

Заказчик – ПАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»

**Электроснабжение системы видеонаблюдения в
районе кустовой площадки №4 Кысомского
месторождения**

ВЛ-6 кВ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение

Основной комплект рабочих чертежей

КЫС-2205.Р4-ЭС-000-ЭС01

Заказчик – ПАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»

**Электроснабжение системы видеонаблюдения в
районе кустовой площадки №4 Кысомского
месторождения**

ВЛ-6 кВ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение

Основной комплект рабочих чертежей

КЫС-2205.Р4-ЭС-000-ЭС01



Главный инженер проекта

/ Р.Ф. Скворцова/

10.05.2023

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План трассы ВЛ	
3	Схема однолинейная	
4	Опора 6 кВ	
5	Монтаж анкерной опоры	
6	Монтаж промежуточной опоры	
7	Монтаж концевой опоры	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

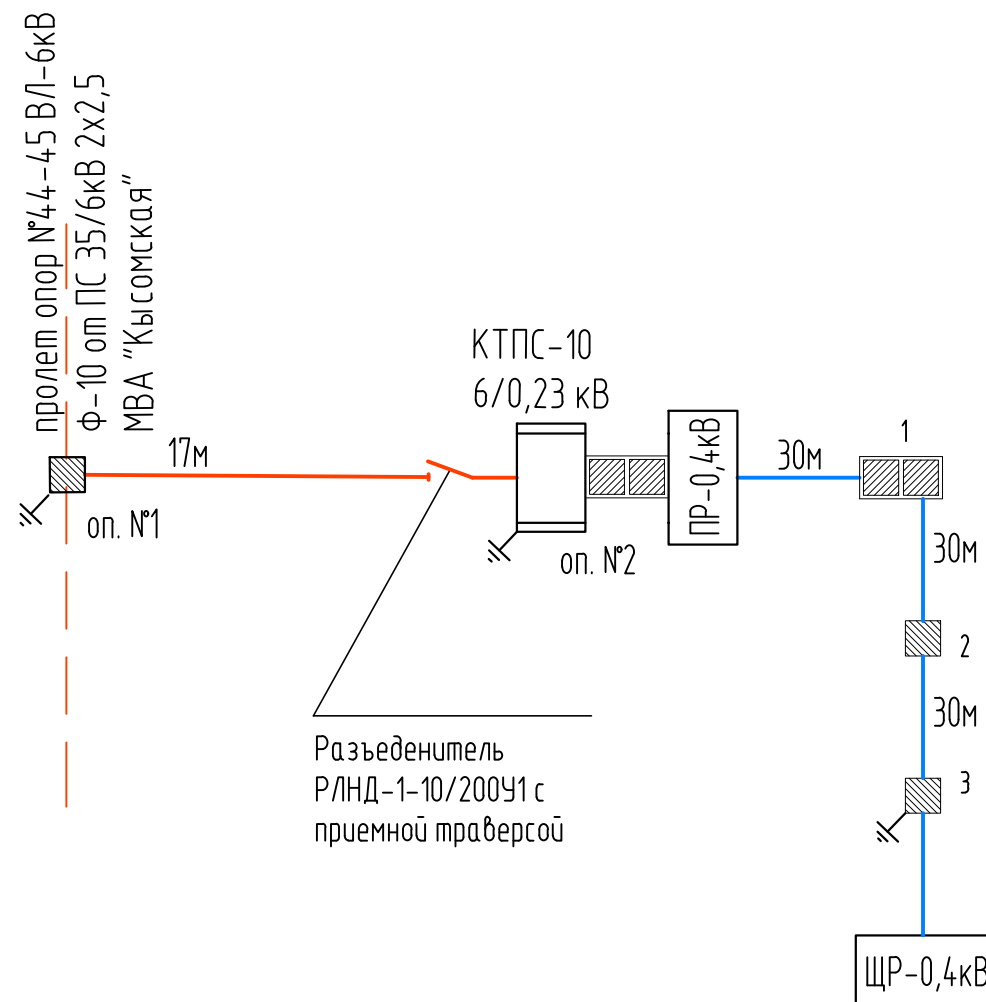
Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Шифр 25.0074	Опоры ВЛ 6-10 кВ из стальных труб для районов Крайнего Севера	
Серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ	
Шифр 25.0074	Одноцепные, двучепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ-0,38кВ	
Шифр 4.0639	Конструкции опор ВЛ 6-10 кВ из отработанных бурильных и отбракованных обсадных труб для районов Западной Сибири	
<u>Прилагаемые документы</u>		
КЫС-2205.Р4-ЭС-000-ЭС01-СО-001	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 4 листах
КЫС-2205.Р4-ЭС-000-ЭС01-ВОР-001	Ведомость объемов работ	на 2 листах

Общие указания

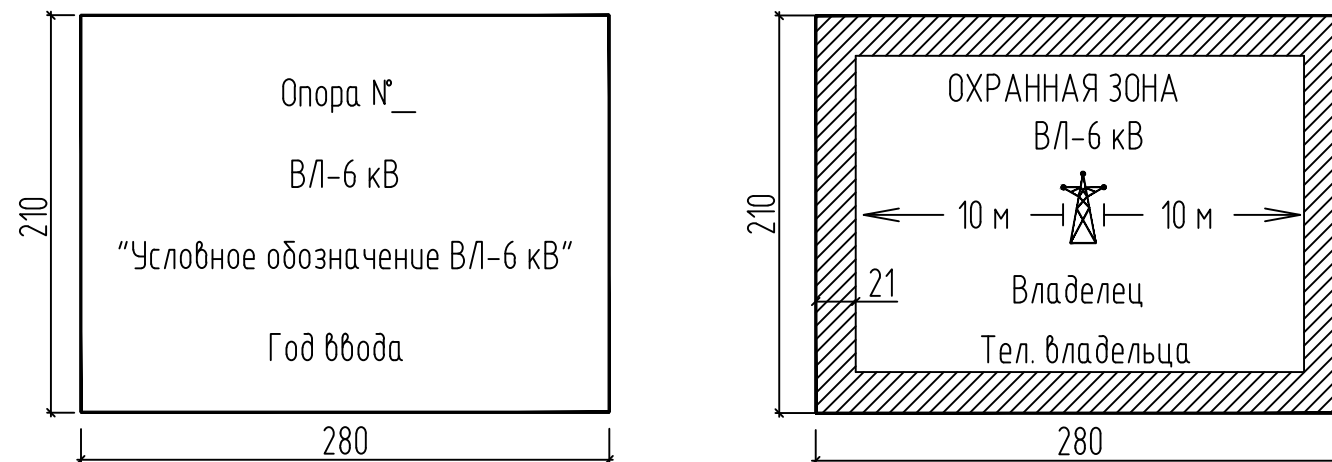
- 1 Данный комплект рабочих чертежей выполнен на основании:
 - задания на проектирование № 28-22, утвержденного генеральным директором ПАО «Славнефть-Мегионнефтегаз» М.А. Черевко 16.06.2022;
 - технических условий на присоединение к электрическим сетям №78 от 07.02.2022г. выданных АО «Черногорэнерго»
 - материалов инженерных изысканий, выполненных ООО «Югранефтегазпроект» в ноябре-декабре 2022 года.
- 2 Рабочие чертежи выполнены в соответствии с заданием на проектирование, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования.
- 3 В данном комплекте предусматривается электроснабжение системы видеонаблюдения на объектах ПАО «СН-МНГ»
- 4 Проектом предусматривается:
 - Строительство отпайки от ВЛ-6 кВ с установкой ЛР-6 кВ и монтажом ОМП-4/6/0,23 на первой отпаечной опоре ВЛ-6 кВ;
 - Строительство троссовой КЛ-0,23 кВ;
 - Монтаж ПР-0,23 кВ;
 - Подключение объектов видеонаблюдения к ПР-0,23кВ.
- 5 Район по климатическим условиям по ПУЭ соответствует II району по гололеду и II району по ветру.
- 6 Для проектируемой ВЛ-6кВ приняты одноцепные металлические опоры 6 кВ по шифру 25.0074.
- 7 Для проектируемой ВЛ-0,23кВ приняты железобетонные опоры 0,4 кВ по шифру 26.0085 монтаж осуществлять с учетом типовых проектов по шифру 4.0639.
- 8 Линейный разъединитель принят РЛНД-1-10/200У1 с ручным приводом ПР-01-7 УХЛ1.
- 10 На опорах ВЛ-6кВ на высоте 2-3 м нанести постоянные знаки согласно ПУЭ п.2.5.23:
- 11 По результатам монтажа заземляющих устройств опор ВЛ-6кВ необходимо составить акт освидетельствования скрытых работ.
- 12 Работы в охранной зоне ВЛ выполнять согласно регламента по наряду-допуску после согласования ПД и ППР и получения письменного разрешения собственника сетей (АО «Черногорэнерго»)

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

ВОО	Дата	Выпущено для согласования	Штарева	Савин	Ларионов
Рев.	Дата	Назначение выпуска	Разраб.	Провер.	Утв.
КЫС-2205.Р4-ЭС-000-ЭС01-ОД-001					
Электроснабжение системы видеонаблюдения в районе кустовой площадки №4 Кысомского месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Штарева			10.05.23
Проф.		Савин			10.05.23
Гл. спец.		Кулаков			10.05.23
Нач. отд.		Ларионов			10.05.23
Н.контр.		Легостаева			10.05.23
ГИП		Скворцова			10.05.23
ВЛ-6 кВ				Стадия	Лист
Общие данные				П	1



Информационный знак на ВЛ-6 кВ



1 В соответствии с ПУЭ (п. 2.5.23) на опорах ВЛ-6кВ следует установить постоянные знаки: - информационный знак с указанием порядкового номера опоры, номера ВЛ или ее условного обозначения - на всех опорах; - информационный знак для обозначения охранных зон линий электропередачи на опорах на расстоянии не более 500 м.

2 Знаки для обозначения охранных зон линий электропередачи предусмотрено изготавливать из листового металла толщиной не менее 1 мм размером 280x210 мм.

3 Для окраски знаков применить краски по ГОСТ 8292-85*, фон информационного знака белый, кайма и символы черные.

4 Информационные знаки устанавливаются на стойках опор на высоте 2,0-3,0 м в плоскости перпендикулярной к оси линии электропередачи (на углах поворота - по биссектрисе угла между осями участков линии).

5 Текст на информационном знаке согласовать с эксплуатирующей организацией.

6 При пересечении дорог установить светоотражающие маркеры.

7 На основании п. 5.7.4 СП 48.13330.2011 до начала производства строительно-монтажных и специальных работ должен быть разработан и согласован всеми заинтересованными лицами проект производства работ (ППР).

8 Работы в охранной зоне ВЛ выполнять согласно регламента по наряду-допуску после согласования ПД и ППР и получения письменного разрешения собственника сетей

Проектируемые опоры КЛ на троссовке-0,23кВ:

№ опоры	Наименование и шифр опоры	Типовой проект (Анкет РСЭП)	Всего
п2, п3	Промежуточная опора Пт10-1	25.0074-19	2
п1	Угловая анкерная опора УАт10-1	25.0074-19	1

Длина проектируемой одноцепной КЛ на троссовке-0,23кВ - 85 м (кабель ВВГнг 3х4)

Проектируемые опоры ВЛ-6 кВ:

№ опоры	Наименование и шифр опоры	Типовой проект (Анкет РСЭП)	Всего
п1	Переходная ответвительная анкерная опора ПОАт10-1	25.0074-19	1
п2	Анкерной опоры ПКт10-1-Р с разъединителем и ОМП 4 6/0,23	25.0074-19	1

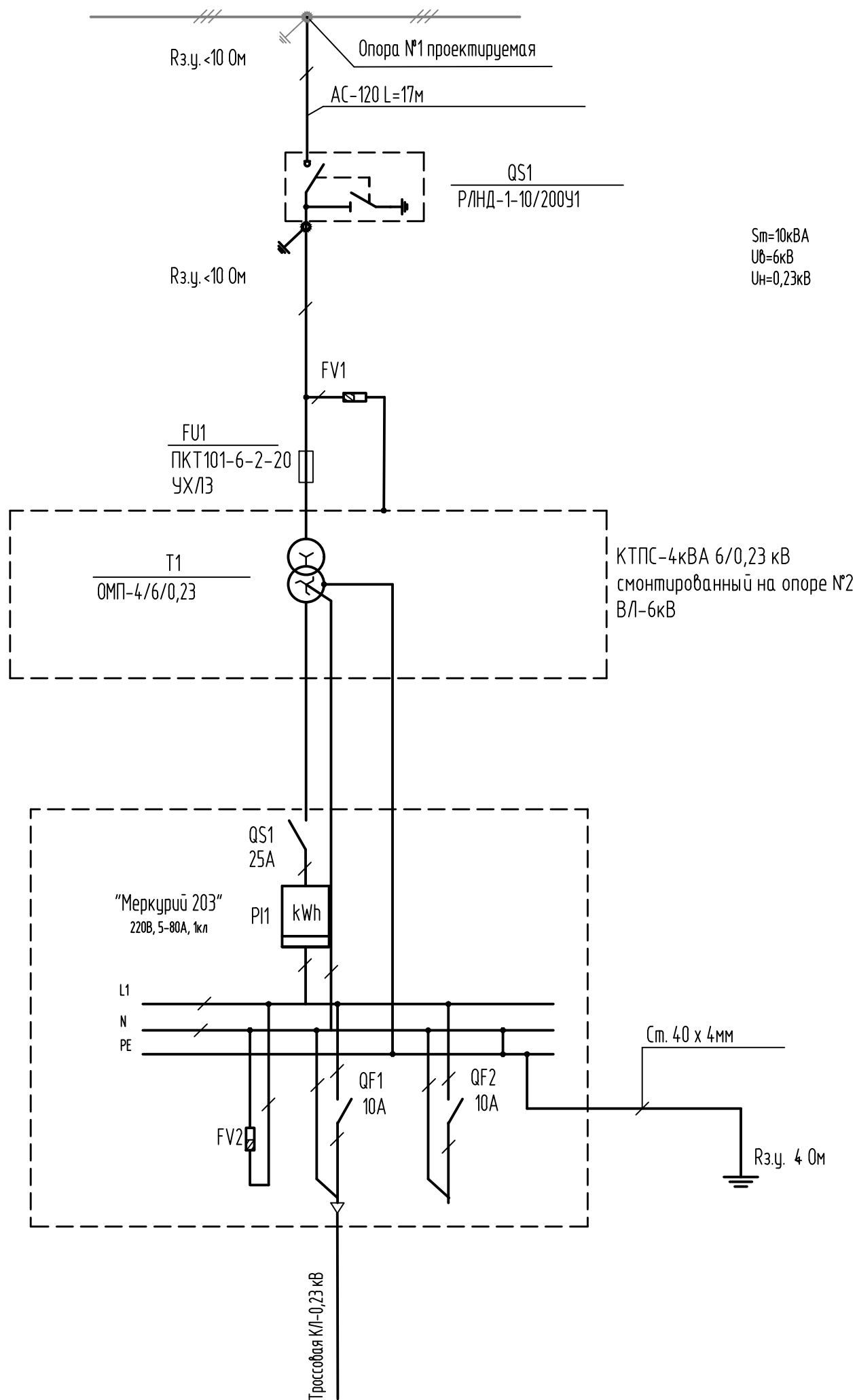
Длина проектируемой одноцепной ВЛ-6 кВ - 17 м (провод А-120)

Условные обозначения

- проектируемые опоры промежуточные
- проектируемые анкерные опоры
- проектируемая КЛ на троссовке-0,23 кВ (ВВГнг 3х4)
- проектируемая отпайка ВЛ-6 кВ (А-120)
- существующая ВЛ-6кВ Ф-10 от ПС 35/6кВ 2х2,5 МВА "Кысомская"
- заземление

Согласовано	
Взам. инб. №	
Подп. и дата	
Инб. № подл.	

ВОО	10.05.2023	Выпущено для согласования	Штарева	Савин	Ларионов
Реб.	Дата	Назначение выпуска	Разраб.	Провер.	Утв.
КЫС-2205.Р4-ЭС-000-ЭС01-МЧ-002					
Электроснабжение системы видеонаблюдения в районе кустовой площадки №4 Кысомского месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.				Штарева	10.05.23
Проб.				Савин	10.05.23
Гл. спец.				Кулаков	10.05.23
Нач. отд.				Ларионов	10.05.23
Н.контр.				Легостаева	10.05.23
ГИП				Скворцова	10.05.23
				Стадия	Лист
				П	1
ВЛ-6 кВ					
План трассы ВЛ					



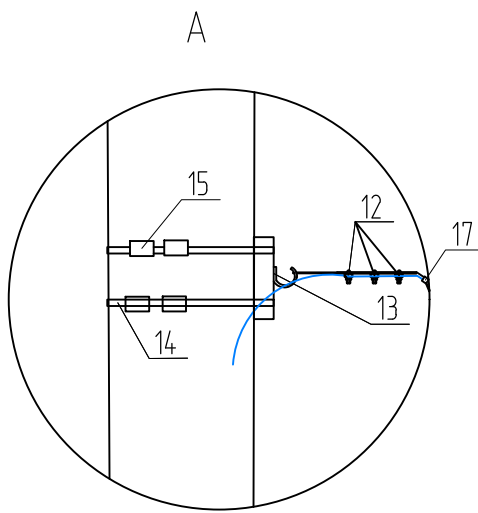
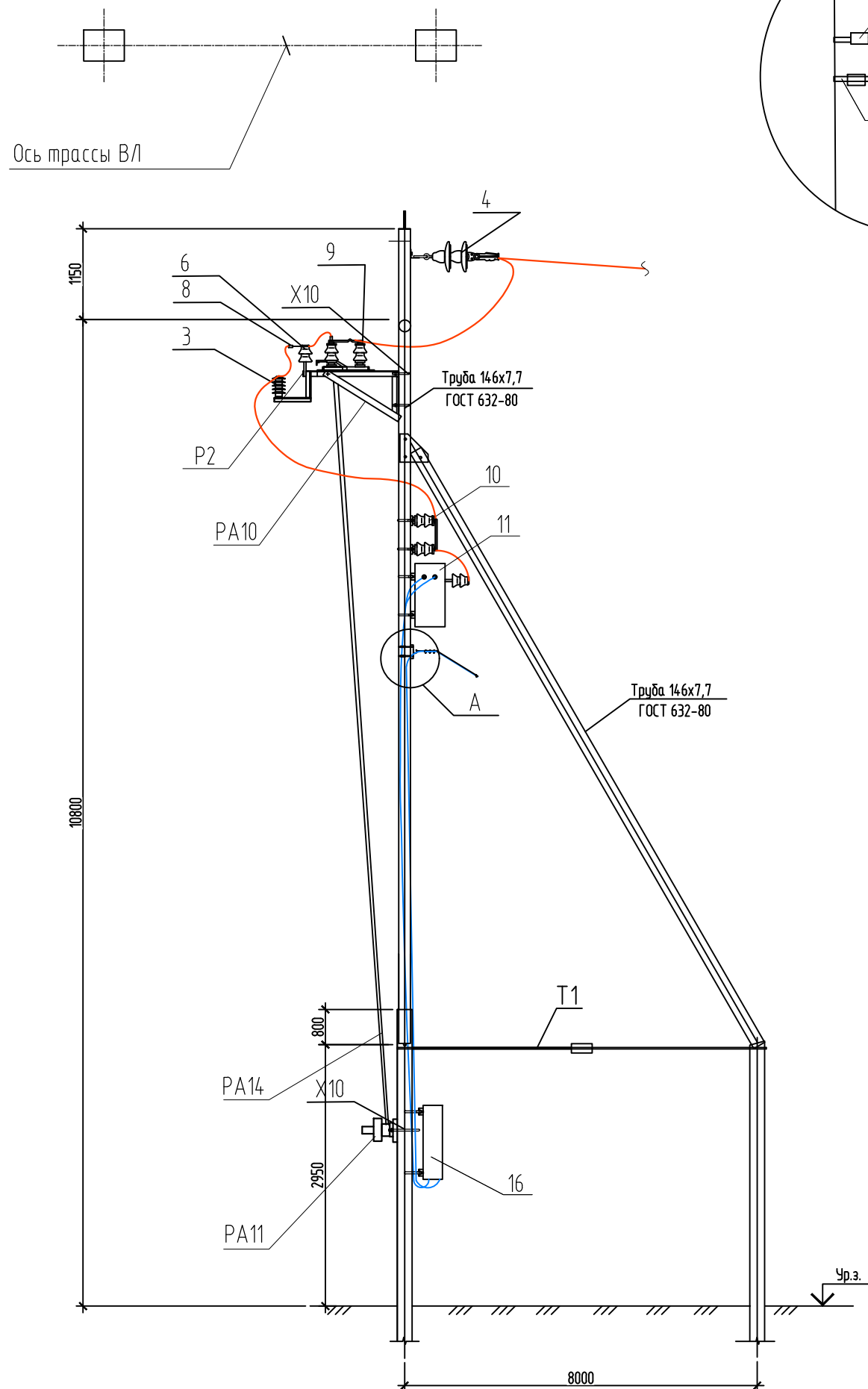
(Схема заземления TN-C)

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	ОМП-4/6/0,23		
T1	Трансформатор однофазный масляный ОМП-4/6/0,23	1	
FU1	Предохранитель ПКТ102-10-40-У1	1	
FV1	Ограничитель перенапряжения ОПН-6/7,2/10 УХЛ1	1	
FV2	Ограничитель перенапряжения ОПН-0.38	1	
QS1	Выключатель автоматический 1п In=25А Un= 230В	1	
QF1	Выключатель автоматический 1п In=10А Un= 230В	1	
QF2	Выключатель автоматический 1п In=10А Un= 230В	1	
P1	Счетчик электроэнергии "Меркурий 203" 220В 5-80А 1кл.точн.	1	

Согласовано			
Взам. инб. №			
Подп. и дата			
Инб. № подл.			

В00	10.05.2023	Выпущено для согласования	Штарева	Савин	Ларионов
Рев.	Дата	Назначение выпуска	Разраб.	Провер.	Утв.
КЫС-2205.Р4-ЭС-000-ЭС01-МЧ-003					
Электроснабжение системы видеонаблюдения в районе кустовой площадки №4 Кысомского месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Штарева			<i>[Signature]</i>	10.05.23
Проб.	Савин			<i>[Signature]</i>	10.05.23
Гл. спец.	Кулаков			<i>[Signature]</i>	10.05.23
Нач. отд.	Ларионов			<i>[Signature]</i>	10.05.23
Н.контр.	Легостаева			<i>[Signature]</i>	10.05.23
ГИП	Скворцова			<i>[Signature]</i>	10.05.23
ВЛ-6 кВ				Стадия	Лист
Однолинейная схема				П	1
Формат А3					

Схема установки стоек опоры



Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Стальные конструкции					
ПКт10-1-Р	25.0074-08	Анкерная опора ПКт10-1-Р	1	670	
РА10	25.0074-35	Кронштейн РА10	1	15.8	
РА11	25.0074-36	Кронштейн РА11	1	2.7	
РА14	25.0074-37	вал привода РА14	2	12.2	
Р2	3.407.1-143.8.60	Кронштейн Р2	1	1.2	
Х10	25.0074-44	Хомут Х10	3	0.8	
Линейная арматура					
1	ТУ 16-520.151-83	Разъединитель РЛНД1-10/200У1	1		
2	ТУ 16-520.151-83	Привод ПРН310-1031	1		
3	ОПНп-6/7,2/10 УХЛ1	Ограничитель перенапряжений	1		
4	ТУЗ4-13-10012-88	Изолятор ШС10-Д	1		
5	ТУЗ4-09-11232-87	Колпачок КП22	1		
6	ГОСТ 22863-77	Изолятор ШФ 20В	1		
7	ГОСТ 18380-80	Колпачок К6	1		
8	ГОСТ 4261-82	Зажим ПА 1-1	1		
9	25.0074-48	Зажим аппаратный А2А-25	2		
10	ТУ-16521194-81	ПКТ101-6-2-20 УХЛ3	1		
11	ТУ-16672160-87	ОМП-4/6/0,23	1		
12	ГОСТ Р 70352-2022	Зажим для троса DIN 741	3		
13	ГОСТ Р 70352-2022	КРЮК МОНТАЖНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КМУ 16	1		
14	ГОСТ Р 70352-2022	Лента монтажная ЛМ, м	2		
15	ГОСТ Р 70352-2022	Скоба	2		
16	ГОСТ 32396-2021	ПР и блоком учета ээ	1		
17	ГОСТ Р 70352-2022	Подвес для крепления кабеля к тросу ПКТ 160 мм			не реже 0,7 м

Согласовано	
Взам. инб. №	
Подп. и дата	
Инб. № подл.	

В00	10.05.2023	Выпущено для согласования	Штарева	Савин	Ларионов
Рев.	Дата	Назначение выпуска	Разраб.	Провер.	Утв.
КЫС-2205.Р4-ЭС-000-ЭС01-МЧ-004					
Электроснабжение системы видеонаблюдения в районе кустовой площадки №4 Кысомского месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Штарева		<i>[Signature]</i>	10.05.23
Проб.		Савин		<i>[Signature]</i>	10.05.23
Гл. спец.		Кулаков		<i>[Signature]</i>	10.05.23
Нач. отд.		Ларионов		<i>[Signature]</i>	10.05.23
Н.контр.		Легостаева		<i>[Signature]</i>	10.05.23
ГИП		Скворцова		<i>[Signature]</i>	10.05.23
ВЛ-6 кВ			Стадия	Лист	Листов
Опора 6 кВ			П		1
ЮГРА			НЕФТЕГАЗПРОЕКТ		
Формат А3					

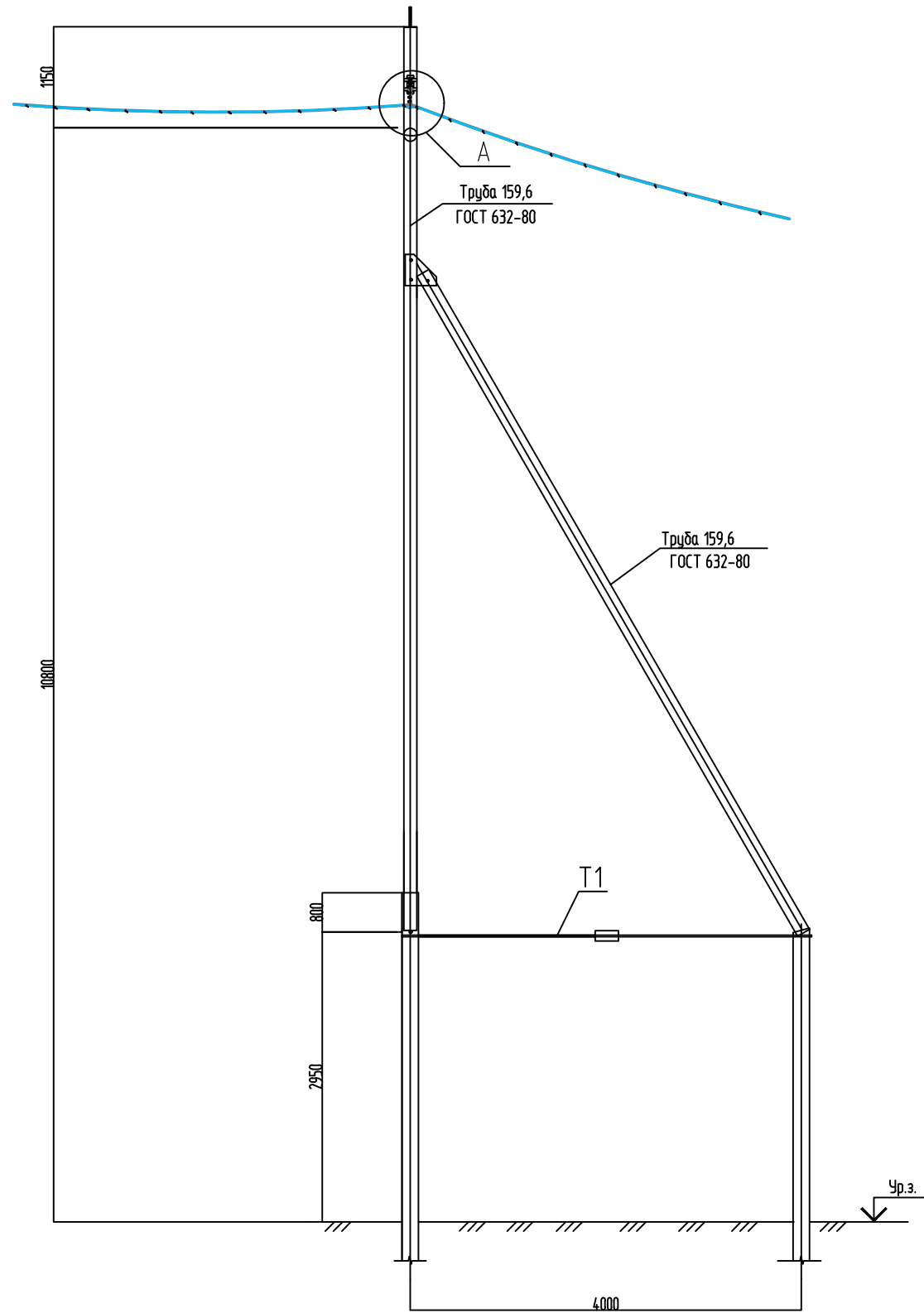
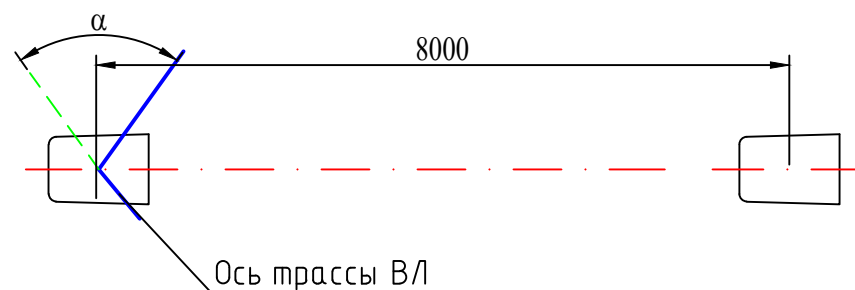
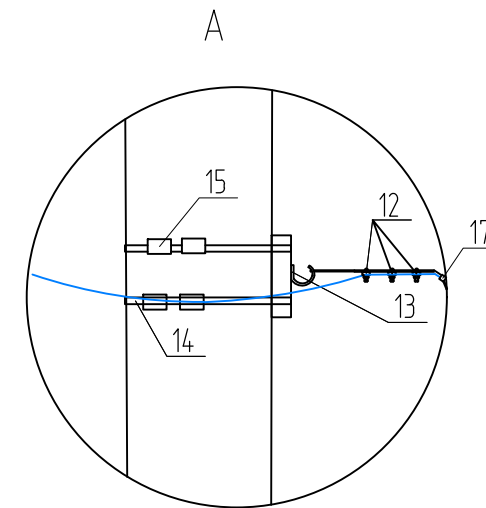



Схема установки стойки ПКм10-1-Р



Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Железобетонные элементы					
ПКм10-1-Р	25.0074-08	Анкерная опора УАм10-1	1	770	
Линейная арматура					
	ГОСТ Р 70352-2022	Заземляющий проводник			
12	ГОСТ Р 70352-2022	Зажим для троса DIN 741	3		
13	ГОСТ Р 70352-2022	КРЮК МОНТАЖНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КМУ 16	1		
14	ГОСТ Р 70352-2022	Лента монтажная ЛМ, м	2		
15	ГОСТ Р 70352-2022	Скоба	2		
17	ГОСТ Р 70352-2022	Подвес для крепления кабеля к тросу ПКТ 160 мм			не реже 0,7 м



Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

В00	10.05.2023	Выпущено для согласования			Штарева	Савин	Ларионов
Рев.	Дата	Назначение выпуска			Разраб.	Провер.	Утв.
КЫС-2205.Р4-ЭС-000-ЭС01-МЧ-005							
Электроснабжение системы видеонаблюдения в районе кустовой площадки №4 Кысомского месторождения							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист
Разраб.				Штарева	10.05.23	ВЛ-6 кВ	П
Проб.				Савин	10.05.23		
Гл. спец.				Кулаков	10.05.23		
Нач. отд.				Ларионов	10.05.23		
Н. контр.				Легостаева	10.05.23		
ГИП				Скворцова	10.05.23		1
Монтаж анкерной опоры							

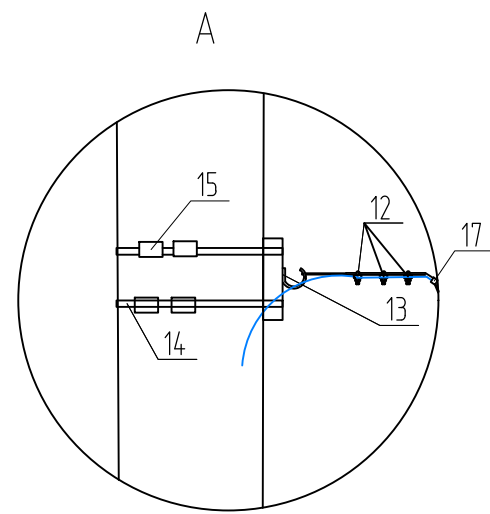
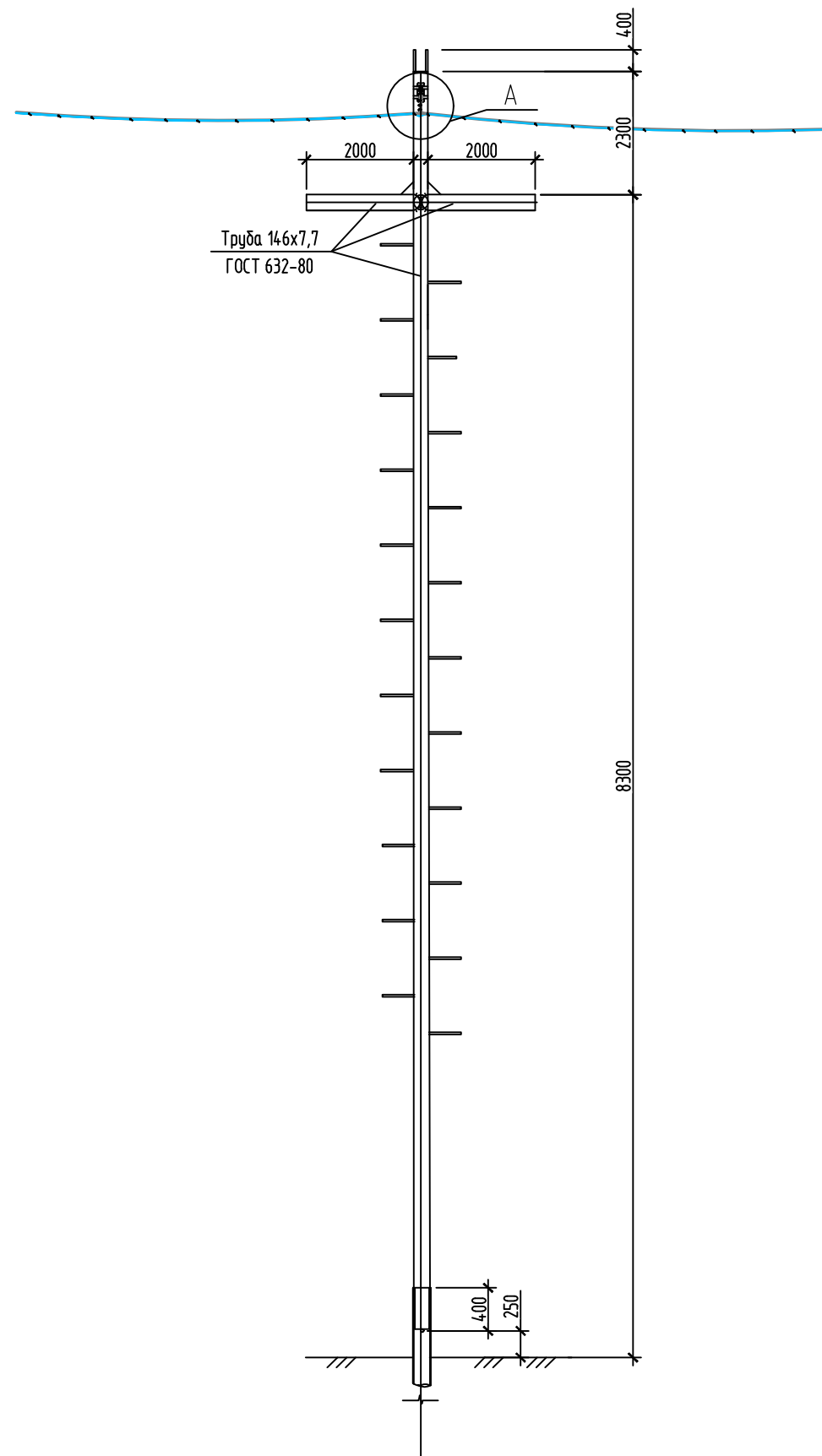
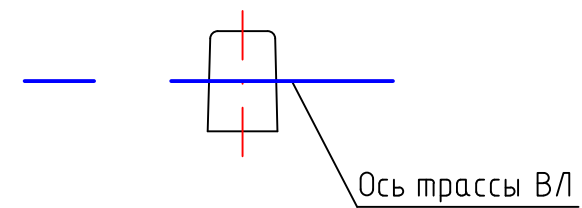



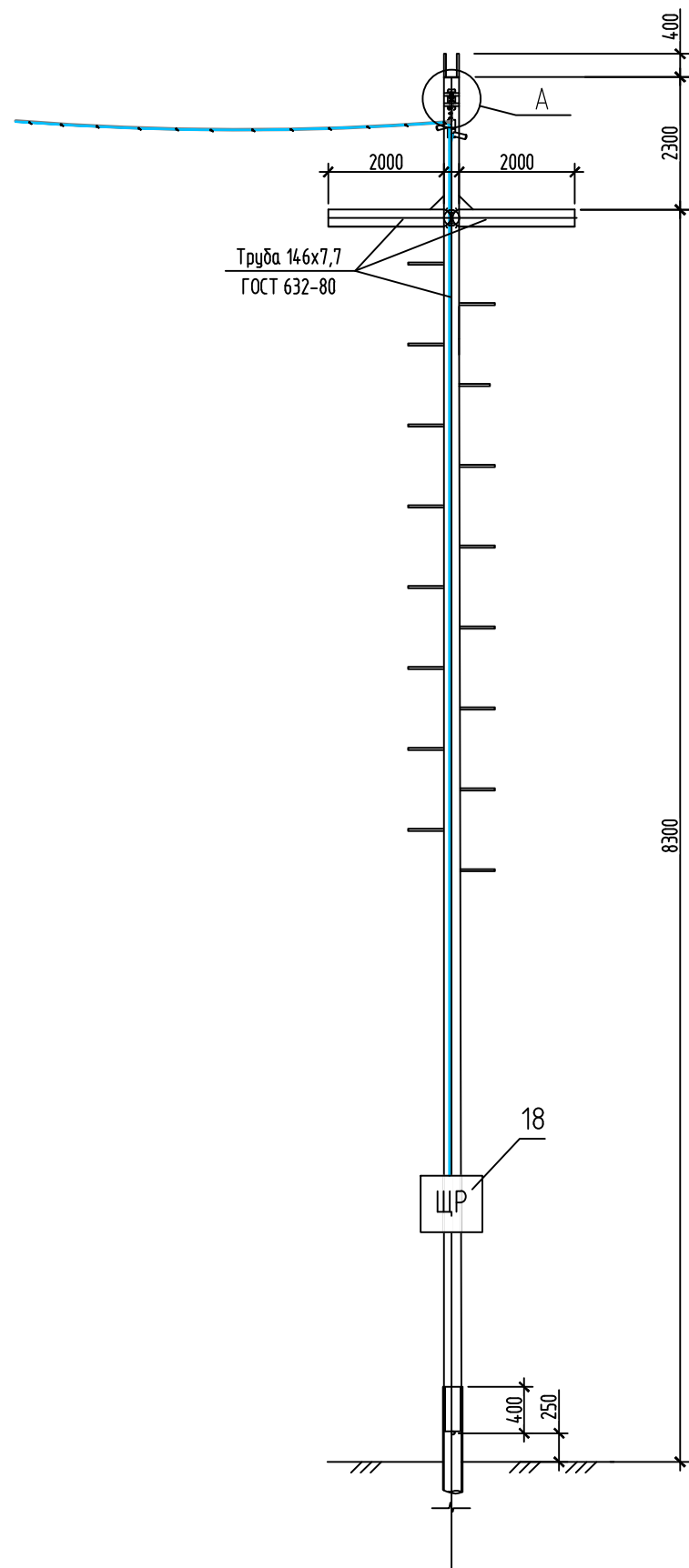
Схема установки стойки
Pt10-1



Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Железобетонные элементы					
Пт10-1	25.0074-08	Стойка Пт10-1	1	310	
Линейная арматура					
12	ГОСТ Р 70352-2022	Зажим для троса DIN 741	3		
13	ГОСТ Р 70352-2022	КРЮК МОНТАЖНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КМУ 16	1		
14	ГОСТ Р 70352-2022	Лента монтажная ЛМ, м	2		
15	ГОСТ Р 70352-2022	Скоба	2		
17	ГОСТ Р 70352-2022	Подвес для крепления кабеля к тросу ПКТ 160 мм			не реже 0,7 м

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

ВОО	10.05.2023	Выпущено для согласования			Штарева	Савин	Ларионов
Рев.	Дата	Назначение выпуска			Разраб.	Провер.	Утв.
КЭС-2205.Р4-ЭС-000-ЭС01-МЧ-006							
Электроснабжение системы видеонаблюдения в районе кустовой площадки №4 Кысомского месторождения							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист
Разраб.		Штарева		<i>[Signature]</i>	10.05.23	ВЛ-6 кВ	П
Проб.		Савин		<i>[Signature]</i>	10.05.23		
Гл. спец.		Кулаков		<i>[Signature]</i>	10.05.23		
Нач. отд.		Ларионов		<i>[Signature]</i>	10.05.23		
Н.контр.		Легостаева		<i>[Signature]</i>	10.05.23		
ГИП		Скворцова		<i>[Signature]</i>	10.05.23	Монтаж промежуточной опоры	
							



Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Железобетонные элементы					
Пт10-1	25.0074-08	Стойка Пт10-1	1	310	
Линейная арматура					
12	ГОСТ Р 70352-2022	Зажим для троса DIN 741	3		
13	ГОСТ Р 70352-2022	КРЮК МОНТАЖНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КМУ 16	1		
14	ГОСТ Р 70352-2022	Лента монтажная ЛМ, м	2		
15	ГОСТ Р 70352-2022	Скоба	2		
17	ГОСТ Р 70352-2022	Подвес для крепления кабеля к тросу ПКТ 160 мм			не реже 0,7 м
18	ГОСТ 32396-2021	ЩР	1		

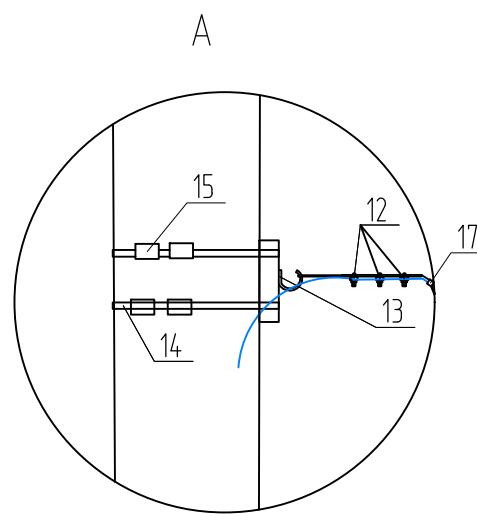
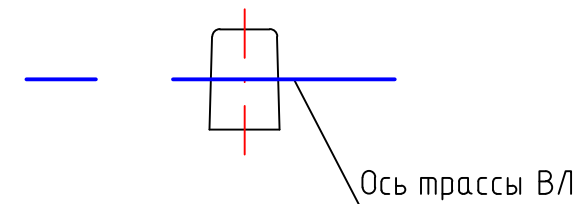


Схема установки стойки Пт10-1



Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

В00	10.05.2023	Выпущено для согласования	Штарева	Савин	Ларионов
Рев.	Дата	Назначение выпуска	Разраб.	Провер.	Утв.
КЫС-2205.Р4-ЭС-000-ЭС01-МЧ-007					
Электроснабжение системы видеонаблюдения в районе кустовой площадки №4 Кысомского месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Штарева		<i>Штарева</i>	10.05.23
Проб.		Савин		<i>Савин</i>	10.05.23
Гл. спец.		Кулаков		<i>Кулаков</i>	10.05.23
Нач. отд.		Ларионов		<i>Ларионов</i>	10.05.23
Н.контр.		Легостаева		<i>Легостаева</i>	10.05.23
ГИП		Скворцова		<i>Скворцова</i>	10.05.23
ВЛ-6 кВ				Стадия	Лист
Монтаж концевой опоры				П	1
ЮГРА				НЕФТЕГАЗПРОЕКТ	
Формат А3					


Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>ВЛ-6кВ</u>							
1	<u>Электрообрудование</u>							
1.1	Разъединитель трехполюсный с приводом ПР-01-7УХЛ1 и одним заземлителем	РЛНД1-10/200У1 ТУ 3414-052-49040910-2004			компл.	1	39	
1.2	Ограничитель перенапряжения 6 кВ опорного типа с метизами для присоединения к токоведущему проводу и заземлению	ОПНп-6/7,2/10 УХЛ1 ТУ 3414-023-009-15207362-2006			шт.	1	1,2	
1.3	Трансформатор однофазный маслянный	ОМП-4/6/0,23 ТУ-16672160-87			шт.	1	39	
1.4	Предохранитель высоковольтный	ПКТ101-6-2-20 УХЛ3 ТУ-16521194-81			шт.	1	4,2	
2	<u>Провода</u>							
2.1	Провод сталеалюминиевый	АС-120/19 ГОСТ 839-2019			км	0,04	0,471	
2.2	Кабель	ВВГнг 3x4 ГОСТ 22483-2012			км	0,094	0,22	
3	<u>Опоры</u>							
3.1	Анкерная опора	ПКТ10-1-Р			шт.	1	670	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						КЫС-2205.Р4-ЭС-000-ЭС01-СО-001			
						Электроснабжение системы видеонаблюдения в районе кустовой площадки №4 Кысомского месторождения			
Изм	Кол.	Лист	Недок	Подп.	Дата	ВЛ-6 кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Беляков		<i>[Подпись]</i>	10.05.23		Р	1	4
Провер.		Прямякова		<i>[Подпись]</i>	10.05.23				
Гл. спец.		Савин		<i>[Подпись]</i>	10.05.23				
Нач. отд.		Ларионов		<i>[Подпись]</i>	10.05.23				
Н.контр.		Легостаева		<i>[Подпись]</i>	10.05.23	Спецификация оборудования, изделий и материалов			
ГИП		Скворцова		<i>[Подпись]</i>	10.05.23				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		25.0074-08						
3.2	Переходная ответвительная анкерная опора	ПОАт10-1			шт.	1	990	
		25.0074-08						
3.3	Угловая анкерная опора	УАт10-1			шт.	1	770	
		25.0074-08						
3.4	Промежуточная опора	ПТ10-1			шт.	2	310	
		25.0074-08						
4	<u>Изоляторы. Линейная арматура</u>							
4.1	Изолятор стеклянный линейный подвесной	ПС 70-Е			шт.	8	3,4	
		ТУ34-13-10012-88						
4.2	Ушко укороченное	У1-7-16			шт.	4	0,67	
		ТУ34-13-10012-88						
4.3	Звено промежуточное	ПРТ-7-1			шт.	4	0,46	
		ТУ34-13-10012-88						
4.4	Зажим натяжной спиральный	НС-15,2-02			шт.	4	2,2	
		ТУ34-13-10012-88						
4.5	Колпачок	Колпачок КП22			шт.	2	0,02	
		ТУ34-09-11232-87						
4.6	Изолятор штыревой	ШФ 20В			шт.	2	2,2	
		ГОСТ 22863-77						
4.7	Колпачок	К6			шт.	2	0,02	
		ГОСТ 18380-80						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

КЫС-2205.Р4-ЭС-000-ЭС01-СО-001

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.8	Зажим аппаратный	A2A-25			шт.	4	0,142	
		25.0074-48						
4.9	Зажим плащечный	ПА-2-2			шт	2	0,021	
		ГОСТ 4261-82						
4.10	Натяжной зажим	ГОСТ Р 70352-2022			шт	1		
4.11	КРЮК МОНТАЖНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КМУ 16	ГОСТ Р 70352-2022			шт	1		
4.12	Лента монтажная	ГОСТ Р 70352-2022			м	2		
4.13	Скоба	ГОСТ Р 70352-2022			шт	2		
4.14	ПР и блоком учета ээ	ГОСТ 32396-2021			шт	1		
4.15	Хомут Х10	25.0074-44			шт	9	1	
4.16	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F 20.07	ГОСТ Р 70352-2022			шт	6		
4.17	Скрепа С20	ГОСТ Р 70352-2022			шт	6		
4.18	Зажим для троса DIN 741	ГОСТ Р 70352-2022			шт	12		
4.19	Крюк бандажный КР-16	ГОСТ Р 70352-2022			шт	3		
4.20	трос металлический 4мм	ГОСТ 3241-80			м	80		
4.21	Подвес для крепления кабеля к тросу ПКТ 160 мм				шт	115		
5	<u>Информационные знаки. Материалы</u>							
5.1	Пластина из оцинкованной стали 280x210x1 мм	ГОСТ 19904-90			шт.	2		
5.2	Проволока стальная оцинкованная диаметром 0,5 мм	ТУ 14-4-1457-87			м	4		
5.3	Эмаль белая,атмосферостойкая	ХВ-785			кг	1		
		ГОСТ 7313-75						
5.4	Эмаль черная,атмосферостойкая	ХВ-785			кг	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

КЫС-2205.Р4-ЭС-000-ЭС01-СО-001

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ГОСТ 7313-75						
5.5	Грунтовка	ГФ-021			кг	1		
		ГОСТ 25129-82						
6	Метизы				кг	1		


Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

КЫС-2205.Р4-ЭС-000-ЭС01-СО-001

Лист
4

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование вида работ	Ед.изм.	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
Монтаж опор					
1	Монтаж переходной ответвительной анкерной опоры ПОАт10-1	шт.	1	990	
2	Монтаж двухстоечной металлической концевой опоры типа ПКт10-1-Р с разъединителем и ОМП 4/6/0,23	шт.	1	670	
3	Монтаж двухстоечной металлической концевой опоры типа УАт10-1	шт.	1	770	
4	Монтаж одностоечной опоры ПТ10-1	шт.	2	310	
Монтаж провода АС-120 без препятствий в 1 провод					
5	Менее 1 км	м	34	0,572	
	Общее количество провода	м	36		5% запас
Монтаж троссовой КЛ-0,23 кабелем ВВГнг 3х4					
6	Менее 1 км	м	90	0,1	
Приемосдаточные испытания					
7	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземляемыми элементами в соответствии с п.1.8.39 ПУЭ	Точек	20		
8	Измерение сопротивления контура	Изм.	8		
Пусконаладочные работы вдоль ВЛ					
9	Замер сопротивления растеканию тока	Оп.	2		
10	Разъединитель трехполюсный напряжением до 20 кВ (под напряжением)	Исп.	1		
11	Фазировка электрической линии с сетью напряжением: свыше 1 кВ	Фазировка	1		
12	Испытание ограничителей перенапряжения	Исп.	1		
КЫС-2205.Р4-ЭС-000-ЭС01-ВОР-001					
Типовые решения электроснабжения системы видеонаблюдения на объектах ПАО «СН-МНГ»					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
		Подп.	Дата		
		Разраб.	Беляков	10.01.23	
		Провер.	Прямякова	10.01.23	
		Гл. спец.	Савин	10.01.23	
		Нач.отд.	Ларионов	10.01.23	
		Н.контр.	Легостаева	10.01.23	
		ГИП	Скворцова	10.01.23	
ВЛ-6 кВ				Стадия	Лист
Ведомость объемов работ				Р	1
Ведомость объемов работ					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

13	Испытание сопротивления Изоляции	Исп.	1		
Монтаж ПР-0,23 кВ					
14	Монтаж ПР-0,23 кВ на опоре ВЛ 6 кВ	шт.	1		

Инв. № подл.	Год пл. и дата	Взам. инв. №

						СНМНГ-2206.ЭС-С130-002-ВЛ01-ВОР-001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2