тип опоры	X (Север)	Y (Восток)
№1	A24	501511,81	1312524,00
№20-2/1	A20-3Н	501518,13	1312520,35
т.1	КТП	501515,03	1312524,84
т.2	КТП	501514,05	1312522,87
т.3	КТП	501516,28	1312521,75
т.4	КТП	501517,27	1312523,72

Координаты установки охранной зоны					
Площадь полигона = 635 кв.м					
Наименование точки	X (м)	Y (м)	Дирекционное направление	Длина линии (м)	Угол поворота
1	2	3	4	5	6
1	501527.63	1312522.07	334° 03,9'	5.98	89° 20'
2	501533	1312519.45	244° 03,9'	11.4	270° 00,0'
3	501528.02	1312509.2	153° 24,4'	6.11	270° 40'
4	501522.55	1312511.94	243° 24,4'	4.03	90° 00'
5	501520.75	1312508.33	153° 24,4'	22.5	270° 00,0'
6	501500.63	1312518.41	63° 24,4'	8.18	270° 00'
7	501504.29	1312525.72	151° 18,2'	15.89	92° 06'
8	501490.36	1312533.35	61° 18,2'	4.2	270° 00,0'
9	501492.37	1312537.04	331° 18,2'	15.73	270° 00'
10	501506.17	1312529.48	63° 24,4'	9.81	87° 54'
11	501510.57	1312538.26	333° 24,4'	22.5	270° 00,0'
12	501530.69	1312528.18	243° 24,4'	6.84	270° 00'
1	501527.63	1312522.07			89° 20'

Периметр = 133 м
СКП площади = 9 кв.м

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						№2021-049Н-ППО			
						Реконструкция КТП ПФ7-21 ул.Пушкина - ул.Дзержинского с заменой на ГКТП 10/0,4кВ 400кВА, г.Славянск-на-Кубани, заявитель АО "НЭСК-электросети" Славянскэлектросеть", по адресу: ул.Пушкина - ул.Дзержинского, г.Славянск-на-Кубани, Краснодарский край			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система электроснабжения ВЛЗ-10кВ, КТПН10/0,4кВ, ВЛИ-0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Крыжко С.В.					П	3	
						План сети Масштаб М1:500	ООО "Монтажник"		