

Общество с ограниченной ответственностью
«Электро Системы»



Строительство трансформаторной подстанции, строительство ЛЭП-6 кВ в
соответствии с договором на ТП № 4-55-21-1872

Электроснабжение

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 "Проект полосы отвода"

08-2022-ППО

Том 1

г. Краснодар, 2022

Общество с ограниченной ответственностью
«Электро Системы»



Строительство трансформаторной подстанции, строительство ЛЭП-6 кВ в
соответствии с договором на ТП № 4-55-21-1872

Электроснабжение

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 "Проект полосы отвода"

08-2022-ППО

Том 1


Главный инженер проекта

Зубенко А.А.

Генеральный директор ООО «ЭлСи»

Стригунов Е.А.

г. Краснодар, 2022

Обозначение		Наименование				Примечание					
08-2022-СП		Состав проектной документации									
08-2022-ППО.ТЧ		Пояснительная записка									
08-2022-ППО.ТЧ		1 Характеристика трассы линейного объекта				стр. 1					
08-2022-ППО.ТЧ		1.1 Геоморфологическая и особенности рельефа района работ				стр. 1					
08-2022-ППО.ТЧ		1.2 Ландшафтная характеристика района работ				стр. 1					
08-2022-ППО.ТЧ		1.3 Климатическая характеристика района работ				стр. 1					
08-2022-ППО.ТЧ		1.4 Гидрографическая характеристика района работ				стр. 1					
08-2022-ППО.ТЧ		1.5 Опасные природные и техногенные процессы				стр. 1					
08-2022-ППО.ТЧ		1.6 Описание трассы КЛ 6 кВ				стр. 2					
08-2022-ППО.ТЧ		1.7 Гидрометеорологическая характеристика района работ				стр. 2					
08-2022-ППО.ТЧ		1.8 Геофизическая характеристика района работ				стр. 2					
08-2022-ППО.ТЧ		1.9 Общие данные КЛ 6 кВ				стр. 2					
08-2022-ППО.ТЧ		2 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (полосы отвода)				стр. 4					
08-2022-ППО.ТЧ		2.1 Расчет размеров земельных участков				стр. 4					
08-2022-ППО.ТЧ		2.2 Установка охранных зон				стр. 4					
08-2022-ППО.ТЧ		3 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащего переустройству				стр. 5					
08-2022-ППО.ТЧ		4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории				стр. 6					
08-2022-ППО.ГЧ л.1		Ситуационный план									
08-2022-ППО.ГЧ л.2		План трассы КЛ 6 кВ М 1:500									
<p>Решения, принятые для обеспечения безопасности проектируемых сооружений, выполнены в соответствии Федерального Закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и Постановлением Правительства РФ № 815 от 28.05.2021 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдением требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и о признании утратившими силу постановления Правительства Российской Федерации от 04.07.2020 г. №985 (с изменениями на 20 мая 2022 года).</p>											
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N					08-2022-ППО-С				
			Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата	Содержание тома 1		
			Разраб.		Кулигин			04.22			
			ГИП		Зубенко			04.22			
			Н.контр.		Стригунов			04.22			
									Стадия	Лист	Листов
									Р	1	1
									ЭЛСИ 		

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Район по месту расположения проектируемого участка КЛ 6 кВ в административном отношении расположен в Краснодарском крае, г. Новороссийск, п. Гайдук, ул. Кирилловская 26.

В физико-географическом отношении район работ находится на юго-западе Краснодарского края.

Новороссийск – город в Краснодарском крае России. Порт на берегу Черного моря. Образует городской округ город Новороссийск.

Транспортная инфраструктура района развитая. Железная дорога, проходящая через город, связывает Новороссийск с Краснодаром и городами Республики Крым. Автомобильное шоссе Новороссийск – Керчь также проходит через Новороссийск. На территории города имеется Новороссийский морской торговый порт.

1.1 Геоморфология и особенности рельефа района работ

Рельеф района изысканий – горный. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка изысканий варьируют от 72 м до 75 м.

1.2 Ландшафтная характеристика района работ

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

1.3 Климатическая характеристика района работ

В административном отношении проектируемые объекты расположены в г. Новороссийск.

Климат г. Новороссийск субтропический, умеренный климат, минимальная температура может опускаться до -15°C, максимальная — подниматься до +40°C. Среднегодовое количество осадков составляет 752 мм. Территория района по количеству выпадающих осадков относится к недостаточно увлажнённой зоне.

Согласно картам районирования территории Российской Федерации по климатическим характеристикам (СП 20.13330.2016, СНиП 2.01.07-85*) в проекте принято:

- район по ветровому давлению – VI;
- район по толщине стенки гололеда – III.

Объекты проектирования расположены на освоенной территории. Транспортная инфраструктура района преимущественно развитая, в условиях городской застройки, что не требует организации путей подъезда к объектам.

1.4 Гидрографическая характеристика района работ

Новороссийск расположен на северном побережье Черного моря.

Новороссийская бухта расположена на северо-восточной части Черного моря.

Длина береговой линии 15 км.

Ширина бухты у входа 9 км, в средней части 4,6 км.

Глубина бухты 21-27 м.

Новороссийская бухта – незамерзаемая бухта у северных берегов Черного моря.

1.5 Опасные природные и техногенные процессы

Наиболее вероятными ЧС в Новороссийске являются:

- наводнение (подтопления, затопления и т.п.);
- метеорологические ЧС (ураганы, бури, смерчи, сильные дожди, крупный град, снегопады, морозы, жара, засухи и т.п.);

Изм.	Колуч	Лист	Подл	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	Подл	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	Подл	Подпись	Дата

Изм.	Колуч	Лист	Подл	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	Подл	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	Подл	Подпись	Дата

08-2022-ППО.ТЧ
08-2022-ППО.ТЧ
08-2022-ППО.ТЧ

Лист
1
1

- природные пожары (лесные)
- оползни;
- аварии на транспорте

В городе имеется довольно сильный источник загрязнения окружающей среды. Этот факт обуславливается наличием предприятиями крупной промышленности, таким как АО «Новоросцемент» и АО «Новороссметалл». Помимо крупных заводов в черте города находится городская свалка. Во время горения материалов на ее территории, дым разносится повсеместно.

1.6 Описание трассы КЛ 10 кВ

Изыскиваемая площадка расположена на территории Краснодарского края в г. Новороссийск, п. Гайдук на участке территории с адресными ориентирами: ул. Кирилловская 26. Площадь изыскания представляет собой территорию, имеющую горную местность.

Рельеф местности, на котором расположен г. Новороссийск (площадь изыскания), холмистый. Склоны холмов пологие.

Регион характеризуется причерноморской степной растительностью.

План проектируемой линии М 1:500 приведен на чертежах 08-2022-ППО.ГЧ л.2.

1.7 Гидрометеорологическая характеристика района работ

Новороссийск расположен на севере-востоке Черного моря. Береговая линия бухты образует здесь мыс, который круто обрывается к морю.

Преобладающее количество осадков выпадает в теплый период в виде дождя. Наиболее дождливым месяцем является январь. Среднегодовое количество осадков составляет 752 мм.

Снеговой покров достигает в феврале 61 мм.

Данный район имеет достаточную сеть гидрологических постов и метеорологических станций.

Согласно картам районирования территории Российской Федерации по климатическим характеристикам (СП 20.13330.2016, СНиП 2.01.07-85*) в проекте принято:

- район по ветровому давлению – VI;
- район по толщине стенки гололеда – III.
- сейсмичность района – 9 баллов.

Проектируемая трасса КЛ 6 кВ не пересекает водные объекты.

1.8 Геофизическая характеристика района работ

По результатам, определенной по картам ОСР-2016-В и по СП 14.13330.2018, на исследуемом участке составила: сейсмичность 9 баллов по шкале MSK-64 при периоде повторяемости сейсмических событий 1 раз в 1000 лет. Карта ОСР-2016-В предназначена для оценки нормальной сейсмичности при проектировании объектов энергоснабжения, согласно пункту 5.3 СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».

1.9 Общие данные КЛ 6 кВ

Протяженность проектируемой КЛ 6 кВ на участках территории с адресным ориентиром: ул. Кирилловская 26 составляет 49 м (ГНБ – 21 м, траншея – 11 м).

Ситуационный план трассы КЛ 6 кВ приведен на чертеже 08-2022-ППО.ГЧ л.1.

Пересечение проектируемой КЛ 6 кВ с существующими коммуникациями приведены в подразделе 3 «Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
<p>повторяемости сейсмических событий 1 раз в 1000 лет. Карта ССГ 2010 В предназначена для оценки нормальной сейсмичности при проектировании объектов энергоснабжения, согласно пункту 5.3 СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».</p> <p>1.9 Общие данные КЛ 6 кВ</p> <p>Протяженность проектируемой КЛ 6 кВ на участках территории с адресным ориентиром: ул. Кирилловская 26 составляет 49 м (ГНБ – 21 м, траншея – 11 м).</p> <p>Ситуационный план трассы КЛ 6 кВ приведен на чертеже 08-2022-ППО.ГЧ л.1.</p> <p>Пересечение проектируемой КЛ 6 кВ с существующими коммуникациями приведены в подразделе 3 «Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству.</p>									
						08-2022-ППО.ГЧ			Лист
									2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Инв.№подл.						Взам. инв. №				
							Подп. и дата			
									Взам. инв. №	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	08-2022-ППО.ТЧ	Лист			
							3			

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

2.1 Расчет размеров земельных участков

В соответствии с постановлением № 1816 Разработка и утверждение документации по планировке территории не требуется.

Площадь для строительства КЛ-6 кВ определена в соответствии с проектной документацией и составляет 68 м².

КЛ 6 кВ размещается на земельном участке:

1. Часть 40 м², собственник администрация г. Новороссийск.
2. Часть 28 м², собственник Автомобильная дорога Минтранс КК.

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 участком (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 кабельных линий электропередачи напряжением 6 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).

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.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							08-2022-ППО.ТЧ	Лист
										4
			Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

3 ПЕРЕЧНИ ИСКУСТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ, ПЕРЕСЕЧЕНИЙ, ПРИМЫКАНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ИХ ХАРАКТЕРИСТИКУ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ПЕРЕУСТРОЙСТВУ.

Проектируемая КЛ 6 кВ пересекает следующие инженерные коммуникации:

- Кабельная линия АО «НЭСК-Электросети» Новороссийскэлектросеть.
- Линия связи ПАО «Ростелеком»
- Водопровод МУП «Водоканал»
- Автомобильную дорогу

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

Проектом не предусматривается переустройство пересекаемых существующих инженерных коммуникаций.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08-2022-ППО.ТЧ		Лист
								5

4 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 обычной (КАМАЗ S5320) 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 КЛ 6 кВ предусматриваются вдоль трассовые проезды путем выкорчевывания участка проезда техники, 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.

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

На участках прокладки КЛ 6 кВ в грунте, в трубах открытым способом:

- рытье траншеи экскаватором;
- ручная доработка и выравнивание поверхности траншеи (подсыпка просеянным грунтом толщиной 100 мм при помощи экскаватора с доработкой вручную (с послойной трамбовкой);
- прокладка и соединение труб;
- установка железобетонных плит на ребро для разделения цепей КЛ;
- засыпка труб вынутым, просеянным грунтом толщиной 620 мм при помощи экскаватора с доработкой вручную (с послойной трамбовкой);
- покрытие труб листами полимерными для защиты и обозначения кабельных линий;
- засыпка траншеи вынутым, просеянным грунтом при помощи экскаватора (с послойной трамбовкой);
- планировка территории.

На участках прокладки КЛ 6 кВ в трубах закрытым способом (методом ГНБ):

- рытье рабочего и приемного котлованов экскаватором;
- настраивание локальной системы;
- забуривание;
- пилотное бурение;
- выход в заданной точке;
- замена бурового инструмента на расширяющий;
- протаскивание трубопровода за расширителем обратным ходом.

Технология работ по рекультивации земельного участка, занимаемого под строительство КЛ, заключается в снятии плодородного слоя почвы после производства строительных работ. Излишки минерального грунта, вытесненные кабельной канализацией, распределяются по прилегающей территории в микропонижения рельефа.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Взам. инв. №

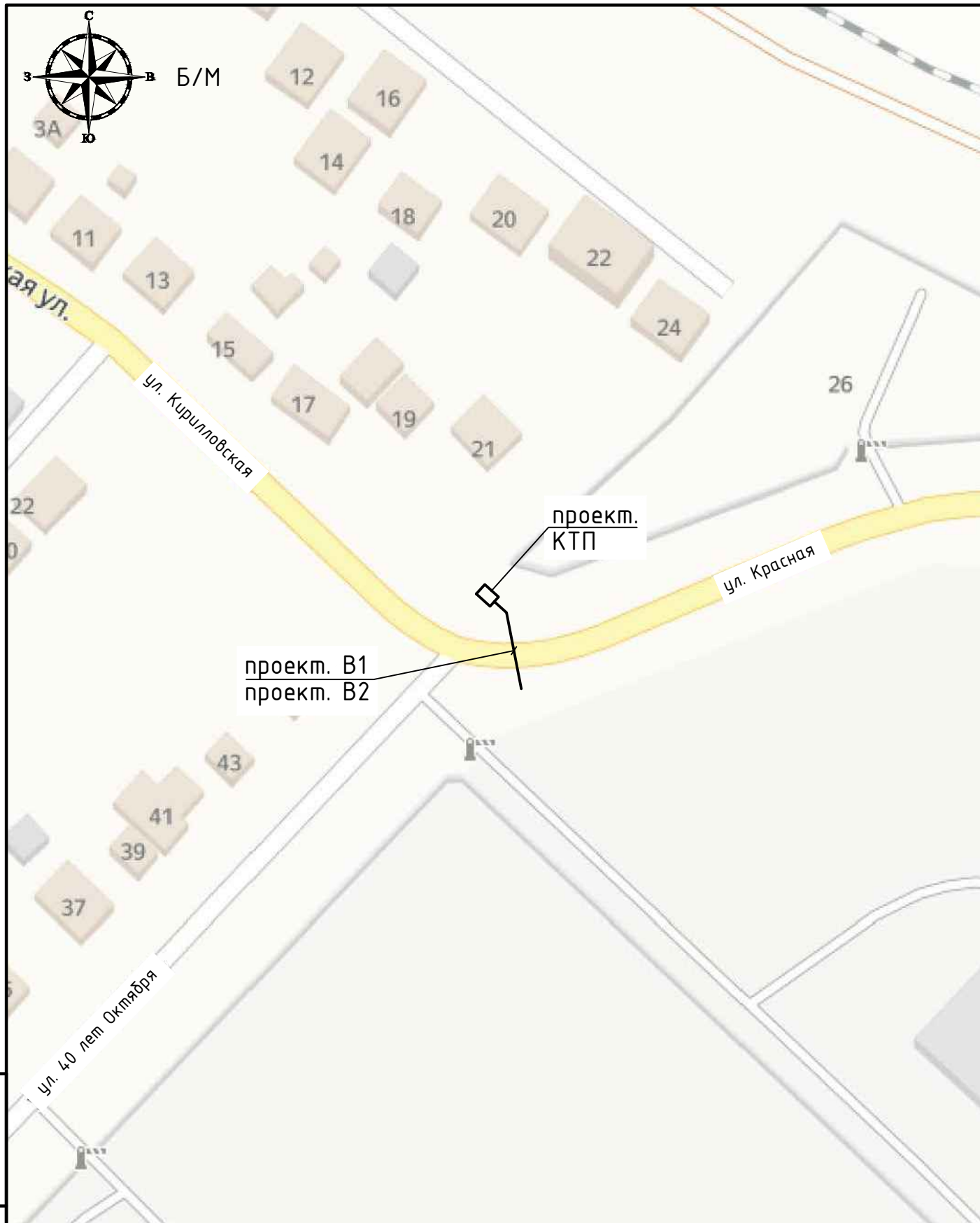
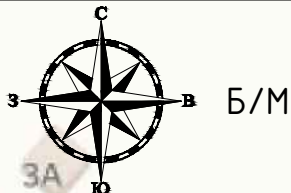
Подп. и дата

Изм. № подл.

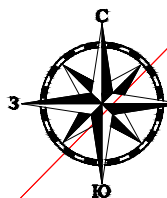
08-2022-ППО.ТЧ

Лист

6



Инв. N подл.	Взам.инв. N	Подпись и дата								
			08-2022-ППО.ГЧ							
			Строительство трансформаторной подстанции, строительство ЛЭП-6 кВ в соответствии с договором на ТП № 4-55-21-1872							
			Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата		
			Разраб.	Кулигин		04.22	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
			ГИП	Зубенко		04.22		Р	1	
			Н.контр.	Стригунов		04.22				
							Ситуационный план			



М 1:500
23:47:0119050:32

23:47:0119050:6

Номер точки	Координаты КТП	
	Х	У
1	449502.84	1278696.77
2	449501.68	1278700.07
3	449499.41	1278699.27
4	449500.58	1278695.97

Проект. КТП

В1; АСБл-10 3х240 мм²
В2; АСБл-10 3х240 мм²

ГНБ 1-1

Зпр. п/э 160мм	3
L=21 м	а/д 1,0-вод. *-2к.с. *-каб.

Рабочий котлован

Х:449496.73

У:1278705.90

Приемный котлован

Х:449476.71

У:1278715.02

23:47:0107010:429

23:47:0107010:377

— полоса отвода КЛ-6 кВ

*-точную глубину прокладки коммуникации уточнить у представителей служб на стадии согласования документации.

1. Перед прокладкой кабельной линии 6 кВ в местах пересечений с существующими коммуникациями для уточнения глубины и места прокладки последних выполнить шурфование.

2. Привязки проектируемой кабельной линии к постоянным надземным сооружениям указаны до оси кабельной траншеи.

3. Перед производством работ вызвать представителей служб, эксплуатирующих надземные и подземные коммуникации, и получить письменное разрешение на производство работ.

4. Восстановить нарушенные элементы внешнего благоустройства по существующим типам покрытий и конструкций.

5. Охранная зона КЛ 6 кВ составляет 1,0 м по обе стороны линии от крайних кабелей.

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

08-2022-ППО.ГЧ

Строительство трансформаторной подстанции, строительство ЛЭП-6 кВ
в соответствии с договором на ТП№ 4-55-21-1872

Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Разраб.	Кулигин				04.22
ГИП	Зубенко				04.22
Н.контр.	Стригунов				04.22

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

План трассы КЛ 6 кВ М 1:500

