

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные	
2	Генеральный план подстанции	
3	План фундаментов подстанции	
4	Разрезы 1-1; 2-2; а-а; б-б. Узел А	
5	Фрагмент "А". Фундамент Фм-3	
6	Ворота металлические ИВ-3 с калиткой	
7	Фундамент ФТ-1 под силовой трансформатор	
8	Закрепление трансформатора на сейсмичность 7 баллов	
9-10	Схема расположения элементов портала ПБЛ-35-1а	2 листа
11	Закрепление железобетонных стоек портала в грунте	
12-13	Маслоуловитель ёмкостью 5 м³ для сейсмичности района 8 баллов	2 листа
14	Канализационный колодец	
15	Опора ОТ-220-30г под шкаф зажимов трансформатора	
16	Опора типа ФШ-8д для установки ящика силового ЯРВ-20С-31	
17	Закрепление стоек УСО в грунте	
18-20	Радиомачта на стойке СК22.1-2.8в	3 листа
21	Закрепление железобетонных стоек молниеотвода и радиомачты в грунте	
22-23	УЗ 3К(и) и УЗ 4К(и) Прямой участок канала типа КП b=980 mm	2 листа
24	Переход под автодорогой	

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>Ссылочные документы</u>	
ЗАО "Группа компаний "Электроцит"-ТМ-САМАРА	Комплектные трансформаторные блочные модернизированные подстанции на напряжения 35,110,220 kV Техническая информация и чертежи ТИ-064	
Т.П. 407-03-415.86 ал.XIV КСИ001-010,011,012СБ	Установочные чертежи комплектных трансформаторных подстанций блочных 110/10/6,110/35/10(6) kV изготовления Куйбышевского завода "Электроцит"	
Серия 3.407-102.вып1	Унифицированные железобетонные элементы ПС 35-500 kV. Пояснительная записка и рабочие чертежи.	
Серия 4.407-267	Узлы и конструкции кабельных каналов и лотков для ПС 35-500 kV. Узлы кабельных каналов.	
РСТ Уз 910-98 Черт.№70ТМ-25-1326	Стойки конические железобетонные центрифугированные для опор высоковольтных линий электропередачи.	
Серия 3.407-115.вып2.КЖ-77 вып.5 КЖ-13,22,29,32,36	Унифицированные фундаментные конструкции ВЛ 35-500 kV. Фундаменты под унифицированные металлические опоры ВЛ 35-500 kV. Плиты. Ригели, металлические детали для закрепления опор ВЛ 35-500 kV.	
Серия 3.900-3 Вып.7 часть 1,2.	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации. Изделия круглых колодцев	
Серия 3.017-1 вып.0-4	Ограждение площадок и участков предприятий, зданий и сооружений. Железобетонные, металлические, деревянные элементы оград	

НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ
Кол-во опор в ряду $\left[\begin{array}{c} \text{Тип опоры} \\ \text{Кол-во стоек в опоре (Марка стойки)} \end{array} \right] \begin{array}{c} \text{Отм. верх стойки} \\ \text{Отм. низа стойки} \end{array}$	$\left[\begin{array}{c} \text{Молниеотвод} \\ \text{СК 22.1-2.8в} \\ \text{П2} \end{array} \right] \begin{array}{c} +19.6 \\ -3.05 \end{array}$
Стойка марки УСО	
Маслосток из асбестоцементных труб Ø 200 mm	$i=0,02$
Железобетонные лежни ЛЖ	
Канализационный колодец d=1000 mm глубиной 1.12 m из сборных железобетонных колец	
Железобетонная ограда из плит индивидуального изготовления	$\Phi 1$ $\Phi 2$

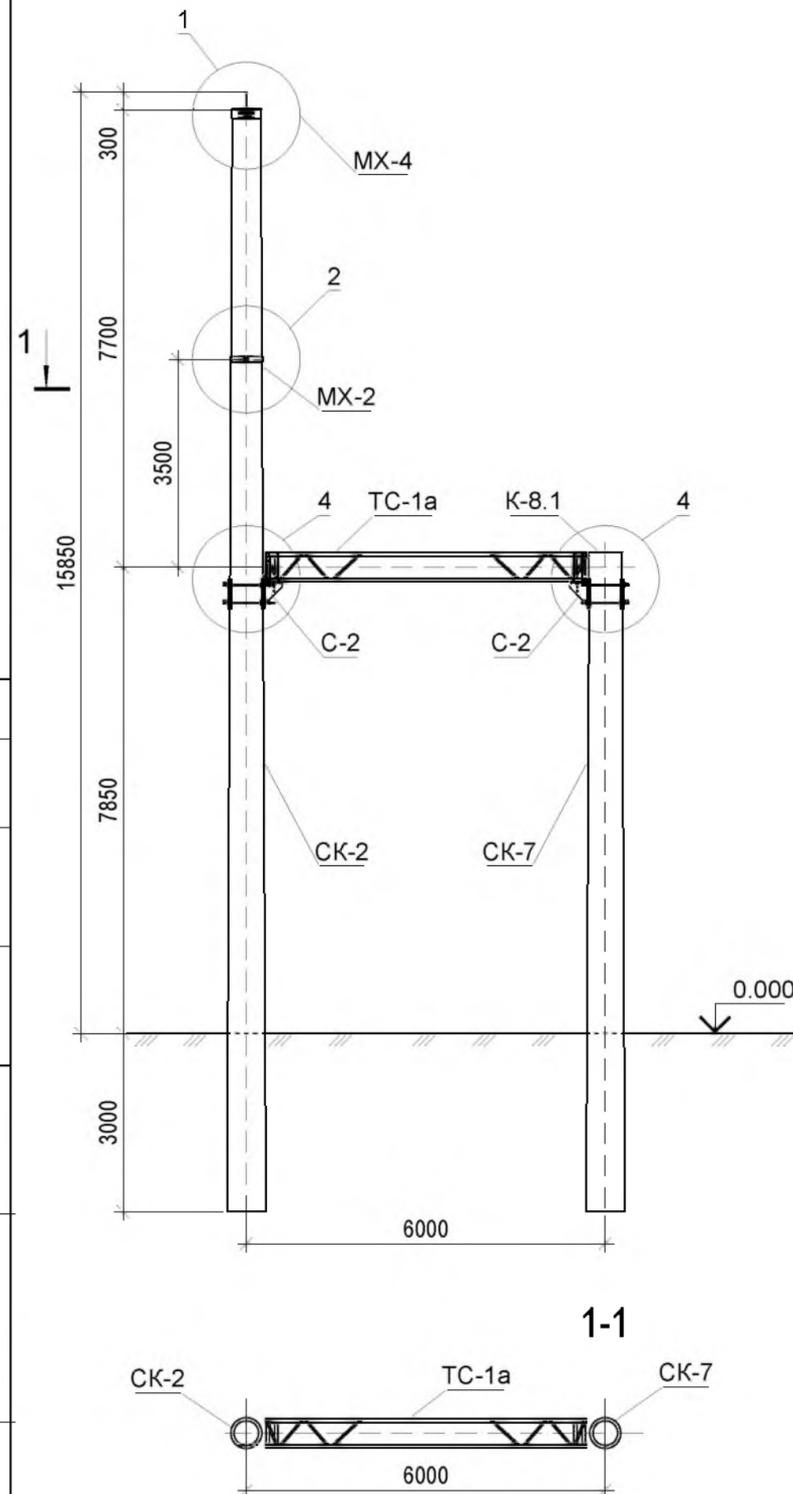
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
- Согласно инженерно-геологическим условиям грунт на площадке подстанции представлен суглинком и супесом (согласно ШНК 4.02.01-04- 216).
- Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,5-4.4 m.
- Для центрифугированных ж/б стоек марка бетона по водонепроницаемости - W6; для конструкций из вибрированного бетона марка бетона по водонепроницаемости - W4. Бетон - на обычном цементе.
- Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 13 °С.
- Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.
- Надземные части железобетонных конструкций покрыть цементным молоком.
- Подземные части и 0.6 m надземных частей железобетонных конструкций обмазать горячим битумом за 2 раза по оштукатурке.
- Стойки марки УСО устанавливаются в копаные котлованы.
- Железобетонные лежни укладываются на выравнивающий слой из песка толщиной 100 mm, устраиваемый непосредственно перед укладкой лежней.
- Металлоконструкции блоков привариваются к закладным деталям лежней сварным швом h=6 mm по РСТУз 865-98 и ГОСТ 5264-80 электродами Э-42А.
- Металлоконструкции окрасить краской БТ-177(ГОСТ 5631-79) за 2 раза по оштукатурке.
- За относительную отметку 0.000(с учетом отсыпки щебнем t=0.2 m) на установочных чертежах строительных конструкций принять абсолютную планировочную отметку в месте установки конкретной конструкции.

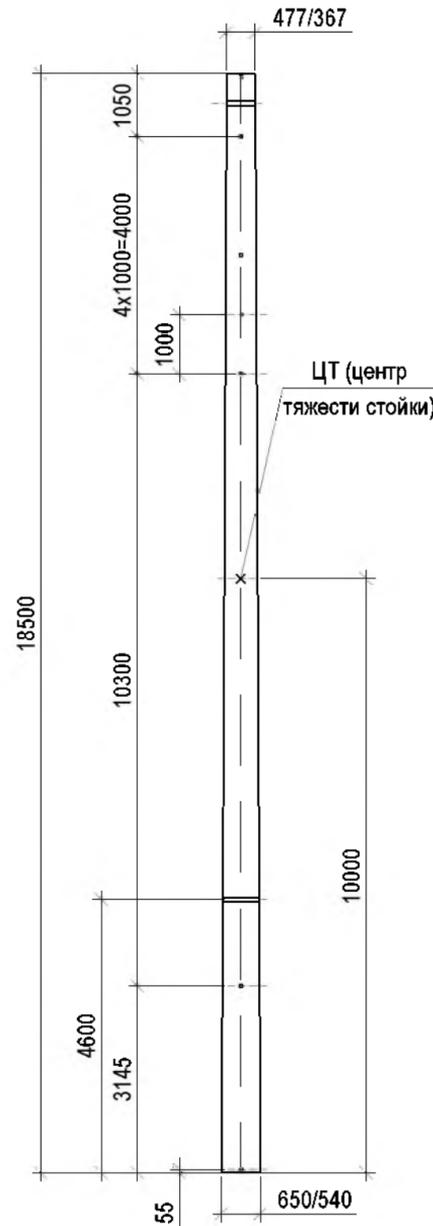
Согласовано:	
Изм. N подл.	Подпись и дата
Взам. инв. N	

					08-21-АС			
					Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области.			
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	1	24
Генплан и строительные решения						Общие данные		
ГИП	Худойбердиев				02.22	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Н.контр.	Турсунов				02.22			
Проверил	Турсунов				02.22			
Разработал	Абдуалимова				02.22			

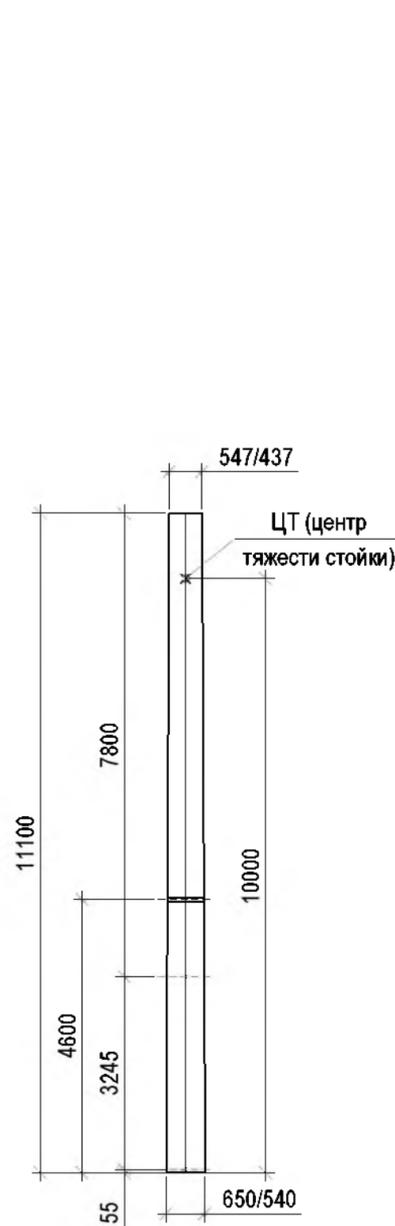
ПОРТАЛ ПБЛ-35-1а



РАСКРОЙ СТОЕК СК22.1-2,8в-18,55 (СК2)



РАСКРОЙ СТОЕК СК22.1-2,8в-11,1н (СК7)



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед. kg	Примечание
ПБЛ-35-1а					
Железобетонные элементы					
СК-2	На данном листе	Стойка СК 22.1-2,8в-18,55н	1	5266	2.24 м³
СК-7	На данном листе	Стойка СК 22.1-2,8в-11,1н	1	5266	2.24 м³
СК-6	На данном листе	Стойка СК 22.1-2,8в-14,6н	1	5266	2.24 м³
Металлические элементы					
ТС-1а	ОЭС-2-37-12	Траверса ТС-1а	2	243	
С-1	ОЭС-2-37-17	Опорный столик С-1	1	90.51	
С-2	ОЭС-2-37-18	Опорный столик С-2	2	68.44	
МХ-2	ОЭС-2-37-22	Хомут МХ-2	2	18.3	
МХ-4	ОЭС-2-37-24	Хомут с молниеводом МХ-4	1	27.49	
К-8,1	ОЭС-2-37-25	Крышка К-8.1	1	13.1	
К-11,6	ОЭС-2-37-25	Крышка К-11.6	1	11.8	

- Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал указаны в документе 3.407.1-137.0.
- Узлы 1,2,3,4,5 см. чертеж 08-21-АС, л. 10.
- Закрепление стоек портала см. чертеж 08-21-АС, л. 11.
- Монтажные болты приняты М16 ГОСТ 7798-70; шайбы 16 ГОСТ 11371-78; гайки М16 ГОСТ5915-70.
- Размер: в числителе-наружный диаметр, в знаменателе-внутренний диаметр стойки.
- Раскрой стойки СК22.1-2.8в-18.5, стойки СК22.1-2.8в-14.6 и стойки СК22.1-2.8в-11.1 выполнить из стойки СК22.1-2,8в по чертеж 70ТМ-25-1326 РСТ Уз 910-98.
- Данный чертеж выполнен согласно чертеж ОЭС-2-37-2; ОЭС-2-37-11.

08-21-АС							
Строительство ПС 35/6 кV "Олчзор-2" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргуньумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области.							
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		
Генплан и строительные решения					Стадия	Лист	Листов
					РП	9	
Н. Контр.	Турсунов				02.22	Схема расположения элементов портала ПБЛ-35-1а	
Проектир.	Турсунов				02.22		
Разработал	Абдуалиева				02.22		
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"							

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование
1	Проектируемый трансформатор ТДНС-10000/35/6-У1
2	Маслоуловитель ёмкостью 5.0 м³
3	Распределительное устройство КРУН-6 kV
4	Радиомачта

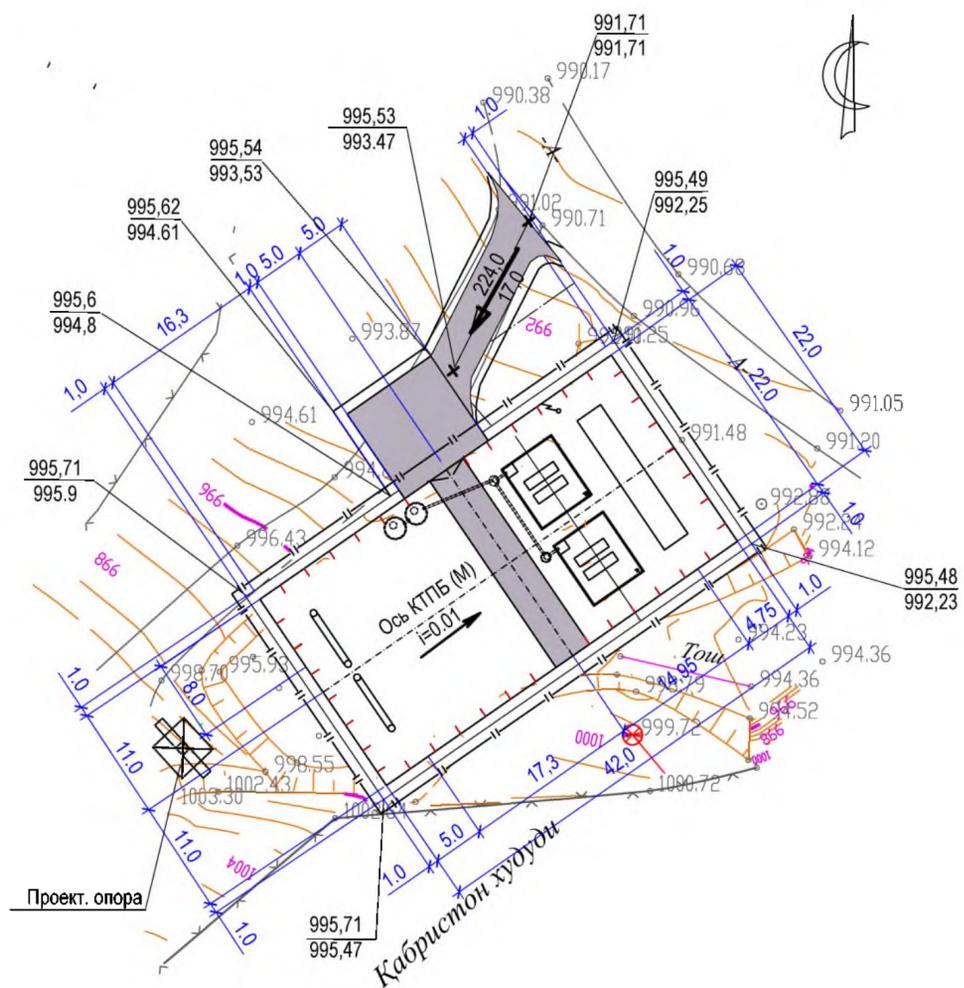
Обозначение	Наименование
	Проектируемое ограждение ПС
	Проектная автодорога и площадки
	Граница отчуждения земель (0.108 Га)

Ведомость дорог, дорожек и площадок

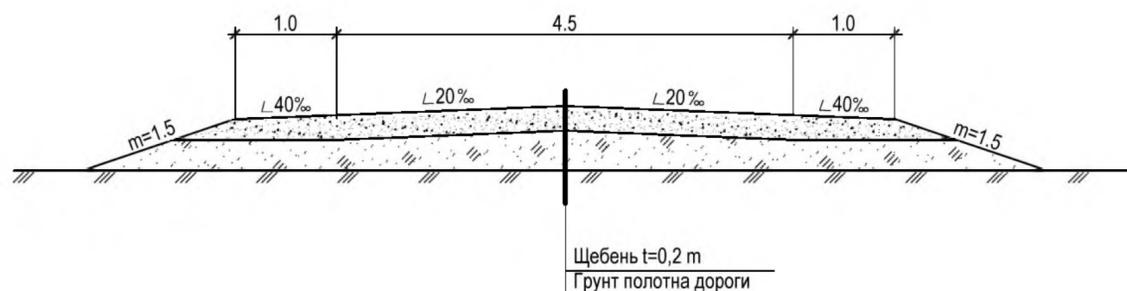
Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Подъездная автодорога	V	425.0	
2	Внутриплощадочная дорога	V	88.0	
3	Монтажные площадки	V	100.0	

Ведомость объемов земляных масс.

Наименование работ и объемов грунта	Количество, м³				Примечание
	Территория ПС		За пределами ПС		
	Насыпь (+)	Выемка (-)	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Планировка площадки подстанции.					1056 м²
2. Щебень для засыпки площадки ПС, свободной от застройки, слоем 10 см с послойным уплотнением.					182 м³
3. Грунт, подлежащий разработке в карьере и доставка его в насыпь с послойным уплотнением и доведением объемного веса скелета не менее 1.6 тс/м³	1726 м³		573 м³		



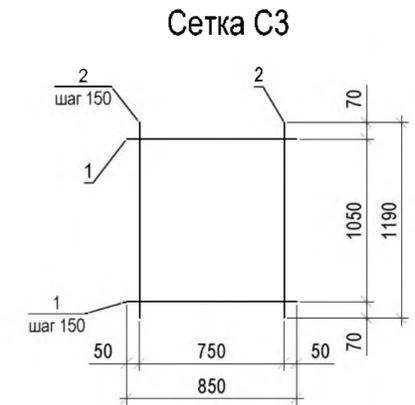
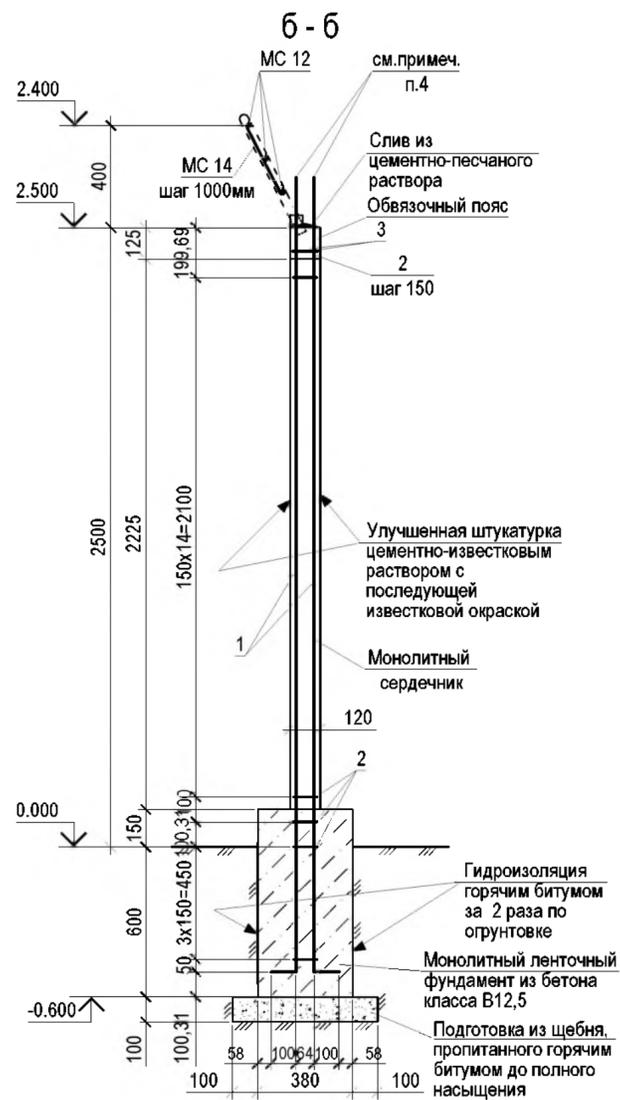
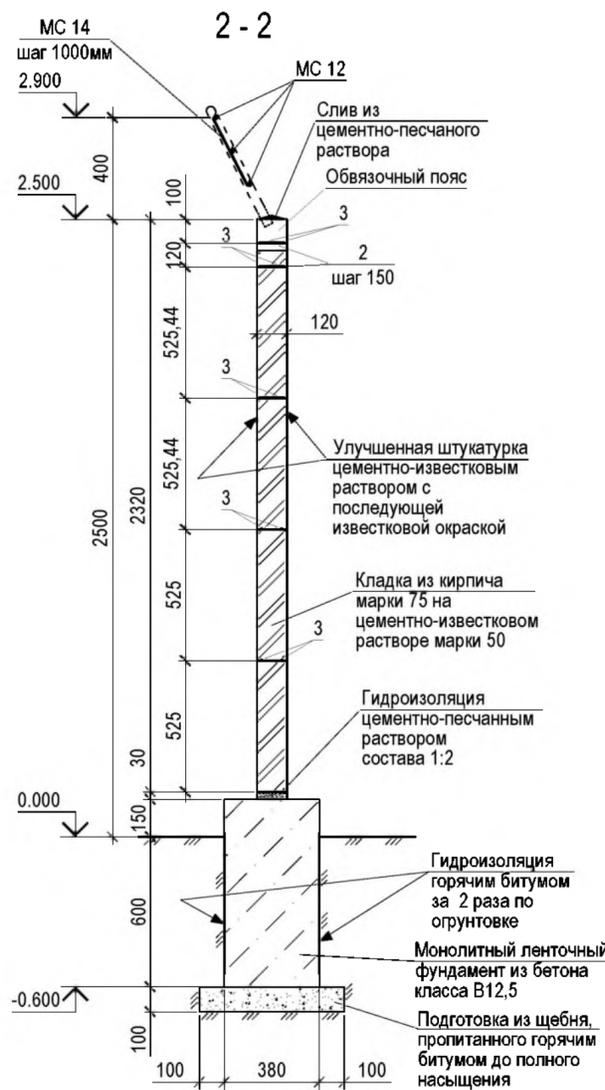
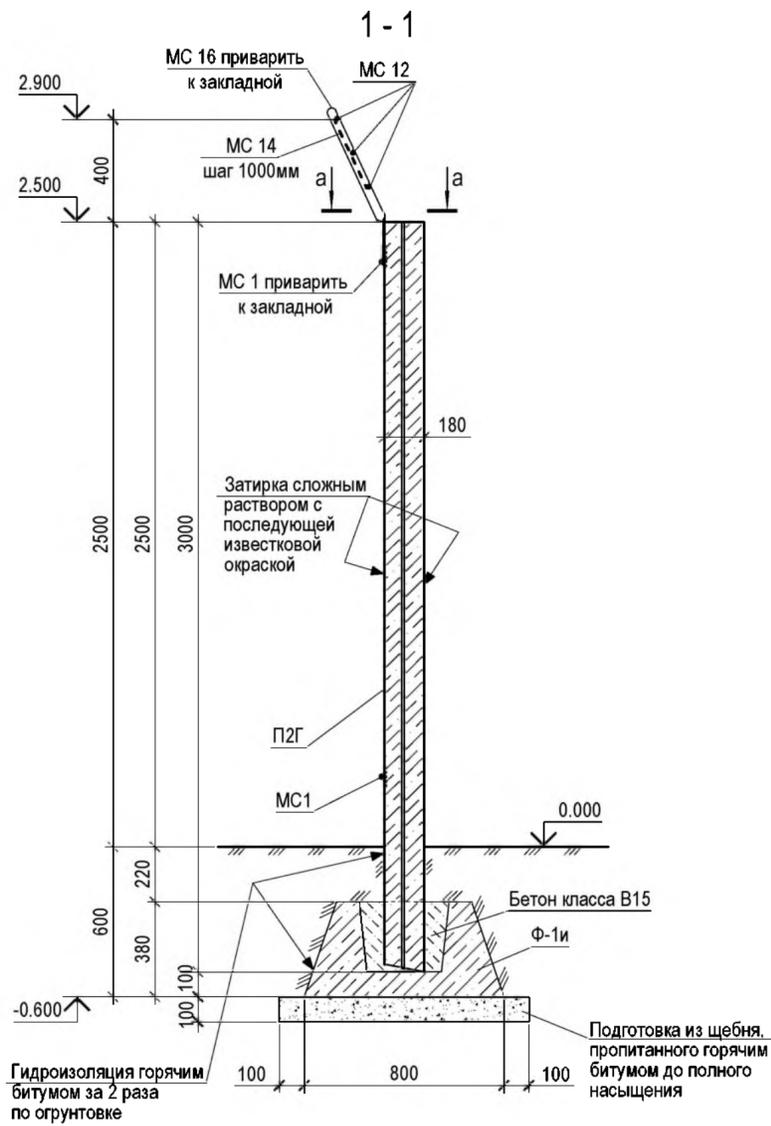
Поперечный профиль подъездной дороги



Согласовано:

Подпись и дата

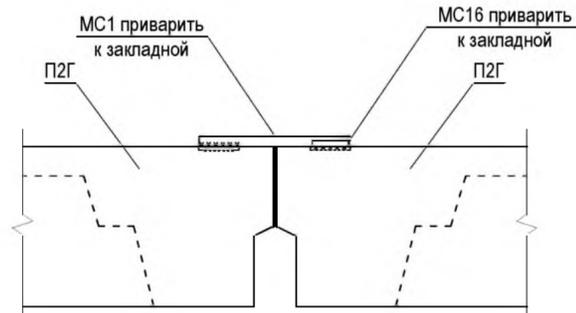
08-21-AC						
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области.						
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	
Генплан и строительные решения				Стадия	Лист	Листов
ГИП Худойбердиев				РП	2	
Н. Контр. Турсунов						
Проверил Турсунов						
Разраб. Абдуалимова						
Генеральный план подстанции М 1:500				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		



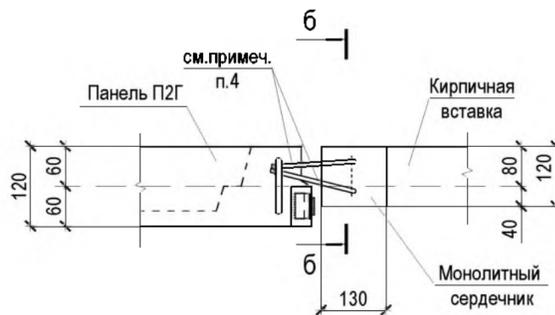
Спецификация элементов изделий

Марка	Поз.	Наименование	К-во	Масса 1 дет. kg	Масса изделия kg
С3	1	Ø12 АIII ГОСТ 34028-2016 L=850	8	0.755	12.38
	2	Ø12 АIII ГОСТ 34028-2016 L=1190	6	1.057	

а - а



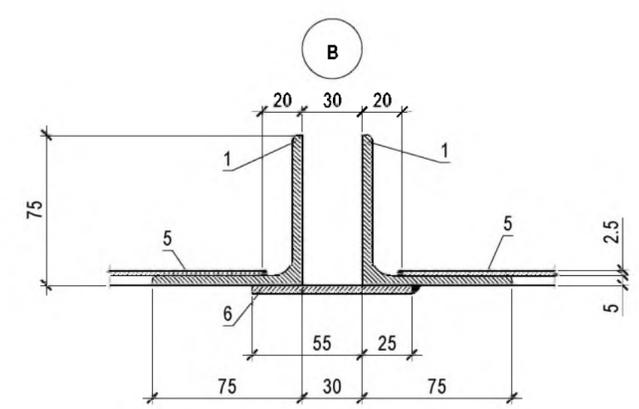
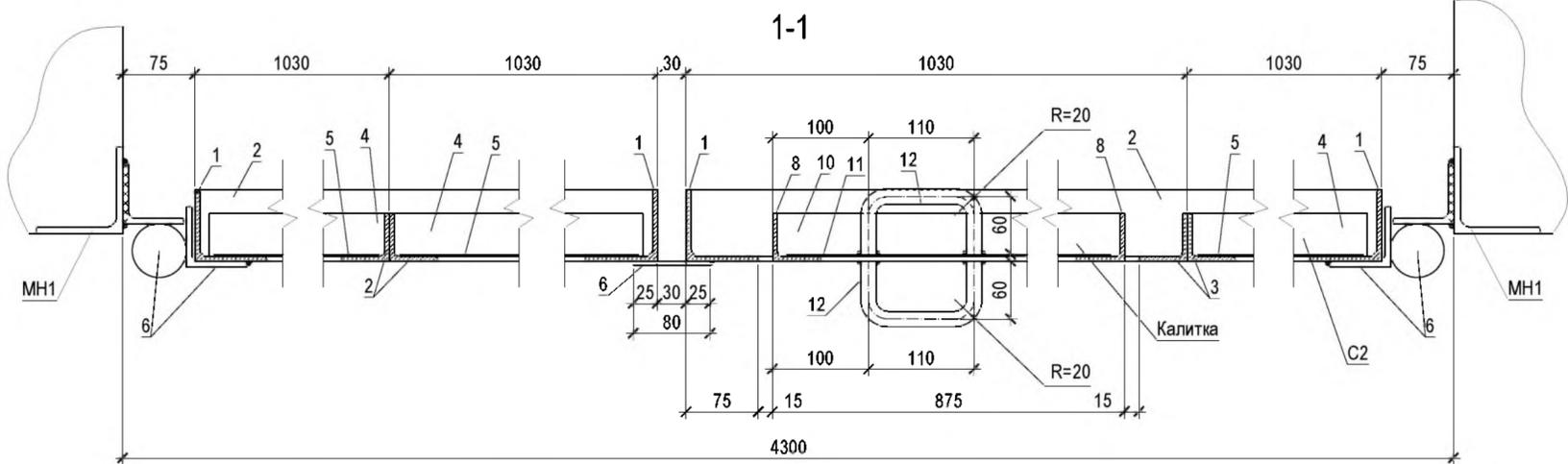
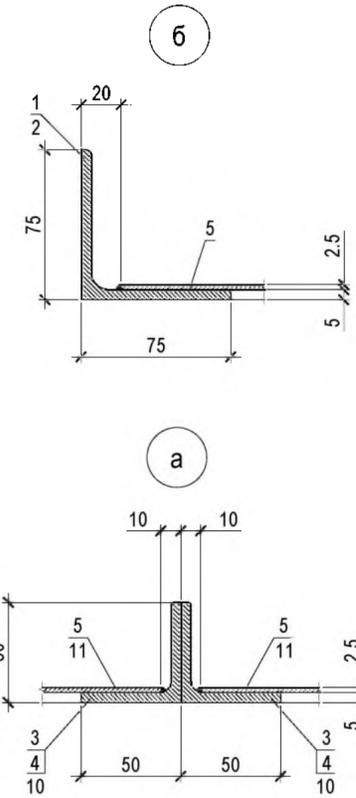
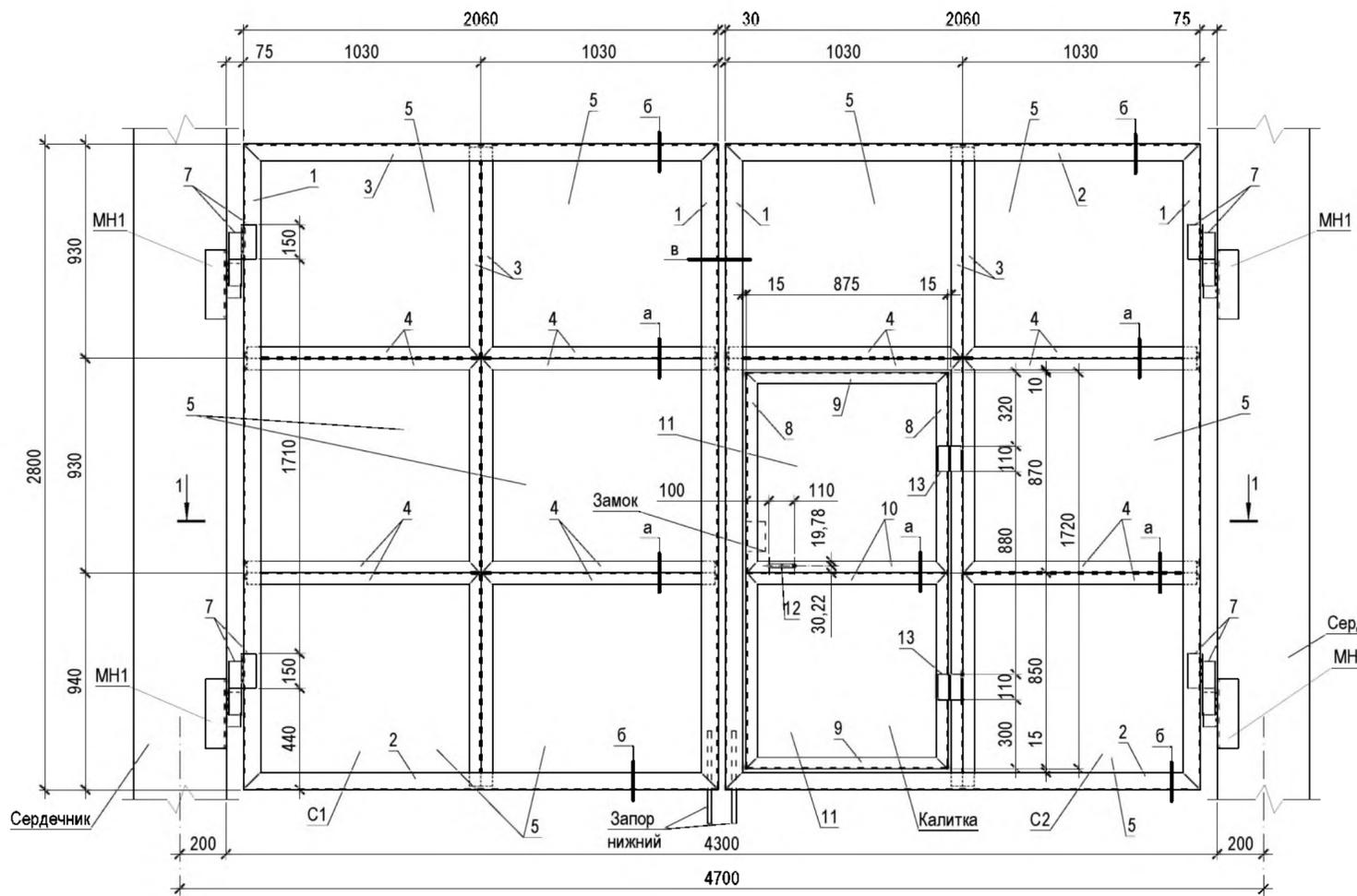
А



- Общие указания см. чертёж 08-21-АС, л.1.
- Данный черт. см. совместно с чертежом 08-21-АС, л.3.
- Кирпичные вставки армировать сеткой С1 с шагом 525 mm по высоте.
- Выпуски арматуры(поз.1) монолитного сердечника согнуть под углом 90°в продольном направлении и приварить к закладным ж/б панели П2Г по месту.
- Соединение стальных элементов производить ручной сваркой электродами Э-42 ГОСТ 9467-75, типы сварных швов по РСТУз.865-98 и ГОСТ 5264-80.

08-21-АС					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области.					
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Генплан и строительные решения				Стадия	Лист
				РП	4
Разрезы 1-1; 2-2; а-а; 6-6. Узел А				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Н. Контр.	Турсунов				02.22
Провел	Турсунов				02.22
Разработал	Абдуалиева				02.22

Спецификация элементов ворот металлических ИВ-3



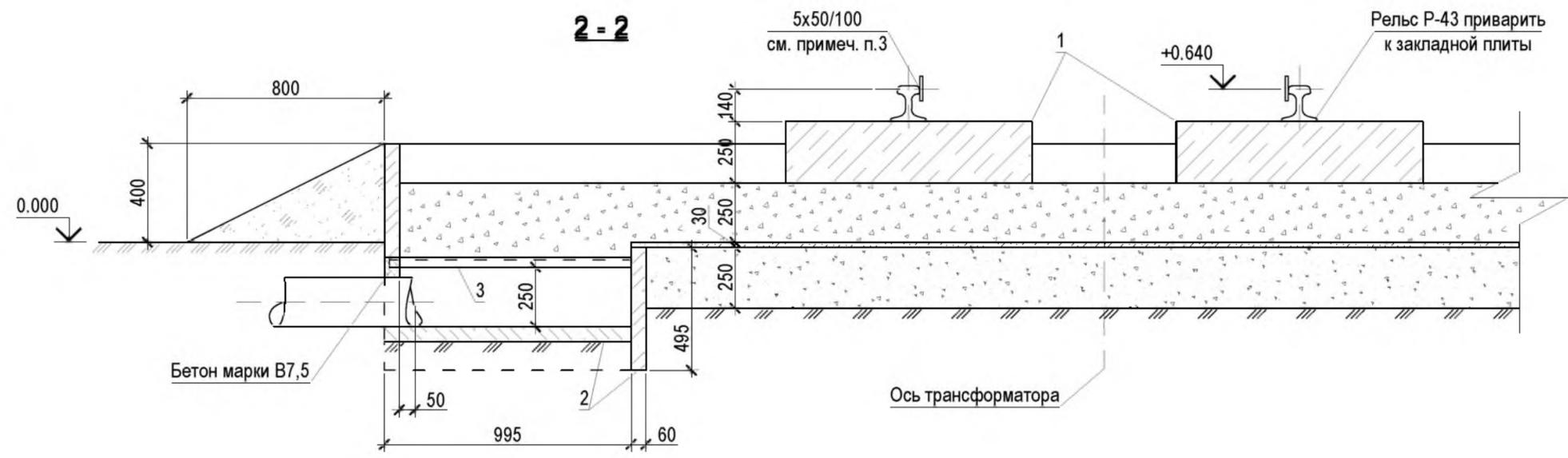
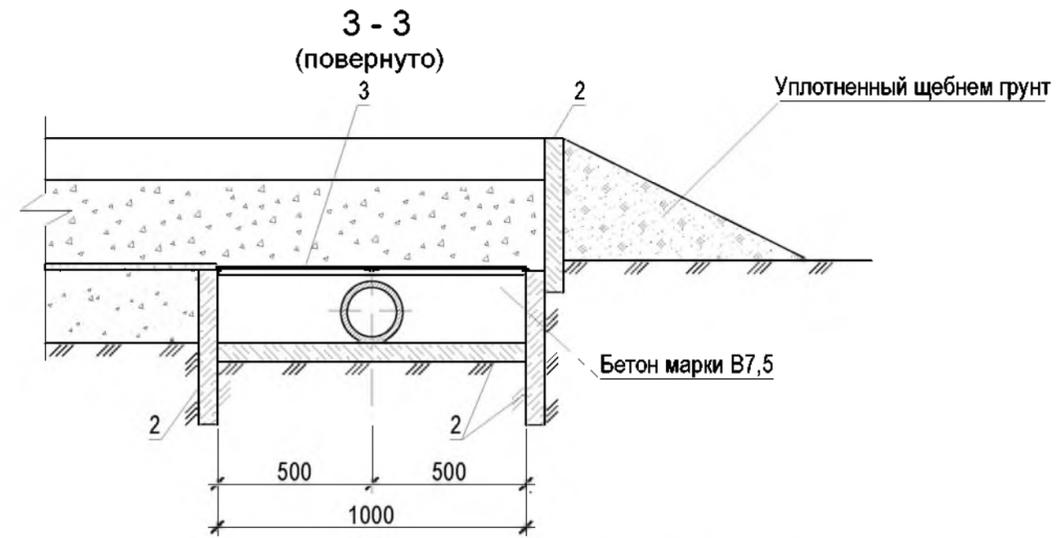
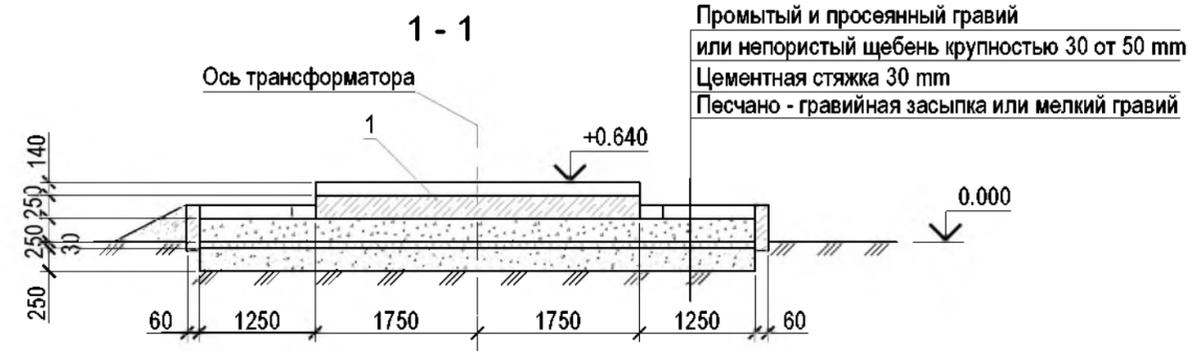
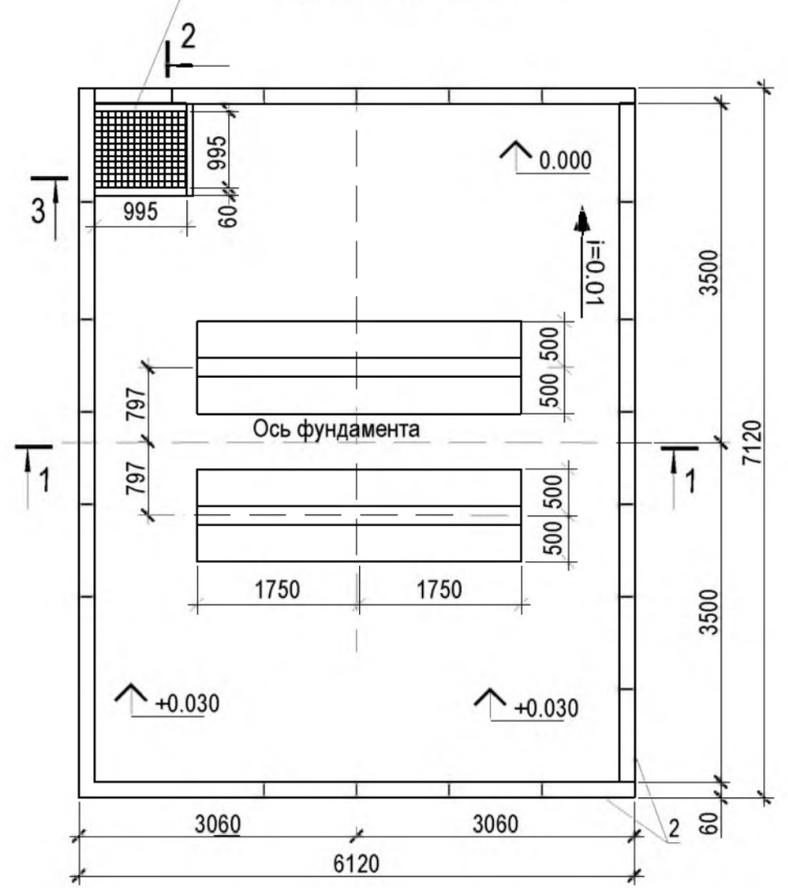
Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед.кг.	Приме- чание
		Ворота металлические ИВ-3		475.05	
C1		Створка C1	1	227.67	
1	На данном листе	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=2800	2	16.24	
2	На данном листе	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=2060	2	11.95	
3	На данном листе	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=2770	2	10.45	
4	На данном листе	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=1010	8	3.81	
5	На данном листе	Лист 2.5 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015 1000x915	6	17.96	
7	1.435.9-17 вып.4 - 6000	Петля	2	5.40	
	1.435.9-17 вып.4 - 8000	Запор нижний	1	1.35	
C2		Створка C2	1	191.16	
1	На данном листе	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=2800	2	16.24	
2	На данном листе	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=2060	2	11.95	
3	На данном листе	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=2770	2	10.45	
4	На данном листе	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=1010	6	3.81	
5	На данном листе	Лист 2.5 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015 1000x915	4	17.96	
6	На данном листе	Полоса 80x4 ГОСТ 103-2006 C245 ГОСТ 27772-2015 L=2800	1	7.03	
7	1.435.9-17 вып.4 - 6000	Петля	2	5.40	
	1.435.9-17 вып.4 - 8000	Запор нижний	1	1.35	
K1		Калитка	1	56.24	
8	На данном листе	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=1720	2	6.48	
9	На данном листе	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=875	2	3.30	
10	На данном листе	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=865	2	3.26	
11	На данном листе	Лист 2.5 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015 845x820	2	13.60	
12	На данном листе	Круг 16 ГОСТ 2590-2006 C245 ГОСТ 27772-2015 L=240	2	0.38	
13	ГОСТ 5088-94	Петля ПН8-110	2	0.60	
	ГОСТ 5089-97	Замок ЗВ9	1	1.00	

- Общие указания см. чертёж 08-21-АС, л.1.
- Соединение стальных изделий производить сваркой электродами Э-42 ГОСТ 9467-75, типы сварных швов по ГОСТ 5264-80.
- Все поверхности металлических ворот с двух сторон окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Согласовано:
 Подпись и дата
 Инв. N подл.
 Взам. инв. N

					08-21-АС		
					Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области.		
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		
						Генплан и строительные решения	Стадия
						РП	Лист
							Листов
Н. Контр.	Турсунов				02.22		
Проверил	Турсунов				02.22		
Разработал	Абдуалиева				02.22		
						ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

Расположение приемка см. план фундаментов
чертеж № 08-20-АС л.2



Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. kg	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>					
1	407-03-415.86 Ал. XIV КСИ-014	Плита НСП-12а	2	2190	0.88 м³
2	4.407-267 АРУ 2-98	Плита ПТ 10.5	31	73	0.029 м³
<u>Металлические элементы</u>					
3	407-03-450.87 АСИ-2	Рамка МТ-1	1	13.49	
4	На данном листе	Рельс Р-43 L=3500 mm	2	156.0	
<u>Материалы</u>					
		Монолитный бетон класса В7.5			0.13 м³

- За условную отметку 0.000 принята отметка планировки земли территории подстанции.
- Для фундаментов под трансформаторы с катками без реборд к рельсу Р-43 по всей длине приварить лист сечением 6 x 60 мм.
- Все сварные швы высотой h=5 мм.
- Основанием для разработки фундамента явились чертежи Чирчикского трансформаторного завода 14Я; 712.093Г4; 1У2; 712.094Г4.
- Устройство для создания уклона трансформаторов и упоры см. чертеж 407-03-409 см.86-ЭП1 л.11,12.
- Крепление рамы трансформатора на сейсмику 8 баллов см. чертеж 08-21-АС, л. 8.

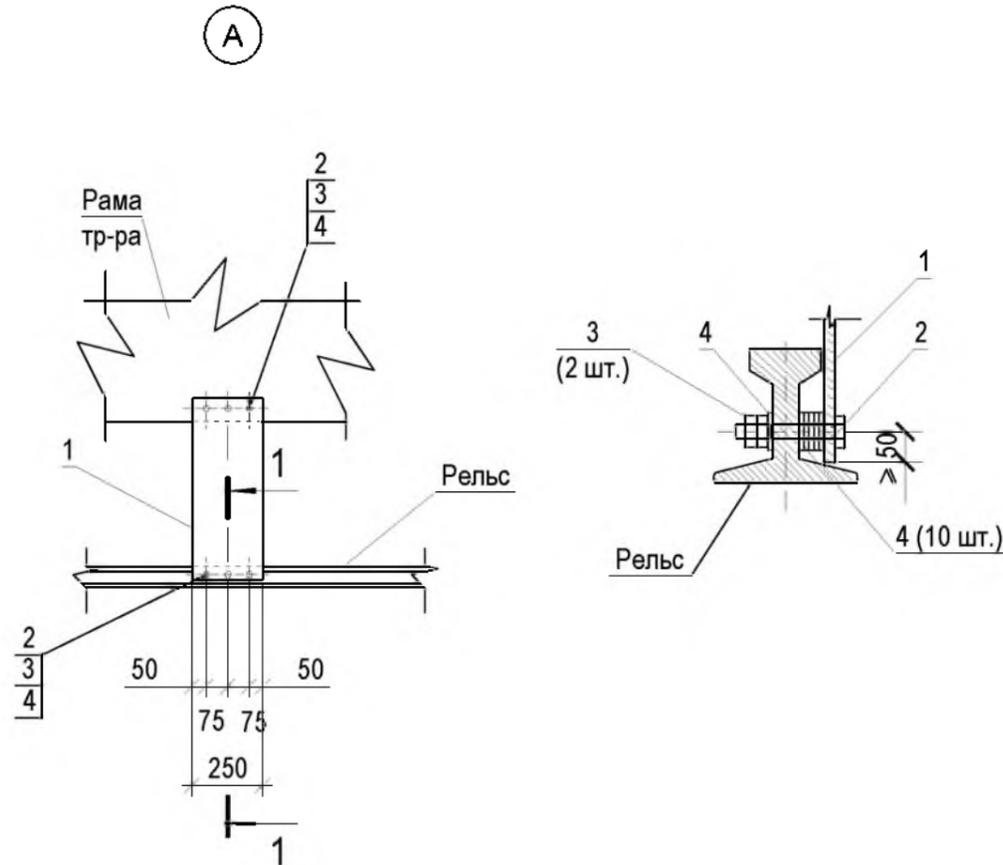
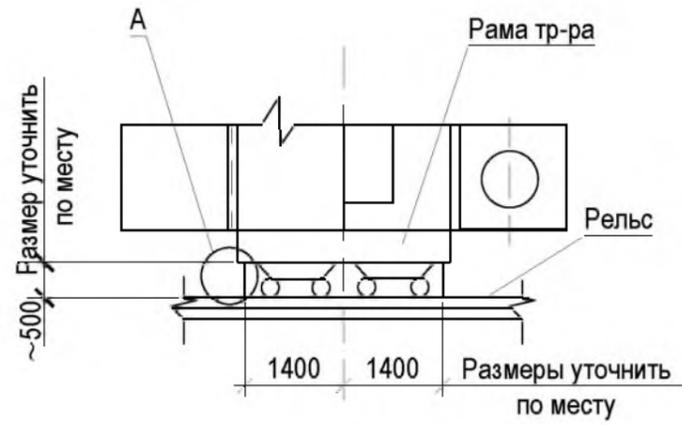
08-21-АС						
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области.						
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	
Генплан и строительные решения				Стадия	Лист	Листов
				РП	7	
Н. Контр.	Турсунов	<i>[Signature]</i>		02.22		
Провепил	Турсунов	<i>[Signature]</i>		02.22		
Разработал	Абдуалиева	<i>[Signature]</i>		02.22		
Схема расположения элементов фундамента ФТ-1 под трансформатор				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Согласовано

И-инв. №подл. Подпись и дата

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед.кг	Примечание
		<u>Металлические элементы</u>			
1	На данном листе	Лист 6 ГОСТ 19903-74 250×700	4	8.24	
2	На данном листе	Болт М20 - 100 ГОСТ 7798-70	24	0.306	
3	На данном листе	Гайка М20 ГОСТ 5915-70	48	0.063	
4	На данном листе	Шайба М20 ГОСТ 11371-78	264	0.097	



1. Крепление трансформатора выполнить не менее чем в 2-х точках на каждом рельсе, всего 4.
2. В рельсах и поз.1 просверлить отверстия d=22 мм по месту.
3. Чертеж выполнен на основании чертежа №70 ТМ-22-408.

Согласовано:

Инд. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

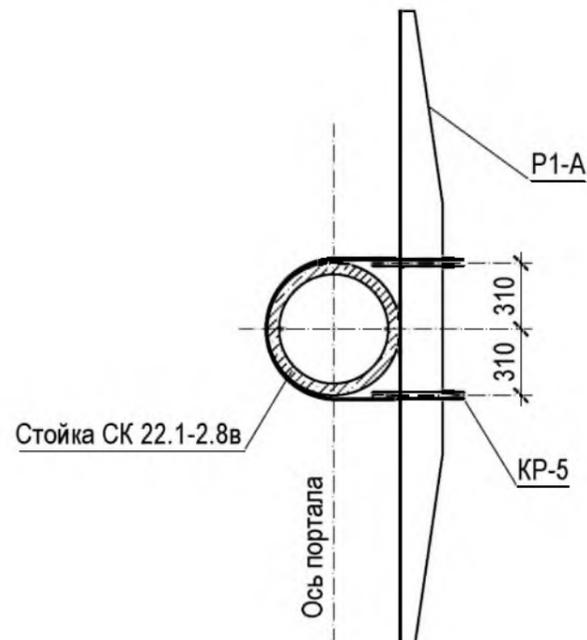
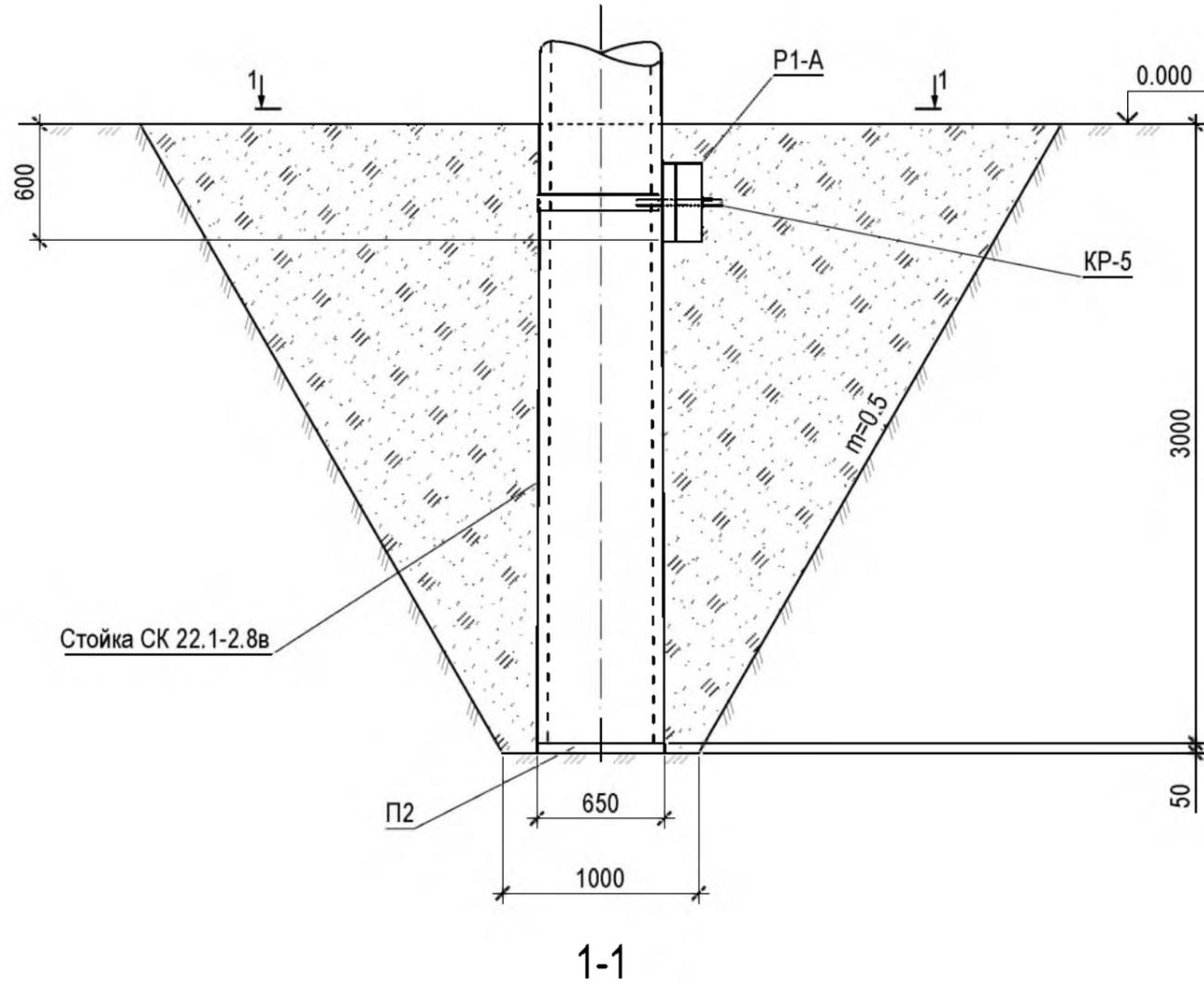
						08-21-АС				
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области.				
Изм.	Кол.	Лист.	Недок	Подпись	Дата	Строительные решения		Стадия	Лист	Листов
						РП		РП	8	
Н. Контр.		Турсунов			02.22	Закрепление трансформатора на сейсмичность 8 баллов		ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Провепил		Турсунов			02.22					
Разработал		Абдуалиева			02.22					

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед.кг.	Примечание
P1-A	3.407-115 в.5 КЖ-13	Ригель P1-A	1	500.0	0.2 м³
П2	РСТ Уз. 912-98	Подпятник П2	1	41.0	0.017 м³
КР-5	3.407-115 в.5 КЖ-35	Деталь крепления ригеля КР-5	1	14.0	

1. Обратную засыпку фундаментов производить без включений строительного мусора и растительного грунта слоями 20-30 см, с уплотнением грунта до $\gamma = 1.6 \text{ тф/м}^3$, грунтом оптимальной влажности.

2. Данный чертеж выполнен согласно серии 3.407.1-137.0.



Согласовано:

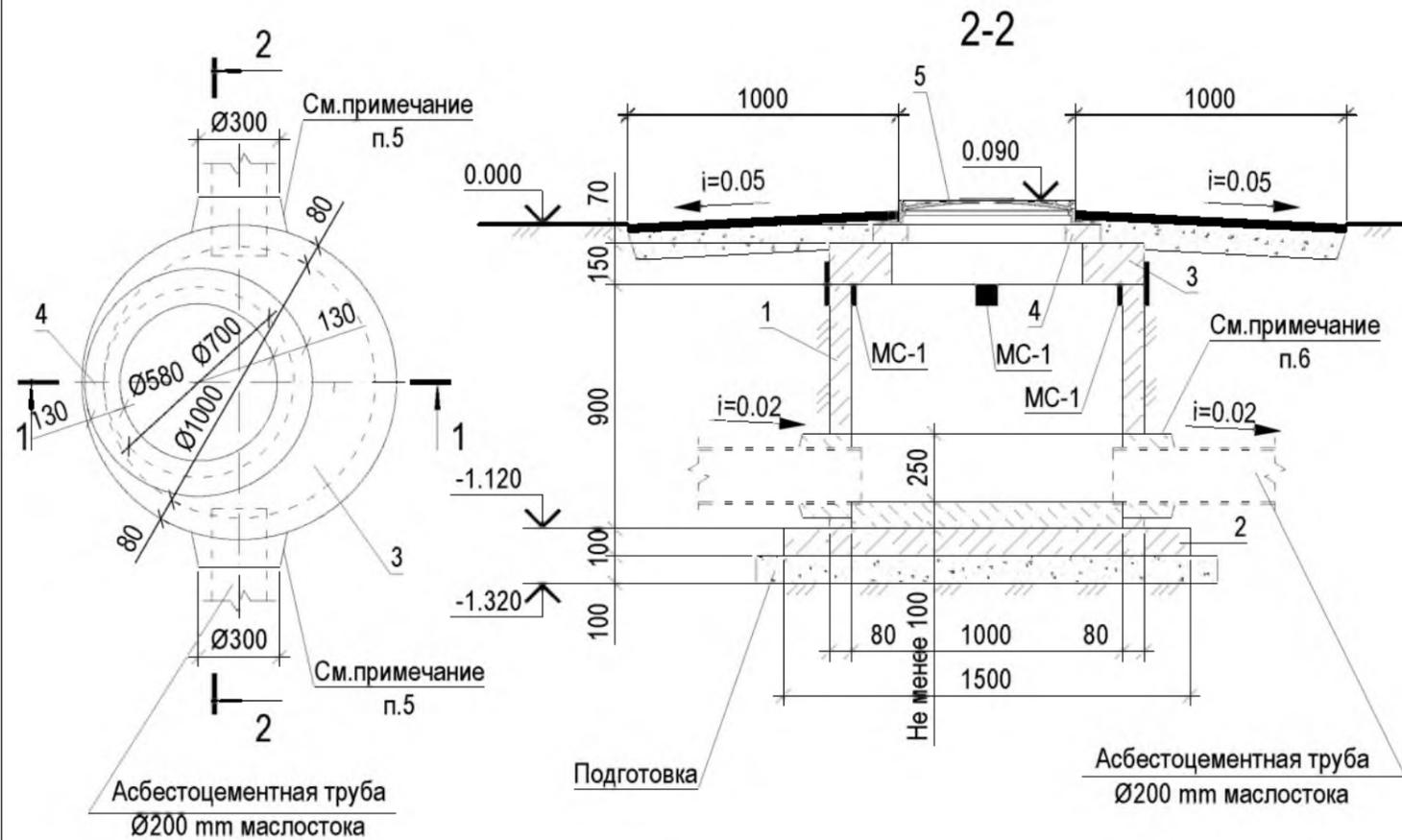
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

08-21-АС							
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарийсинском районе Сурхандарьинской области.							
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		
Генплан и строительные решения					Стадия	Лист	Листов
					РП	11	
Н. Контр. Турсунов					02.22	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Провел Турсунов					02.22		
Разработал Абдуалиева					02.22		
Закрепление железобетонных стоек портала в грунте							

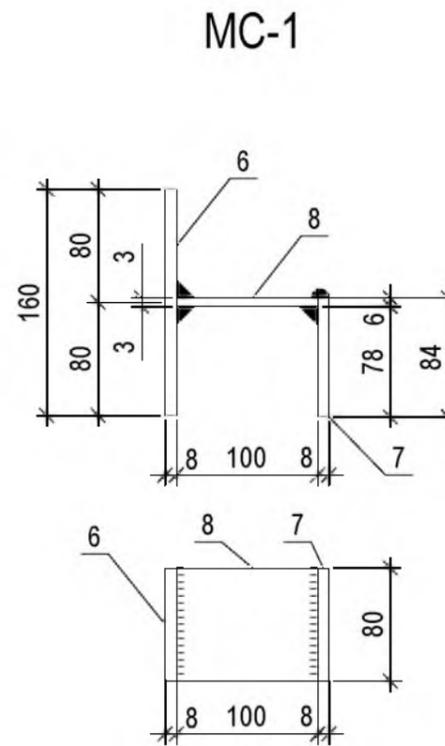
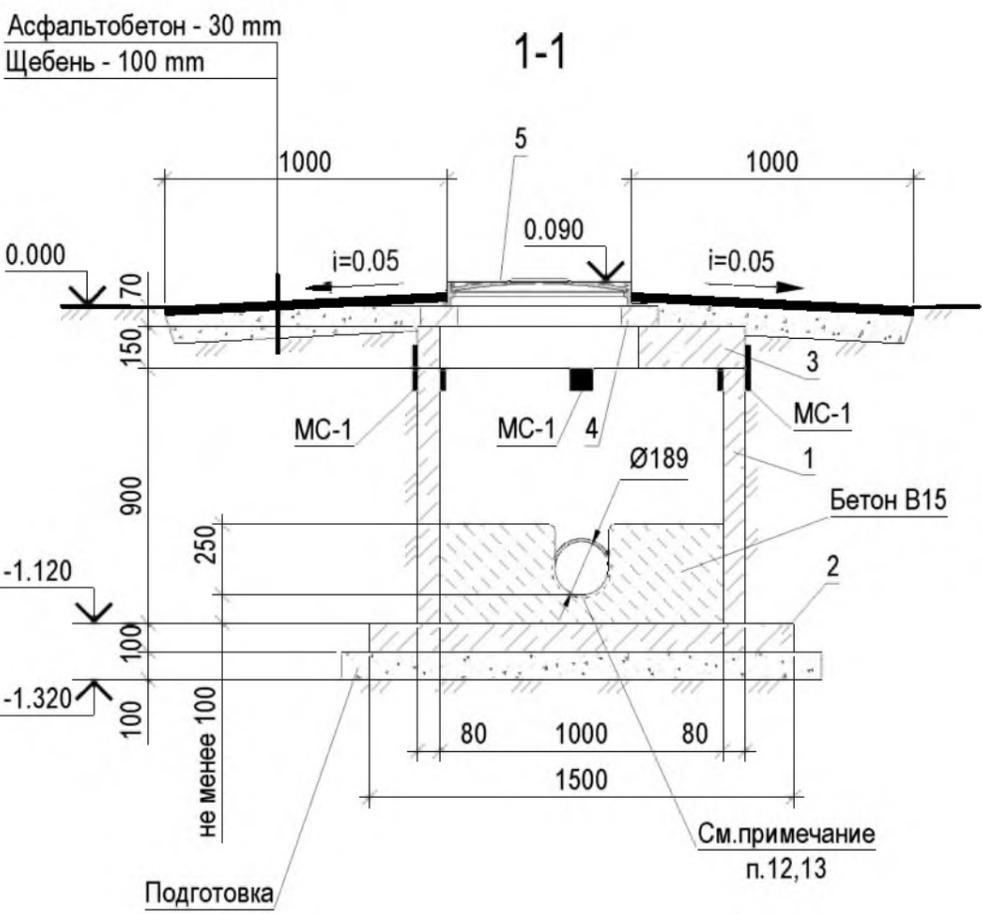
Спецификация



Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед.кг.	Примечание
1	3.900.1-1ч Вып.1	Кольцо стеновое КС 10.9	1	600.0	0.24 м³
2	3.900.1-1ч Вып.1	Плита днища ПН 10	1	450.0	0.18 м³
3	3.900.1-1ч Вып.1	Плита перекрытия ПП10-2	1	250.0	0.10 м³
4	3.900.1-1ч Вып.1	Кольцо опорное КО 6	1	50.0	0.02 м³
5	ГОСТ 3634-99	Люк Л1	1	65.0	
Материалы					
		Бетон тяжелый класса В15	1.05		м³
МС-1		Элемент соединительный МС - 1	4	1.60	
6	На данном листе	Полоса 80x8 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-2015 L=160	1	0.80	
7	На данном листе	Полоса 80x8 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-2015 L=84	1	0.42	
8	На данном листе	Полоса 80x6 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-2015 L=100	1	0.38	

1. Общие указания см. чертёж 08-21-АС, л.1.
2. Стальные изделия разработаны в соответствии с т.п. 901-09-11.84 альбом VI.88.
3. Подготовку выполнить из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения.
4. Все сборные ж.б. элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе М100.
5. Сейсмостойкость канализационного колодца предусматривается следующими конструктивными решениями:
 - в швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы равномерно по окружности колец.
6. Отверстия в стеновом кольце КС 10.9 Ø300 мм пробить по месту и забетонировать одновременно с установкой асбестоцементной трубы Ø200, бетоном класса В7.5.
7. Гидроизоляцию наружных поверхностей стен произвести горячим битумом за 2 раза по оштукатурке.
8. Соединение стальных изделий производить сваркой электродами Э-42 ГОСТ 9467-75, типы сварных швов по ГОСТ 5264-80.
9. Все стальные изделия окрасить краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 за 2 раза по оштукатурке.
10. Обратную засыпку котлована канализационного колодца выше естественной поверхности земли производить ранее вынутым грунтом. Засыпка пазух котлована грунтом должна производиться равномерно по периметру канализационного колодца с послойным уплотнением, грунт оптимальной влажности.
11. Внутренние поверхности канализационного колодца затереть цементно-песчаным раствором с последующим железнением и окрасить горячим битумом за 2 раза по оштукатурке.
12. Лоток канализационного колодца выполнить по специальным шаблонам с последующей затиркой поверхности лотка и его полок цементно-песчаным раствором и железнением.
13. Заделку канализационных труб в колодце выполнить на основании т.п.р. 902-09-22.84 альбом VIII.88, лист АС-22 для сухих грунтов безнапорных трубопроводов.

08-21-АС					
Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарийсинском районе Сурхандарьинской области.					
Изм.	Кол.	Лист.	Недок.	Подпись	Дата
Н. Контр.		Турсунов			02.22
Провепил		Турсунов			02.22
Разработал		Абдуалиева			02.22
Генплан и строительные решения					Стадия
Канализационный колодец					Лист
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					Листов
РП					14

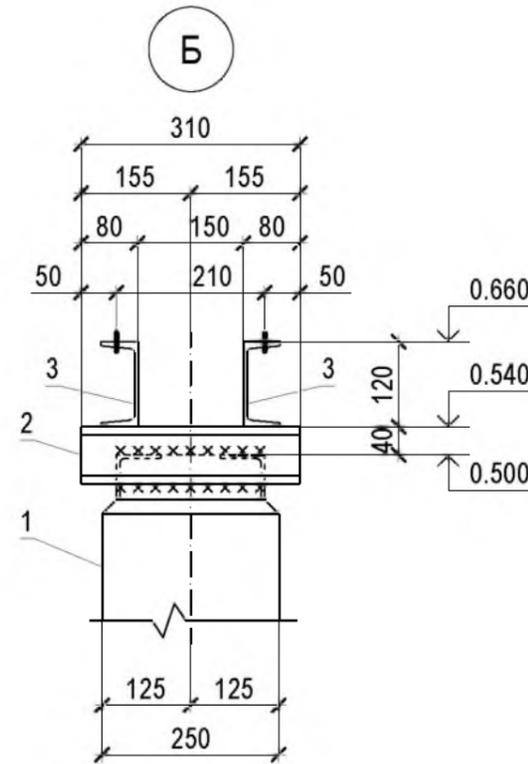
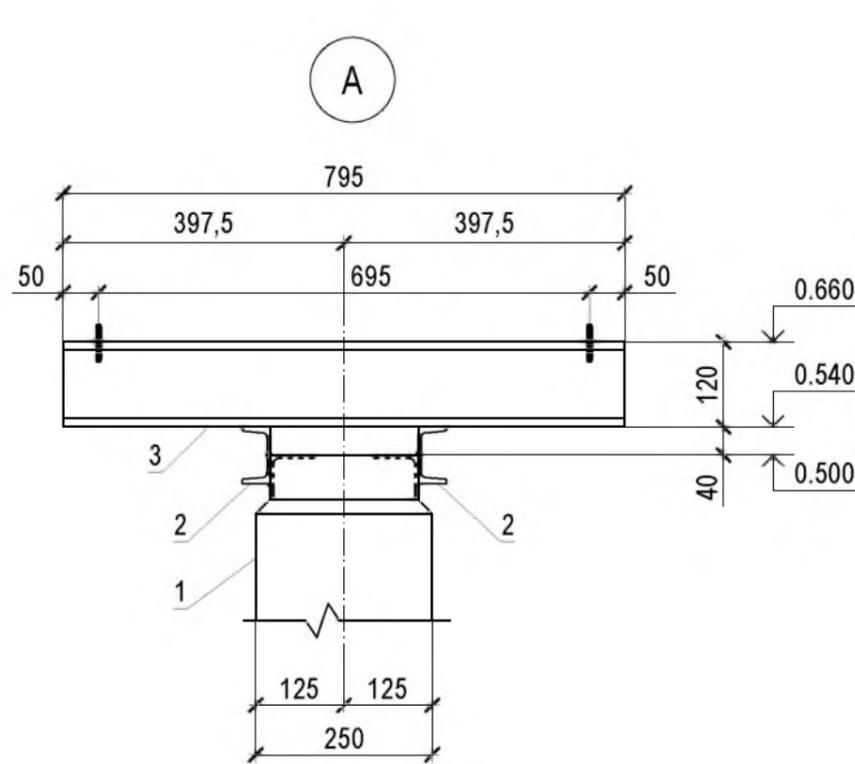
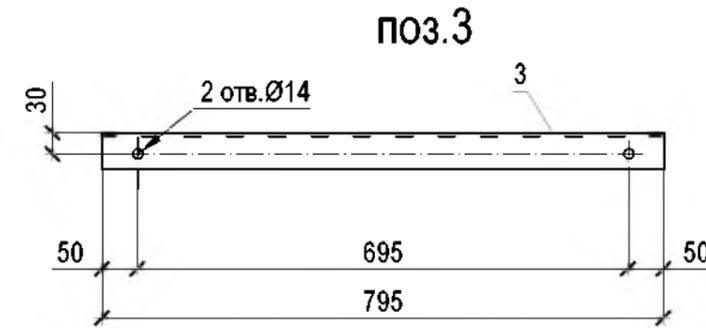
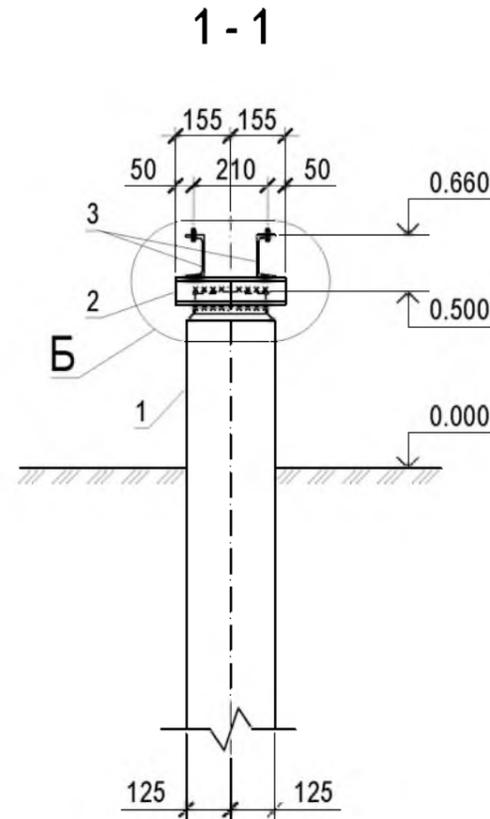
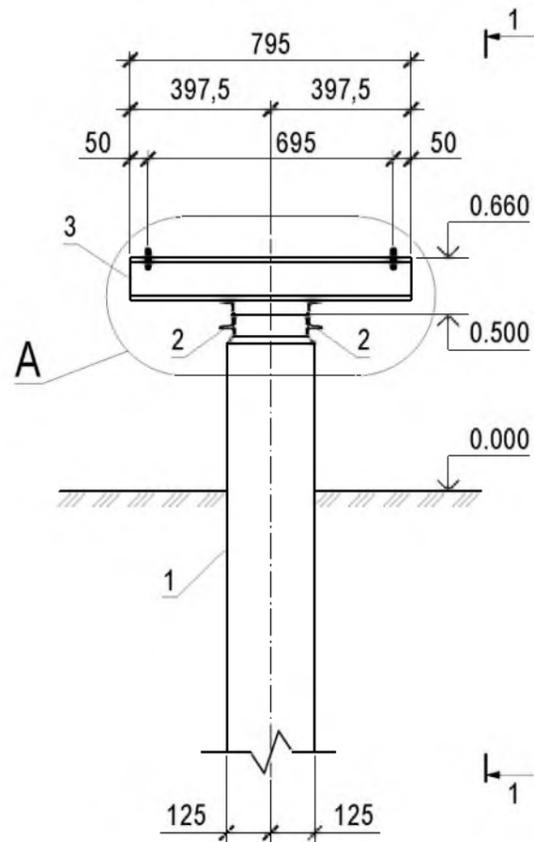


Согласовано:

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

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед,kg	Примечание
1	3.407-102 в.1 л.27	Стойка УСО-5А	1	400.0	0.14 м3
Детали					
2	на данном листе	Швеллер 8 ГОСТ 8240-97 C245 ГОСТ 27772-2015 L=310	2	2.19	
3	на данном листе	Швеллер 8 ГОСТ 8240-97 C245 ГОСТ 27772-2015 L=795	2	8.27	

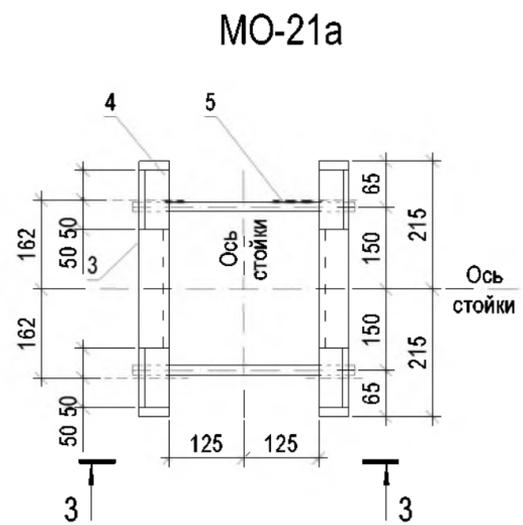
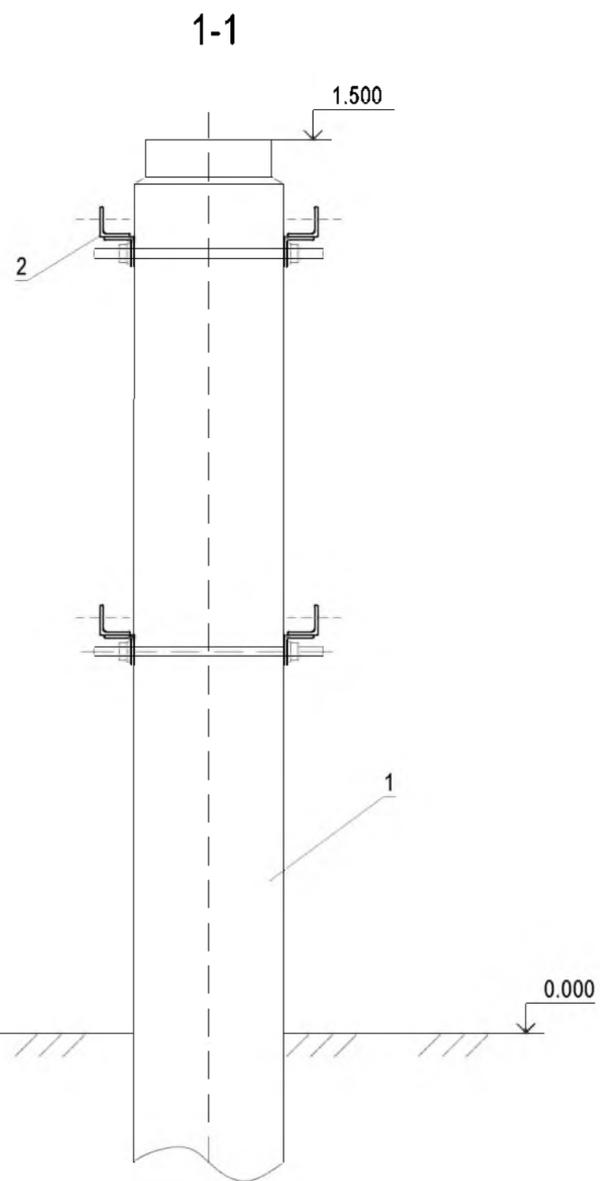
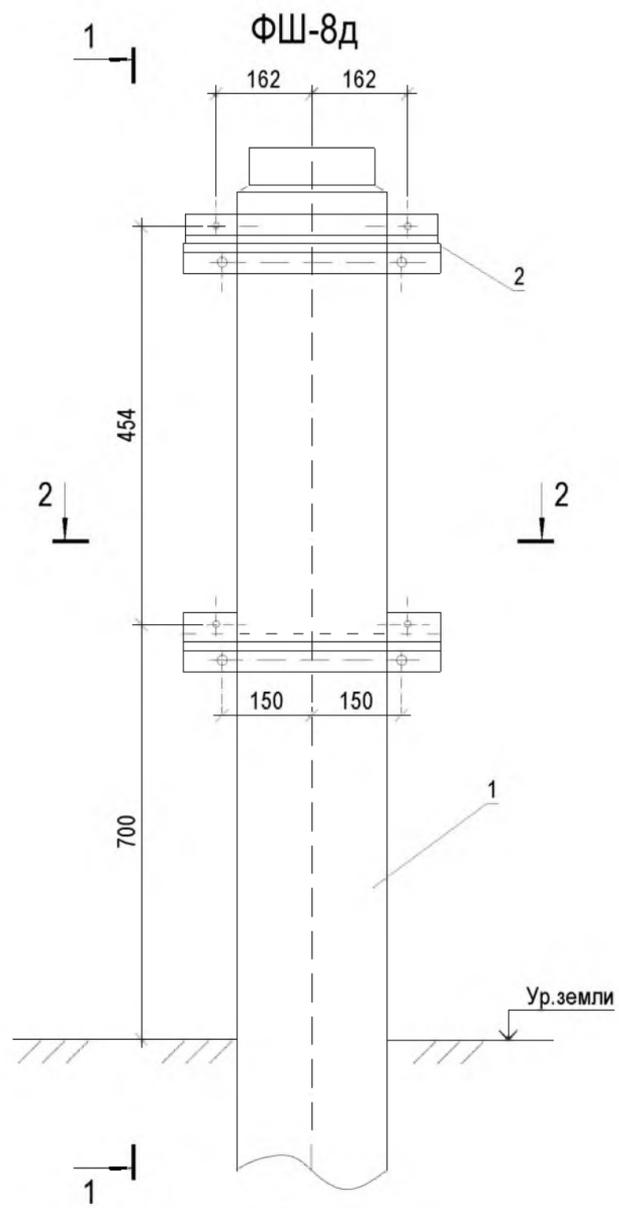


1. Общие указания см. чертёж .08-21-АС, л.1.
2. Расположение опоры на плане см. чертёж . 08-21-АС, л.3.
3. Закрепление стоек в грунте см. чертёж . 08-21-АС, л.17.
4. Сварку производить электродами типа Э-42А ГОСТ 9467-75, типы сварных швов по РСТ Уз865-98 и ГОСТ 5264-80.
5. Металлоконструкции окрасить краской БТ-177 за 2 раза по ошкурке.

Согласовано:

Изм. Кол. Лист Недок. Подпись Дата

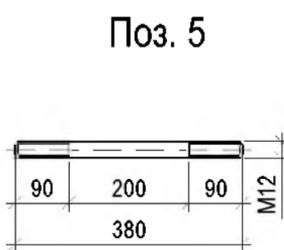
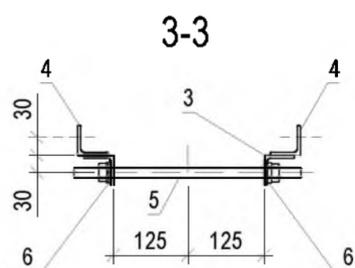
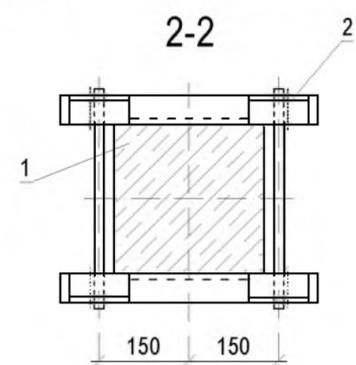
08-21-АС					
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сарийсинском районе Сурхандарьинской области.					
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Генплан и строительные решения				Стадия	Лист
				РП	15
Н. Контр.	Турсунов			02.22	
Провел	Турсунов			02.22	
Разработал	Абдуалиева			02.22	
Опора ОТ-220-30г под шкаф зажимов трансформатора				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед.кг.	Примечание
Железобетонные изделия					
1	3.402-102 в.1 л.28	Стойка УСО-4А	1	500	0.19 м³
Металлические элементы					
2	На данном листе	Марка МО-21а	2	5.52	
3	-.-	Уголок 50×5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=430	2	1.61	
4	-.-	Уголок 50×5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=100	4	0.37	
5	-.-	Круг 12 ГОСТ 2590-2006 С245 ГОСТ 27772-2015 L=380	2	0.34	
6	-.-	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	4	0.0154	
7	-.-	Шайба М12 ГОСТ 11371-78	4	0.0208	

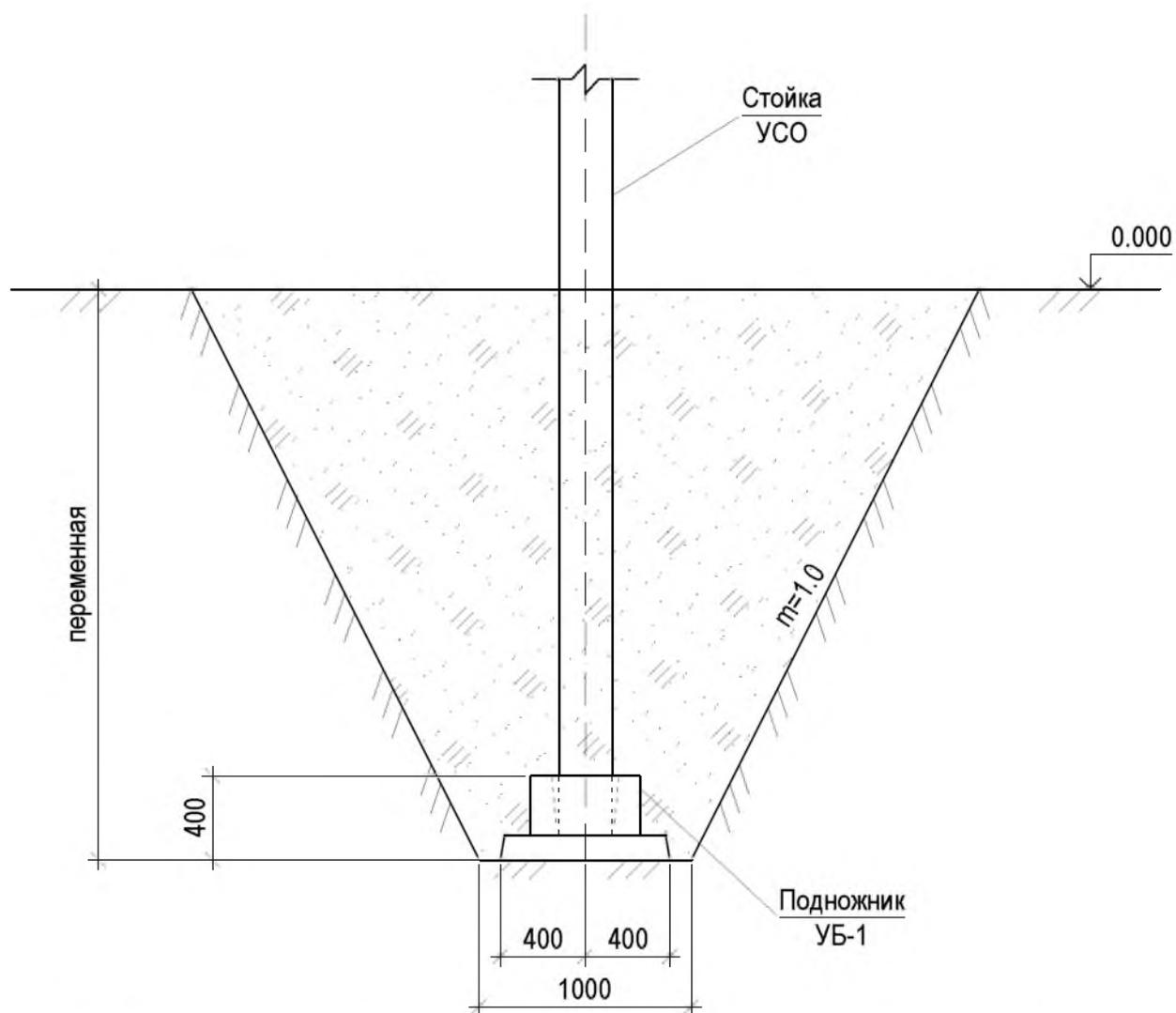
1. Расположение опоры см. чертеж . 08-21-АС, л.3.
2. Закрепление опор в грунте см. чертеж . 08-21-АС, л.17.
3. Все отверстия d=12 мм, кроме оговоренных.
4. Все сварные швы высотой h=4 мм.
5. Данный чертеж выполнен на основании чертежа 407-03-326 л.22,АСИ-19.



Изм.	Кол.	Лист.	Недок	Подпись	Дата	08-21-АС		
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области.		
						Генплан и строительные решения		
						РП 16		
Н. Контр.	Турсунов				02.22	Опора ФШ-8д для установки ящика силового ЯРВ-20С-31		
Проектир.	Турсунов				02.22			
Разработал	Абдуалиева				02.22			
						ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Согласовано:

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.



1. Предельное отклонение стоек допускается: по вертикали + 15 мм, по горизонтали +20 мм или их наклон над поверхностью земли не более 10 мм на 1 м длины, разворот стоек на угол 5°.
2. Значение заглублений стоек приведены на чертеж 08-21-АС, л.3.
3. Стойки УСО заделать в железобетонный подножник УБ-1 бетоном марки В15 на мелком заполнителе.
4. Обратную засыпку фундаментов производить грунтом без включений строительного мусора и растительного грунта слоями 20-30 см с уплотнением до $\gamma = 1,6 \text{ тф/м}^3$, грунт оптимальной влажности.
5. Данный чертеж выполнен согласно чертеж № 407-03-567.90 КС2-30.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

08-21-АС

Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариеосинском районе Сурхандарьинской области.

Изм.	Кол.	Лист.	Недок	Подпись	Дата
Н. Контр.	Турсунов				02.22
Провепил	Турсунов				02.22
Разработал	Абдуалиева				02.22

Генплан и строительные решения

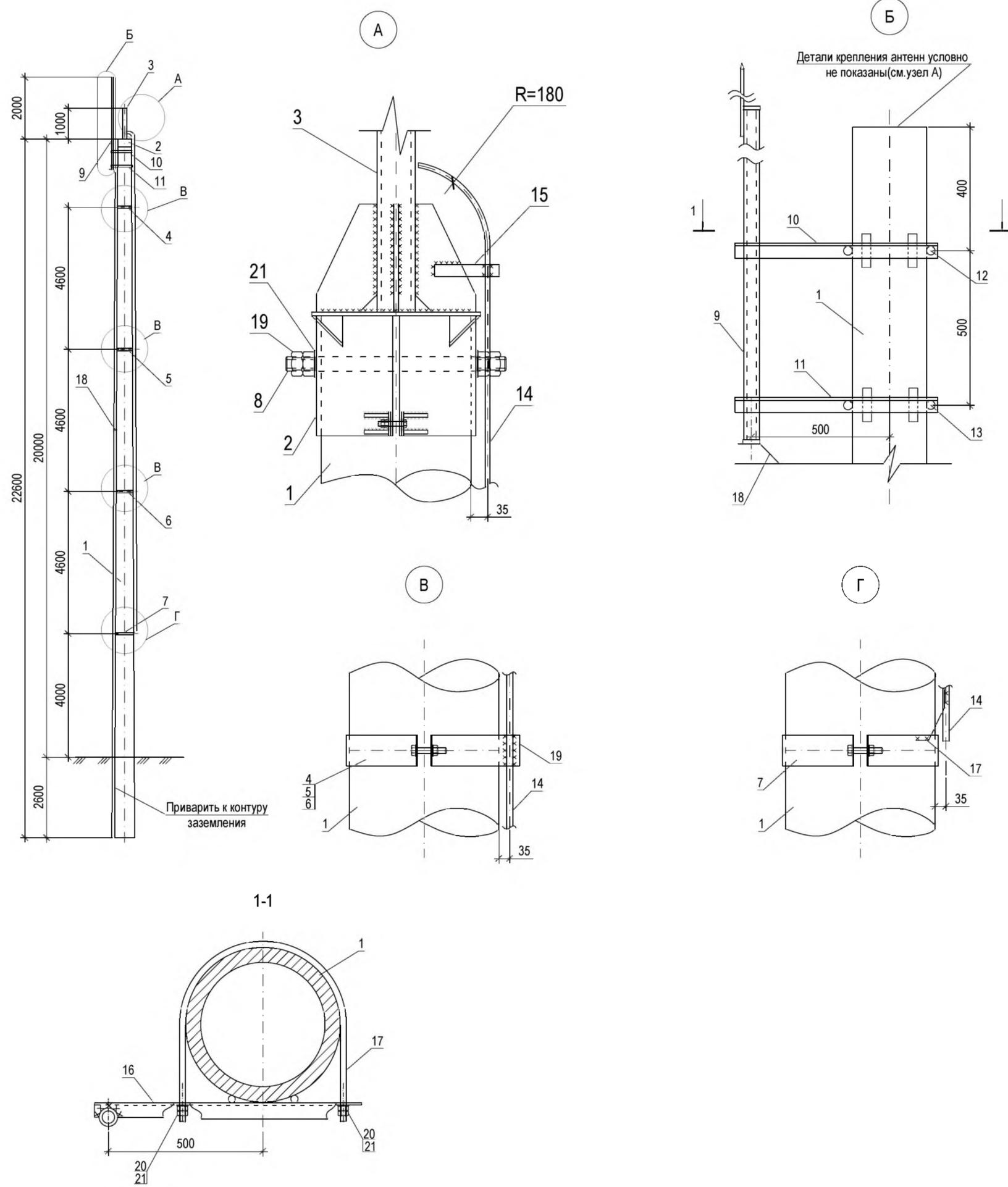
Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Закрепление стоек УСО в грунте

ООО
"FUTURE ELECTRICAL
PROJECTS"

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед.кг	Приме- чание
1	РСТ УЗ 912-98 (ГОТМ-35-1326)	Стойка СК22.1-2.8в	1	5266	2.24 м³
2	08-21-АС, л. 20	Оголовок ОГ-1	1	34.9	
3	08-21-АС, л. 19	Удлинитель У-1	1	16.55	
4	08-21-АС, л. 19	Хомут Х-1	1	3.46	
5	08-21-АС, л. 19	Хомут Х-2	1	3.72	
6	08-21-АС, л. 19	Хомут Х-3	1	3.98	
7	08-21-АС, л. 19	Хомут Х-4	1	4.24	
8	08-21-АС, л.20	Шпилька Ш-1	1	2.56	
9	08-21-АС, л. 19	Молниеприемник МП-1	1	17.63	
10	08-21-АС, л. 20	Консоль К-1	1	3.5	
11	08-21-АС, л. 20	Консоль К-2	1	3.5	
12	08-21-АС, л. 19	Скоба С-1	1	1.09	
13	08-21-АС, л. 19	Скоба С-2	1	1.1	
14	На данном листе	Труба 32x2.8 ГОСТ3262-75 С255 ГОСТ 27772-2015 L=16550	1	45.2	
15	На данном листе	Полоса 5x50 ГОСТ103-2006 С255 ГОСТ 27772-2015 L=135	1	0.3	
16	На данном листе	Полоса 5x50 ГОСТ103-2006 С255 ГОСТ 27772-2015 L=60	3	0.12	
17	На данном листе	Круг 12 ГОСТ 2590-2006 С255 ГОСТ 27772-2015 L=225	1	0.2	
18	На данном листе	Круг 12 ГОСТ 2590-2006 С255 ГОСТ 27772-2015 L=21700	1	19.3	
19	ГОСТ 5915-70	Гайка М30	4	0.225	
20	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	8	0.015	
21	ГОСТ 11371-78	Шайба 30	2	0.067	
22	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	4	0.006	
		Всего металлоконструкций:		162.768	



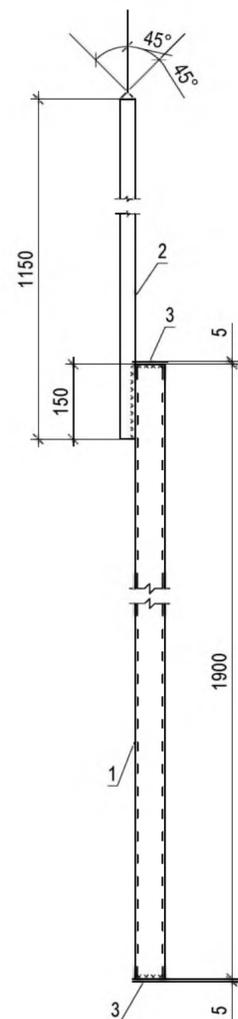
1. Сварку производить электродами типа Э-42А ГОСТ 9467-75, типы сварных швов по РСТ УЗ 865-98 и ГОСТ 5264-80.
2. Высота сварных швов h=5 мм.
3. Закрепление стойки в грунте см. черт.ж 08-21-АС, л.21.
4. Данный черт.ж выполнен на основании черт. №014230 РМ-8, РМ-16.
5. Токопровод поз.18 крепить к хомутам Х-1...Х-4 сваркой.

08-21-АС						
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргуныкумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области.						
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	
Генплан и строительные решения				Стадия	Лист	Листов
				РП	18	
Н. Контр.	Турсунов	<i>[Signature]</i>		02.22		
Провепил	Турсунов	<i>[Signature]</i>		02.22		
Разработал	Абдуалиева	<i>[Signature]</i>		02.22		
Радиомачта на стойке СК22.1-2.8в. Монтажная схема				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

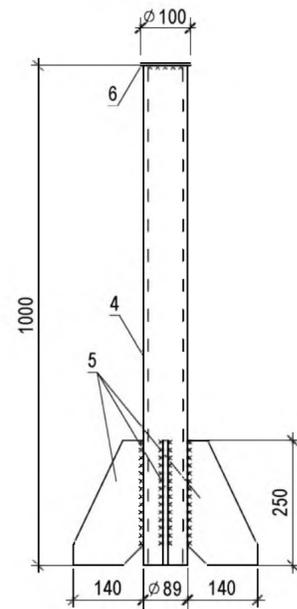
Согласовано:

Изм. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

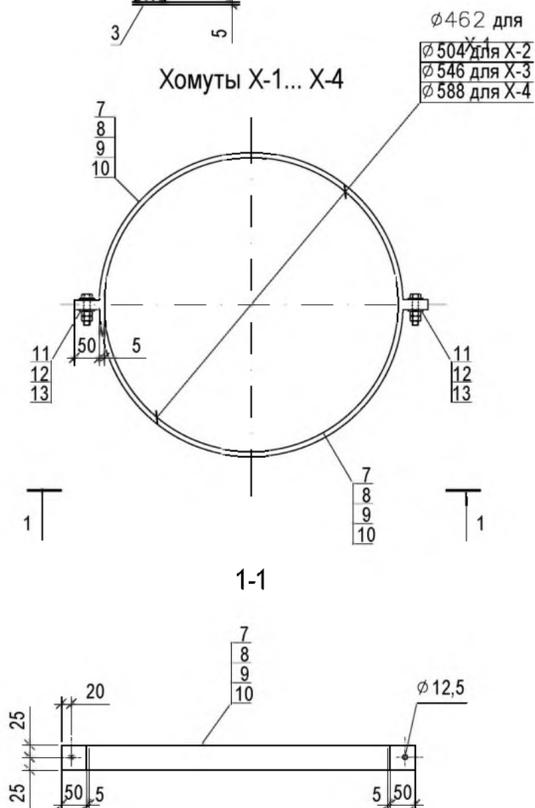
Молниеприемник МП-1



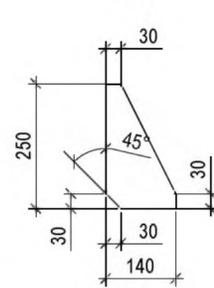
Удлинитель У-1



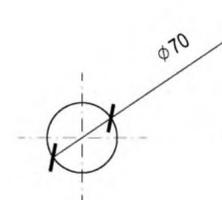
Хомуты Х-1... Х-4



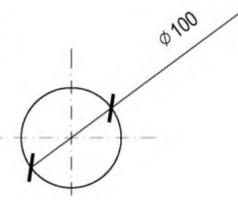
Поз.5



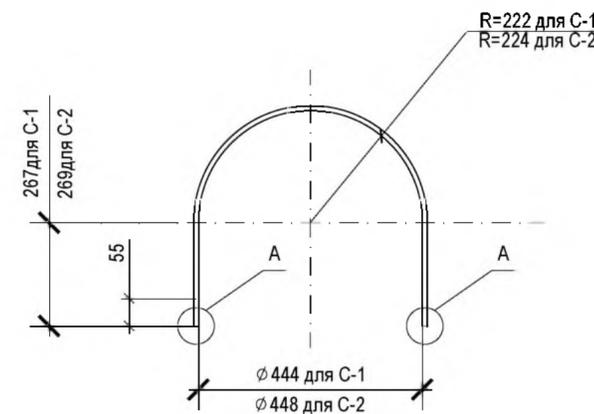
Поз.3



Поз.6



Скобы С-1; С-2



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед. kg	Примечание
		Оголовок ОГ-1		17,63	
1	На данном листе	Труба 60x4 ГОСТ 10704-91 СТ20 ГОСТ 1050-2013 L=1890	1	10,43	
2	На данном листе	Круг 30 ГОСТ 2590-2006 СТ20 ГОСТ 1050-2013 L=1165	1	6,47	
3	На данном листе	Лист 5 ГОСТ 19903-2015 С255 ГОСТ 27772-2015 70x70	4	0,19	
	На данном листе	Сварные швы	2%	0,35	
		Удлинитель У-1		16,55	
4	На данном листе	Труба 89x5 ГОСТ 10704-91 СТ20 ГОСТ 1050-2013 L=1000	1	10,36	
5	На данном листе	Лист 5 ГОСТ 19903-2015 С255 ГОСТ 27772-2015 140x250	1	1,37	
6	На данном листе	Лист 5 ГОСТ 19903-2015 С255 ГОСТ 27772-2015 100x100	4	0,39	
		Сварные швы	2%	0,32	
		Хомут Х-1		14,756	
7	На данном листе	Полоса 5x50 ГОСТ 103-2006 С255 ГОСТ 27772-2015 L=825	2	1,62	
11	ГОСТ 7798-70	Болт М 12x55	2	0,066	
12	ГОСТ 5915-70	Гайка М 12	4	0,015	
13	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	4	0,006	
		Хомут Х-2		3,716	
8	На данном листе	Полоса 5x50 ГОСТ 103-2006 С255 ГОСТ 27772-2015 L=891	2	1,75	
11	ГОСТ 7798-70	Болт М12x55	2	0,066	
12	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	4	0,015	
13	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	4	0,006	

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед. kg	Примечание
		Хомут Х-3		4,042	
9	На данном листе	Полоса 5x50 ГОСТ 103-2006 С255 ГОСТ 27772-2015 L=957	2	1,88	
11	ГОСТ 7798-70	Болт М12x55	2	0,066	
12	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	4	0,015	
13	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	4	0,006	
		Хомут Х-4		4,236	
10	На данном листе	Полоса 5x50 ГОСТ 103-2006 С255 ГОСТ 27772-2015 L=1023	2	2,01	
11	ГОСТ 7798-70	Болт М12x55	2	0,066	
12	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	4	0,015	
13	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	4	0,006	
		Скоба С-1		1,09	
14	На данном листе	Круг 12 ГОСТ 2590-2006 СТ20 ГОСТ 1050-2013 L=1231	1	1,09	
		Скоба С-2		1,10	
15	На данном листе	Круг 12 ГОСТ 2590-2006 СТ20 ГОСТ 1050-2013 L=1241	1	1,10	

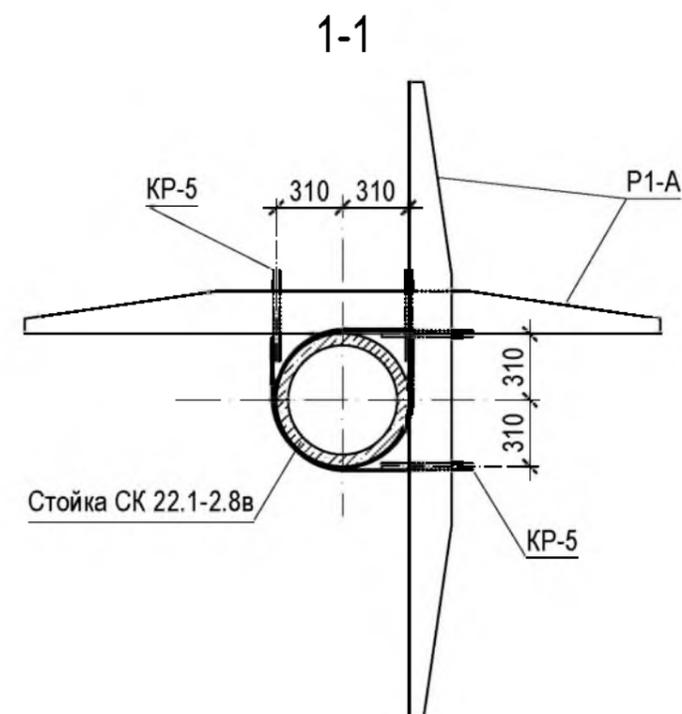
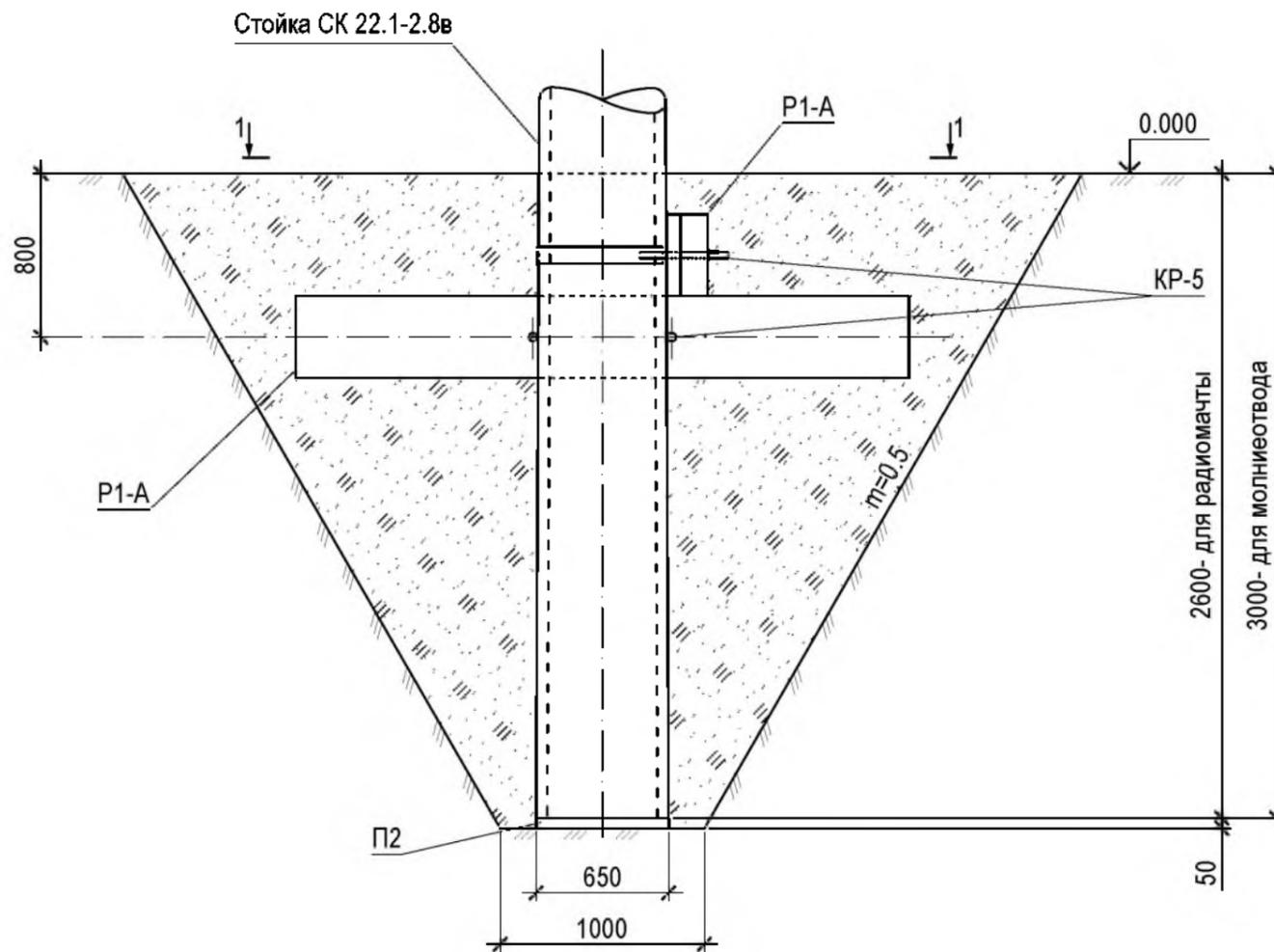
- Сварку производить электродами типа Э42-А ГОСТ 9467-75, типы сварных швов по РСТ УЗ 865-98 и ГОСТ 5264-80.
- Сварные швы h=5 mm.
- Данный чертёж выполнен на основании черт. №014230 РМ-10, РМ-12, РМ-17, РМ-18.

Согласовано:	
Изм. N подл.	Подпись и дата
Изм. N инв.	Взам. инв. N

					08-21-АС		
					Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области.		
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		
						Генплан и строительные решения	Стадия
						РП	Лист
						19	Листов
Н. Контр.	Турсунов				02.22	Радиомачта на стойке СК22.1-2,8в.	
Провел	Турсунов				02.22	Молниеприемник МП-1; удлинитель У-1;	
Разработал	Абдуалиева				02.22	хомуты Х-1; Х-2; Х-3; Х-4; скобы С-1; С-2.	
						ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед.кг.	Примечание
P1-A	3.407-115 в.5 КЖ-13	Ригель P1-A	2	500.0	0.2 м³
П2	РСТ Уз. 912-98	Подпятник П2	1	41.0	0.017 м³
КР-5	3.407-115 в.5 КЖ-35	Деталь крепления ригеля КР-5	2	14.0	



1. Значение заглублений стоек приведены на чертеже 08-21-АС, л.3.
2. Обратную засыпку фундаментов производить грунтом без включений строительного мусора и растительного грунта слоями 20-30 см с уплотнением грунта до $\gamma=1,6 \text{ тф/м}^3$, грунтом оптимальной влажности.
3. Данный чертеж выполнен согласно серии 3.407.1-137.0.

Согласовано:

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

08-21-АС					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области.					
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Генплан и строительные решения				Стадия	Лист
				РП	21
Н. Контр.	Турсунов			02.22	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"
Провел	Турсунов			02.22	
Разработал	Абдуалиева			02.22	

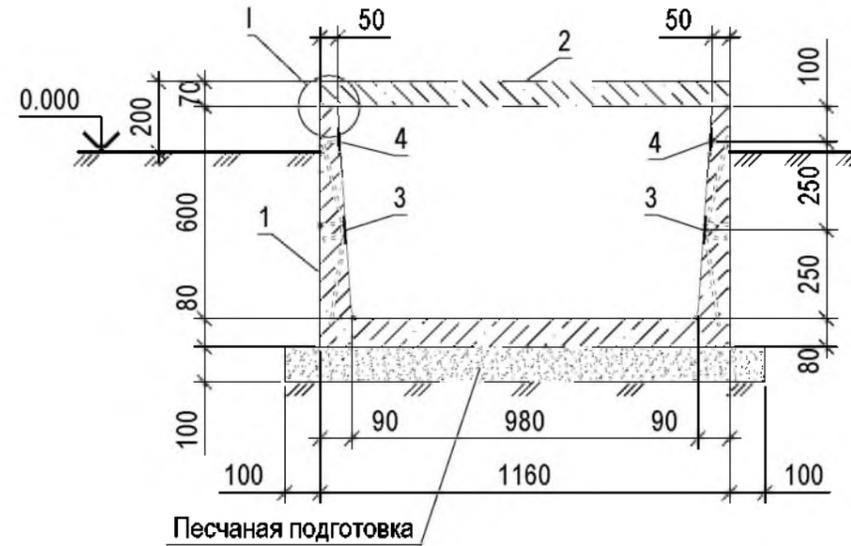
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед.кг.	Примечание
Сборные железобетонные элементы					
1	3.006.1-2.87 1-13	Лоток Л7-8	1	2700.0	1.06 м³
2	3.006.1-2.87 2-7	Плита П7д-3	8	150.0	0.06 м³
Дополнительные закладные детали					
3	3.006.1-2.87 3-120	Изделие закладное М4	12	0.90	
4	4.407-267 вып.1 АРУ1 л.36	Закладная деталь КК-27	2	24.0	

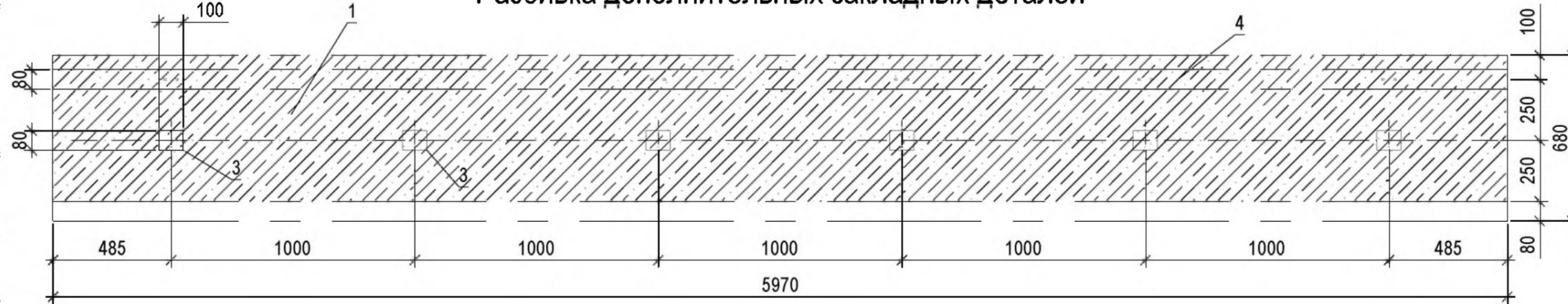
1. Чертеж разработан на основании т.п. 4.407-267 в.1 АРУ1 л.2;л.35.

2. Наружную поверхность кабельных каналов окрасить горячим битумом за 2 раза по грунтовке.

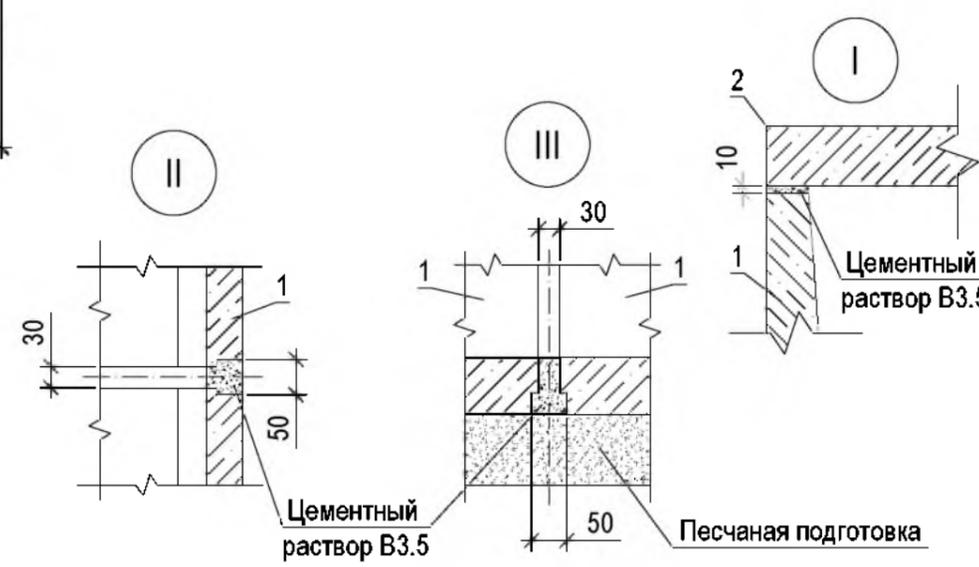
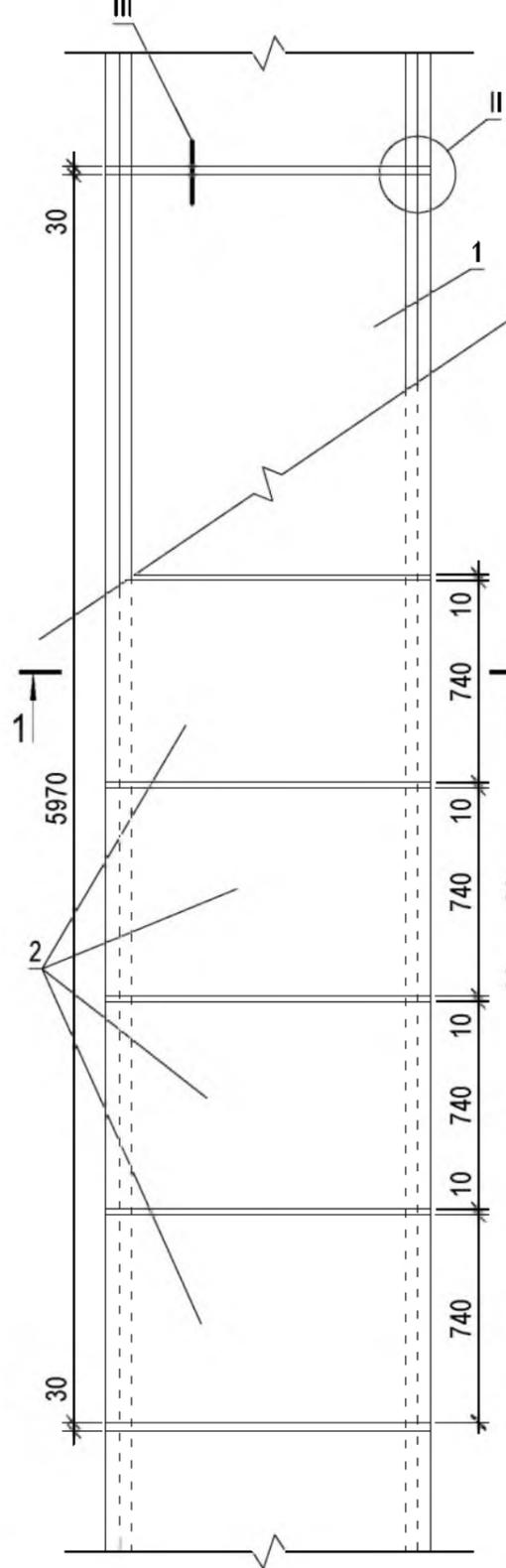
1-1



Разбивка дополнительных закладных деталей



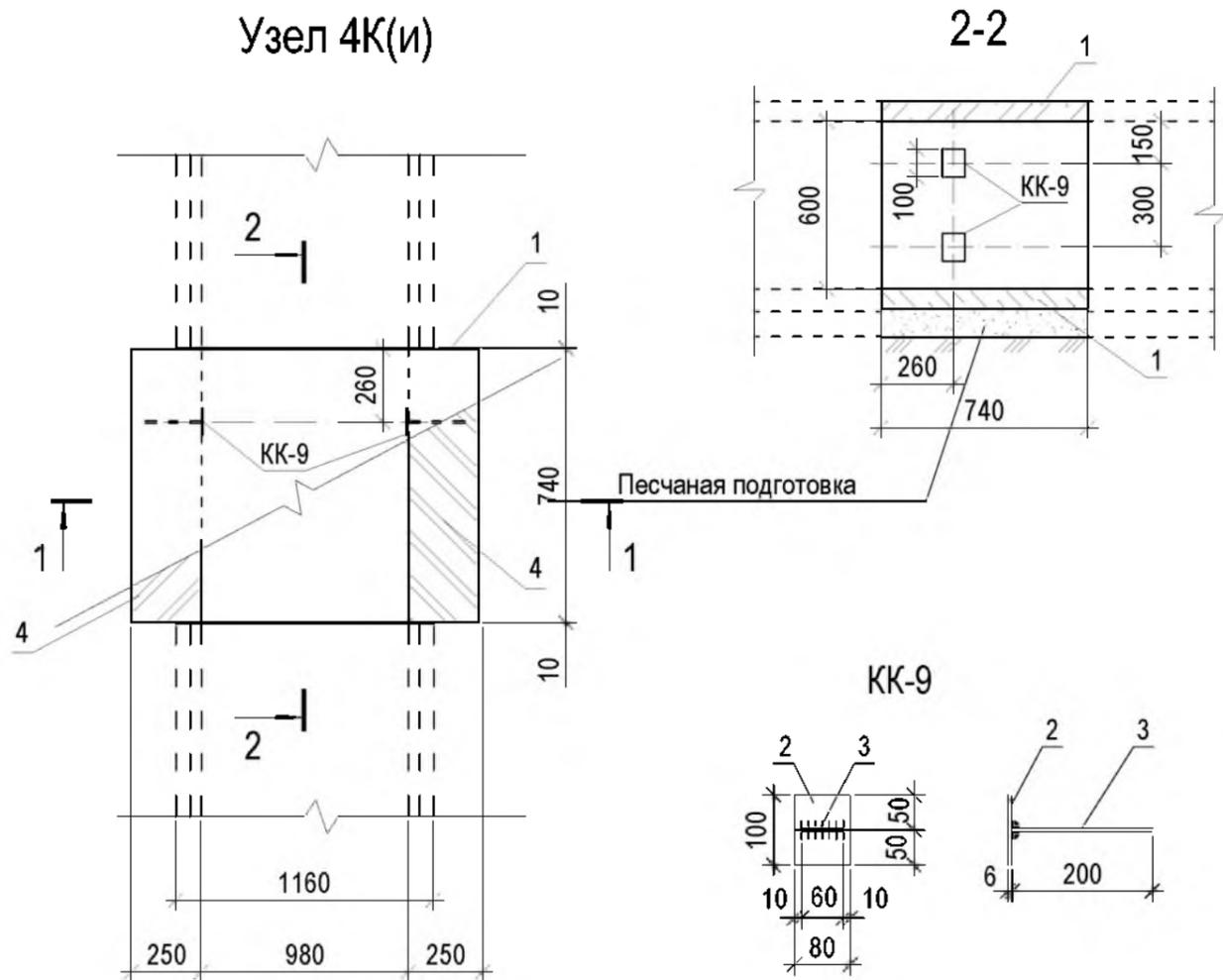
Узел ЗК(и)



Согласовано:

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

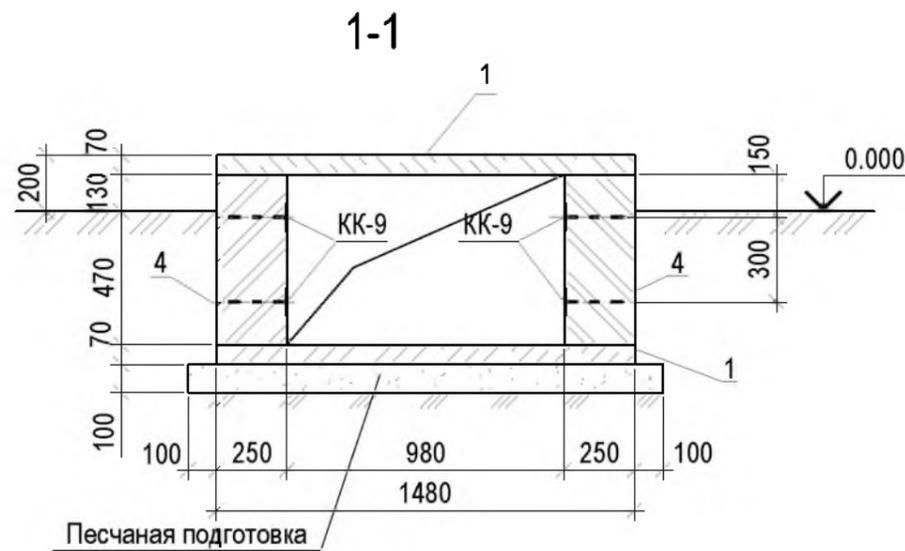
08-21-АС					
Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор-2" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргуныкумир" в Сарийском районе Сурхандарьинской области.					
Изм.	Кол.	Лист.	Недок.	Подпись	Дата
Генплан и строительные решения					Стадия
					РП
					Лист
					Листов
УЗ ЗК(и) Прямой участок канала типа КЛ b=980 мм					000 "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"
Н. Контр.	Турсунов				02.22
Провел	Турсунов				02.22
Разработал	Абдуалиева				02.22



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед. kg	Примечание
<u>Сборные железобетонные элементы</u>					
1	3.006.1-2.87 2-10	Плита П10д-3	2	190.0	0.08 м ²
<u>Закладная деталь КК-9</u>			4	0.95	
2	на данном листе	Полоса 80х6 ГОСТ 103-2006 C255 ГОСТ 27772-88 L=100	1	0.38	
3	на данном листе	Полоса 60х6 ГОСТ 103-2006 C255 ГОСТ 27772-88 L=200	1	0.57	
<u>Материалы</u>					
4		Кладка из кирпича М100	0.23		м ³

- Чертеж разработан на основании т.п. 4.407-267 в.1 АРУ1 л.3.
- Наружную поверхность кабельных каналов окрасить горячим битумом за 2 раза по огрунтовке.
- Сварку металлоконструкций производить электродами типа Э-42А ГОСТ 9467-75, типы сварных швов по ГОСТ 5264-80.



						08-21-АС		
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области.		
Изм.	Кол.	Лист.	Недок.	Подпись	Дата			
Строительные решения						Стадия	Лист	Листов
						РП	23	
Н. Контр.		Турсунов		<i>[Signature]</i>	02.22	УЗ 4К(и) Доборный участок канала типа КЛ b=980 mm		
Провепил		Турсунов		<i>[Signature]</i>	02.22			
Разработал		Абдуалиева		<i>[Signature]</i>	02.22			
						ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

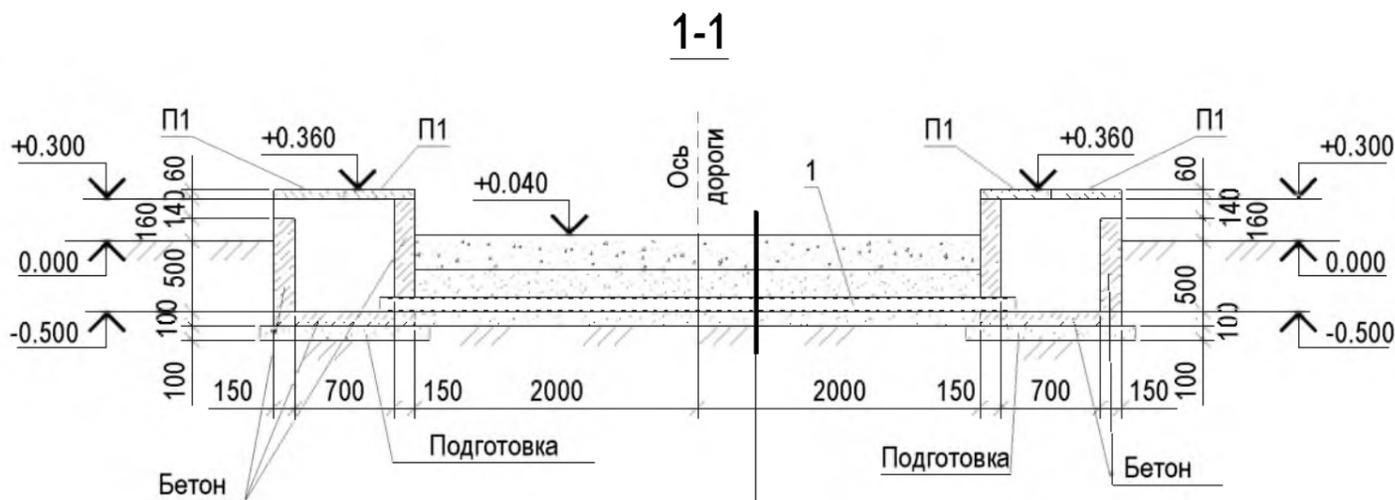
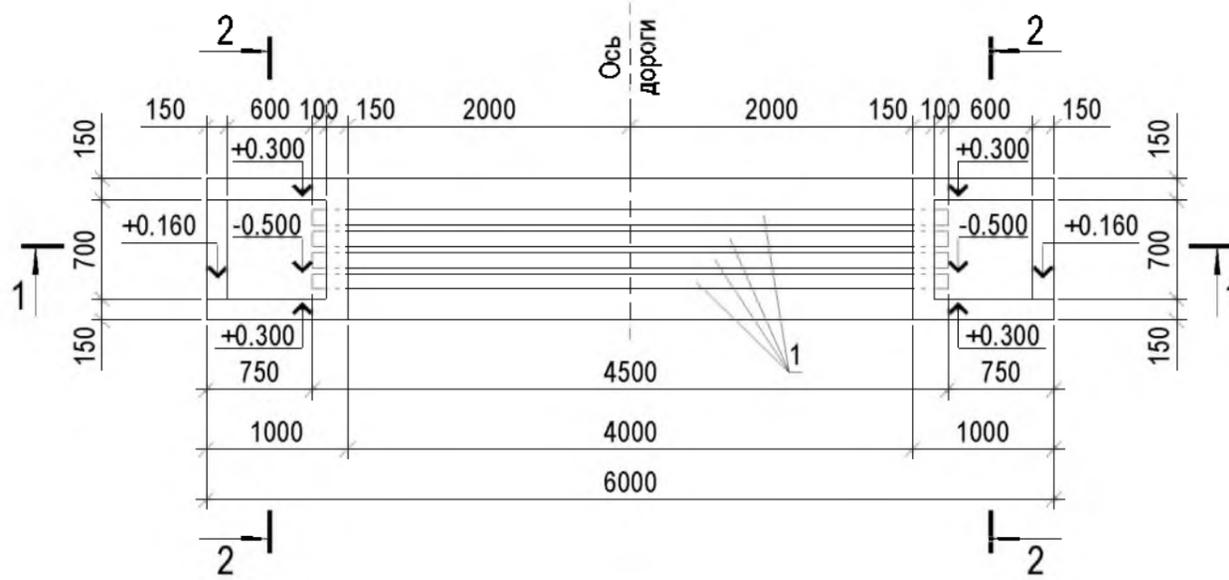
Согласовано:

Взам. инв. N

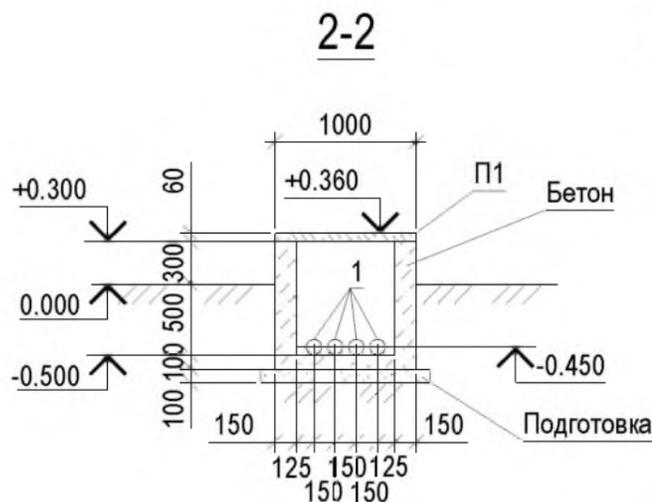
Подпись и дата

Инв. N подл.

Переход под автодорогой



Щебень-200мм
Песок-200мм
Труба
Песок-100мм



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед.кг.	Приме- чание
П1	4.407-267 вып.2 л.91	Плита ПТ 10,5	4	73,0	0.029м³
1	На данном листе	Труба 108x4 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-2015 I=4500	4	46,17	
Материалы					
		Бетон тяжелый класса В 12,5 м³	0,2 0,79		дно стенки

- Общие указания смотри на черт. 08-21-АС, л.1.
- Подготовку выполнить из щебня пропитанного горячим битумом до полного насыщения.
- Гидроизоляцию конструкций,соприкасающихся с грунтом, выполнить горячим битумом за 2 раза по оштукатурке.
- Стальные трубы окрасить антикоррозийной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляцией.

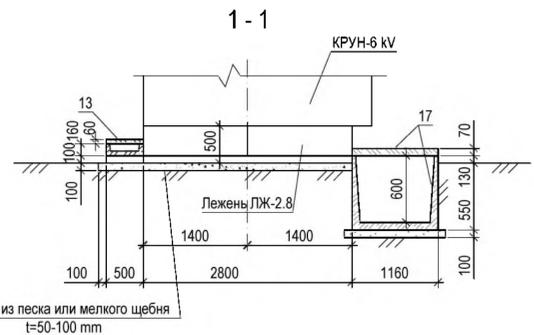
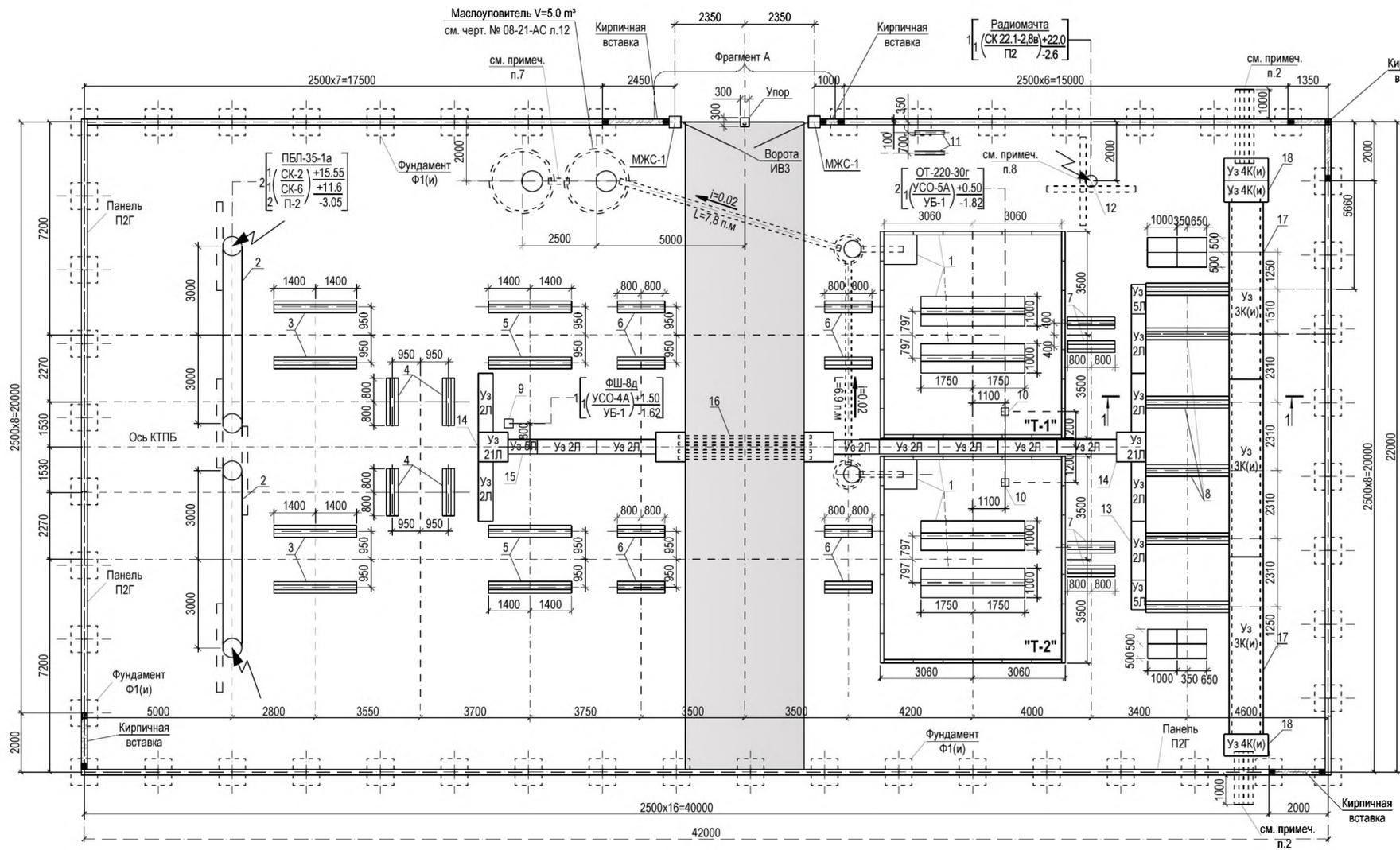
Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

08-21-АС							
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области.							
Изм.	Кол.	Лист.	Недок	Подпись	Дата		
Генплан и строительные решения					Стадия	Лист	Листов
					РП	24	
Н. Контр.	Турсунов				02.22	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Провепил	Турсунов				02.22		
Разработал	Абдуалиева				02.22		
Переход под автодорогой							



Спецификация элементов

Поз.	Наименование	Тип опоры (констр.)	Кол. на ПС	Элементы				№ установ. чертежей
				Марка	Кол. на тип	Всего	№ чертежей	
1	Фундамент под трансформатор силовой ТДНС-10000/35/6-У1	ФТ-1	2	НСП-12А ПТ 10,5	2 31	4 62	407-03-450.87.АС14 4.407-267 АРУ2-91	08-21-АС л.6
2	Портал 35 kV	ПБЛ 35-1а	2	СК2 СК6 (СК22-1-2.8в) Р1А П2	1 2	2 4	ОЭС 2-37-2 ОЭС 2-37-2 70ТМ-35-1326 3.407-115 в.5 ЮК-13 РСТУз 912.98	08-21-АС л.9
3	Фундамент под блок шинных аппаратов Б35-35/1,0-К11-У1		2	ЛЖ-2.8	2 2	4 4	407-03-415.86 КСИ 011 СБ	См. данный чертёж
4	Фундамент под блок разъединителя 35 kV Б35-18/1,0-1000II-У1		2	ЛЖ-1.6	2 2	4 4	407-03-415.86 КСИ 011 СБ	См. данный чертёж
5	Фундамент под блок выключателя 35 kV Б35-147/1,0-К630II-У1		2	ЛЖ-2.8	2 2	4 4	407-03-415.86 КСИ011СБ	См. данный чертёж
6	Фундамент под блок опорных изоляторов Б35-77/1,2-П400-II-У1		4	ЛЖ-1.6	2 2	8 8	407-03-415.86 КСИ011СБ	См. данный чертёж
7	Фундамент под блок ТСН с тр-ром типа ТМГ-40/10-11 УХЛ1		2	ЛЖ-1.6	2 2	4 4	407-03-415.86 КСИ011СБ	См. данный чертёж
8	Фундамент под КРУН-6 kV типа К-59 У1			ЛЖ-2.8 ПТ10,5	6 8	6 8	407-03-415.86 КСИ011СБ 4.407-267 АРУ2-91	См. данный чертёж
9	Опора для установки ящика силового ЯРВ-20С-31	ФШ-8д	1	УСО-4А УБ-1	1 1	1 1	3.407-102 л.28 3.407-102 л.31	08-21-АС л.16
10	Опора под шкаф зажимов трансформатора	ОТ-220-30г	2	УСО-5А УБ-1	1 2	2 2	3.407-102 л.27 3.407-102 л.31	08-21-АС л.15
11	Фундамент под шкаф эксплуатационного инвентаря		1	БПЛ-10,2	2 2	2 2	4.407-267 АРУ 2-95	См. данный чертёж
12	Радиомачта на стойке СК22.1-2.8в (см. примеч. л.8)		1	СК 22.1-2.8в Р1А П2	1 2	1 2	70ТМ-35-1326 3.407-115 в.5 л.43 РСТУз 912-98	08-21-АС л.18
Наземные кабельные лотки								
13	Прямой участок длиной l=2,0 м лотка шириной b=0,5 м	Уз 2П	13	ЛК20,5 ПТ10,5 БПЛ5,2	1 2	13 26	4.407-267 АРУ2-89 -.- АРУ2-91 -.- АРУ2-97	4.407-267 АРУ 2-2
14	Ответвление лотка шириной b=0,5 м	Уз 21П	2	ПТ10,5 БПЛ5,2	4 4	8 8	4.407-26 АРУ2-91 -.- АРУ2-97	4.407-267 АРУ 2-21
15	Доборный участок длиной l=1,0 м лотка шириной b=0,5 м	Уз 5П	3	ПТ10,5 БПЛ5,2	2 1	6 3	4.407-26 АРУ2-91 -.- АРУ2-97	4.407-267 АРУ 2-5
16	Переход кабеля в трубах под дорогой		1	ПТ10,5 Труба 108x4 L=4,5 м Бетон В12,5	4 4	4 4	4.407-26 АРУ2-91 ГОСТ 1074-91	08-21-АС л.24
Полузаглубленные кабельные каналы								
17	Прямой участок канала типа КЛ b=980 мм	Уз 3К(и)	3	П7-8 П7д-3	1 8	3 24	3.006.1-2.87 в.1-13 3.006.1-2.87 в.2-7	08-21-АС л.22
18	Доборный участок канала типа КЛ b=980 мм	Уз 4К(и)	3	П10д-3 КК-9 Кирпич	2 4	6 12	3.006.1-2.87 в.2-10 3614-АС л.21 РСТ Уз 530-95	08-21-АС л.23

Спецификация элементов ограждения

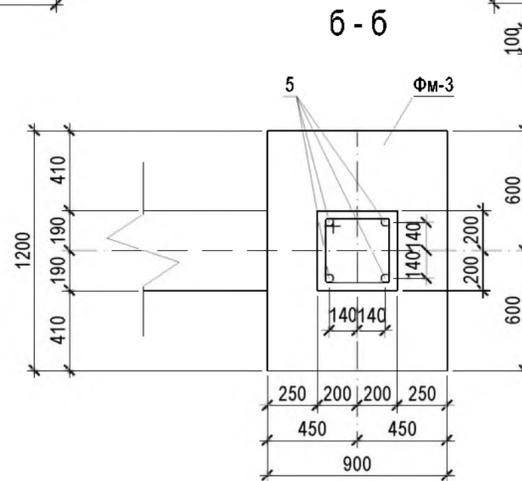
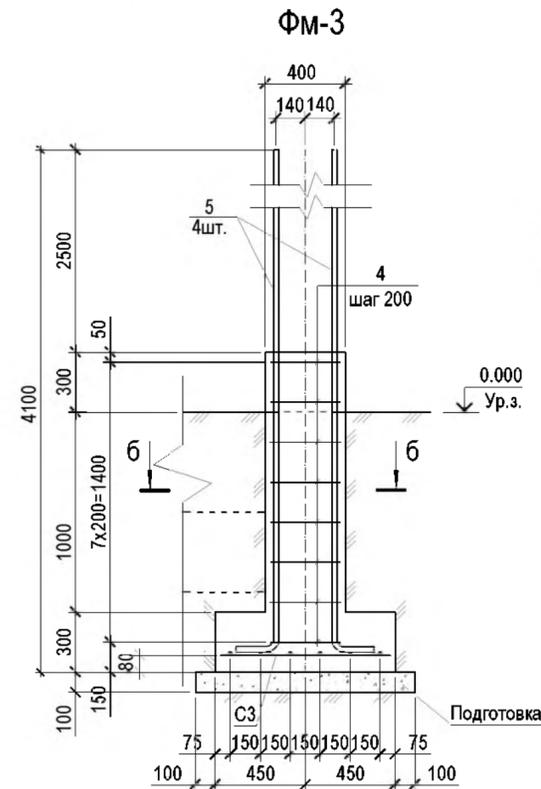
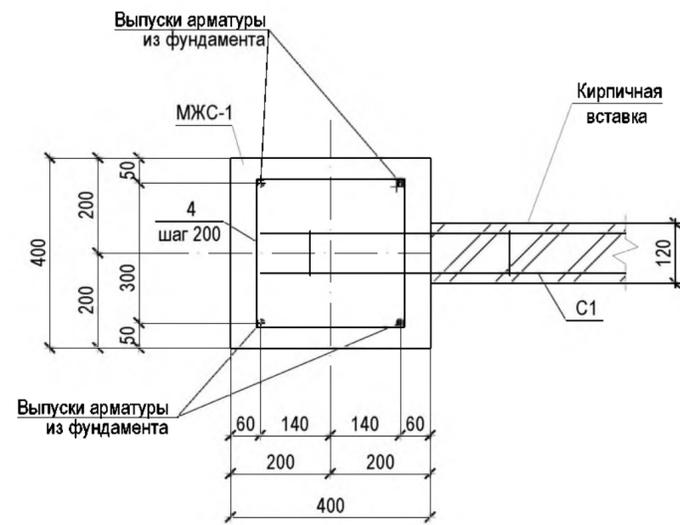
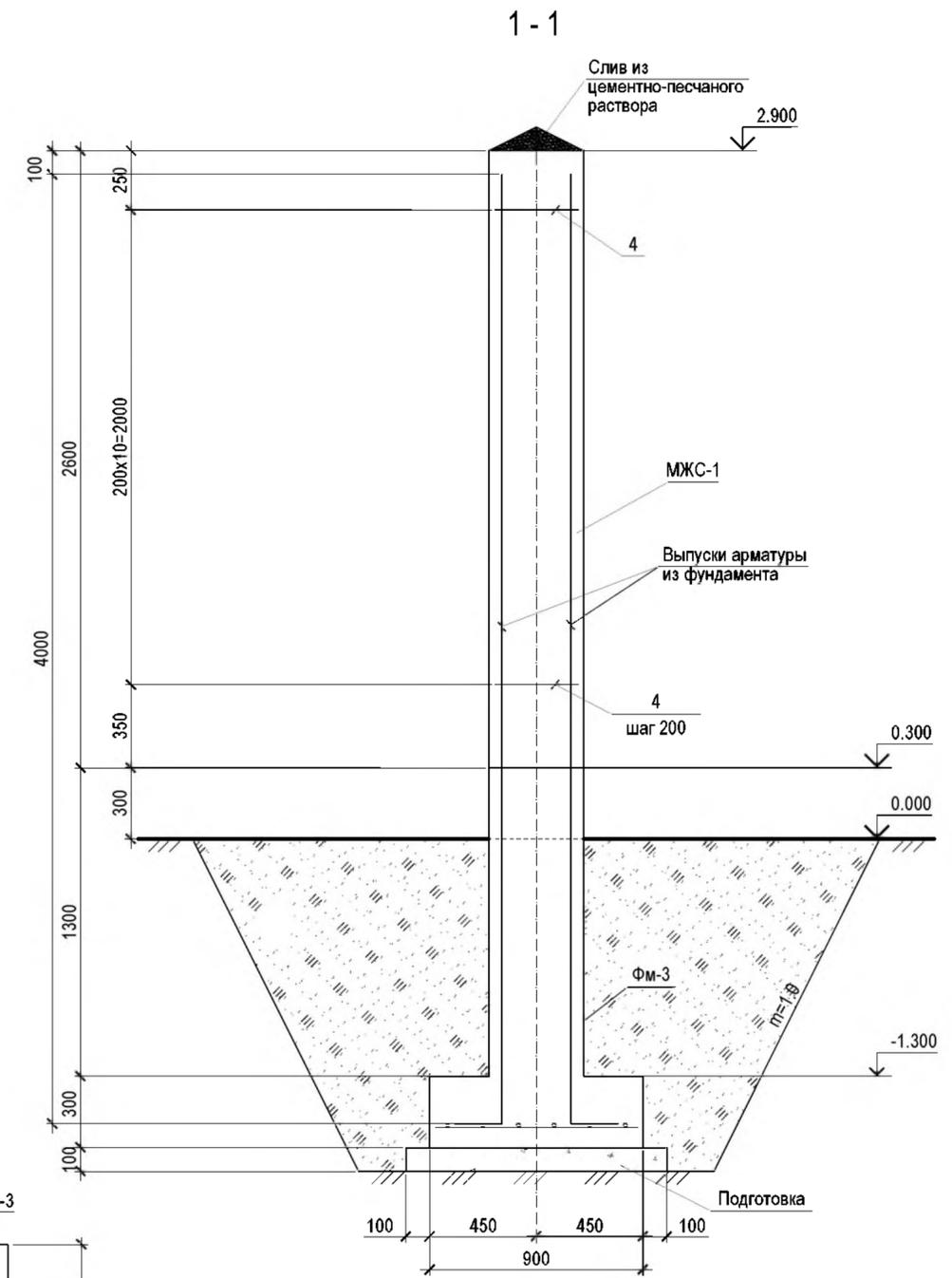
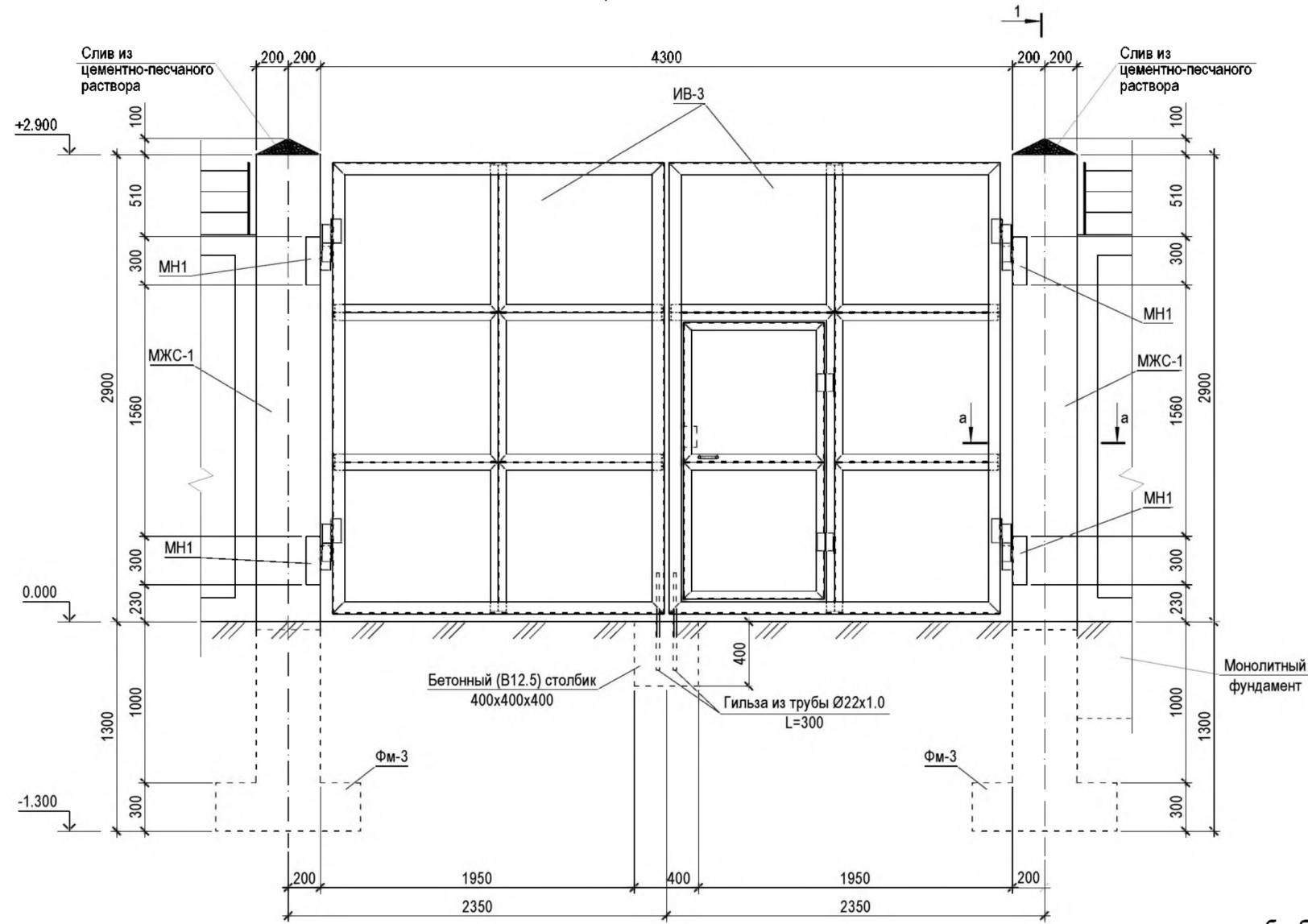
Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед.кг.	Примечание
ИВ-3	08-20-АС л.5	Ворота металлические ИВ-3 с калиткой	1	497.55	
П2Г	ДПИ "Энергоуриллишндустрия"	Панель П2Г	45	1250	0.58 м³
Ф1	ДПИ "Энергоуриллишндустрия"	Фундамент Ф1(и)	49	480.0	0.19 м³
МС 1	3.017-1 в.2 л.8	Соединительный элемент ограды МС 1	82	0.12	
МС 12	3.017-1 в.2 л.8	Металлический элемент козырька МС 12	1 п.м.	0.18	123.3 п.м.
МС 14	3.017-1 в.2 л.8	Металлический элемент козырька МС 14	50	0.09	
МС 16	3.017-1 в.2 л.8	Металлический элемент козырька МС 16	52	1.1	
	см.данный чертёж	Кирпичная вставка ограды	10,8		п.м.
	08-20-АС л.4	Монолитный ж.б. ленточный фундамент			
1		Ø8AI ГОСТ 5781-82 L=3300	24	1.3	
2		Ø6AI ГОСТ 5781-82 L=100	60	0.023	
	08-20-АС л.4	Бетон тяжелый класса В15 Монолитный ж.б. сердечник	3,08		м³
11		Ø8AI ГОСТ 5781-82 L=100	180	0.023	
2		Бетон тяжелый класса В15	0.44		м³
С1	08-20-АС л.4	Сетка С1	43,2	0.62	п.м.
3		Ø6AI ГОСТ 5781-82 1 п.м.	2	0.23	
2		Ø6AI ГОСТ 5781-82 L=100	7	0.023	
	08-20-АС л.4	Обязочный пояс	10,8		п.м.
С2		Сетка С2	10,8		п.м.
3		Ø6AI ГОСТ 5781-82 1 п.м.	2	0.23	
2		Ø6AI ГОСТ 5781-82 L=100	7	0.023	
	08-20-АС л.5	Бетон тяжелый класса В15 Монолитный ж.б. сердечник МЖС-1	0,162		м³
МЖС-1		Ø6AI ГОСТ 5781-82 L=1600	5,5	0.36	
4	1.400-15 вып.1	Изделие закладное МН529	4	4.2	элемент крепления ворот
	08-20-АС л.5	Бетон тяжелый класса В15 Монолитный ж.б. фундамент ФМ-3	0,42		
С3		Сетка С3	1	12.38	
5		Ø16AI ГОСТ 5781-82 L=4400	8	6.95	
4		Ø6AI ГОСТ 5781-82 L=1600	18	0.36	
		Бетон тяжелый класса В15	0,48		

ПРИМЕЧАНИЯ.

- Данный чертёж разработан на основании электротехнических решений см. чертёж 08-21-ЗП, л.5.
- По дну полузаглубленного кабельного канала в две стороны уложить по 16 шт. полистирольных труб Ø160 мм L=2500 мм и L=1800 мм в 2 ряда. Торцы труб заделать паклей, смоченной в глиняном растворе.
- Устройство канализационного колодца см. черт. 08-21-АС, л.14.
- Лестница и площадка для обслуживания КРУН-6 kV входят в комплект поставки завода-изготовителя.
- Территорию ПС окончания строительства засыпать щебнем l=0,2 м.
- В связи с тем, что завод-изготовитель оборудования вносит изменения в изготавливаемое оборудование, предлагается заказчику проекта и строительной организации строительные-монтажные работы по установке фундаментов под заводское оборудование выполнять после его получения.
- Переливные асбестоцементные трубы Ø200 мм, L=700 мм, выполнить на 200 мм ниже плиты перекрытия маслоуловителей, с пробивкой отверстий в ж.б. кольцах и последующим бетонированием их по месту.
- Радиомачта на данном чертеже условно не показана. Расположение радиомачты см. чертёж 08-21-АС, л.18.

08-21-АС					
Строительство ПС 35/6 kV "Опхазор-2" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаруькумир" в Саржонском районе Сурхандарьинской области.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Генплан и строительные решения				Стадия	Листов
				РП	3
Н. Контр.	Турсунов	02.22			ООО
Провел	Турсунов	02.22			"FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"
Разработал	Абдулмеева	02.22			

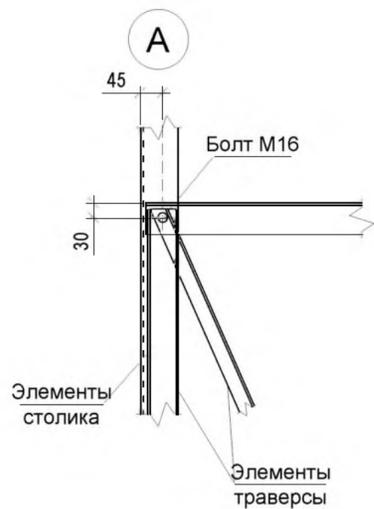
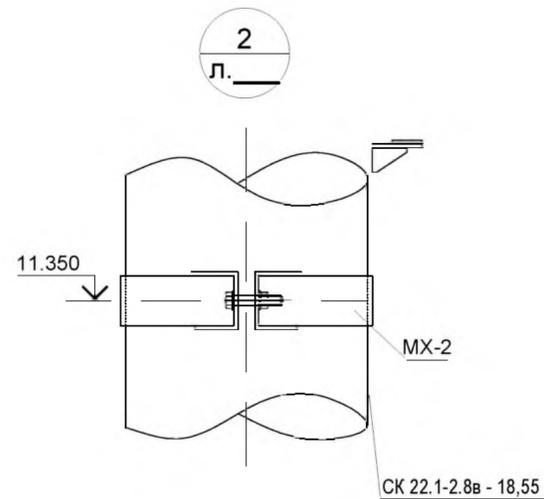
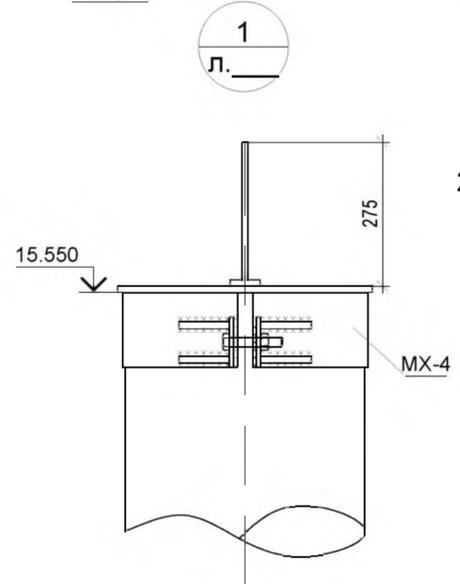
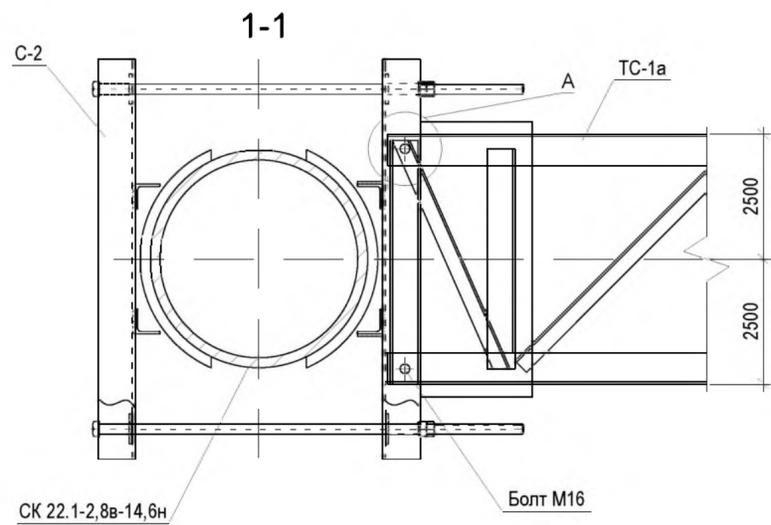
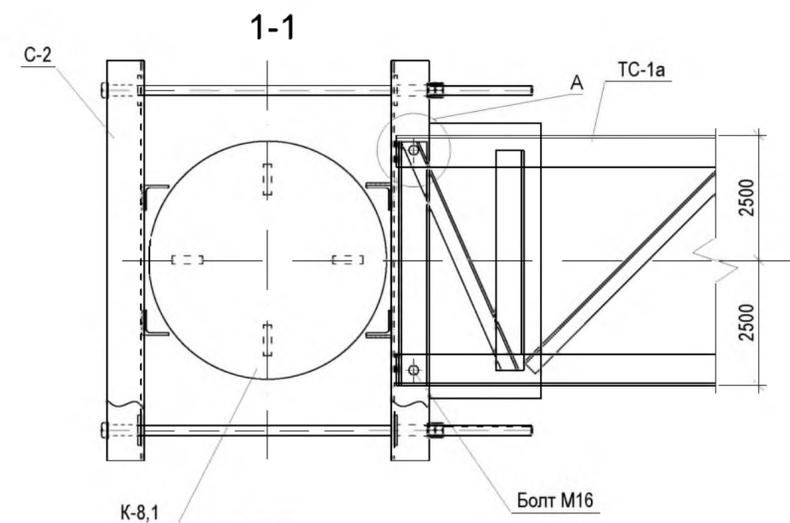
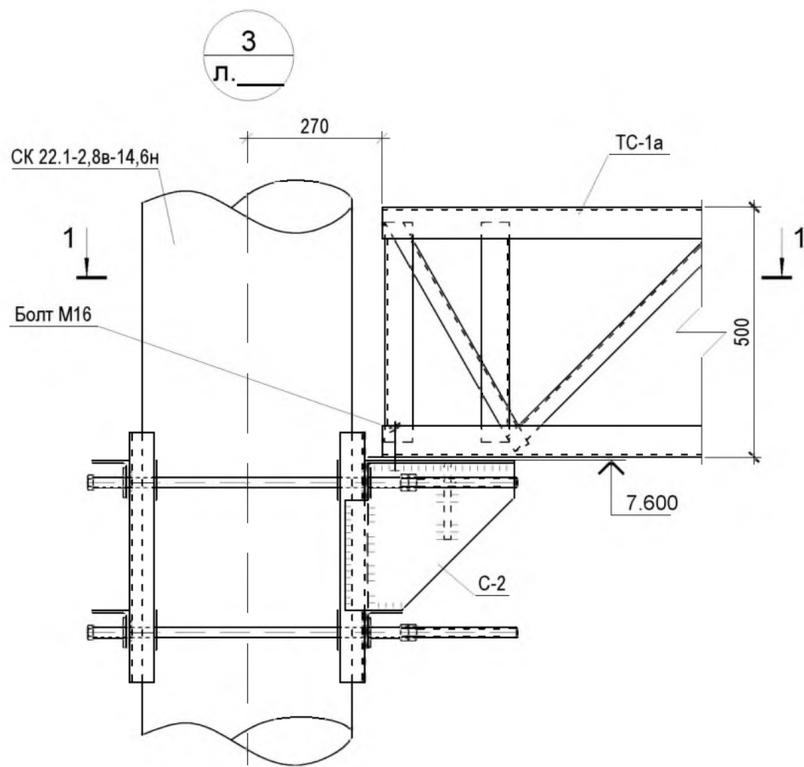
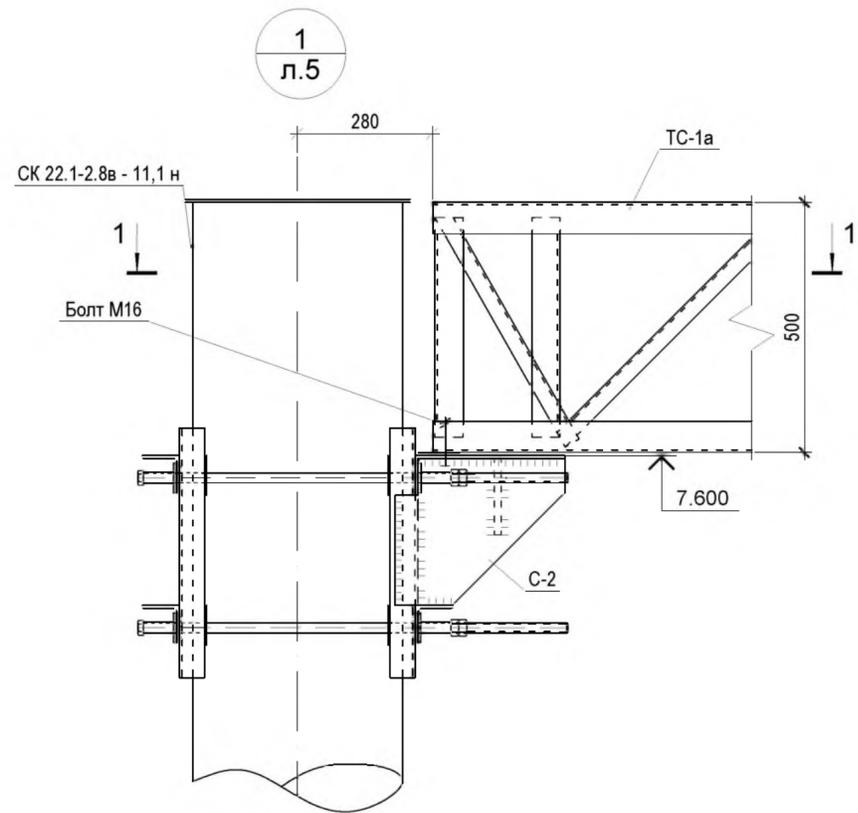
Фрагмент "А"



- Общие указания см. чертёж 08-21-АС, л. 1.
- Спецификацию элементов см. чертёж 08-21-АС, л. 3.
- Подготовку под фундаменты выполнить из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения.
- Соединение стальных элементов производить ручной сваркой электродами Э-42 ГОСТ 9467-75, типы сварных швов по РСТУз.865-98 и ГОСТ 5264-80.
- Подземные части и 0.6 м надземных частей железобетонных конструкций обмазать горячим битумом за 2 раза по оштукатурке.
- Металлоконструкции окрасить краской БТ-177(ГОСТ 5631-79) за 2 раза по оштукатурке.

Согласовано:	
Изм. №	
Подпись и дата	
Изм. № подл.	

08-21-АС						
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области.						
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	
Генплан и строительные решения				Стадия	Лист	Листов
				РП	5	
Н. Контр.	Турсунов			02.22		
Проверил	Турсунов			02.22		
Разработал	Абдуалиева			02.22		
Фрагмент "А". Фундамент Фм-3					ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед. kg	Приме- чание
<u>Узел 1</u>					
MX-4	см. данный чертеж	Хомут с молниеотводом MX-4	1	27.49	
<u>Узел 2</u>					
MX-2	см. данный чертеж	Хомут MX-2	1	18.3	
<u>Узел 3</u>					
С-2	см. данный чертеж	Опорный столик С-2	1	68.44	
<u>Узел 4</u>					
С-1	см. данный чертеж	Опорный столик С-1	1	90.51	
К-8,1	см. данный чертеж	Крышка К-8.1	1	13.1	
<u>Узел 5</u>					
MX-2	см. данный чертеж	Хомут MX-2	1	18.3	
К-11,6	см. данный чертеж	Крышка К-11.6	1	11.8	

1. Чертеж разработан на основании чертежа ОЭС-2-37-9.

2. Металлоконструкции необходимо окрасить краской БТ-177 раза по огрунтовке.

Согласовано:

Изм. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

08-21-АС							
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области.							
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		
Генплан и строительные решения					Стадия	Лист	Листов
					РП	10	
Н. Контр.	Турсунов			02.22	Узел 1;2;3;4;5: железобетонного портала ПБЛ-35-1а		
Проверил	Турсунов			02.22			
Разработал	Абдуалиева			02.22			
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"							

Спецификация элементов маслоуловителя

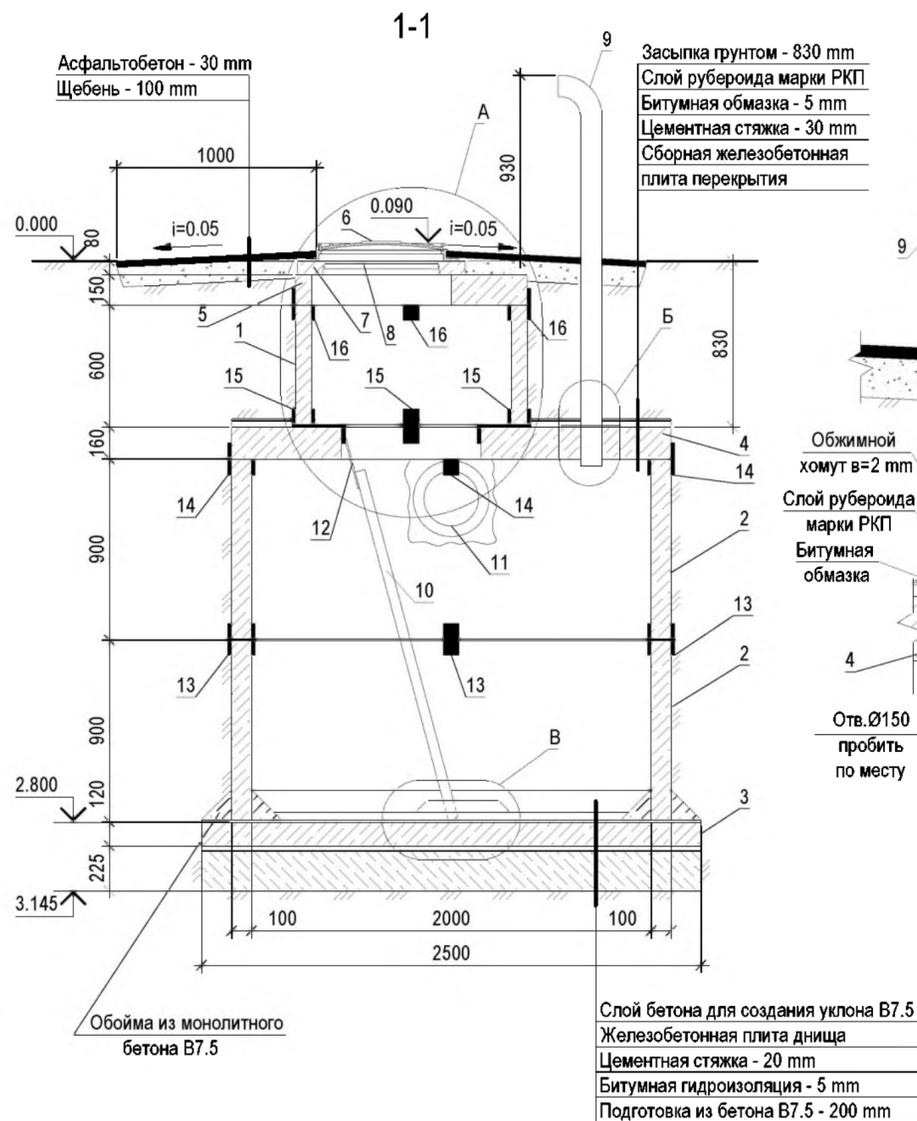
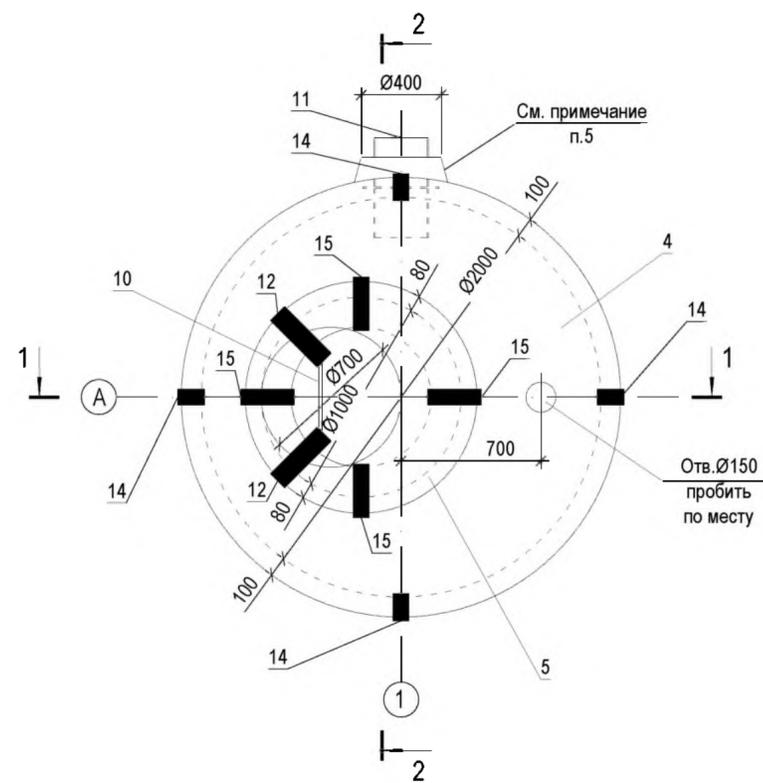
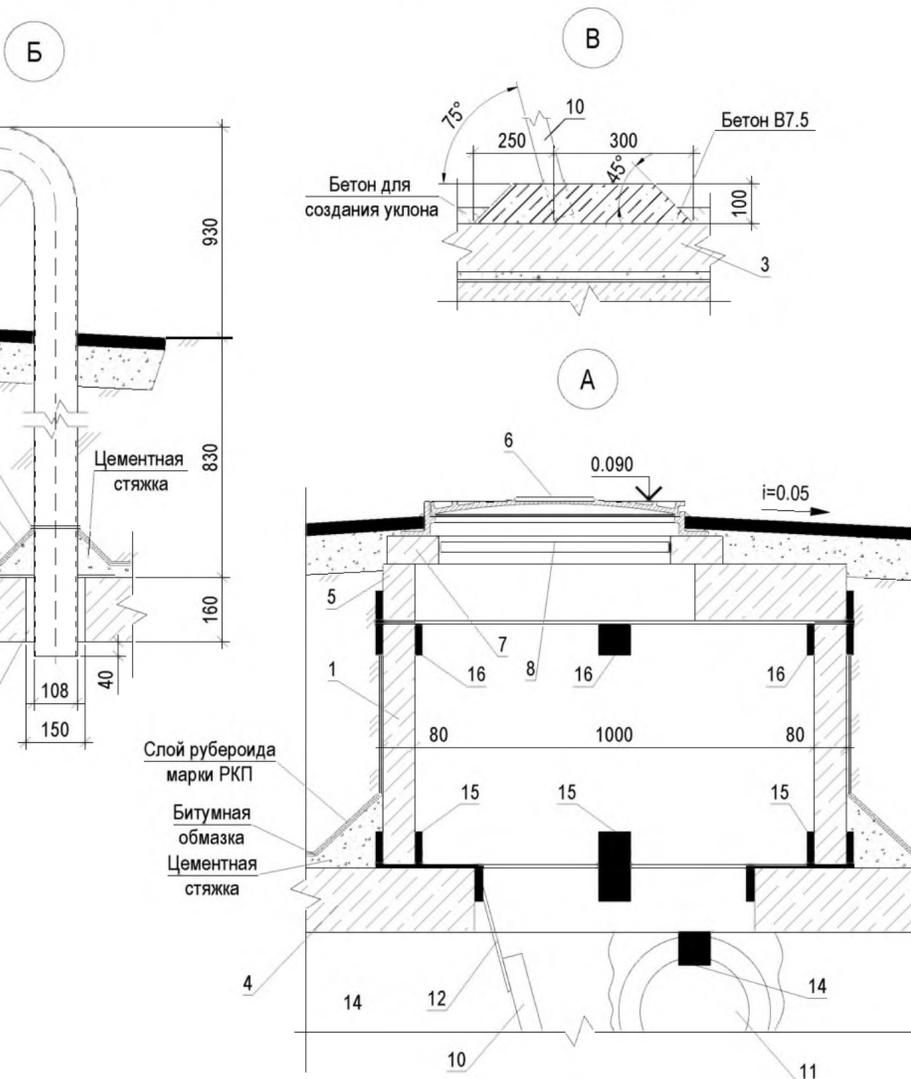
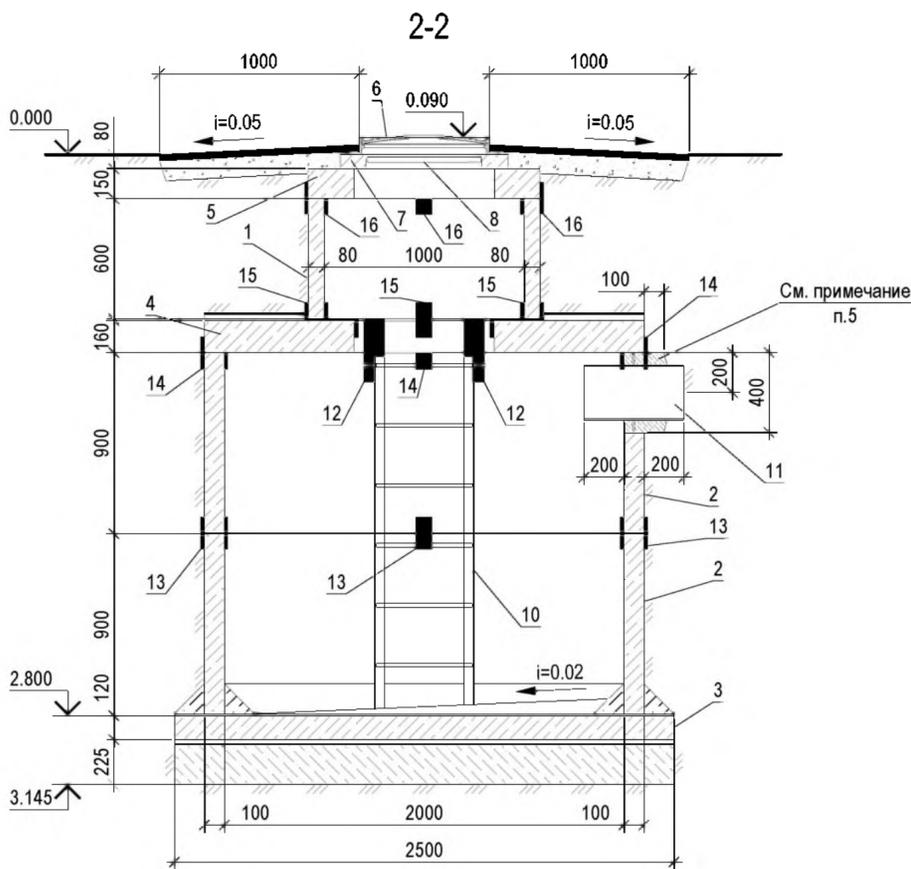
Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед. kg	Примечание
1	3.900.1-1ч Вып.1	Кольцо стеновое КС 10.6	1	400.0	0.16 м³
2	3.900.1-1ч Вып.1	Кольцо стеновое КС 20.9	2	1480.0	0.59 м³
3	3.900.1-1ч Вып.1	Плита днища ПН 20	1	1480.0	0.59 м³
4	3.900.1-1ч Вып.1	Плита перекрытия 1ПП20-2	1	1380.0	0.55 м³
5	3.900.1-1ч Вып.1	Плита перекрытия ПП10-2	1	250.0	0.10 м³
6	ГОСТ 3634-89	Люк Л1	1	65.0	
7	3.900.1-1ч Вып.1	Кольцо опорное КО 6	1	50.0	0.02 м³
8	6.0731-КЖИ-К-1	Крышка деревянная К-1	1	22.75	
9	08-21-АС л.13.	Труба вентиляционная М-2	1	21.19	
10	08-21-АС л.13.	Стремянка М-3	1	19.34	
11	08-21-АС л.13.	Сальник М - 1	1	23.21	
12	08-21-АС л.13.	Элемент соединительный МС - 5	2	4.27	
13	08-21-АС л.13.	Элемент соединительный МС - 1	4	2.05	
14	08-21-АС л.13.	Элемент соединительный МС - 2	4	1.67	
15	08-21-АС л.13.	Элемент соединительный МС - 4	4	2.28	
16	08-21-АС л.13.	Элемент соединительный МС - 3	4	1.60	

- Данный чертеж разработан в соответствии с т.п.6.0731. Общие указания см. на черт.№08-21-АС, л.1.
- Максимально допустимый уровень грунтовых вод от отметки дна маслоуловителя из условия всплытия в соответствии с т.п. 6.0731- 2,7 м см. пояснительную записку.
- Все сборные ж.б. элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе М100.
- Сейсмостойкость маслоуловителя предусматривается следующими конструктивными решениями:
 - в швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы равномерно по окружности колец;
 - на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона В7.5.
- Отверстие в стеновом кольце КС 20.9 Ø400мм пробить по месту и забетонировать одновременно с установкой закладного изделия, бетоном марки В7.5.
- Гидроизоляцию наружных поверхностей стен произвести горячим битумом за 2 раза по оштукатурке.
- Соединение стальных изделий производить сваркой электродами Э-42 ГОСТ 9467-75, типы сварных швов по ГОСТ 5264-80.
- В связи с высоким уровнем залегания грунтовых вод вокруг сборных ж/б колец маслоуловителя предусматривается устройство замка t=30 см из мятой жирной глины, пропитанной битумом.
- Обратную засыпку котлована производить ранее вынутым грунтом. Засыпка пазух котлована грунтом должна производиться равномерно по периметру маслоуловителя с послойным уплотнением, грунт оптимальной влажности.
- Внутренние поверхности маслоуловителя затереть цементно-песчаным раствором с последующим железнением и окраской горячим битумом за 2 раза по оштукатурке.

Основные строительные показатели

Площадь застройки - 4,91 м²
 Полезная площадь - 3,14 м²
 Строительный объем - 15,44 м³

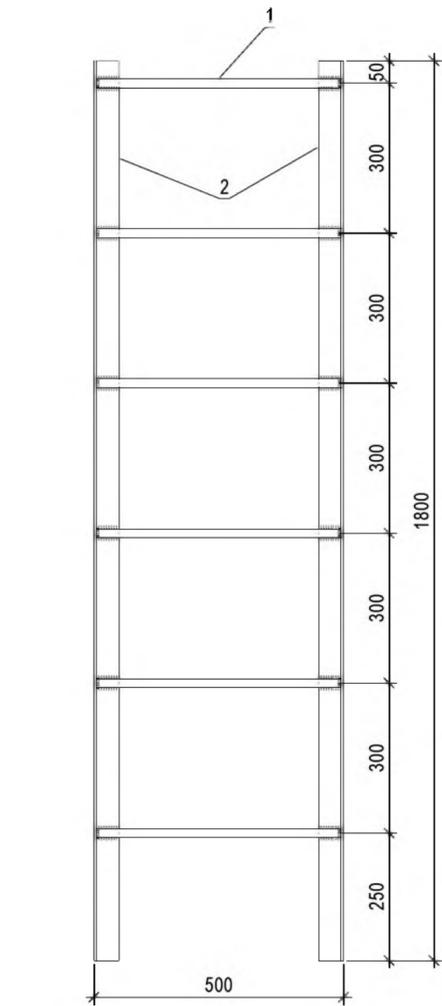
08-21-АС							
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области.					Стадия	Лист	Листов
Конструктивно-строительные решения					РП	12	
Н. Контр.	Турсунов				02.22	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Проверил	Турсунов				02.22		
Разработал	Абдуалиева				02.22		



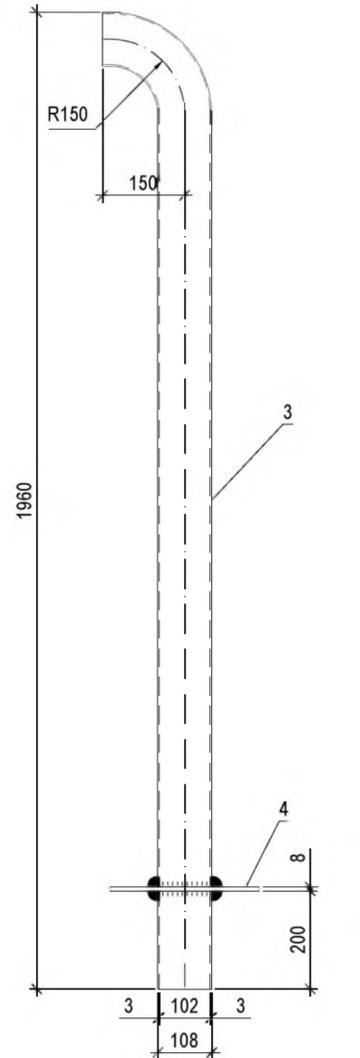
Согласно: _____
 Взам. инв. N _____
 Подпись и дата _____
 Инв. N подл. _____

Слой бетона для создания уклона В7.5
 Железобетонная плита днища
 Цементная стяжка - 20 мм
 Битумная гидроизоляция - 5 мм
 Подготовка из бетона В7.5 - 200 мм

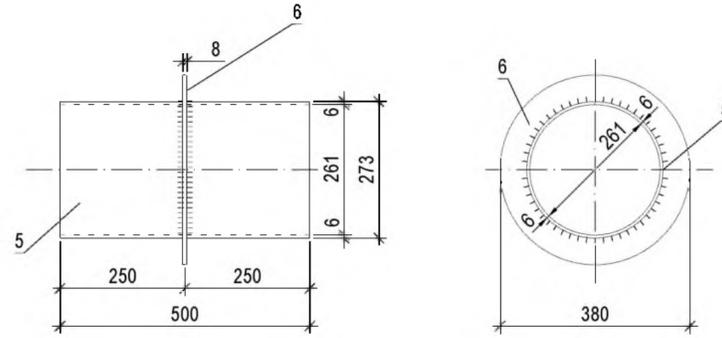
Стремянка М-3



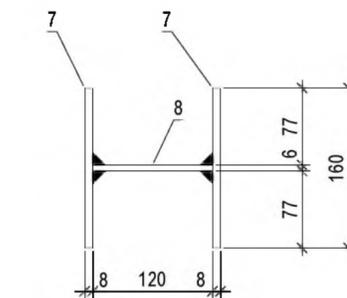
Труба вентиляционная М-2



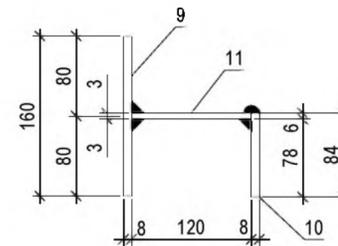
Сальник М-1



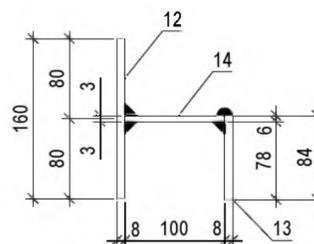
Элемент соединительный МС-1



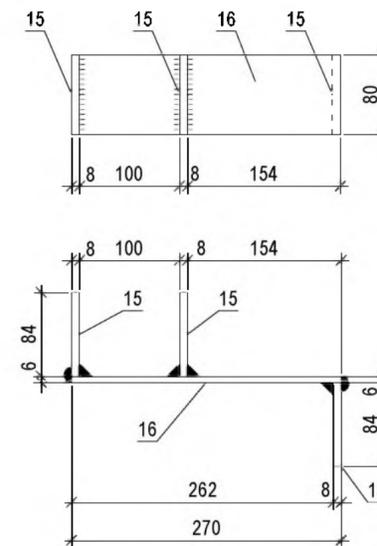
Элемент соединительный МС-2



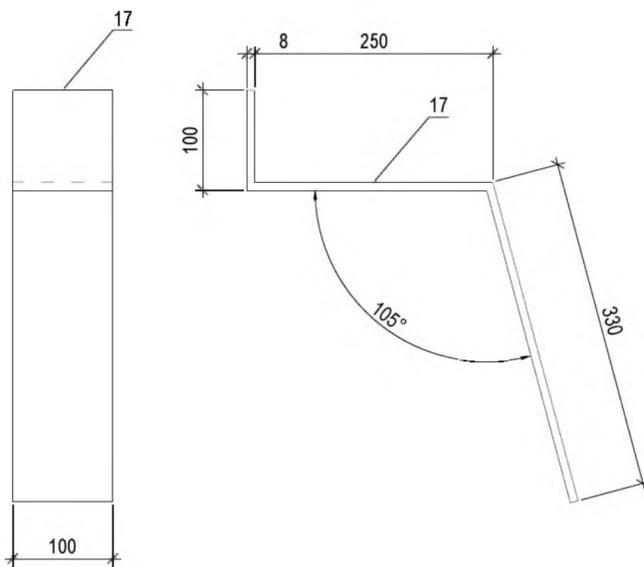
Элемент соединительный МС-3



Элемент соединительный МС-4



Элемент соединительный МС-5



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед.кг.	Приме- чание
Стремянка М-3					
1	На данном листе	Ø18 АI ГОСТ 5781-82	l=480	6	19.34
2	На данном листе	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88	l=1800	2	6.79
Труба вентиляционная М-2					
3	На данном листе	Труба 108x3 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-88	l=2000	1	15.54
4	На данном листе	Лист 8 ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-88	300x300	1	5.65
Сальник М-1					
5	На данном листе	Труба 273x6 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-88	l=500	1	19.76
6	На данном листе	Лист 8 ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-88	400x400	1	3.45
Элемент соединительный МС-1					
7	На данном листе	Полоса 80x8 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-88	L=160	2	0.80
8	На данном листе	Полоса 80x6 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-88	L=120	1	0.45
Элемент соединительный МС-2					
9	На данном листе	Полоса 80x8 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-88	L=160	1	0.80
10	На данном листе	Полоса 80x8 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-88	L=84	1	0.42
11	На данном листе	Полоса 80x6 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-88	L=120	1	0.45
Элемент соединительный МС-3					
12	На данном листе	Полоса 80x8 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-88	L=160	1	0.80
13	На данном листе	Полоса 80x8 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-88	L=84	1	0.42
14	На данном листе	Полоса 80x6 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-88	L=100	1	0.38
Элемент соединительный МС-4					
15	На данном листе	Полоса 80x8 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-88	L=84	3	0.42
16	На данном листе	Полоса 80x6 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-88	L=270	1	1.02
Элемент соединительный МС-5					
17	На данном листе	Полоса 100x8 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-88	L=680	1	4.27

1. Данные стальные изделия разработаны в соответствии с т.п.60731 и т.п. 901-09-11.84 альбом VI.88.
2. Соединение стальных изделий производить сваркой электродами Э-42 ГОСТ 9467-75, типы сварных швов по ГОСТ 5264-80.
3. Все стальные изделия окрасить краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 за 2 раза по ошкурке.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	08-21-АС		
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области.		
						Конструктивно-строительные решения	РП	13
Н. Контр.	Турсунов				02.22	Маслоуловитель ёмкостью 5м³ для сейсмичности района 8 баллов.		
Проверил	Турсунов				02.22			
Разработал	Абдуалиева				02.22			
						ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Согласовано:

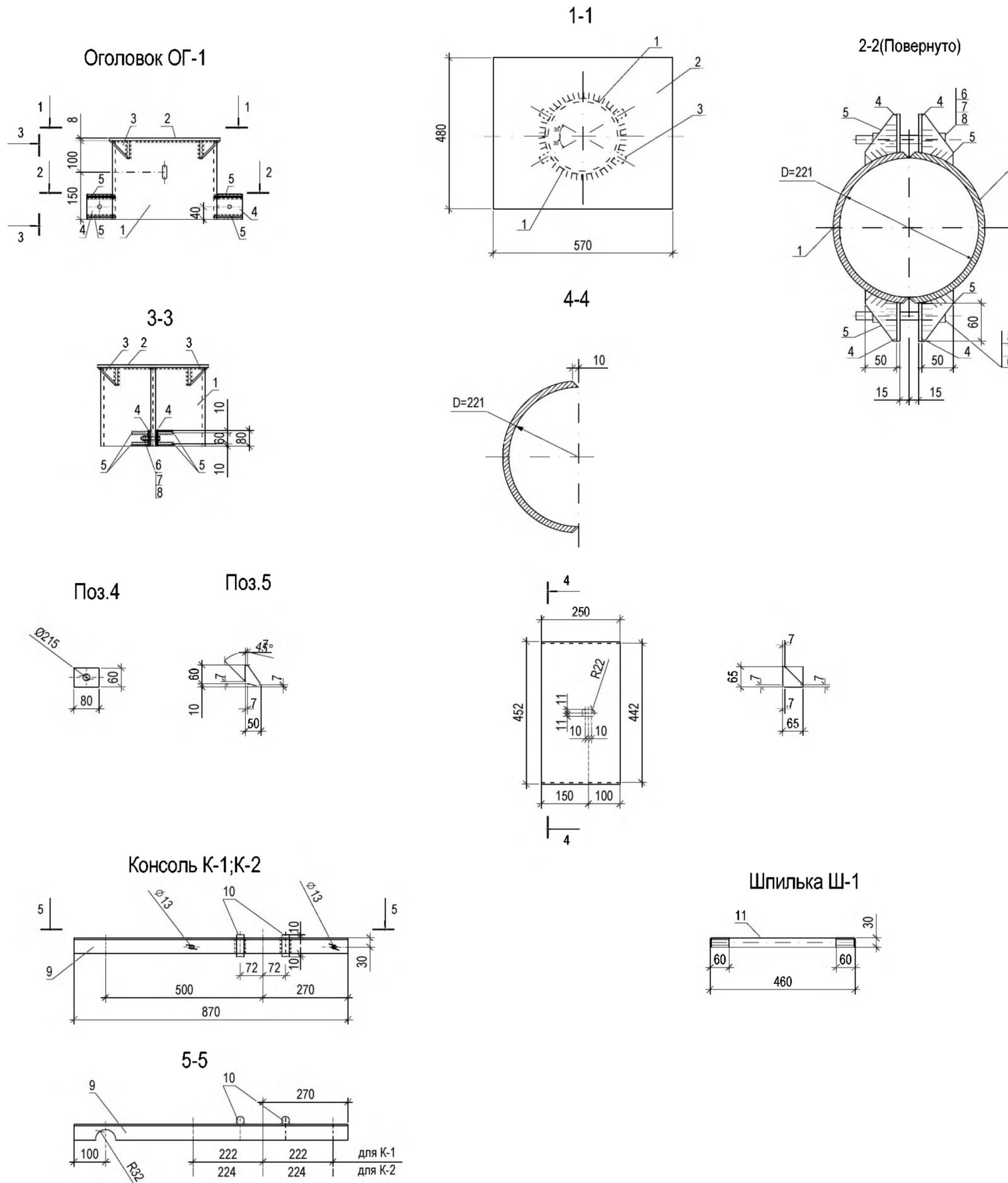
Имя, И.подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед.кг	Приме- чание
		Оголовок ОГ-1		34.9	
1	На данном листе	Лист 5ГОСТ19903-2015 C255 ГОСТ 27772-2015 250x694	2	6.81	
2	На данном листе	Лист 8ГОСТ19903-2015 C255 ГОСТ 27772-2015 570x480	1	17.18	
3	На данном листе	Лист 5ГОСТ19903-2015 C255 ГОСТ 27772-2015 65x65	4	0.17	
4	На данном листе	Лист 5ГОСТ19903-2015 C255 ГОСТ 27772-2015 60x80	4	0.19	
5	На данном листе	Лист 5ГОСТ19903-2015 C255 ГОСТ 27772-2015 50x70	8	0.14	
6	ГОСТ 7798-70	Болт М 20x75	2	0.256	
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М 20	4	0.063	
8	ГОСТ 11371-78	Шайба 20	4	0.023	
		Консоль К-1,К-2		3.5	
9	На данном листе	Уголок 50x5 ГОСТ8509-93 C255 ГОСТ 27772-2015 L=870	1	3.28	
10	На данном листе	Круг 12 ГОСТ2590-2006 СТ20 ГОСТ 1050-2013 L=70	2	0.11	
		Шпилька Ш-1		2.56	
11	На данном листе	Круг 30 ГОСТ2590-2006 СТ20 ГОСТ 1050-2013 L=460	1	2.56	

1. Сварку производить электродами типа Э42-А ГОСТ 9467-75, типы сварных швов по РСТ УЗ 865-98 и ГОСТ 5264-80.
2. Сварные швы h=5 мм.
3. Данный чертеж выполнен на основании черт. № 014230 РМ-9, РМ-14, РМ-19.

08-21-АС					
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области.					
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Генплан и строительные решения				Стадия	Лист
				РП	20
Н. Контр.	Турсунов		02.22	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Провепил	Турсунов		02.22		
Разработал	Абдуалиева		02.22		



Согласовано:					
Изм. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N			

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Общие указания

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	на 1 листе
2	Блок схема организации учета электроэнергии	на 1 листе
3	Схема с объемом учета электроэнергии	на 1 листе
4	Перечень каналов	на 1 листе
5	Схема общая электрическая структурная	на 1 листе
6	Подключение прибора учёта на вводах 35 kV	на 1 листе
7	Подключение приборов учёта на ячейках вводов 6 kV	на 1 листе
8	Подключение приборов учёта на ячейках КЛ-6 kV	на 1 листе
9	Подключение прибора учёта на ТСН	на 1 листе
10	Схема электрическая принципиальная разветвителя ПР-ЭМ	на 1 листе
11	Габаритный чертеж прибора учета TE73	на 1 листе
12	Схема включения приборов учета электроэнергии TE73	на 1 листе

Для учёта и контроля потребления электроэнергии на ПС 35/6 kV "Олчазор-2" выполнена система АИИС КУЭ на приборах учёта электроэнергии типа TE73 с передачей данных по сотовой связи в ЦОД АИИС КУЭ АО "SURXONDARYO HETK".
В соответствии с ПУЭ гл.1.5.п 11 на ПС 35/6 kV "Олчазор-2" произведен выбор точек учёта электроэнергии.

Объектами автоматизации являются:

- ввода 35, 6 kV "Т-1", "Т-2";
- отходящие линии 6 kV;
- ТСН.

Блок схема организации учёта электроэнергии приведена на чертеже 82-20-АИИС КУЭ л.2.

Комплекс технических средств АИИС КУЭ состоит из первичных приборов учёта электроэнергии типа TE73, GSM модемов типа RadioMer-MET-24 и ЦОД АИИС КУЭ АО "SURXONDARYO HETK" (существующий). Передача информации с ПС 35/6 kV "Олчазор-2" организуется по каналу сотовой связи в ЦОД АИИС КУЭ АО "SURXONDARYO HETK".

Канал сотовой связи, на коммутаторах возможен только при предоставлении оператором сотовой связи статических IP адресов и постоянного GPRS соединения. При заказе SIM-карт должны быть получены статические IP адреса при заключении договора на услуги сотовой связи должно быть указано предоставление постоянного GPRS соединения.

Приборы учёта электроэнергии установлены в шкафу приборов учёта, в шкафу ввода и распределения СН и на ячейках КРУН-6 kV см. чертёж 82-20-АИИС КУЭ л. 5. GSM модем установить в коридоре обслуживания КРУН-6 kV по "месту".

Для подключения приборов учёта электроэнергии предусмотрены кабели U/UTP Cat 5e PVC 2x2x0,52, U/UTP Cat 5e PVC 2x2x0,52, а для питания GSM модемов кабель ВВГнг-Зх1,5.

Установка приборов, подключение приборов учёта электроэнергии к измерительным целям, цели электропитания и заземления, подключение информационных цепей магистралей RS-485, RS-232 выполняются в соответствии с технической документацией предприятий-изготовителей.

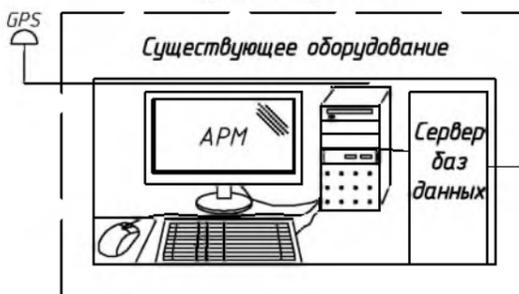
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Листы	Наименование	Примечание
08-20-АИИС КУЭ.С, л. 2	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 1 листе

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

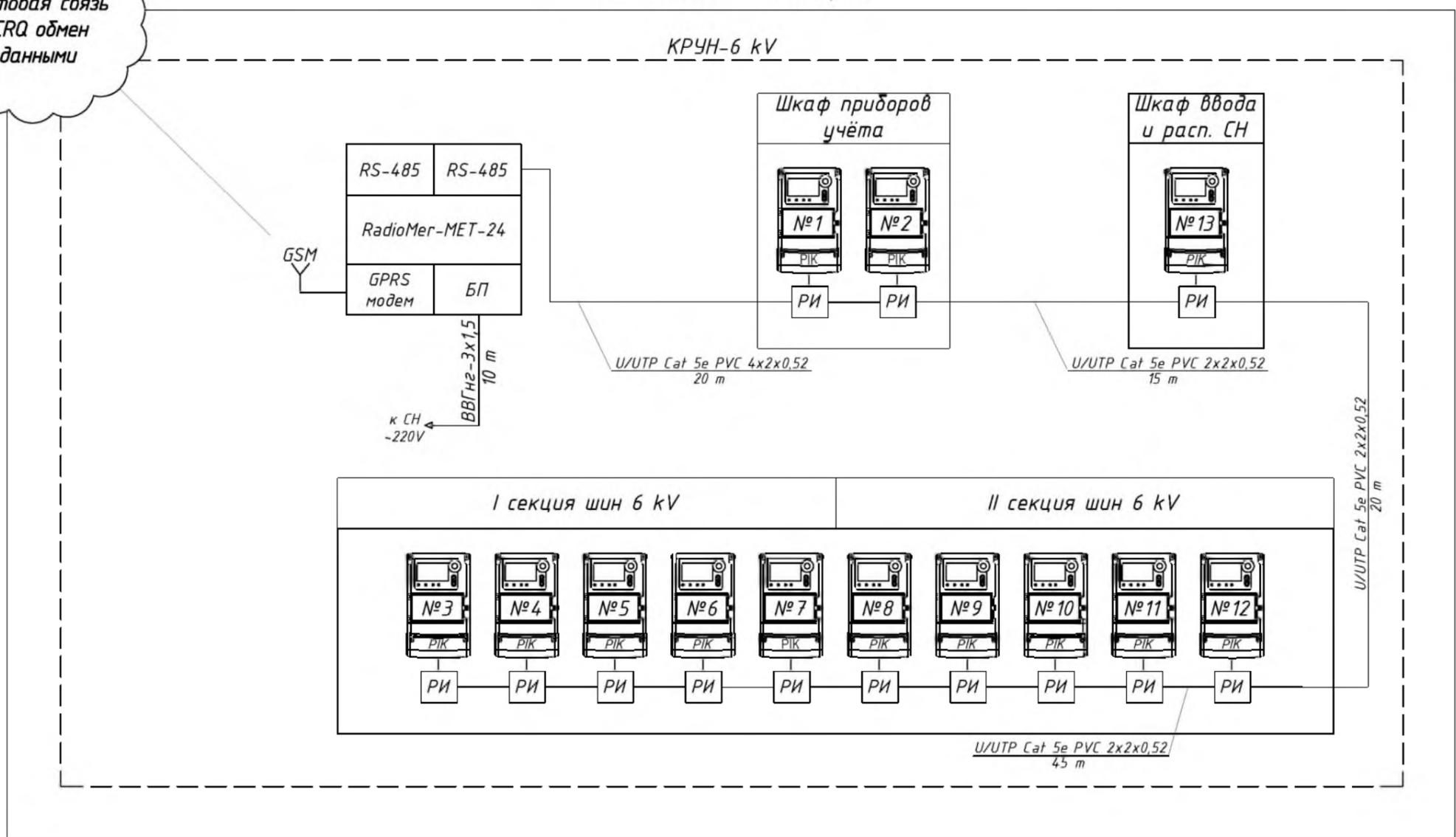
08-20-АИИС КУЭ						08-20-АИИС КУЭ		
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области.						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	РП	1	12
ГИП.		Худойбердиев			02.22			
Н. контр.		Турсунов			02.22			
Проверил		Турсунов			02.22	Общие данные ООО "FUTURE ELEKTRICAL PROJECTS"		
Разработал		Абдуалимова			02.22			

ЦОД АИИС КУЭ
АО "SURXONDARYO NETK"
(существующий)



Обозначение	Наименование аппаратуры	Кол-во	Примечание
№1-12	Прибор учёта электроэнергии TE73 S-1-0 (100В; 5А; 0,5S/1,0)	12	Входят в комплект поставки завода-изготовителя рел. шкафа и шкафов КРУН-6 кV
№13	Прибор учёта электроэнергии TE73 S-1-3 (400В; 5А; 0,5S)	1	Входит в комплект поставки завода-изготовителя шкафа ввода и распр. СН
Модем	RadioMer-MET-24	1	Учтён настоящим разделом проекта
РИ	Разветвитель интерфейса RS 485 типа ПР-3М	11	Учтены настоящим разделом проекта

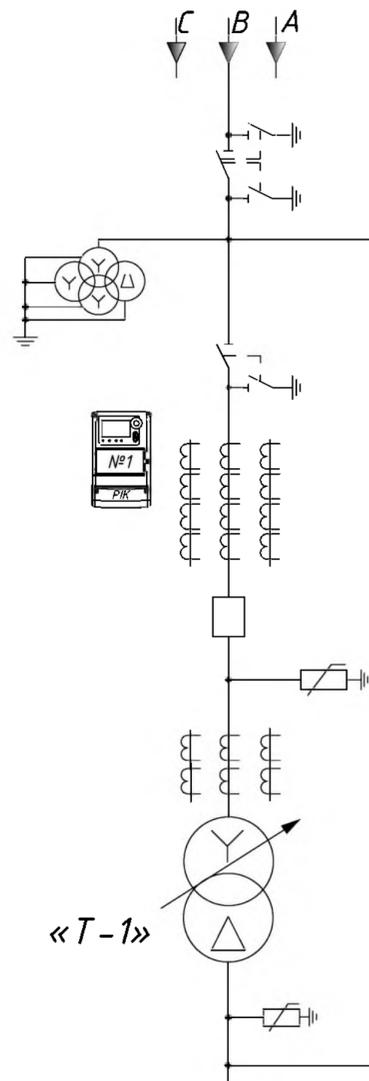
ПС 35/6 кV "Олчазор-2"



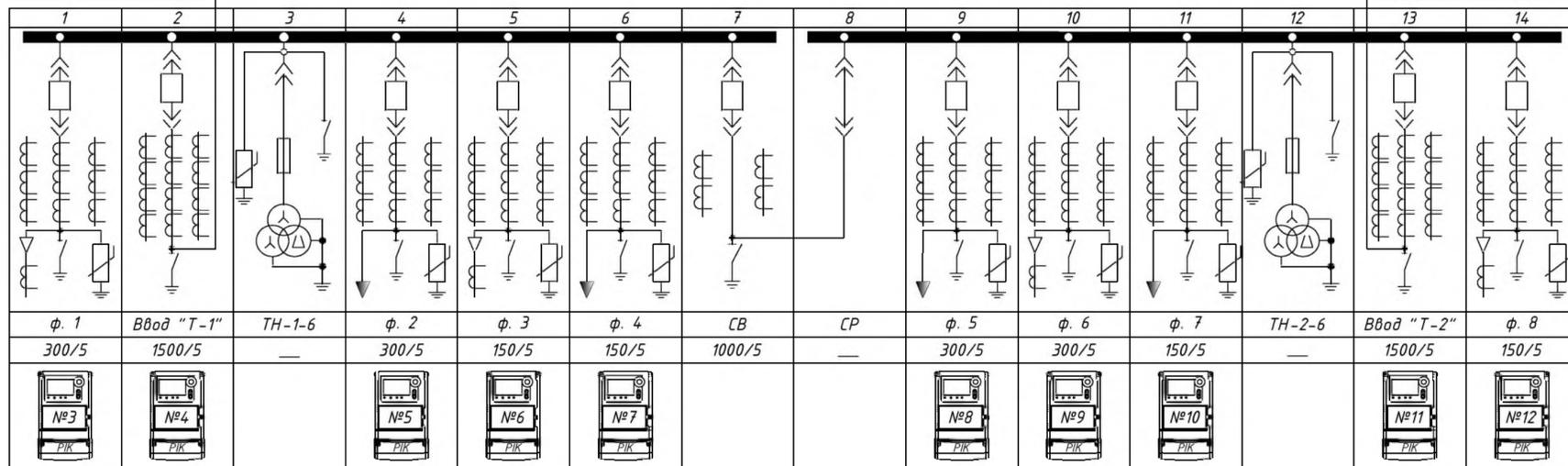
Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

08-20-АИИС КУЭ					
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарбосинском районе Сурхандарьинской области.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии				Стадия	Лист
				РП	2
Блок схема организации учета электроэнергии				ООО "FUTURE ELEKTRICAL PROJECTS"	
Н. контр.	Турсунов				02.22
Проверил	Турсунов				02.22
Разработал	Абдуалимова				02.22

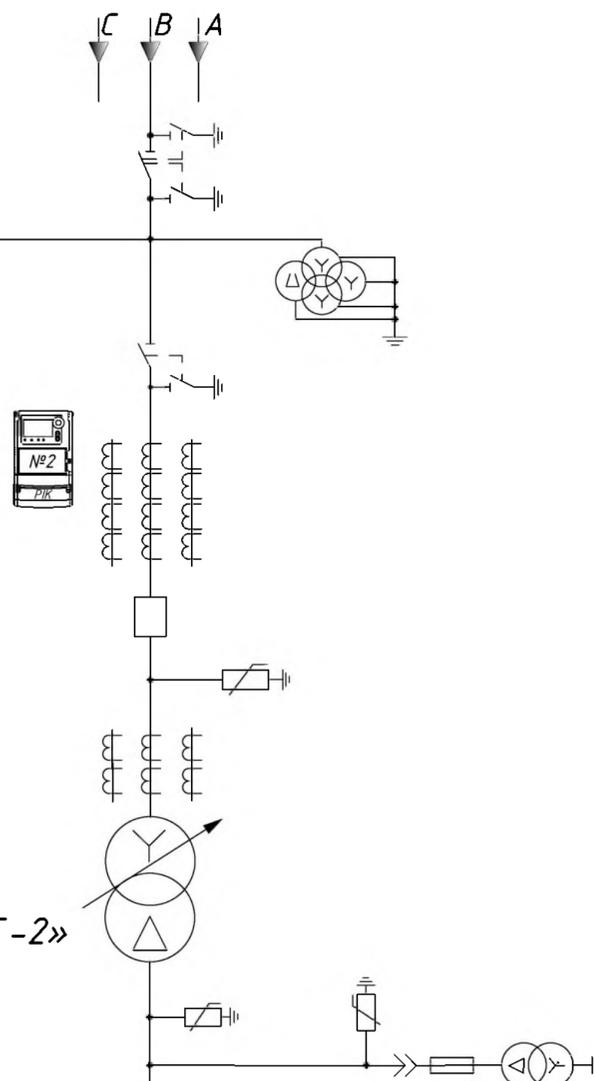
Отпайка от ВЛ 35 кV
"Л-Шаргун-Олчазор-Тогчиён-1"



I секция шин 6 кV



Отпайка от ВЛ 35 кV
"Л-Шаргун-Олчазор-Тогчиён-2"



II секция шин 6 кV

Наименование оборудования	Условные обозначения	№ прибора учета	Расшифровка сигнала	Кол.	Примечание
Прибор учёта электроэнергии ТЕ73 S-1-0 (100В; 5А; 0,5S/1,0)		№1-12	Интегральные измерения	12	Входят в комплект поставки завода-изготовителя рел. шкафа и шкафов КРУН-6 кV
Прибор учёта электроэнергии ТЕ73 S-1-3 (400В; 5А; 0,5S)		№13	Интегральные измерения	1	Входит в комплект поставки завода-изготовителя шкафа ввода и распределения СН

Возможный объем передаваемой информации с ПС 35/6 кV "Олчазор-2" в ЦОД АИИС КУЭ АО "СУРХОНДАРЫО НЕТК" (существующий).

№	Присоединение	±W	±Wr	±P	±Q	Ua	Ub	Uc	Ia	Ib	Ic	cosφ	ПКЭ
1	Ввод 35 кV «Т-1»	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Ввод 35 кV «Т-2»	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	ф. 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Ввод "Т-1"	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	ф. 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	ф. 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	ф. 4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	ф. 5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9	ф. 6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	ф. 7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11	Ввод "Т-2"	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	ф. 8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13	ТСН	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Согласовано:

Имя, инв. N
Взам. инв. N
Имя, N подл. Подпись и дата

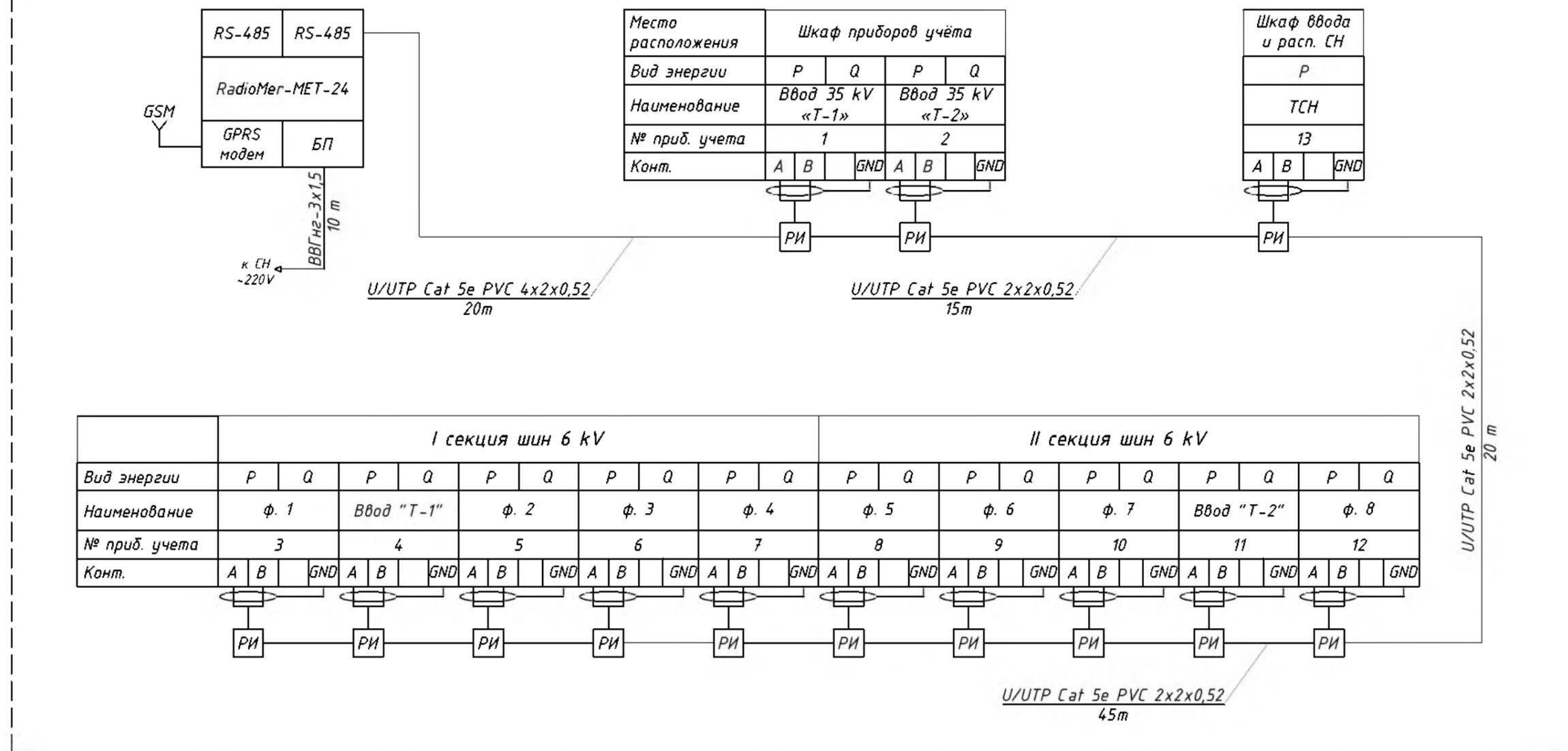
					08-20-АИИС КУЭ			
					Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарысинском районе Сурхандарьинской области.			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
						Стадия	Лист	
						РП	3	
Н. контр.	Турсунов		02.22			000 "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Проверил	Турсунов		02.22		Схема с объемом учёта электроэнергии			
Разработал	Абдуалимова		02.22					

№	Каналы учёта	Кэфф. транс. ТТ	Кэфф. транс. ТН	Место установки	Тип прибора учёта	
1	Ввод 35 кV «Т-1»	P Q	200/5	35000/100	Шкаф приборов учёта	TE73 S-1-0 (5A; 100B; 0,5S/1,0)
2	Ввод 35 кV «Т-2»	P Q	200/5	35000/100		TE73 S-1-0 (5A; 100B; 0,5S/1,0)
3	ф. 1	P Q	300/5	6000/100	КРУН-6 кV ячейка №1	TE73 S-1-0 (5A; 100B; 0,5S/1,0)
4	Ввод "Т-1"	P Q	1500/5	6000/100	КРУН-6 кV ячейка №2	TE73 S-1-0 (5A; 100B; 0,5S/1,0)
5	ф. 2	P Q	300/5	6000/100	КРУН-6 кV ячейка №4	TE73 S-1-0 (5A; 100B; 0,5S/1,0)
6	ф. 3	P Q	150/5	6000/100	КРУН-6 кV ячейка №5	TE73 S-1-0 (5A; 100B; 0,5S/1,0)
7	ф. 4	P Q	150/5	6000/100	КРУН-6 кV ячейка №6	TE73 S-1-0 (5A; 100B; 0,5S/1,0)
8	ф. 5	P Q	300/5	6000/100	КРУН-6 кV ячейка №9	TE73 S-1-0 (5A; 100B; 0,5S/1,0)
9	ф. 6	P Q	300/5	6000/100	КРУН-6 кV ячейка №10	TE73 S-1-0 (5A; 100B; 0,5S/1,0)
10	ф. 7	P Q	150/5	6000/100	КРУН-6 кV ячейка №11	TE73 S-1-0 (5A; 100B; 0,5S/1,0)
11	Ввод "Т-2"	P Q	1500/5	6000/100	КРУН-6 кV ячейка №13	TE73 S-1-0 (5A; 100B; 0,5S/1,0)
12	ф. 8	P Q	150/5	6000/100	КРУН-6 кV ячейка №14	TE73 S-1-0 (5A; 100B; 0,5S/1,0)
13	ТСН	P	75/5	380V	Шкаф ввода и расп. СН	TE73 S-1-3 (5A; 400B; 0,5S)

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
	08-20-АИИС КУЭ							
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области.		
						Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	4	
Инв. № подл	Н. контр.		Турсунов		02.22	Перечень каналов ООО "FUTURE ELEKTRICAL PROJECTS"		
	Проверил		Турсунов		02.22			
	Разработал		Абдуалимова		02.22			

ПС 35/6 кВ "Олчазор-2"

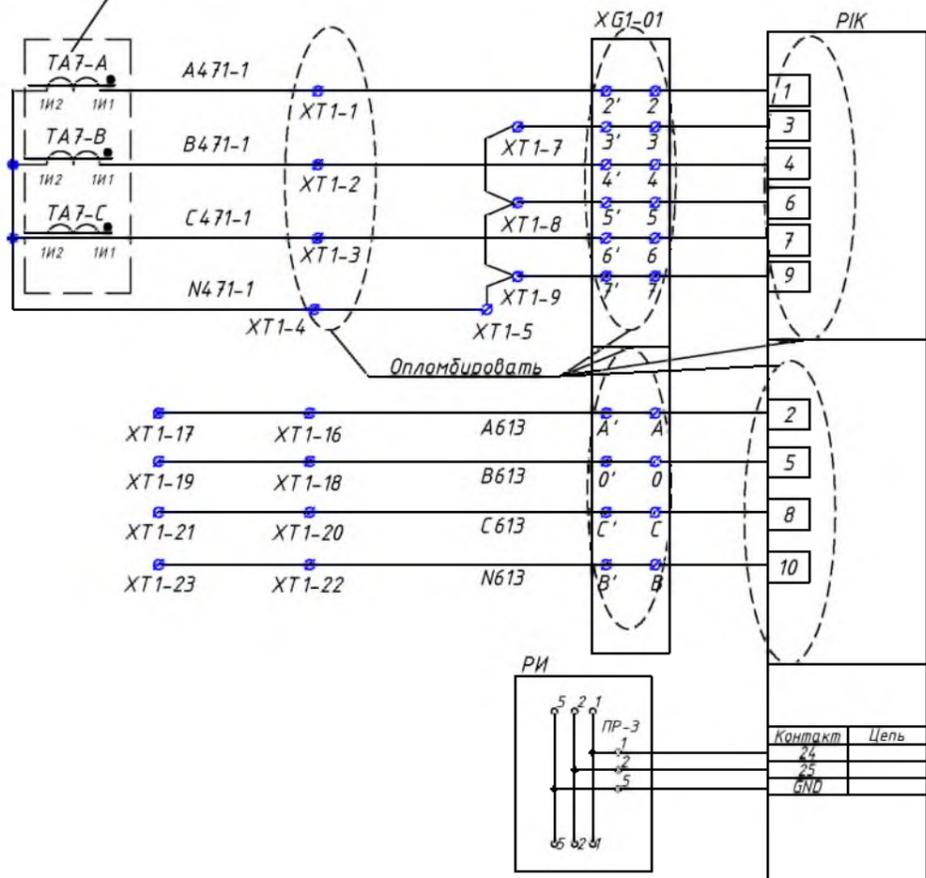
КРУН - 10 кВ



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

						08-20-АИИС КУЭ		
						Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области.		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	5	
Н. контр.	Турсунов				02.22	Схема общая электрическая структурная		
Проверил	Турсунов				02.22			
Разработал	Абдуалимова				02.22			
						ООО "FUTURE ELEKTRICAL PROJECTS"		

ОРУ-35 кV. Блок трансформаторов тока ТОЛ-35 кV 200/5

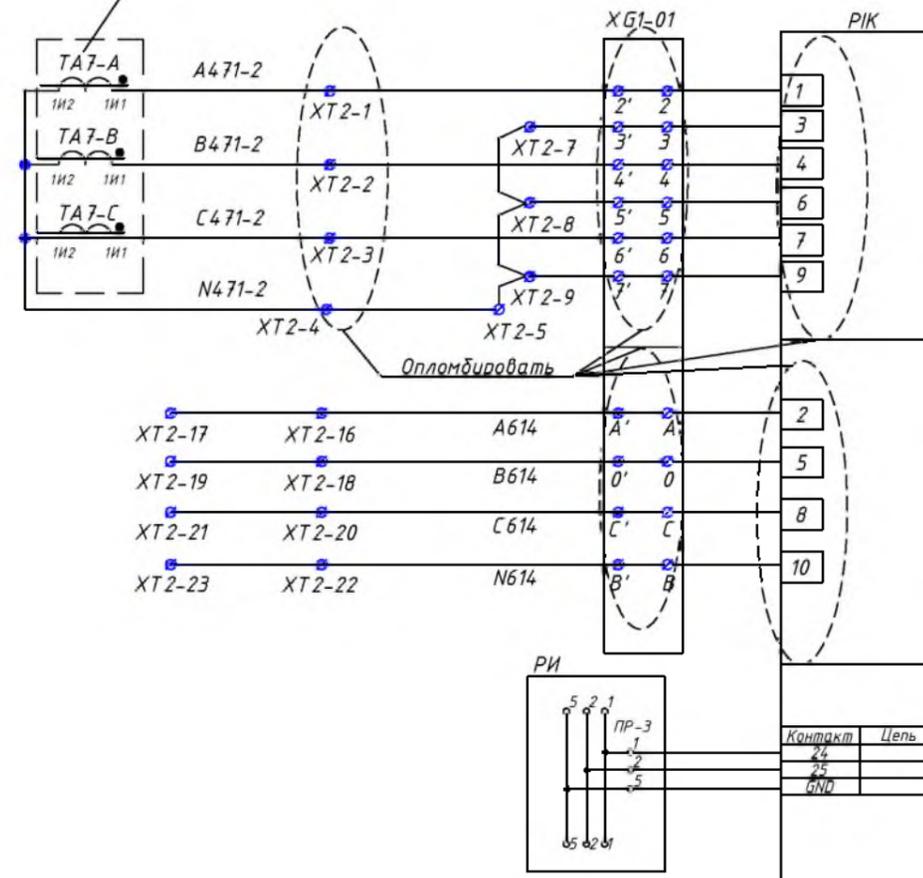


Цепи тока
ВВ-35 кV
QT1H

Цепи
напряжения
ВВ-110 кV
QT1H

Подключение
через
интерфейс
RS-485

ОРУ-35 кV. Блок трансформаторов тока ТОЛ-35 кV 200/5



Цепи тока
ВВ-35 кV
QT2H

Цепи
напряжения
ВВ-35 кV
QT2H

Подключение
через
интерфейс
RS-485

Примечания:

1. Согласно инструкции РН34-351-381-2005 п.9.16 следует:

- Цепи учёта выводить на самостоятельные сборки зажимов или секции в общем ряду зажимов. При отсутствии сборок с зажимами необходимо установить коробки испытательные.
- Зажимы должны обеспечивать закорачивание вторичных цепей трансформаторов тока, отключение токовых цепей прибора учёта электроэнергии и цепей напряжения в каждой фазе приборов учёта электроэнергии при их замене или проверке, а также включение образцового прибора учёта электроэнергии без отсоединения проводов и кабелей.
- Конструкция сборок и коробок зажимов расчетных приборов учёта электроэнергии должна обеспечивать возможность их пломбирования.

2. Подсоединение кабеля UTP-5кат. произвести через разветвитель интерфейсов РИ. Конструкция РИ предусматривает пломбирование клеммных соединений.

3. Подключение приборов учёта выполнено на основании чертежа СПТА.656467.031-01-04.39 ЭЗ.

4. Настоящий чертёж выполнен на основании чертёжа 08-20-ВС/1-Л5.

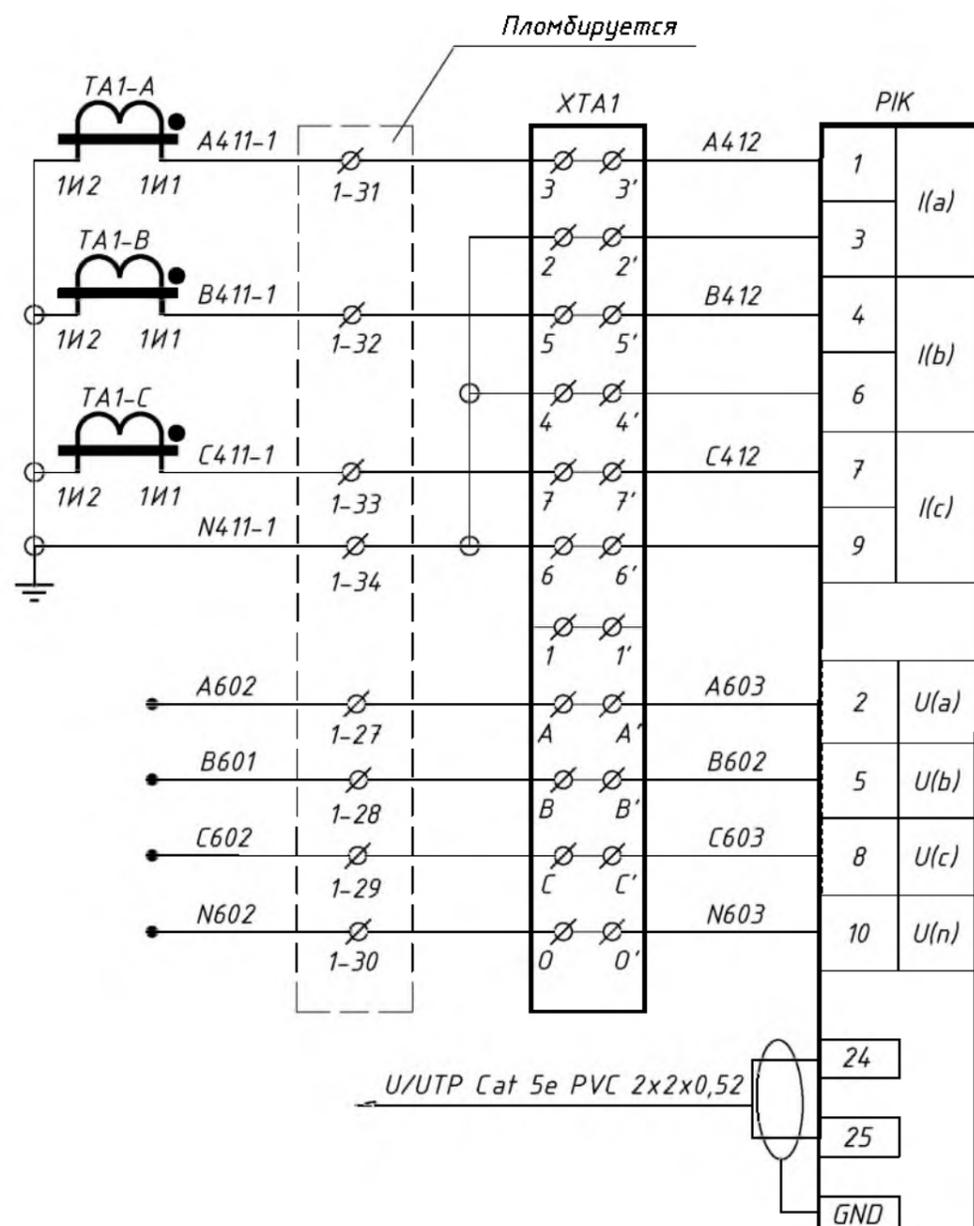
08-20-АИИС КУЭ

Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	6	
Н. контр.		Турсунов			02.22	Подключение прибора учёта на вводах 35 кV		
Проверил		Турсунов			02.22			
Разработал		Абдуалимова			02.22			

ООО
"FUTURE ELEKTRICAL
PROJECTS"

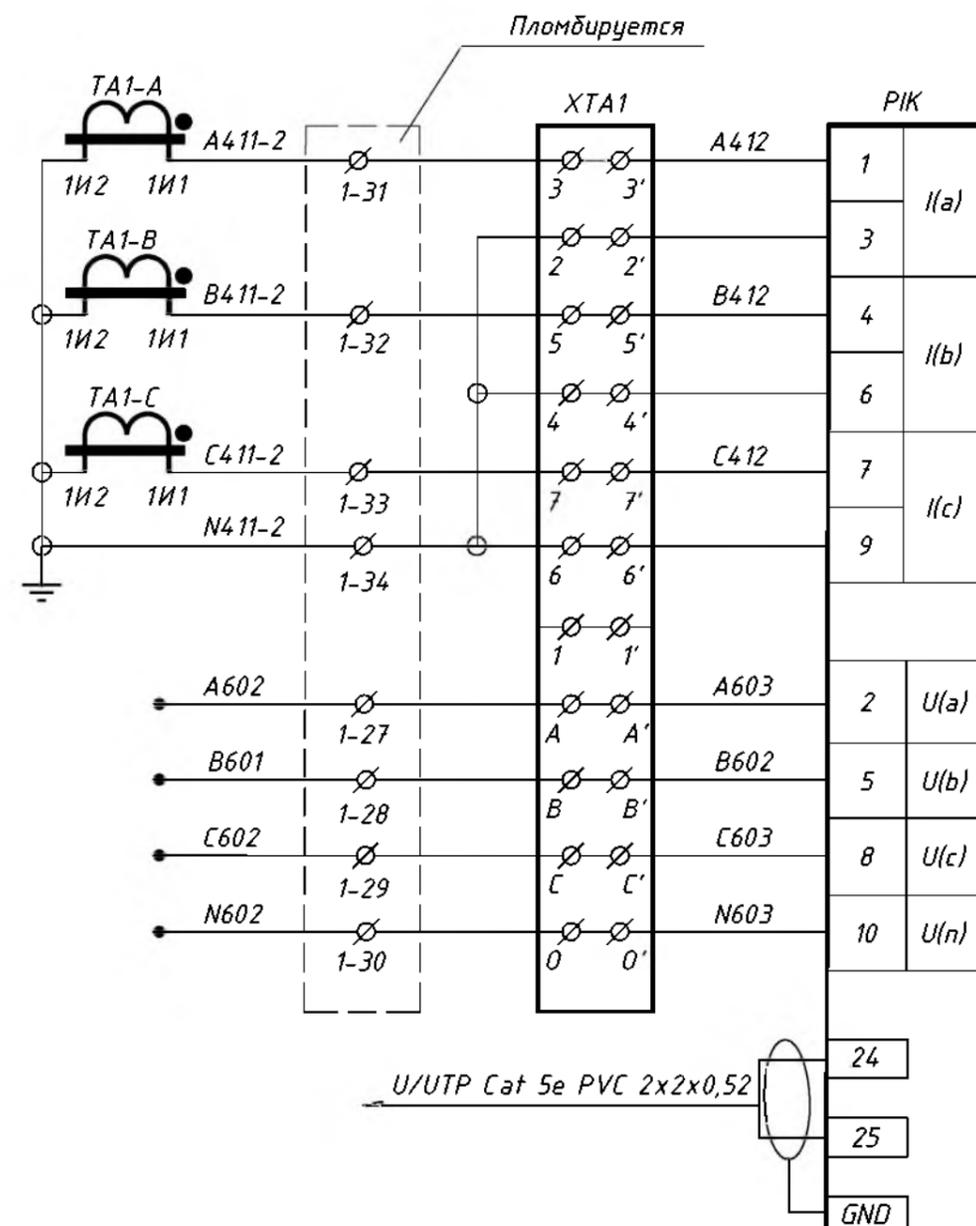
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл



Цели переменного тока прибора учёта Ввод- 6 kV I СШ

Цели переменного напряжения прибора учёта Ввод- 6 kV I СШ

Интерфейс внешней связи RS-485



Цели переменного тока прибора учёта Ввод- 6 kV II СШ

Цели переменного напряжения прибора учёта Ввод- 6 kV II СШ

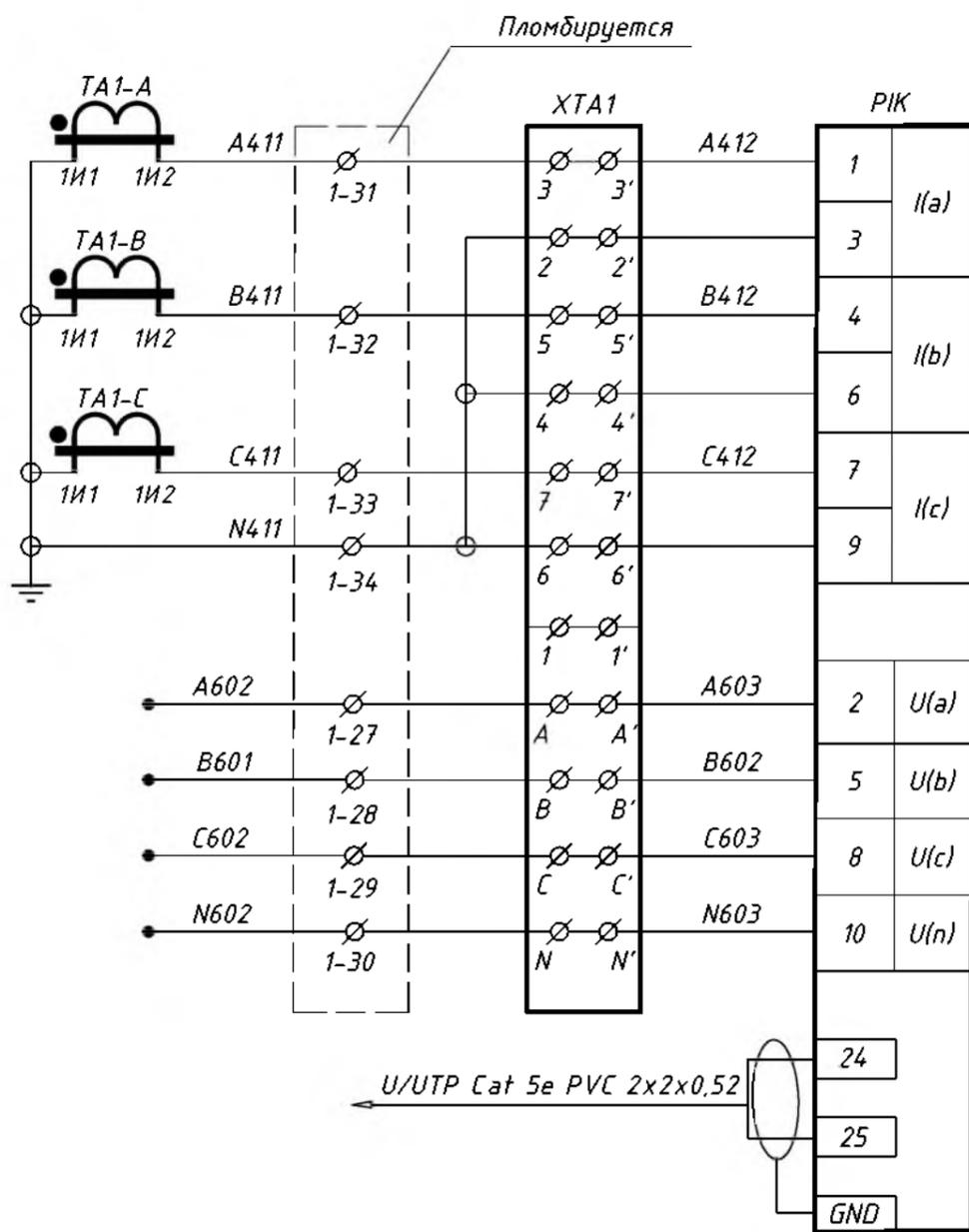
Интерфейс внешней связи RS-485

Примечания:

- Согласно инструкции РН34-351-381-2005 п.9.16 следует:
 - Цели учёта выводить на самостоятельные сборки зажимов или секции в общем ряду зажимов. При отсутствии сборок с зажимами необходимо установить коробки испытательные.
 - Зажимы должны обеспечивать закорачивание вторичных цепей трансформаторов тока, отключение токовых цепей прибора учёта электроэнергии и цепей напряжения в каждой фазе приборов учёта электроэнергии при их замене или проверке, а также включение образцового прибора учёта электроэнергии без отсоединения проводов и кабелей.
 - Конструкция сборок и коробок зажимов расчетных приборов учёта электроэнергии должна обеспечивать возможность их пломбирования.
- Подсоединение кабеля UTP-5кат. произвести через разветвитель интерфейсов РИ. Конструкция РИ предусматривает пломбирование клеммных соединений.
- Подключение приборов учёта выполнено на основании черт. 08-20-ВС/5-L3 и 08-20-ВС/5-L4.

08-20-АИИС КУЭ					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчзор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарбосинском районе Сурхандарьинской области.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учёта электроэнергии				Стадия	Лист
				РП	7
Подключение приборов учёта на ячейках вводов 6 kV				ООО "FUTURE ELEKTRICAL PROJECTS"	
Н. контр.	Турсунов				02.22
Проверил	Турсунов				02.22
Разработал	Абдуалимова				02.22

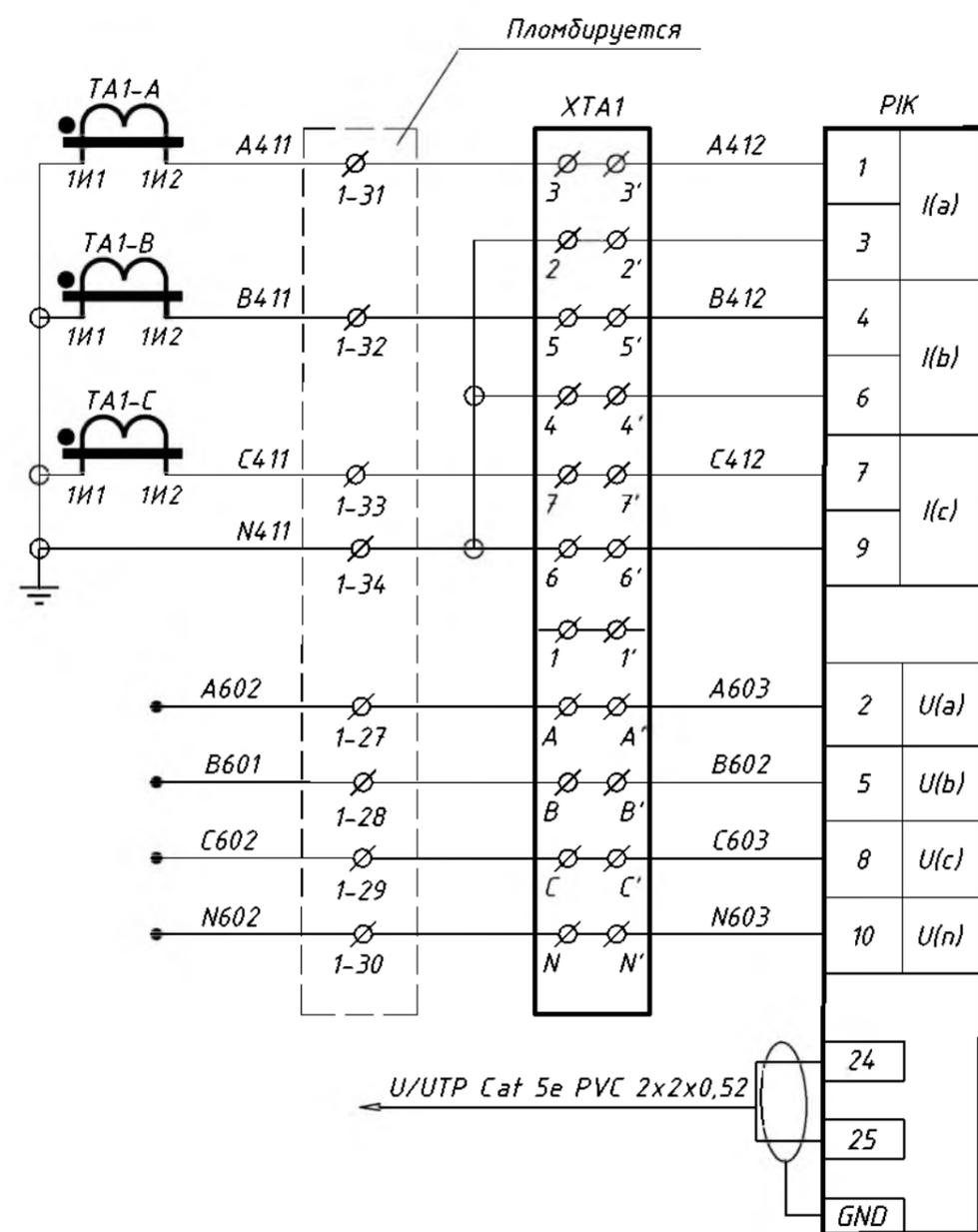
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	



Цели переменного тока прибора учёта
КЛ- 6 кV
I СШ

Цели переменного напряжения прибора учёта
КЛ- 6 кV
II СШ

Интерфейс внешней связи
RS-485



Цели переменного тока прибора учёта
КЛ- 6 кV
II СШ

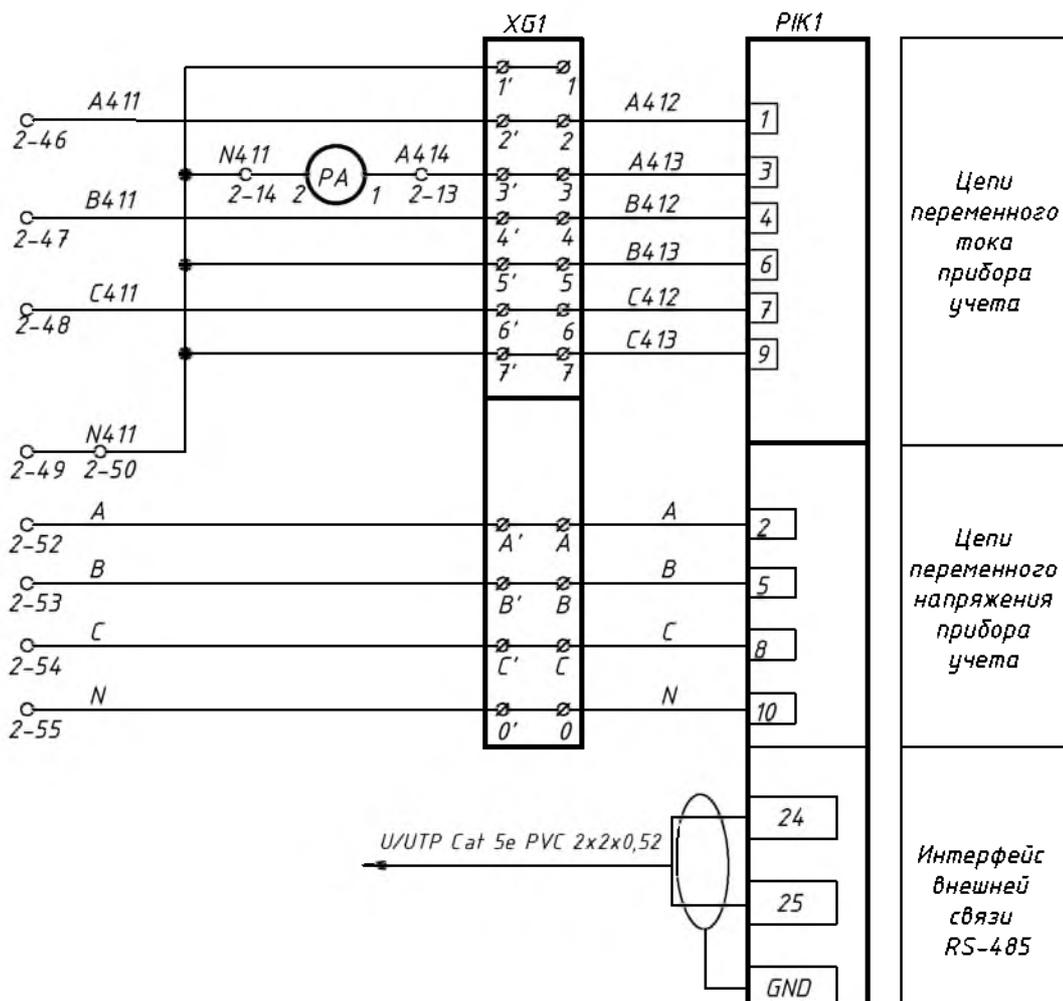
Цели переменного напряжения прибора учёта
КЛ- 6 кV
II СШ

Интерфейс внешней связи
RS-485

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

- Примечания:
- Согласно инструкции РН34-351-381-2005 п.9.16 следует:
 - Цели учёта выводить на самостоятельные сборки зажимов или секции в общем ряду зажимов. При отсутствии сборок с зажимами необходимо установить коробки испытательные.
 - Зажимы должны обеспечивать закорачивание вторичных цепей трансформаторов тока, отключение токовых цепей прибора учёта электроэнергии и цепей напряжения в каждой фазе приборов учёта электроэнергии при их замене или проверке, а также включение образцового прибора учёта электроэнергии без отсоединения проводов и кабелей.
 - Конструкция сборок и коробок зажимов расчетных приборов учёта электроэнергии должна обеспечивать возможность их пломбирования.
 - Подсоединение кабеля UTP-5кат. произвести через разветвитель интерфейсов РИ. Конструкция РИ предусматривает пломбирование клеммных соединений.
 - Подключение приборов учёта выполнено на основании черт. 08-20-ВС/5-L12 и 08-20-ВС/5-L13.

08-20-АИИС КУЭ					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Строительство ПС 35/6 кV "Олчзор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области.					
Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учёта электроэнергии					
				Стадия	Лист
				РП	8
				Листов	
Н. контр.	Турсунов		02.22	Подключение приборов учёта на ячейках КЛ-6 кV	
Проверил	Турсунов		02.22	ООО "FUTURE ELEKTRICAL PROJECTS"	
Разработал	Абдуалимова		02.22		



Примечания:

1. Согласно инструкции РНЗ4-351-381-2005 п.9.16 следует:

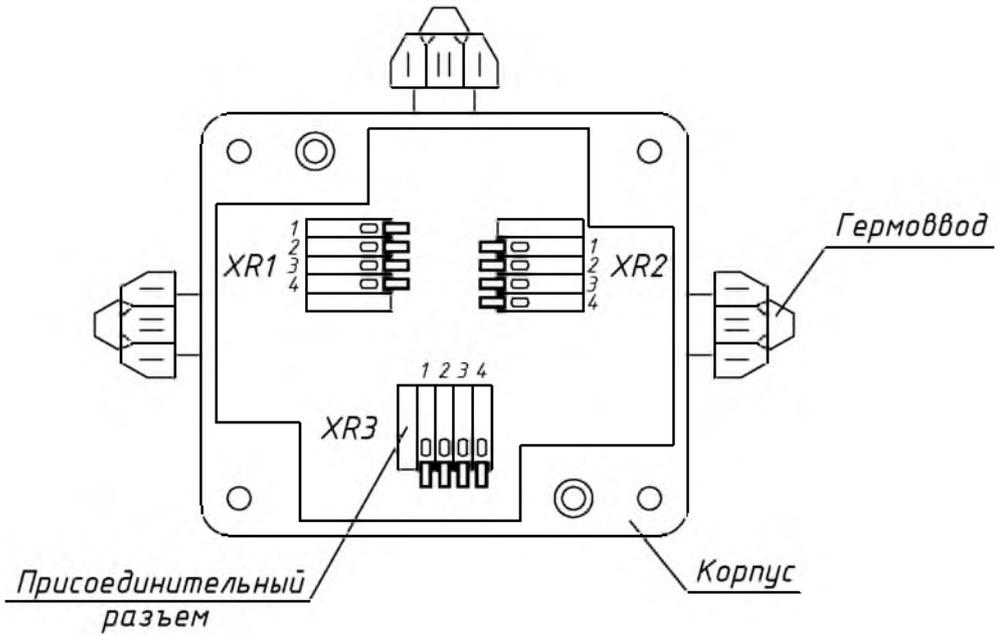
- Цепи учёта выводить на самостоятельные сборки зажимов или секции в общем ряду зажимов. При отсутствии сборок с зажимами необходимо установить коробки испытательные.
- Зажимы должны обеспечивать закорачивание вторичных цепей трансформаторов тока, отключение токовых цепей прибора учёта электроэнергии и цепей напряжения в каждой фазе приборов учёта электроэнергии при их замене или проверке, а также включение образцового прибора учёта электроэнергии без отсоединения проводов и кабелей.

- Конструкция сборок и коробок зажимов расчетных приборов учёта электроэнергии должна обеспечивать возможность их пломбирования.

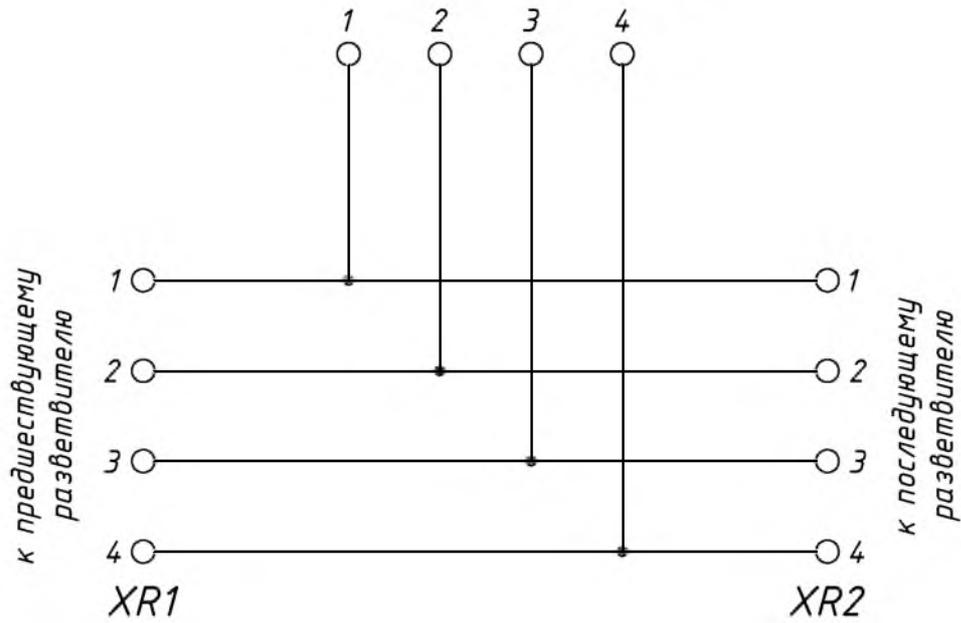
2. Подсоединение кабеля UTP-5кат. произвести через разветвитель интерфейсов РИ. Конструкция РИ предусматривает пломбирование клеммных соединений.

3. Подключение приборов учёта выполнено на основании черт. 08-20-ВС/1-Л10.

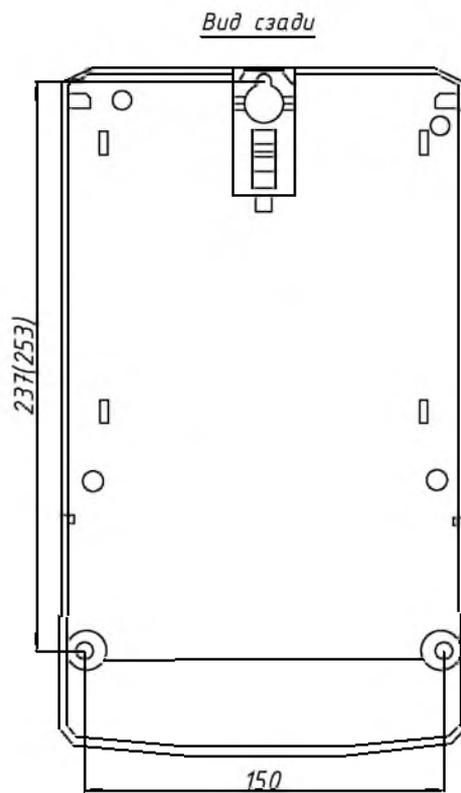
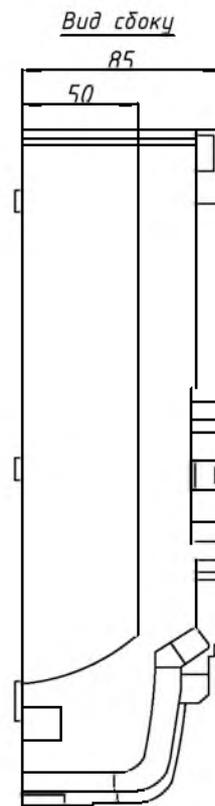
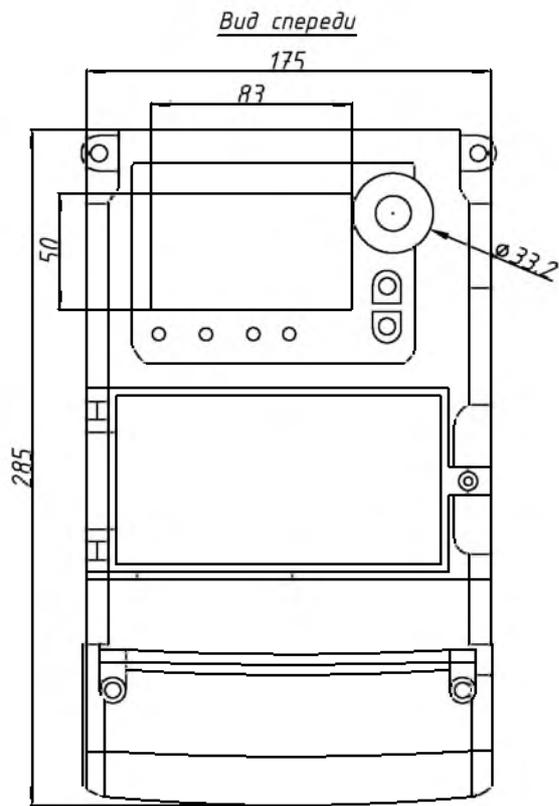
Взам. инв. №								
Полпись и дата	08-20-АИИС КУЭ							
	Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариясинском районе (Сурхандарьинской области).							
Инв. № подл.	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Инв. № подл.	Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учёта электроэнергии					Стадия	Лист	Листов
						РП	9	
	Подключение прибора учёта на ТСН					ООО "FUTURE ELEKTRICAL PROJECTS"		
	Н. контр.	Турсунов		02.22				
	Проверил	Турсунов		02.22				
	Разработал	Абдуалимова		02.22				



к прибору учета электроэнергии



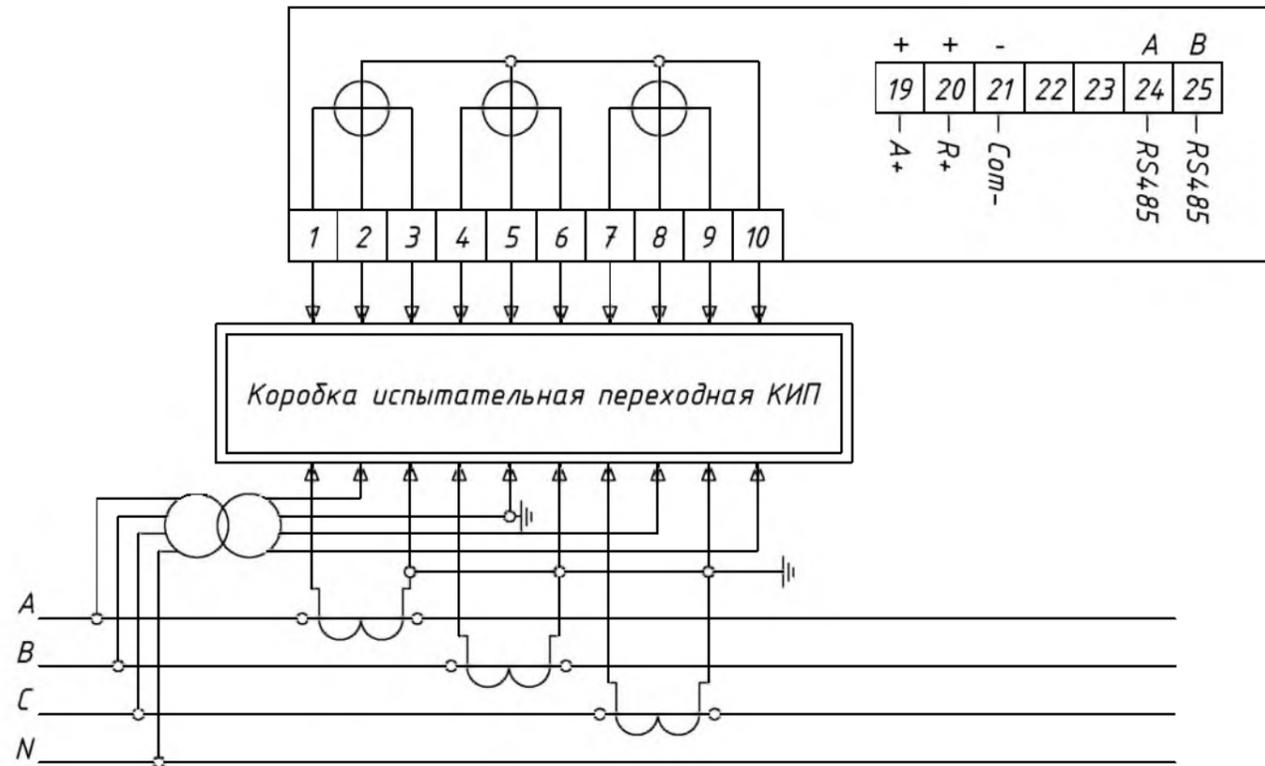
Инв. № подл	Взам. инв. №	08-20-АИИС КУЭ						Стадия	Лист	Листов
		Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области.								
Инв. № подл	Взам. инв. №	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	РП	10	000 "FUTURE ELEKTRICAL PROJECTS"
		Н. контр.	Турсунов		02.22	Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии				
		Проверил	Турсунов		02.22	Схема электрическая принципиальная разветвителя ПР-3М				
		Разработал	Абдуалимова		02.22					



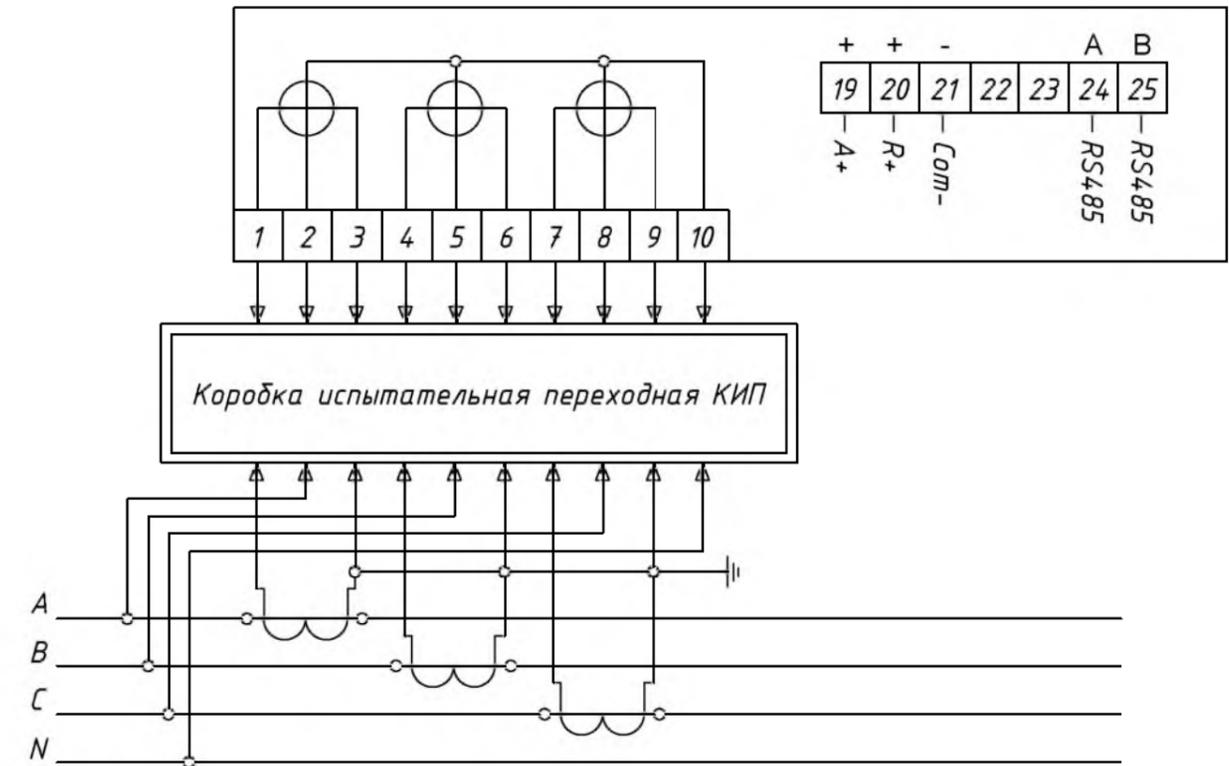
Примечание:
 Дополнительная информация
 на официальном сайте:
<http://uzelektroapparat.uz>
 e-mail: cc@uzea.uz

	<u>Взам. инв. №</u>						08-20-АИИС КУЭ				
	<u>Подпись и дата</u>						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области.				
		<u>Изм.</u>	<u>Кол.</u>	<u>Лист</u>	<u>№ док</u>	<u>Подпись</u>	<u>Дата</u>	<u>Стадия</u>	<u>Лист</u>	<u>Листов</u>	
								РП	11		
	<u>Инв. № подл</u>							Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии			
		<u>Н. контр.</u>	Турсунов			02.22	Габаритный чертеж прибора учёта TE73			ООО "FUTURE ELEKTRICAL PROJECTS"	
		<u>Проверил</u>	Турсунов			02.22					
		<u>Разработал</u>	Абдуалимова			02.22					

**Схема включения счетчика
TE73 S-1-0 (100В; 5А; 0,5S/1,0)
Подключение через три трансформатора тока и три
трансформатора напряжения
(трехфазная трехпроводная сеть)**



**Схема включения счетчика
TE73 S-1-3 (400В; 5А; 0,5S)
Подключение через три трансформатора тока
(трехфазная четырехпроводная сеть)**



Примечания:

1. Согласно инструкции РНЗ4-351-381-2005 п.9.16:

- цепи учета следует выводить на самостоятельные сборки зажимов или секции в общем ряду зажимов. При отсутствии сборок с зажимами необходимо установить коробки испытательные.

- зажимы должны обеспечивать закорачивание вторичных цепей трансформаторов тока, отключение токовых цепей прибора учета электроэнергии и цепей напряжения в каждой фазе приборов учета

электроэнергии при их замене или проверке, а также включение образцового прибора учета электроэнергии без отсоединения проводов и кабелей.

- конструкция сборок и коробок зажимов расчетных приборов учета электроэнергии должна обеспечивать возможность их пломбирования.

2. Подсоединение кабеля U/UTP Cat 5e произвести через разветвитель интерфейсов РИ. Конструкция РИ предусматривает пломбирование клеммных соединений.

						08-20-АИИС КЧЭ			
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области.			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии	Стадия	Лист	Листов
							РП	12	
Н. контр.	Турсунов				02.22	Схема включения приборов учёта электроэнергии TE73	ООО "FUTURE ELEKTRICAL PROJECTS"		
Проверил	Турсунов				02.22				
Разработал	Абдуалимова				02.22				

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуд-я, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>ПС 35/6 kV "Олчазор-2"</u>							
1	Модем	Radiomer-MET-24			комп.	1		
2	Sim-карта	GSM			шт.	1		
3	Разветвитель интерфейса RS 485	ПР-3М			шт.	11		
	<u>Кабельные изделия</u>							
1	Кабель компьютерной и телефонной сети	U/UTP Cat 5e PVC 4x2x0,52			км	0,020		
2	Кабель компьютерной и телефонной сети	U/UTP Cat 5e PVC 2x2x0,52			км	0,080		
3	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг-3x1,5			км	0,010		
4	Провод с медной жилой и ПВХ изоляцией, (заземление)	ПВ1-1x4			км	0,010		
5	Металлорукав гибкий (гофра труба)	РЗ-ЦХ-32			км	0,010		

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

82-10-АИИС КУЭ.С

Лист
1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	1 л.
2	Ведомость опор и фундаментов	1 л.
3	Ведомость заземляющих устройств опор	1 л.
4 - 5	Установочные чертежи фундаментов под анкерно-угловые стальные опоры	2 л.
6	Закрепление железобетонных стоек промежуточных опор в грунте	1 л.
7	Закрепление железобетонных стоек портала в грунте	1 л.
8	Противоптичий заградитель	1 л.
9	Монтажная схема портала типа ПБШ-35-1	1 л.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
РСТ Уз 912-98	Конструкция закладных изделий и подпятников	
Энергосетьпроект 407-4-41, (7016ТМ-I)	Установочные чертежи фундаментов под унифицированные стальные анкерно-угловые опоры 35-330кВ. Альбом 1.	
Энергосетьпроект 407-4-42, (7017ТМ-I)	Установочные чертежи фундаментов под унифицированные стальные промежуточные опоры 35-330кВ. Альбом 1.	
Энергосетьпроект 407-4-26 (5385ТМ-I)	Закрепление в грунтах унифицированных железобетонных опор ВЛ 35-330кВ. Альбом I. Пояснительная записка и таблицы для подбора типа закрепления.	
Сельэнергопроект Арх. №5.0289 (06128)	Устройства защиты основания опор ВЛ 110-35-10 кВ от выдувания в подвижных песках	
Энергосетьпроект 3602ТМ-Т2	Заземляющие устройства опор ВЛ 35-750кВ. Чертежи заземляющих устройств.	
01/19-ОФ.С	<u>Прилагаемые документы</u> Спецификация на основные строительные конструкции и материалы.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
Энергосетьпроект 5778ТМ-Т3; Т4	<u>Ссылочные документы</u> Унифицированные стальные нецинкуемые опоры ВЛ 35,110 и 150кВ. Рабочие чертежи.	
Энергосетьпроект 30778ТМ-Т10	Унифицированные стальные нецинкуемые опоры ВЛ 35,110 и 150кВ. Рабочие чертежи.	
Сельэнергопроект 9495ТМ-Т1	Железобетонные опоры со стойками 22,6м и 26,0м, изготовленными в унифицированной опалубке диаметром 650/410мм длиной 26,0м. Выпуск I. Рабочие чертежи.	
АО САЭСР 70ТМ-25-1326	Стойки железобетонные центрифугированные с арматурой кл. А-III для опор линий электропередач	
Энергосетьпроект 3.407-115 в.2 (7271ТМ-II)	Унифицированные фундаментные конструкции ВЛ 35-500кВ. Фундаменты под унифицированные металлические опоры ВЛ 35-330кВ.	
Энергосетьпроект 3.407-115 в.5 (7271ТМ-V)	Унифицированные фундаментные конструкции ВЛ 35-500кВ. Плиты, ригели и металлические детали для закрепления опор ВЛ 35-500кВ.	

1. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
2. Для защиты птиц от поражения электрическим током, предотвращения загрязнения и перекрытия изоляции на торцах траверс промежуточных опор, над каждой поддерживающей гирляндой изоляторов устанавливается противоптичий заградитель.

08-21 - ОФ						Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариясинском районе Сурхандарьинской области			
Изм.	Кол.	Лист	Ндрк.	Подпись	Дата	ВЛ 35 кВ	Стадия	Лист	Листов
						Опоры и фундаменты	РП	1	8
ГИП		Худайбердиев			02.22	Общие данные	ООО «Future Electrical Projects»		
Н. контр.		Турсунов			02.22				
Глав. спец.		Турсунов			02.22				
Инженер		Абдуалимова			02.22				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость опор и фундаментов (начало)

Опоры		Фундаменты		Номера опор	Кол. опор
Номер монтажной схемы	Шифр	Номер установочного чертежа	Шифр		
5778ТМ-Т4-2а,13а	У110-4Нт+5	08-21-ОФ л.4	Ф3-Ам	1	1
5778ТМ-Т4-2а,13а	У110-4Нт+5	08-21-ОФ л.5	Ф3-Ам	3	1
9495ТМ-Т1-7	ПБ35-2.1т	08-21-ОФ л.6	Копанный котлован с одним верхним ригелем Р1-А на стойку опоры	2	1
ОЭС-2-37-3	ПБШ-35-1	08-21-ОФ л.7	Копанный котлован с одним верхним ригелем Р1-А на стойку опоры	1а, 1б	2

Количество опор на ВЛ

Наименование	Шифр	Номер чертежа монтажной схемы	Кол. шт.
Анкерно-угловая стальная опора с тросостойкой	У110-4Нт+5	5778ТМ-Т4-2а,13а	2
Промежуточная железобетонная опора с грозозащитным тросом	ПБ35-2,1т	9495ТМ-Т1	1
Железобетонная портал	ПБШ-35-1	ОЭС-2-37-15	2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Количество фундаментов на ВЛ

Наименование	Шифр	Номер чертежа монтажной схемы	Кол. шт.
Железобетонный фундамент	Ф3-Ам	7271ТМ-II-101и	12
Железобетонная стойка	СК22.1-2.8в	70ТМ-2 -1326	14
Подпятник	П2	РСТ Уз 912-98	14
Железобетонный ригель для ж.б. опор	Р1-А	7271ТМ-V-21	28
Деталь крепления ригеля	КР-5	7271ТМ-V-43	28

1. Подбор фундаментов металлических опор и закрепление ж.б. опор в грунте производится на основании результатов инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий, климатических условий, а также данных о нагрузках на опоры.
2. Бетон железобетонных конструкций выполнить на сульфатостойком портландцементе.
3. Ввиду засоленности грунтов согласно КМК 2.03.11-96 "Защита строительных конструкций от коррозии", подземная часть железобетонных стоек опор и 0.6 м над уровнем земли, а также плиты, ригели и фундаменты, устанавливаемые в агрессивных грунтах, защищаются горячей битумной гидроизоляцией в 2 слоя по грунтовке.
4. Для защиты от коррозии металлоконструкции опор необходимо окрасить в два слоя краской БТ-177 по грунтовке.
5. Для подъема опор на фундаменты, на последних необходимо предусмотреть установку упоров, полностью воспринимающих горизонтальные монтажные усилия.
6. Между траверсами унифицированных промежуточных железобетонных опор устанавливаются металлические лестницы по черт. № 9495ТМ-Т1-93.
7. При производстве работ по устройству котлованов и установке фундаментов и ж.б. стоек необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ по п.1.13 гл.1 ШНК 3.01.01-03.

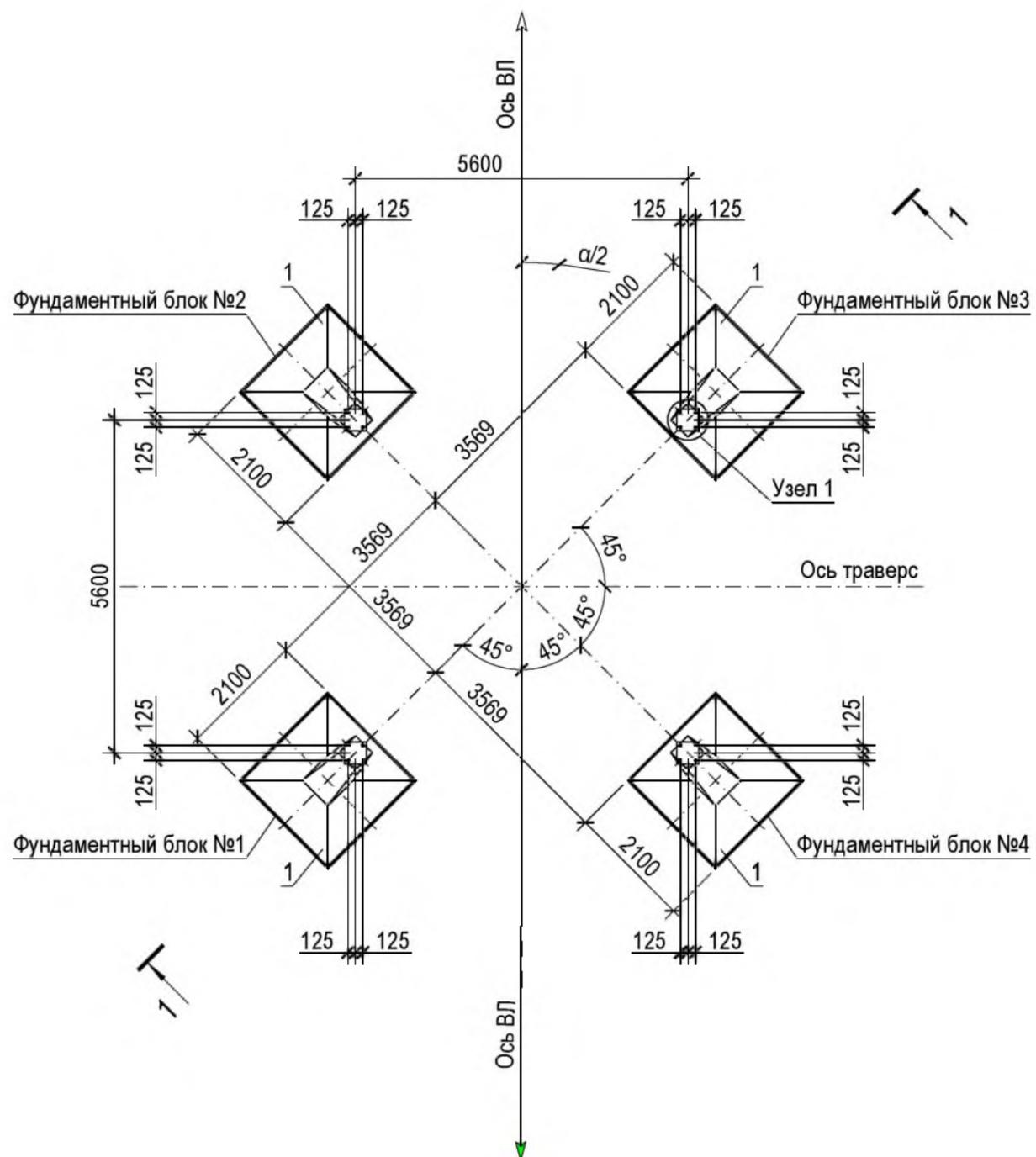
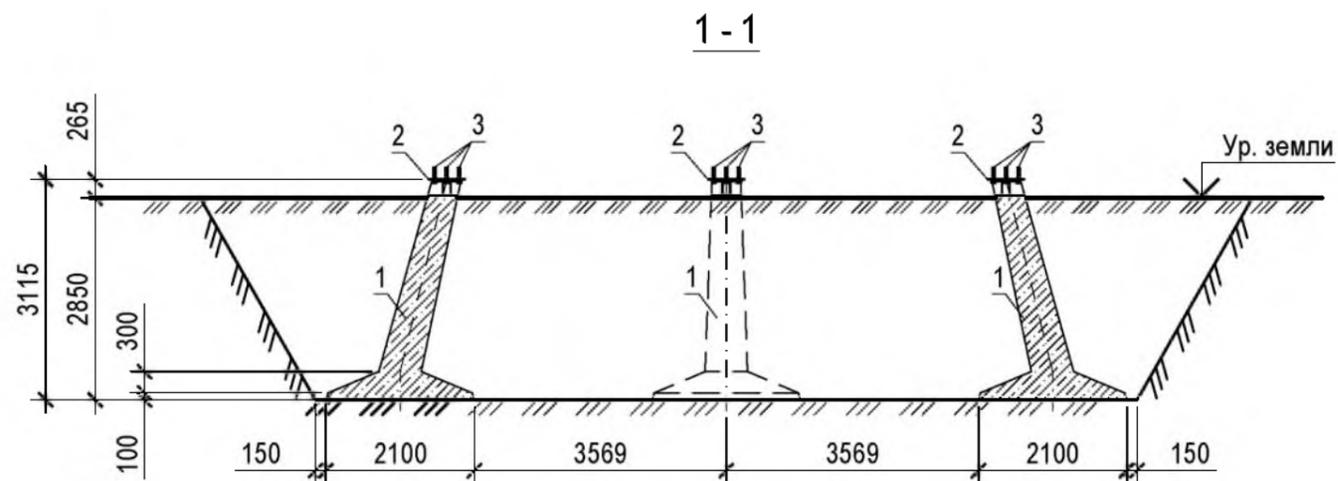
						08-21 - ОФ				
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области				
Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата					
						ВЛ 35 кV Опоры и фундаменты		Стадия	Лист	Листов
						РП	2			
Н. контр.	Турсунов				02.22	Установочный чертеж фундаментов под анкерно-угловые стальные опоры			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Глав. спец.	Турсунов				02.22					
Инженер	Абдуалимова				02.22					

Номер опоры	Количество опор, шт	Тип и номер чертежа заземляющего устройства	Сталь круглая		
			Диаметр d [mm]	Длина l [m]	Масса m [kg]
1, 3	2	3602тм, ВЛ-II-10	12	96	86,4
		тип 2			
2	1	3602тм, ВЛ-II-25	12	68	61,2
		тип 4			
1а-16	2	3602тм, ВЛ-II-25	96	96	86,4
		тип 2			
Итого			12	234	210,6

Согласовано:

Ивн. N подл.	Взам. инв. N
Ивн. N подл.	Подпись и дата

						08-21 - ОФ			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области			
							Стадия	Лист	Листов
						ВЛ 35 kV Опоры и фундаменты	РП	3	
Н. контр.	Турсунов		02.22	Ведомость заземляющих устройств опор		ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"			
Глав. спец.	Турсунов		02.22						
Инженер	Абдуалимова		02.22						



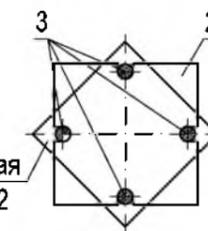
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	7271ТМ-II-101и	ФЗ-Ам	4	4300	1.7м³
2	7271ТМ-II-158	Оголовок Д-35	4	89	
3	7271ТМ-II-112	Анкерные болты Д-35-1	4	38	

Данные по опорам

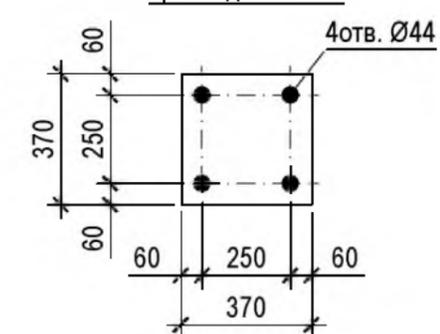
№ оп.	Обозначение	Наименование	Угол поворота трассы α	Масса ед., кг	Примечание
1	5778 ТМ-Т4-2а	У110-4НТ+5	0°	6017	

Узел 1



Распределительная прокладка - б=12

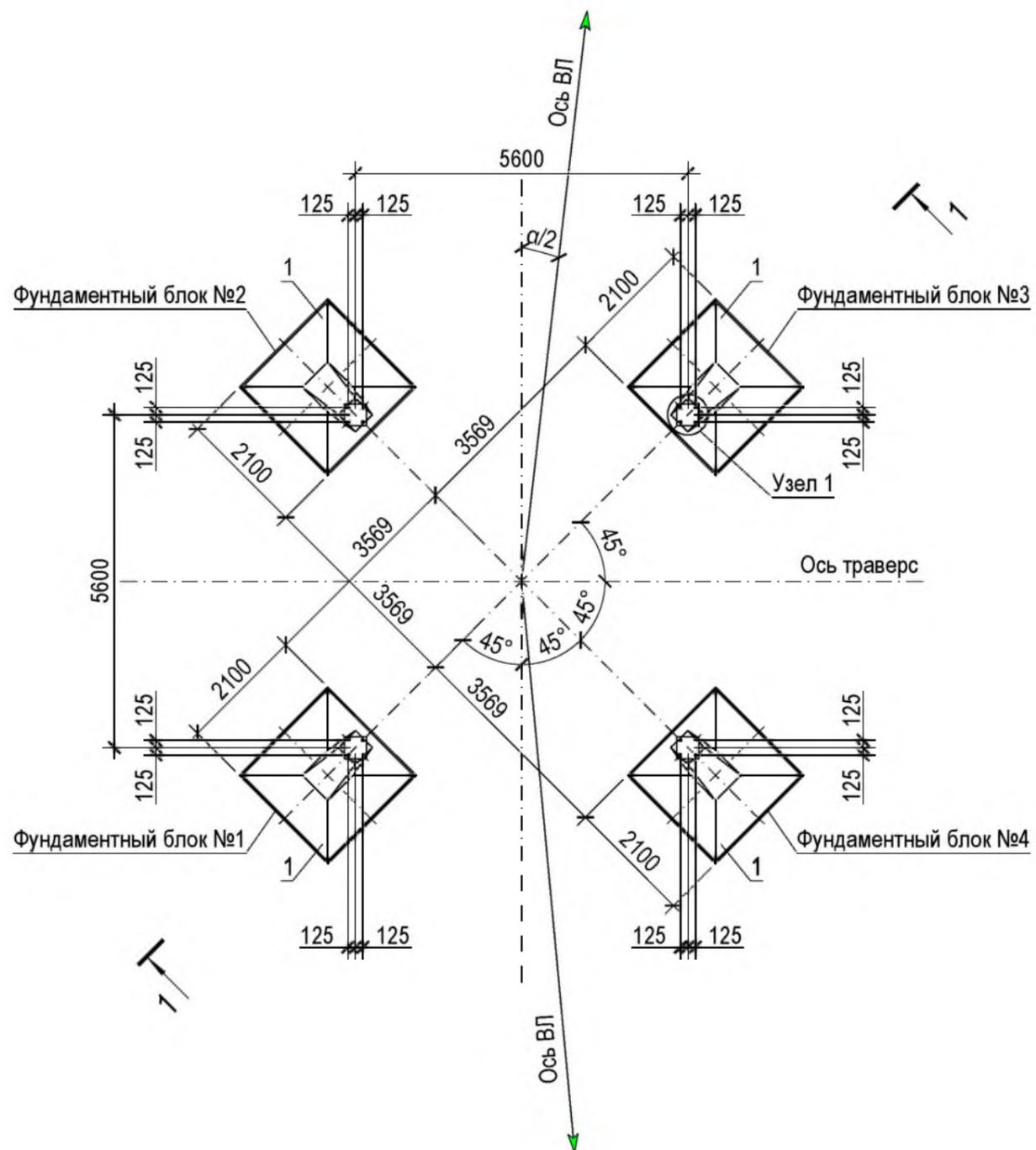
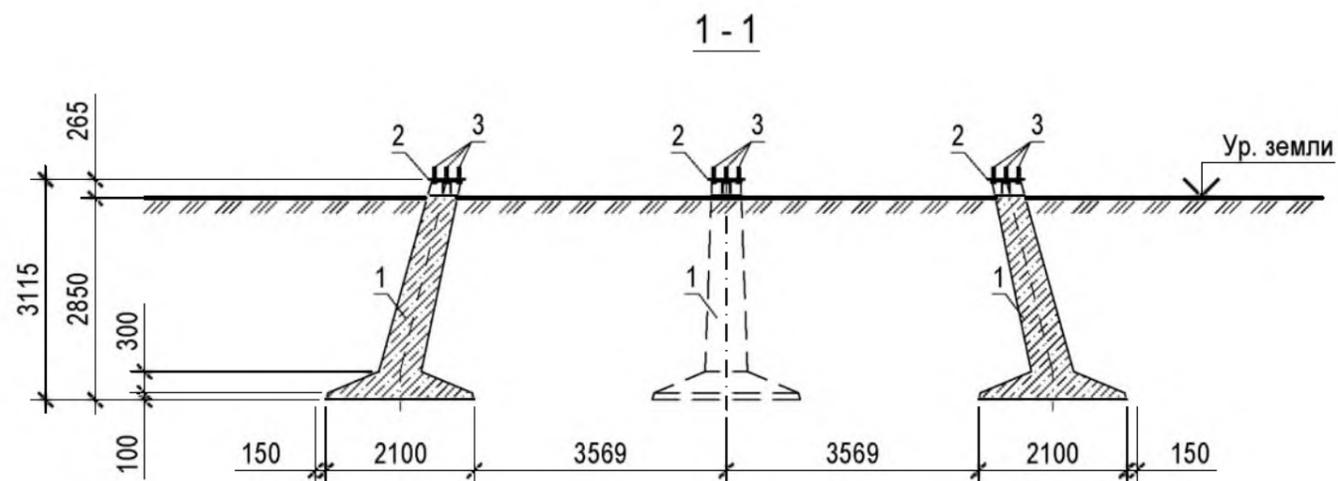
Распределительная прокладка - б=12



- Общие указания по установке опор см. чертежи "Общие данные" и "Ведомость опор и фундаментов".
- Откосы временного котлована выполнить в зависимости от категории грунтов (см. инженерно-геологические изыскания).
- После установки и выверки фундаментов производится обратная засыпка котлована вынутым грунтом без включений строительного мусора, растительного грунта и валунов диаметром более 200 мм, слоями 20-30 см с уплотнением каждого слоя и доведением объемного веса грунта до $\geq 1.6 \text{ т/м}^3$, грунт оптимальной влажности.
- После установки опоры на фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к плите башмака опоры.
- Данный чертеж выполнен на основании т.п. 407-4-41.
- На данном установочном чертеже фундаментные блоки №№ 1,2 - показаны вырываемые, №№ 3,4 - сжимаемые.
- Угол поворота трассы на чертеже показан условно.

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

Изм.	Кол.	Лист	Нарк.	Подпись	Дата	08-21 - ОФ		
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области		
						ВЛ 35 кV	Стадия	Лист
						Опоры и фундаменты	РП	4
Норм. конт.					02.22	Установочный чертеж фундаментов под анкерно-угловые стальные опоры	ООО Future Electrical Projects	
Проверил	Нуралиев			02.22				
Разработал	Трсунев			02.22				



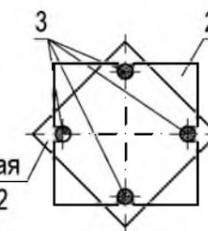
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	7271тм-II-101и	ФЗ-Ам	4	4300	1.7м³
2	7271тм-II-158	Оголовок Д-35	4	89	
3	7271тм-II-112	Анкерные болты Д-35-1	4	38	

Данные по опорам

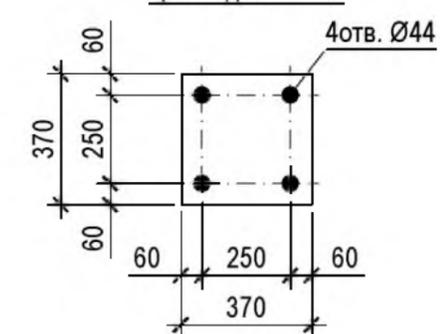
№ оп.	Обозначение	Наименование	Угол поворота трассы α	Масса ед., кг	Примечание
3	5778 ТМ-Т4-2а	У110-4НТ+5	право 23°47'	6017	

Узел 1



Распределительная прокладка - б=12

Распределительная прокладка - б=12



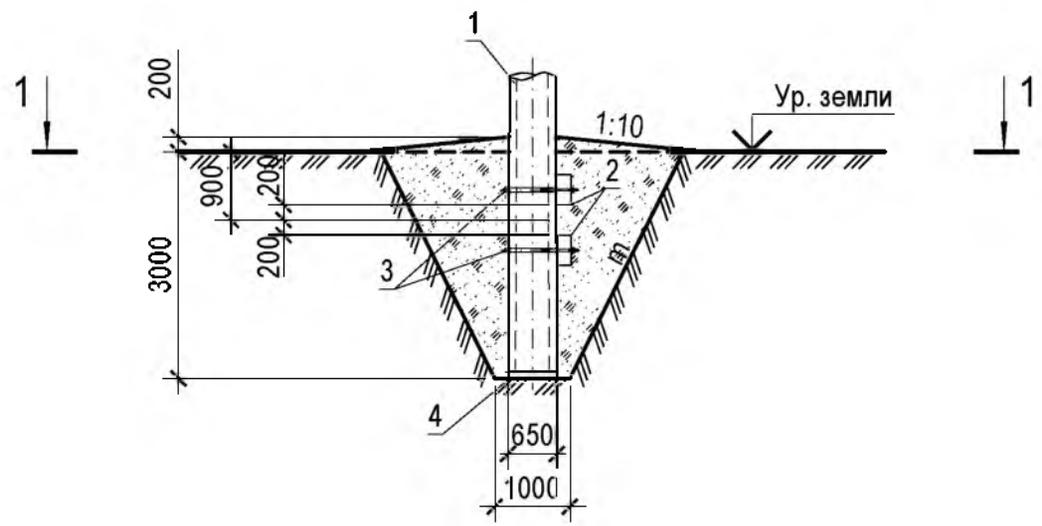
- Общие указания по установке опор см. чертежи "Общие данные" и "Ведомость опор и фундаментов".
- Откосы временного котлована выполнить в зависимости от категории грунтов (см. инженерно-геологические изыскания).
- После установки и выверки фундаментов производится обратная засыпка котлована вынутым грунтом без включений строительного мусора, растительного грунта и валунов диаметром более 200 мм, слоями 20-30 см с уплотнением каждого слоя и доведением объемного веса грунта до $\gamma \geq 1.6 \text{ т/м}^3$, грунт оптимальной влажности.
- После установки опоры на фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к плите башмака опоры.
- Данный чертеж выполнен на основании т.п. 407-4-41.
- На данном установочном чертеже фундаментные блоки №№ 1,2 - показаны вырываемые, №№ 3,4 - сжимаемые.
- Угол поворота трассы на чертеже показан условно.

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

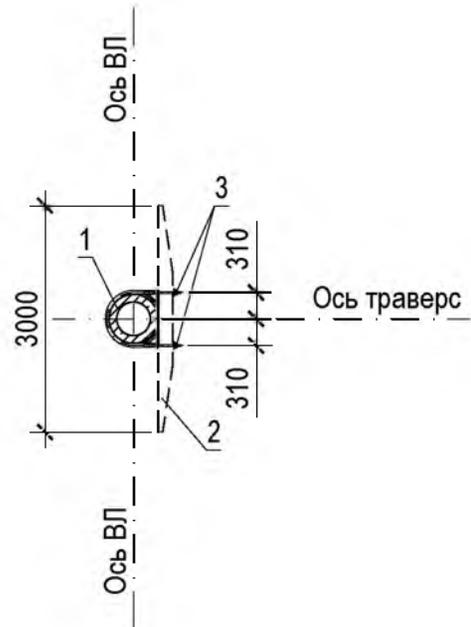
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	08-21 - ОФ			
						Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариясинском районе Сурхандарьинской области			
						ВЛ 35 кВ	Стадия	Лист	Листов
						Опоры и фундаменты	РП	5	
Норм. конт.		Нуралиев			02.22	Установочный чертеж фундаментов под анкерно-угловые стальные опоры	ООО Future Electrical Projects		
Проверил		Нуралиев			02.22				
Разработал		Трсунев			02.22				

Согласовано

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



1 - 1

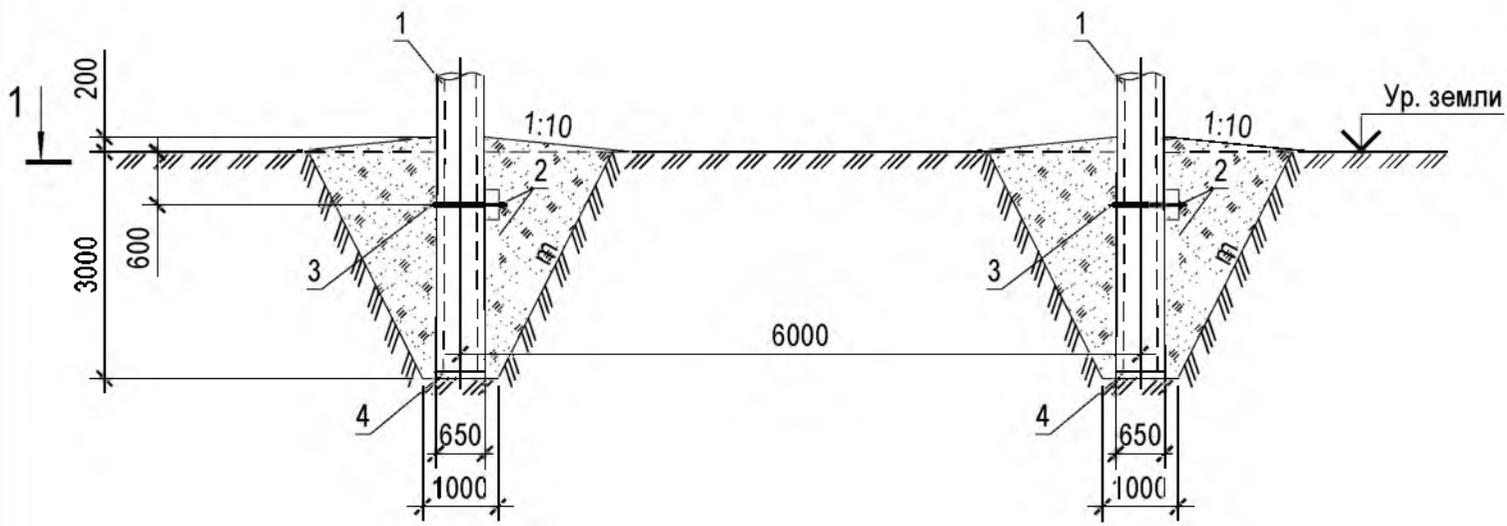


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	70тм-25-1326	Стойка СК22.1-2.8в	1	5266	2.24м³
2	7271тм-V-21	Ригель Р1-А	1	500	0.2м³
3	7271тм-V-43	Деталь крепления КР-5	2	14	
4	РСТ Уз 912-98	Подпятник П2	1	40	0.017м³

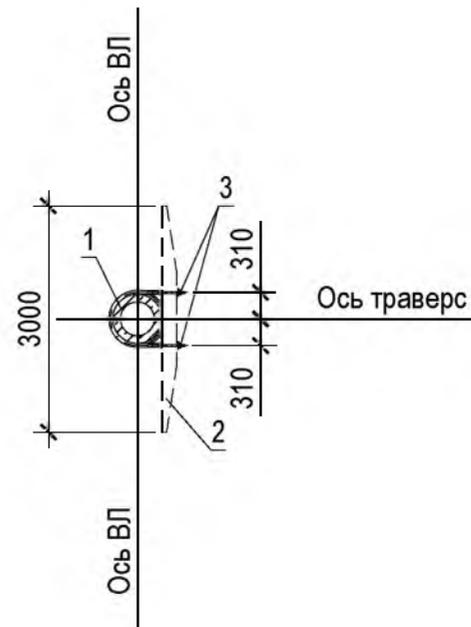
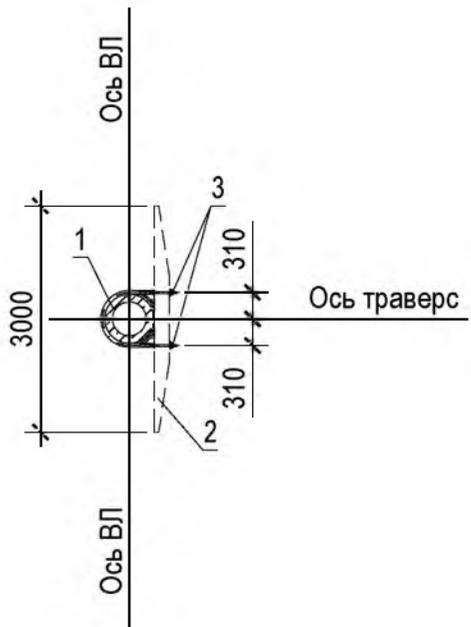
1. Общие указания по закреплению ж.б. опор см. чертежи "Общие данные" и "Ведомость опор и фундаментов".
2. Стойка СК22.1-2.8в поставляется заводом-изготовителем в комплекте с подпятником П2.
3. Откосы временного котлована выполнить в зависимости от категории грунтов (см. инженерно-геологические изыскания). На чертеже временные откосы показаны условно.
4. После установки ж.б. стойки производится обратная засыпка котлована вынутым грунтом без включений строительного мусора, растительного грунта и валунов диаметром более 200 мм, слоями 20-30 см с уплотнением каждого слоя и доведением объемного веса грунта до $\geq 1.6 \text{ т/м}^3$, грунт оптимальной влажности.
5. Данный чертеж выполнен на основании т.п. 407-4-26.
6. По данному чертежу закрепить опоры №№ 2 шифра ПБ35-2.1т.

						08-21 - ОФ		
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области		
Изм.	Кол.	Лист	Подок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						ВЛ 35 kV Опоры и фундаменты	РП	6
Н. контр.		Турсунов			02.22	Закрепление железобетонных стоек промежуточных опор в грунте		
Глав. спец.		Турсунов			02.22			
Инженер		Абдуалимова			02.22			
						ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		



1 - 1

1 - 1



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

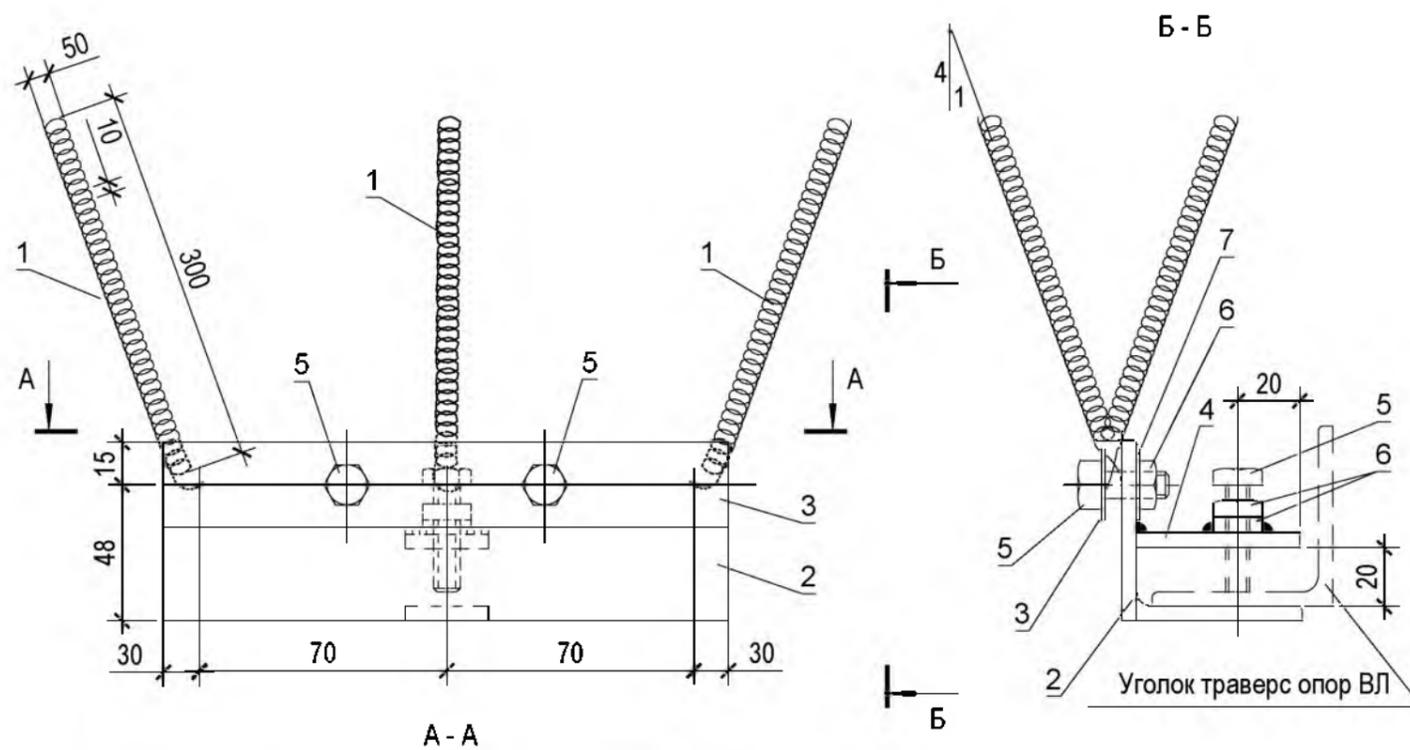
Инв. № подл.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	70тм-25-1326	Стойка СК22.1-2.8в	2	5266	2.24м³
2	7271тм-V-21	Ригель Р1-А	2	500	0.2м³
3	7271тм-V-43	Деталь крепления КР-5	2	14	
4	РСТ Уз 912-98	Подпятник П2	2	40	0.017м³

- Общие указания по закреплению ж.б. опор см. чертежи "Общие данные" и "Ведомость опор и фундаментов".
- Стойка СК22.1-2.8в поставляется заводом-изготовителем в комплекте с подпятником П2.
- Откосы временного котлована выполнить в зависимости от категории грунтов (см. инженерно-геологические изыскания). На чертеже временные откосы показаны условно.
- После установки ж.б. стойки производится обратная засыпка котлована вынутым грунтом без включений строительного мусора, растительного грунта и валунов диаметром более 200 мм, слоями 20-30 см с уплотнением каждого слоя и доведением объемного веса грунта до $\gamma \geq 1.6 \text{ т/м}^3$, грунт оптимальной влажности.
- Данный чертеж выполнен на основании т.п. 407-4-26.
- По данному чертежу закрепить опоры №№ 1а-1б шифра ПБШ-35-1

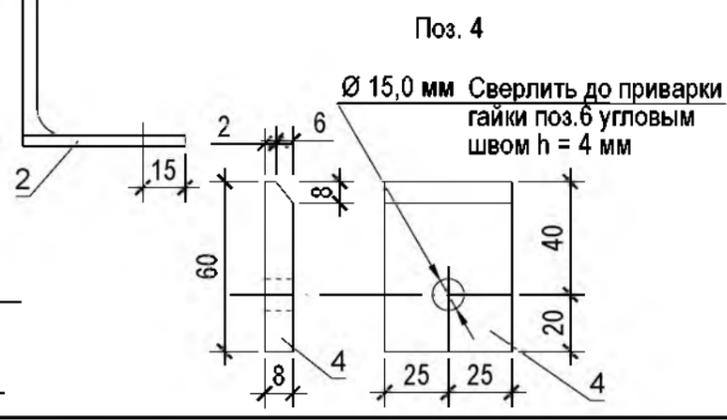
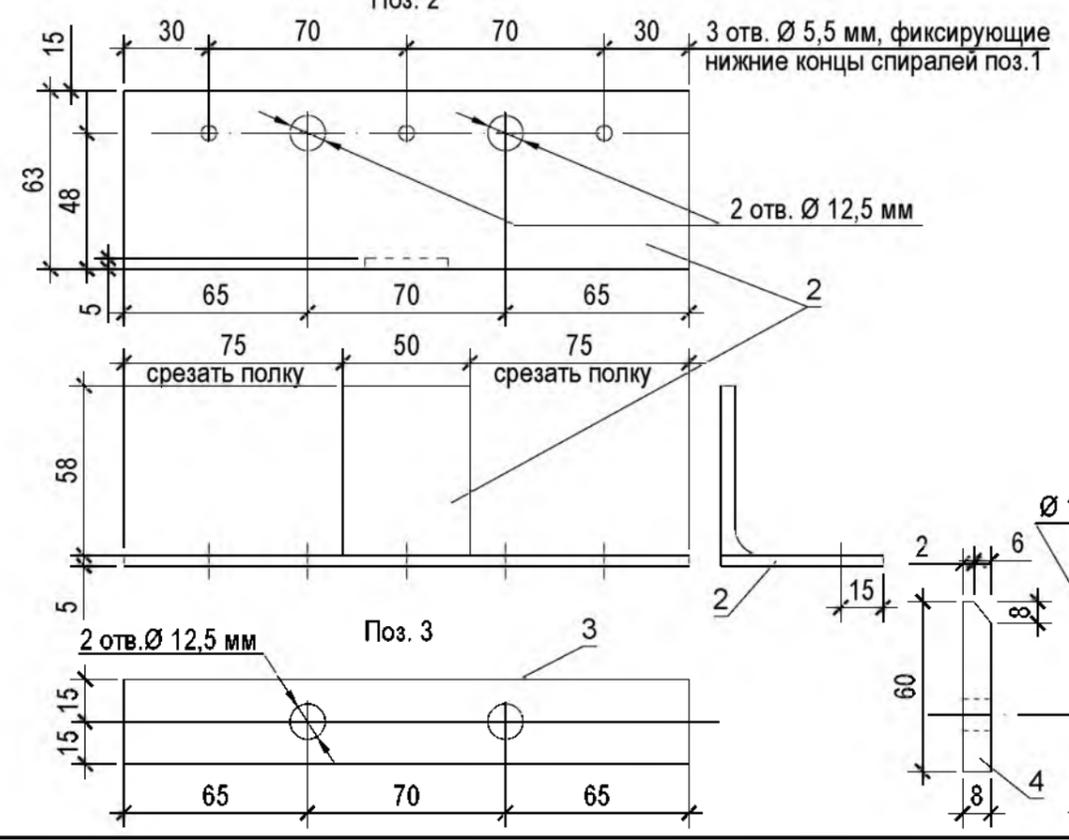
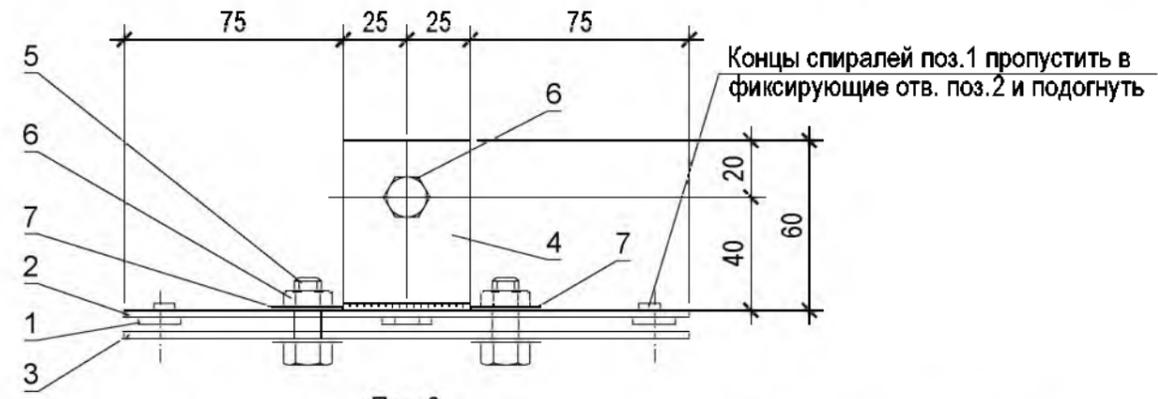
						08-21 - ОФ				
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарынской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ВЛ 35 кV Опоры и фундаменты		Стадия РП	Лист 7	Листов
Н. контр.		Турсунов			02.22	Закрепление железобетонных стоек портала в грунте		ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Глав. спец.		Турсунов			02.22					
Инженер		Абдуалимова			02.22					



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 9389 - 75*	Проволока III кл. оцинков., Ø 7 мм, L=4800	3	1,5	
2	на данном листе	Уголок 63x5 ГОСТ 8509 - 86 С 245 ГОСТ 27772 - 88* L=200	1	1,0	
3	на данном листе	Полоса 8x30 ГОСТ 103 - 76* С 245 ГОСТ 27772 - 88* L=200	1	0,4	
4	на данном листе	Полоса 8x50 ГОСТ 103 - 76* С 245 ГОСТ 27772 - 88* L=60	1	0,2	
5	ГОСТ 7798 - 70*	Болт М 10 - 40	3	0,037	
6	ГОСТ 5915 - 70*	Гайка М10	4	0,011	
7	ГОСТ 6402 - 70*	Шайба 10	2	0,002	
8	ГОСТ 9467 - 75*	Электроды Э42А		0,122	2% от всего металла
Всего:				6,38	

- Общие указания по закреплению ж.б. опор см. чертежи "Общие данные" и "Ведомость опор и фундаментов".
- Противоптичий заградитель разработан с использованием принципа отпугивания крупных птиц при помощи стальных пружин конструкции "Армглавэнерго".
- После закрепления пружин, две из них необходимо отогнуть в двух плоскостях, а третью в противоположную сторону на угол 15°, как показано на данном чертеже.
- Защиту конструкции от коррозии (кроме пружин) выполнить краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунтовке.
- Минэнерго РУз письмом от 16.11.84 г., № 05-40/482 одобрило к применению конструкцию по черт. 10тм-16-31.

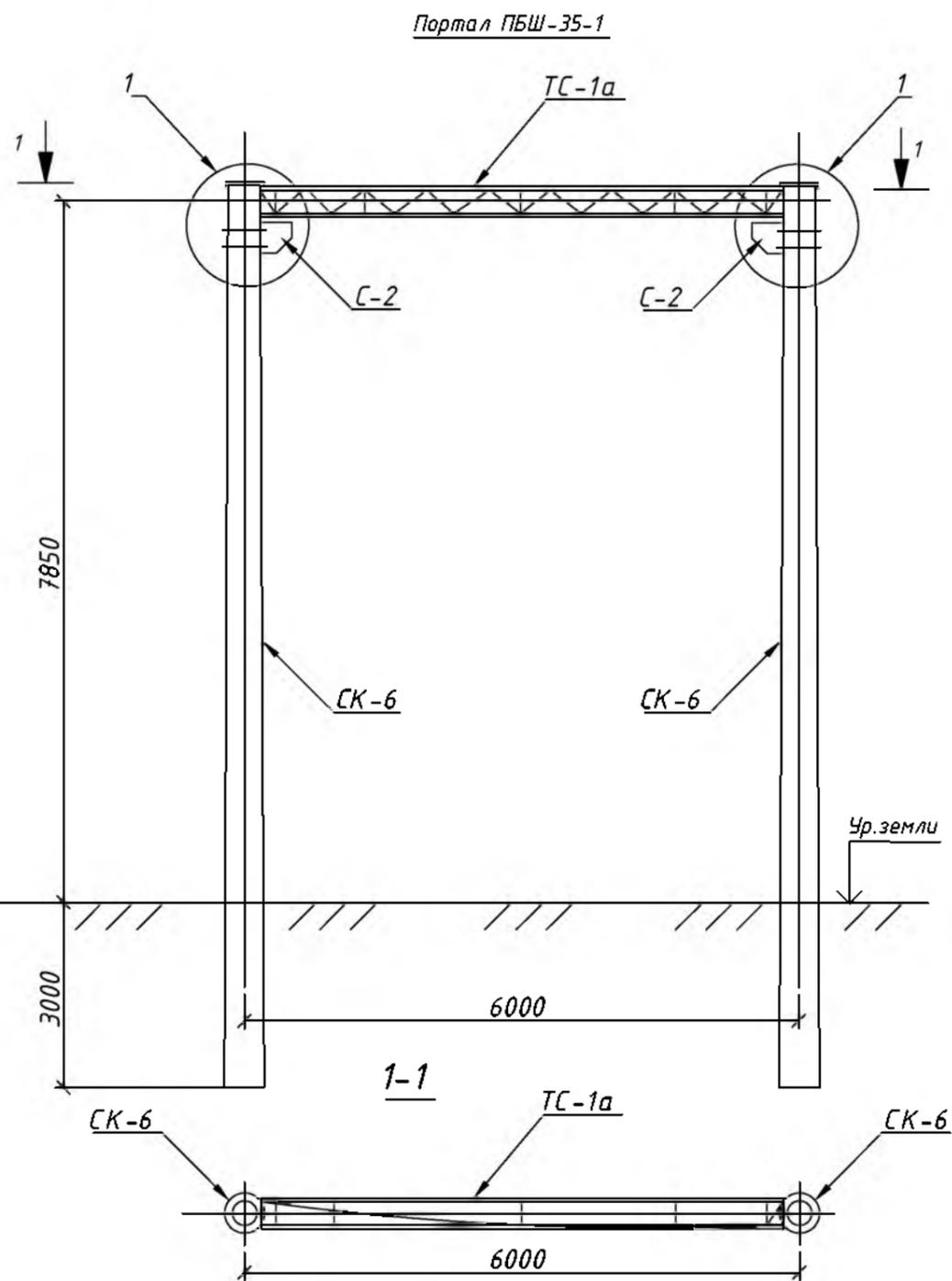


Изм.	Кол.	Лист	Подок.	Подпись	Дата
Н. контр.		Турсунов		<i>[Signature]</i>	02.22
Глав. спец.		Турсунов		<i>[Signature]</i>	02.22
Инженер		Абдуалимова		<i>[Signature]</i>	02.22

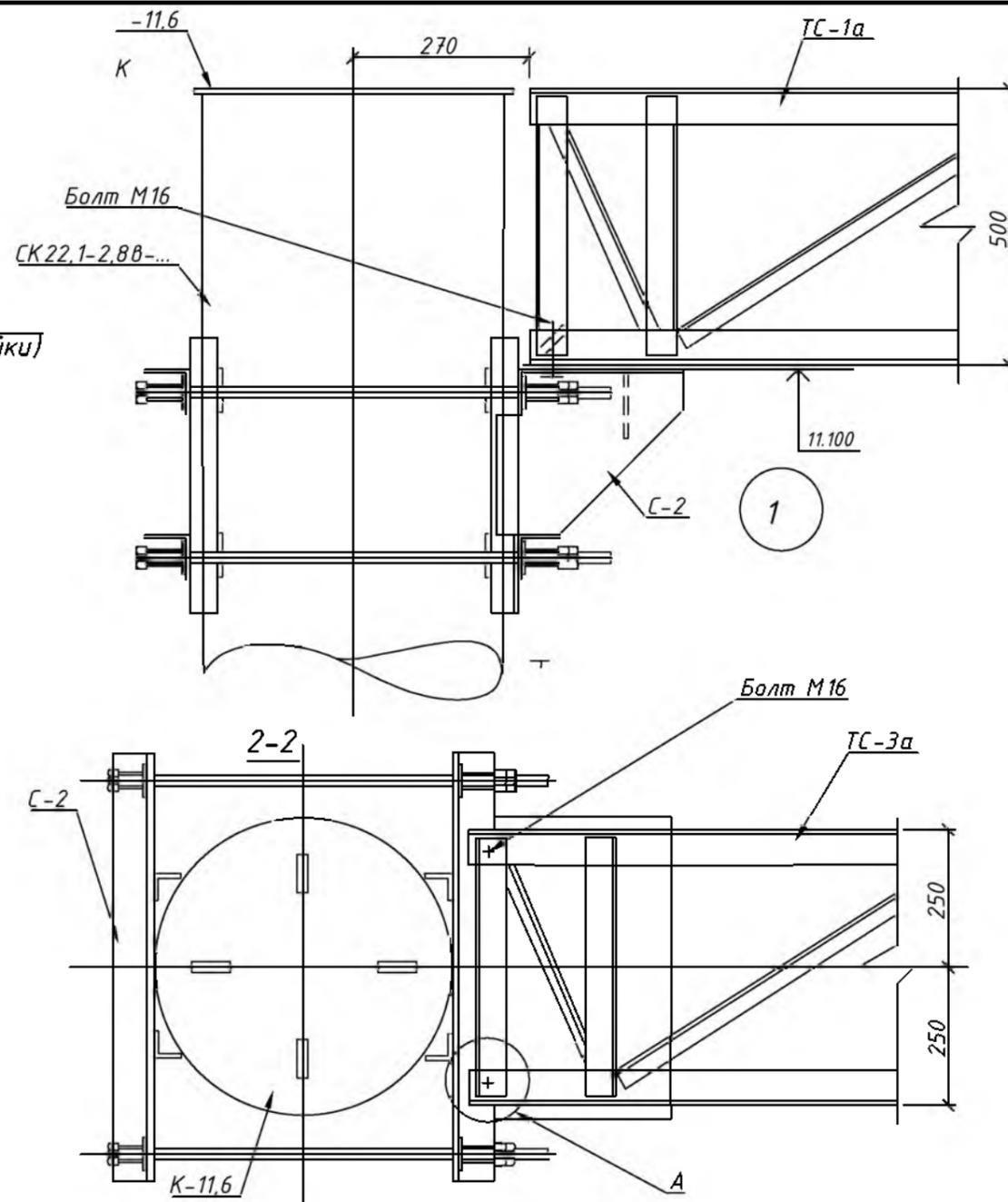
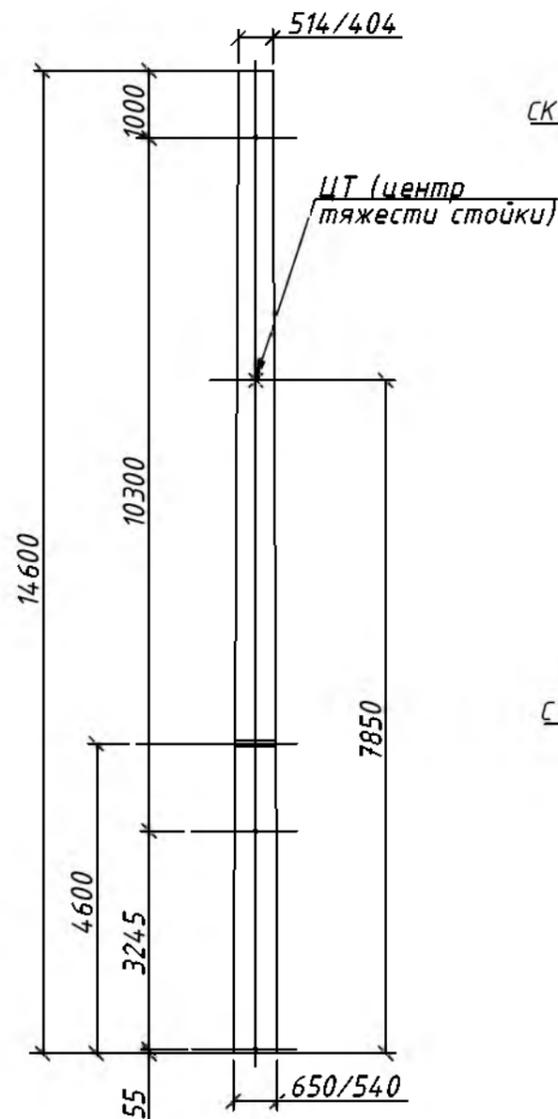
08-21 - ОФ					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариисинском районе Сурхандарьинской области					
ВЛ 35 kV Опоры и фундаменты			Стадия	Лист	Листов
			РП	8	
Противоптичий заградитель			000 "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Согласовано

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



Раскрой стоек СК 22.1-2.88-14,6 (СК-6)

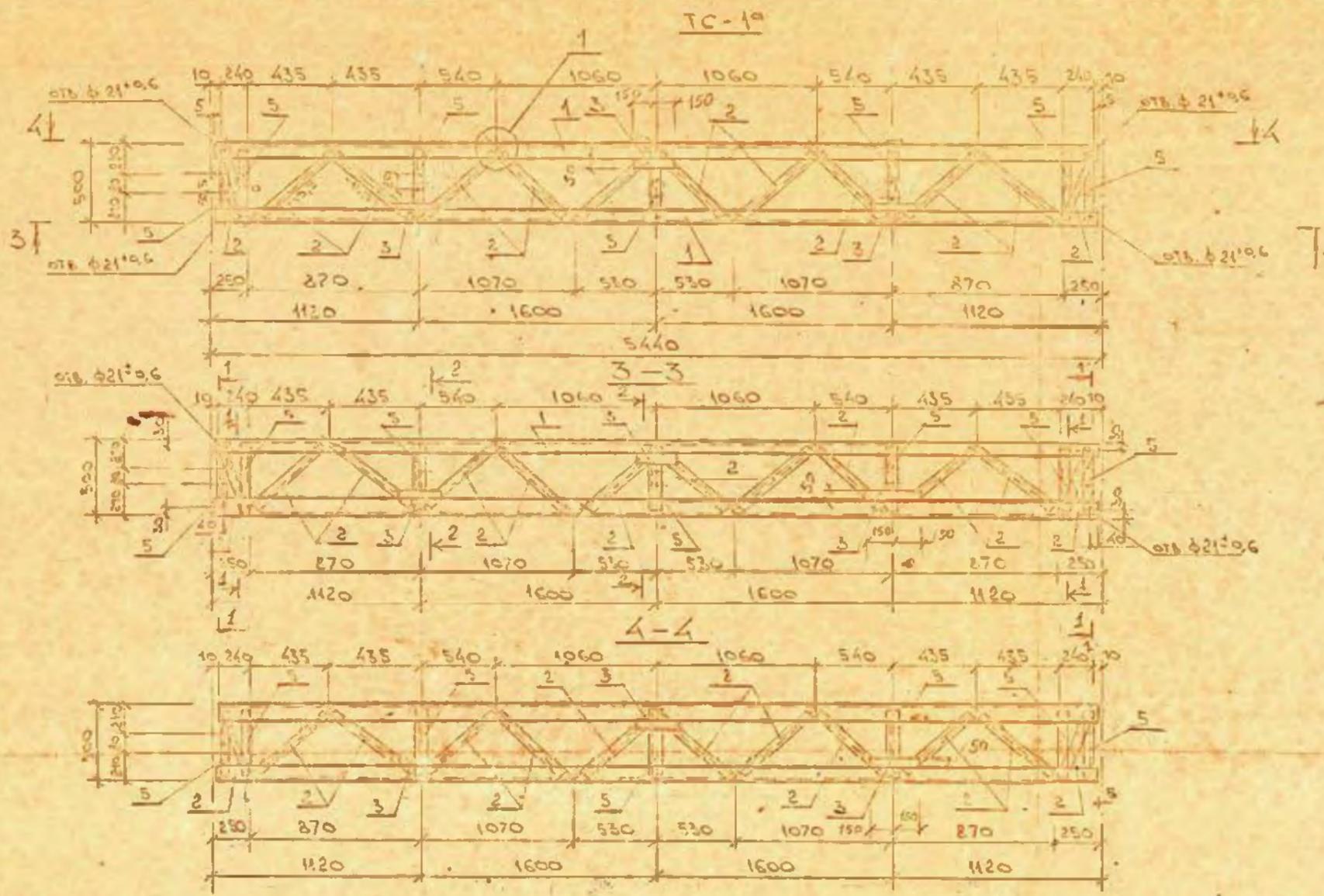


1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал указаны в документе №3.407.1-137.0.
2. Закрепление стоек портала см. черт. №7
3. Монтажные болты приняты М16 ГОСТ 7798-70*; шайбы 16 ГОСТ 11371-78*; гайки М16 ГОСТ 5915-70*.
4. Размер: в числителе - наружный диаметр, в знаменателе - внутренний диаметр стойки.
5. Раскрой стойки СК 22.1-2,88-14,6 выполнить из стойки СК 22.1-2,88 по черт. 70ТМ-25-1326 РСТ Уз 910-98.
6. Данный чертеж выполнен согласно черт. № ОЭС-2-37-6; ОЭС-2-37-11.

Спецификация

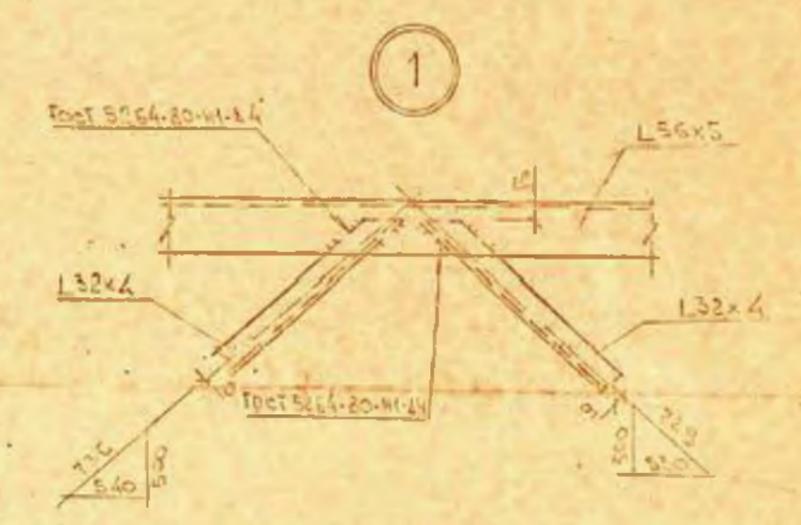
		Металлические элементы		
1	ОЭС-2-37-15	Траверса ТС-1а	1	243
2	ОЭС-2-37-18	Опорный столик С-2	2	68,44
3	ОЭС-2-37-25	Крышка К-8,1	2	13,1

						08-21 - ОФ		
						Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области		
Изм.	Кол.	Лист	Нарк.	Подпись	Дата	Опоры и фундаменты		Листов
						РП	9	
Проверил	Турсунов				02.22	Монтажная схема портала типа ПБШ-35-1		ООО «Future Electrical Projects»
Норм. конт.	Турсунов				02.22			
Разработал	Абдуалимова				02.22			

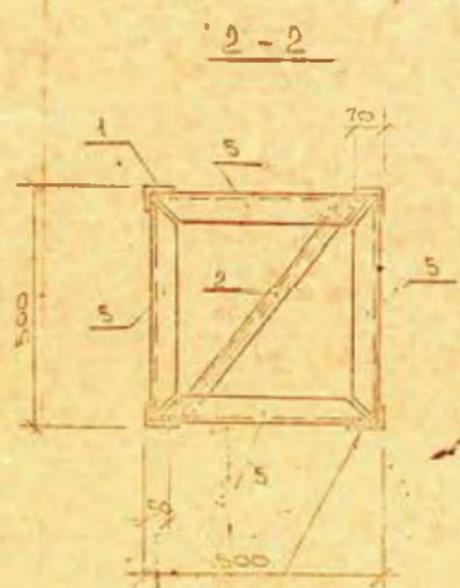
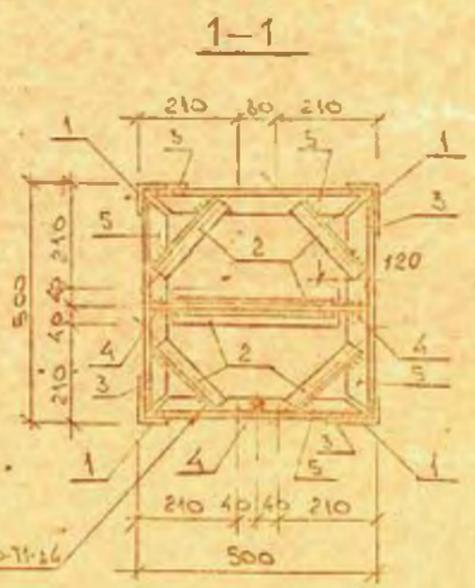
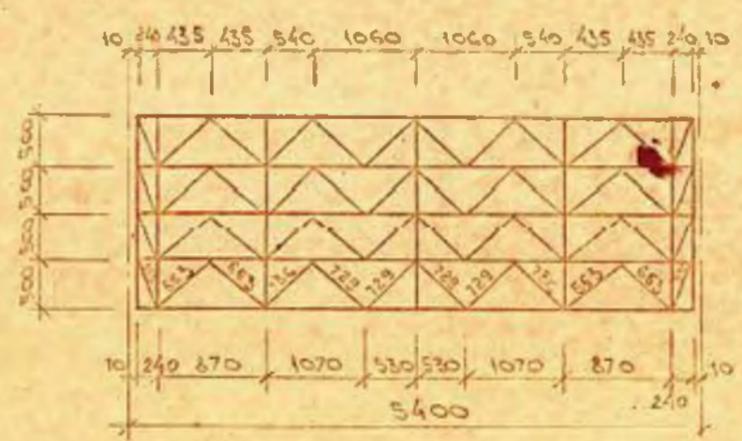


БЕЗОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	СЕЧЕНИЕ		Отверстия			МАТЕРИАЛ	ПРИМЕР
	ДЕКЛ	№	ССТАВ	КМ	КМ		
ТС-1 ^а	L	1	L56x5	52,0	2	Ст3пс	3,7
	L	2	L32x4	15,9	2	Ст3пс	4,3
		3	+δ=6		2	Ст3пс	2,9
		4	+δ=8		2	Ст3пс	4,2
	L	5	L56x5	12,0	2	Ст3пс	2,6



Геометрическая схема (РАЗВЕРТКА)



- 1. Все отверстия φ17мм, кроме отовороченных
- 2. Траверса ТС-1^а выполнена по серии 3.407-1-137 с увеличением длины траверсы ТС-1

ОЭС-2-37-12

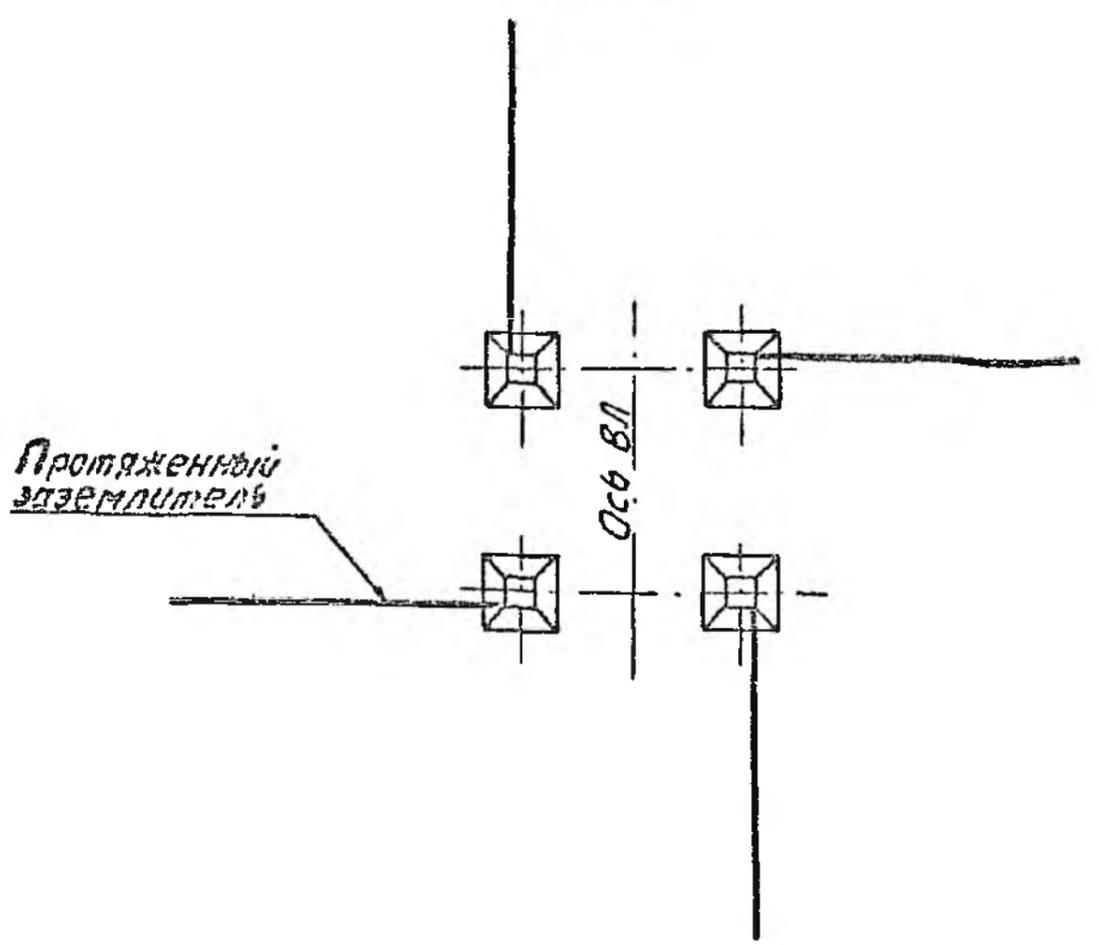
ТАИ	ТАИ	ТАИ	ТАИ	ТАИ	ТАИ	ТАИ	ТАИ	ТАИ	ТАИ
ТРАВЕРСА ТС-1^а ДЛЯ АНЧИНСКОГО ПОРТАЛА 35кВ									

3602тм-II-1

Ст. инженер Крючкова
Ст. инженер Фоминев
С. Смирнов
П. Горюхина
Науч. отдел
П. инж. п. р.

Энергосетьпроект
Отделение Дальних
Передач.
г. Москва

План



Примечания:

1. Длина протяженных заземлителей в зависимости от ρ_z приведена в таблице
2. Глубина укладки протяженных заземлителей в пахотных землях - 1,0 м, в скальных грунтах - 0,1 м, в остальных - 0,5 м.
3. Присоединение заземлителей к опоре и соединение их частей между собой выполняется по чертежу № 3602 тм-ВЛ-II-45.
4. Объемы земляных работ по прокладке протяженных заземлителей определяются по чертежу № 3602 тм-ВЛ-II-48.
5. Фундаменты на чертеже показаны условно.

Тип заземляющего устройства	Эквивалентное сопротивление грунта ρ_z [Ом·м]	Длина протяженного заземлителя [м]	Расход металла и объем работ на 1 опору		Нормируемое сопротивление заземляющего устройства [Ом]
			Сталь круглая ϕ 12 мм м	Прокладка протяженных заземлителей [м] кг	
1	≤ 100	5	28	25,2	20
2	100-250	10	48	43,2	15
3	250-350	15	68	61,2	15
4	350-450	20	88	79,2	15
5	450-500	25	108	97,2	100
6	500-700				20
7	700-800	30	128	115,2	120
8	800-1000	40	168	151,2	160
9	1000-1400				30
10	1400-1800	50	208	187,2	200
11	1800-2100	60	248	223,2	240

1974г.

Заземляющие устройства опор ВЛ 35 - 750 кВ.

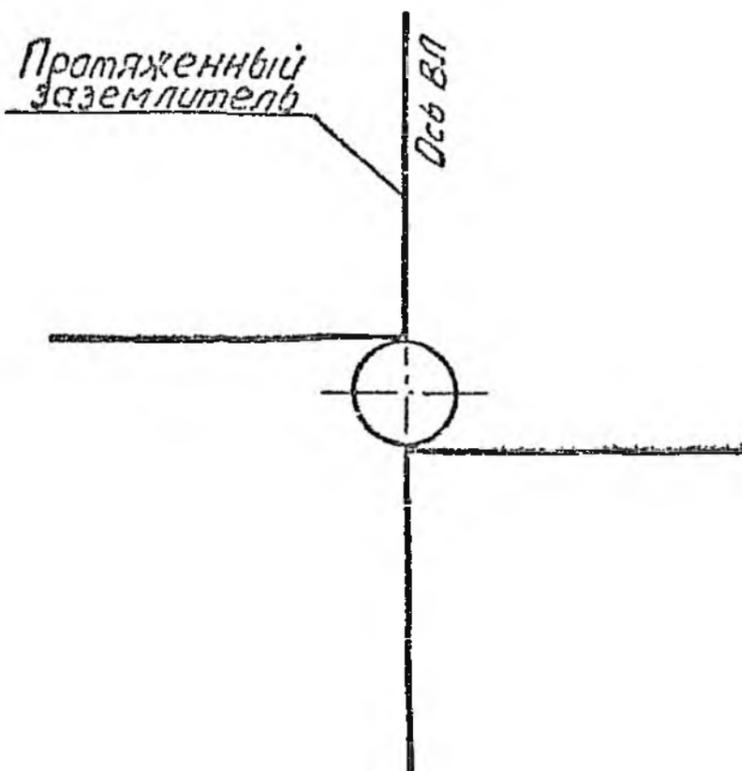
Одноствоечные металлические промежуточные опоры ВЛ 35кВ. Заземляющее устройства из протяженных заземлителей

Типовой проект № 3602 тм

Альбом II

ВЛ-II-7

План



Примечания:

1. Длина протяженных заземлителей в зависимости от ρ_3 приведена в таблице.
2. Глубина укладки протяженных заземлителей в пахотных землях - 1,0 м, в скальных грунтах - 0,1 м, в остальных - 0,5 м.
3. Присоединение заземлителей к опоре, соединение заземлителей и их частей между собой выполняется по чертежу № 3602 тм-ВЛ-II-46
4. Объемы земляных работ по прокладке протяженных заземлителей определяются по чертежу № 3602 тм-ВЛ-II-48
5. Фундаменты на чертеже показан условно.

Тип заземляющего устройства	Эквивалентное удельное сопротивление грунта ρ_3 [Ом·м]	Длина протяженного заземлителя [м]	Расход металла и объем работ на 1 опору		Нормируемое сопротивление заземляющего устройства [Ом]
			Сталь круглая $\phi 12$ мм м	Прокладка протяженных заземлителей [м]	
1*)	≤ 50	5	14	12,6	10
2	50-100	5	28	25,2	10
3	100-200	10	48	43,2	15
4	200-300	15	68	61,2	15
5	300-400	20	98	79,2	15
6	400-500	25	108	97,2	100
7	500-650				20
8	650-800	30	128	115,2	20
9	800-1000	40	168	151,2	160
10	1000-1400				30
11	1400-1800	50	208	187,2	30
12	1800-2100	60	248	223,2	30

*) заземляющее устройство типа 1 выполняется из двух протяженных заземлителей, направленных вдоль оси ВЛ.

Перечень спецификаций материалов по ВЛ 35 kV

Лист	Наименование	Примечания
1	Заглавный лист	1 л.
2	Спецификация на провод и трос	1 л.
3	Спецификация на изоляцию и арматуру по ВЛ 35 kV	1 л.
4-6	Спецификация на основные строительные конструкции и материалы	1 л.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

							08-21 - ЭВР					
							Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Спецификации материалов по ВЛ 35 kV			Стадия	Лист	Листов	
					02.22	Заглавный лист			РП	1	4	
					02.22							
					02.22							
					02.22							
										ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Количество	Масса единицы, тонна
1	Провод сталеалюминиевый неизолированный	АС 95/16 ГОСТ 839-80	тонна	0.738	1.190
2	Канат одинарной свивки	ЛК 8.0-Г1-Ж-Н-140 ГОСТ 3062-80	тонна	0.102	0.430
3	Смазка для троса ЛК 8.0-Г1-Ж-Н-140	ЗЭС	тонна	0.005	0.015

Согласовано:

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

						08-21 - ЭВР											
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области											
						Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
						Спецификации материалов по ВЛ 35 kV						Стадия	Лист	Листов			
						ГИП		Худайбердиев			02.22	000 "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					
						Н. контр.		Турсунов			01.22				РП	2	
						Глав. спец.		Турсунов			01.22						
						Инженер		Абдуалимова			01.22	Спецификация на провод и трос					

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Количество	Масса единицы, kg
1	Изолятор стеклянный линейный подвесной тарельчатый двукрылый, h=127mm	ПСД70Е ТУ 34-27-97-93	шт	228	4.600
2	Серьга	СР-7-16 ТУ 3449-105-00111120-94	шт	2	0.300
3	Серьга	СР-12-16 ТУ 3449-105-00111120-94	шт	43	0.410
4	Серьга специальная	СРС-7-16 ТУ 3449-105-00111120-94	шт	13	0.320
5	Ушко однолапчатое укороченное	У1К-7-16 ТУ 3449-111-00111120-95	шт	13	0.570
6	Ушко двухлапчатое укороченное	У2К-7-16 ТУ 3449-111-00111120-95	шт	43	0.750
7	Узел крепления	КГП-7-3 ТУ 3449-108-00111120-94	шт	13	0.440
8	Скоба	СК-7-1А ТУ 3449-107-00111120-94	шт	4	0.380
9	Скоба	СК-12-1А ТУ 3449-107-00111120-94	шт	86	0.950
10	Звено промежуточное прямое	ПР-7-6 ТУ 3449-109-00111120-95	шт	43	0.340
11	Зажим поддерживающий глухой	ПГН-1-5 ТУ 3449-126-00111120-97	шт	1	0.700
12	Зажим поддерживающий глухой	ПГН-3-5 ТУ 3449-126-00111120-97	шт	9	1.100
13	Гаситель вибрации с глухим креплением на проводе	ГПГ-0,8-9,1-350/13 ТУ 3449-132-00111120-98	шт	25	2.450
14	Зажим натяжной клиновой коушный (с клином № 2)	НКК-1-1Б ТУ 3449-131-00111120-97	шт	2	0.780
15	Зажим натяжной заклинивающийся	НЗ-2-7 ТУ 34.13.11310-88	шт	43	2.100
16	Зажим заземляющий прессуемый	ЗПС-50-3Г ТУ 3449-125-00111120-97	шт	2	0.068
17	Зажим соединительный плашечный	ПА-3-2 ТУ 34.13.10273-88	шт	25	0.700
18	Зажим ответвительный прессуемый	ОА-95-2 ТУ 34.13.11403-89	шт	9	0.400
19	Зажим аппаратный прессуемый (с двумя отверстиями в контактной лапке)	А2А-95-8 ТУ 34.13.11438-89	шт	9	0.208

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

08-21 - ЭВР

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариосинском районе Сурхандарынской области

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					02.22
					01.22
					01.22
					01.22

Спецификации материалов по ВЛ 35 kV

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Спецификация на изоляцию и арматуру

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
ОПОРЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ						
1	Анкерно-угловая стальная повышенная опора с тросостойки	У110-4Нт+5 5778ТМ-Т4-2а.13а	шт	2	6017	
2						
ОПОРЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ						
3	Опора железобетонная промежуточная одноцепная одностоечная без тросостойкой	ПБ35-2.1т 3.407.1-164.03.00	шт	1		
4	Унифицированные железобетонная портал	ПБШ-35-1 ОЭС-2-37-3	шт	2		
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ						
1	Стойка железобетонная коническая центрифугированная для опор ВЛ	СК22.1-2.8в 70ТМ-25-1326	шт	5	5266.000	
2	Подпятник	П2 РСТ Уз 912-98	шт	5	40.000	
3	Фундамент	Ф3-Ам 7271ТМ-II-101и	шт	8	4300.000	
4	Ригель	Р1-А 3.407-115 В 5 КЖ-13	шт	5	500.000	

Согласовано

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

						08-21 - ЭВЛ.С				
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариясинском районе Сурхандарьинской области				
Изм.	Кол.	Лист	Издк.	Подпись	Дата	ВЛ 35 кV Опоры и фундаменты		Стадия	Лист	Листов
								4	3	
ГИП		Худайбердиев			02.22	Спецификация на основные строительные конструкции и материалы		ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Н. контр.		Турсунов			02.22					
Глав. спец.		Турсунов			02.22					
Инженер		Абдуалимова			02.22					

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ						
1	Траверса	ТВ 254 3.407.1-164.20.02	шт	2	35.300	
2	Траверса	ТБ256 3.407.1-164.20.02	шт	2	35.300	
3	Траверса	ТБ-270 3.407.1-164.20.05	шт	2	39.500	
4	Траверса	ТС-1а ОЭС-2-37-12	шт	2	253.000	
5	Зазем. стержень	ЗП250	шт	1	2.800	
6	Лестница для железобетонных опор	Б93-1 3.407-131 В I л.96	шт	1	40.000	
7	Специальный болт	Б-250 3.407.1-164.20.12	шт	2	3.200	
8	Специальный болт	Б251 3.407.1-164.20.12	шт	1	3.300	
9	Специальный болт	Б252 3.407.1-164.20.12	шт	2	3.500	
10	Специальный болт	Б254 3.407.1-164.20.12	шт	1	5.300	
11						

Согласовано

Ив. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Чек	Подпись	Дата

08-21-ЭВЛ.С	Лист 5
-------------	-----------

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ						
9	Опорный столик	С-2 ОЭС-2-37-18	шт	4	68.440	
10	Кришка	К-8,1 ОЭС-2-37-25	шт	4	13.1	
11	Деталь крепления ригелей	КР-5 7271ТМ-V-43 3.407-115.В5 л.35	шт	5	14.000	
12	Противоптичий заградитель	01-22-ОФ л.8	шт	6	6.380	
13	Тросастойка	ТС251 9495ТМ - 186	шт	1	83.00	
14	Сталь круглая оцинкованная	Ø12 мм	м/кг	234/210.6		

Согласовано

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

Изм.	Кол.	Лист	Нижк	Подпись	Дата

01-22-ЭВЛ.С

Лист
6

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Заглавный лист	1 л.
2	План трассы ВЛ 35 кV. М 1:1000	1 л.
3	Продольный профиль трассы ВЛ 35 кV. Мг 1:2000; Мв 1:200; Мгеол 1:200	1 л.
4	Схема двухцепного ответвления ВЛ-35 кV	1 л.
5	Ведомость отвода земель в постоянное пользование и на период строительства	1 л.
6	Ведомость подвесок для провода	1 л.
7	Ведомость подвесок для троса	
8	Ведомость гасителей вибрации для провода	1 л.
9	Таблица монтажных параметров провода и троса	1 л.
10	Комплектация поддерживающей подвески провода	1 л.
11	Комплектация натяжной подвески провода	1 л.
12	Комплектация креплений троса	1 л.
13	Механический расчет провода АС 95/16	1 л.
14	Механический расчет троса ЛК 8,0-Г-1-Ж-Н-140	1 л.

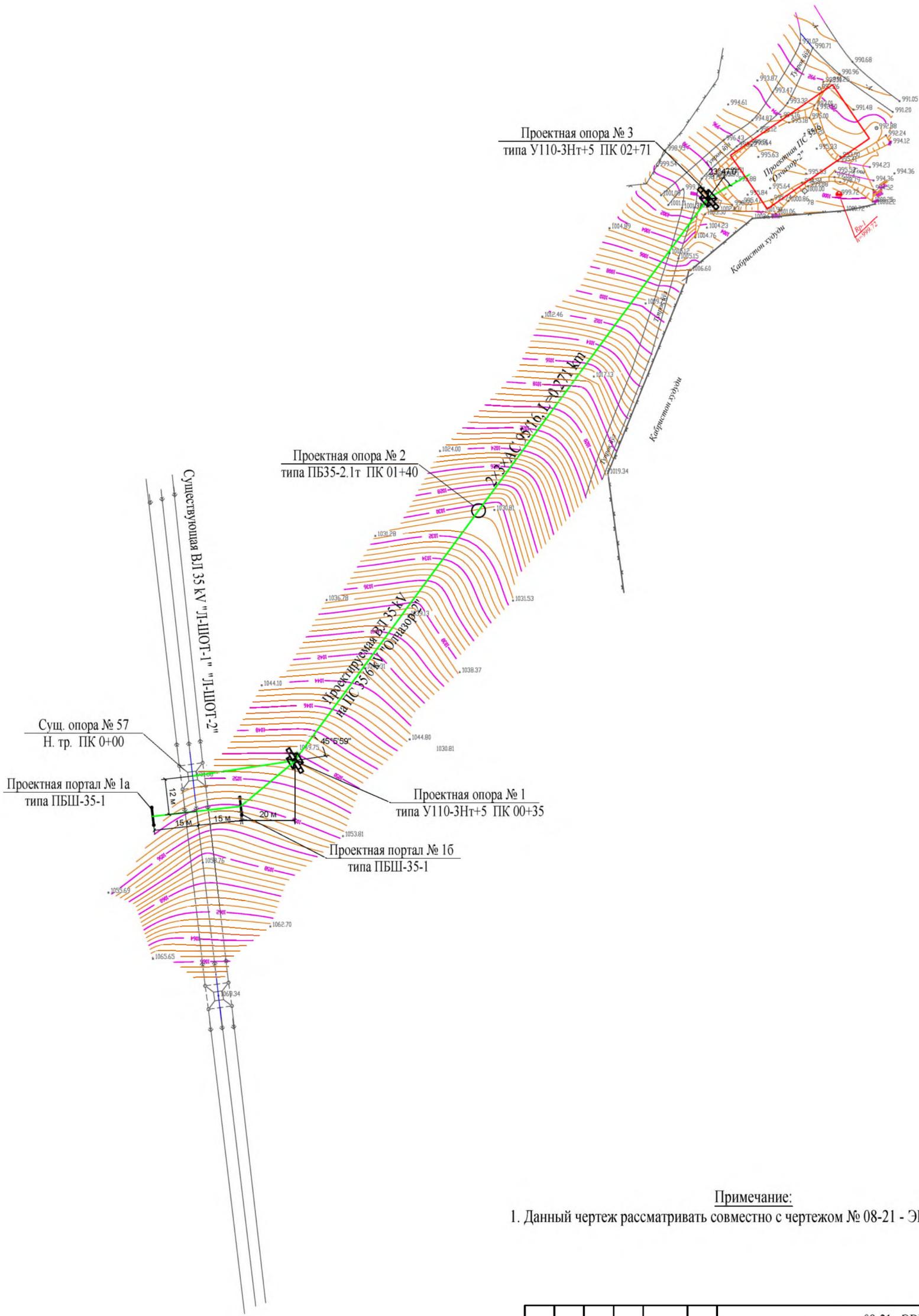
Согласовано:

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

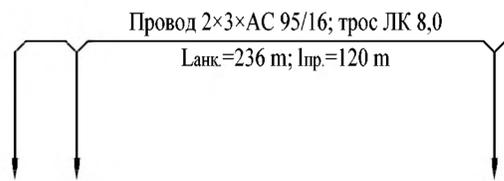
08-21 - ЭВР

Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и
ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО
"Шаргунькумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
						ВЛ 35 кV Расстановка опор	РП	1	14
						Заглавный лист	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		



						08-21 - ЭВР				
						Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ВЛ 35 кВ Расстановка опор		Стадия	Лист	Листов
								РП	2	
ГИП				Худайбердиев	01.22					
Норм. конт.				Турсунов	01.22					
Проверил				Турсунов	01.22	План трассы ВЛ 35 кВ М 1:1000				
Разработал				Абдуалимова	01.22					ООО "Future Electrical Projects"



Условные обозначения	Литологическая характеристика грунтов	нормативные значения				Строит. группа грунтов ШНК 04.02.01-04	Удельное электр. сопротивление ρ Ом/м
		Р т/м²	С кг/см²	φ град.	Е кг/см²		
	Суглинок коричнево-серый, до палевого, легкий, лессовидный, просадочный, макропористый, с включением до 15-20% обломков магматического состава, песчаника, известняка, сухой	145	0.06 0.04	22 20	90	35 ^В	250
	Суглинок светло-серый до палевого, легкий до среднего, не просадочный, макропористый, с конкрециями гипса, сухой, отвердевший, с включением до 5-8% обломков песчаника размером до 8см	169	0.11 0.09	22 20	120	35 ^Г	250

- расценка и ее номер.
- обозначение и его номер.
- скважина и ее номер.
- шурф и его номер.
- шурф-скважина и ее номер.
- место отбора проб грунта нарушенной структуры.
- проба грунта не нарушенной структуры.
- граница литологического слоя.

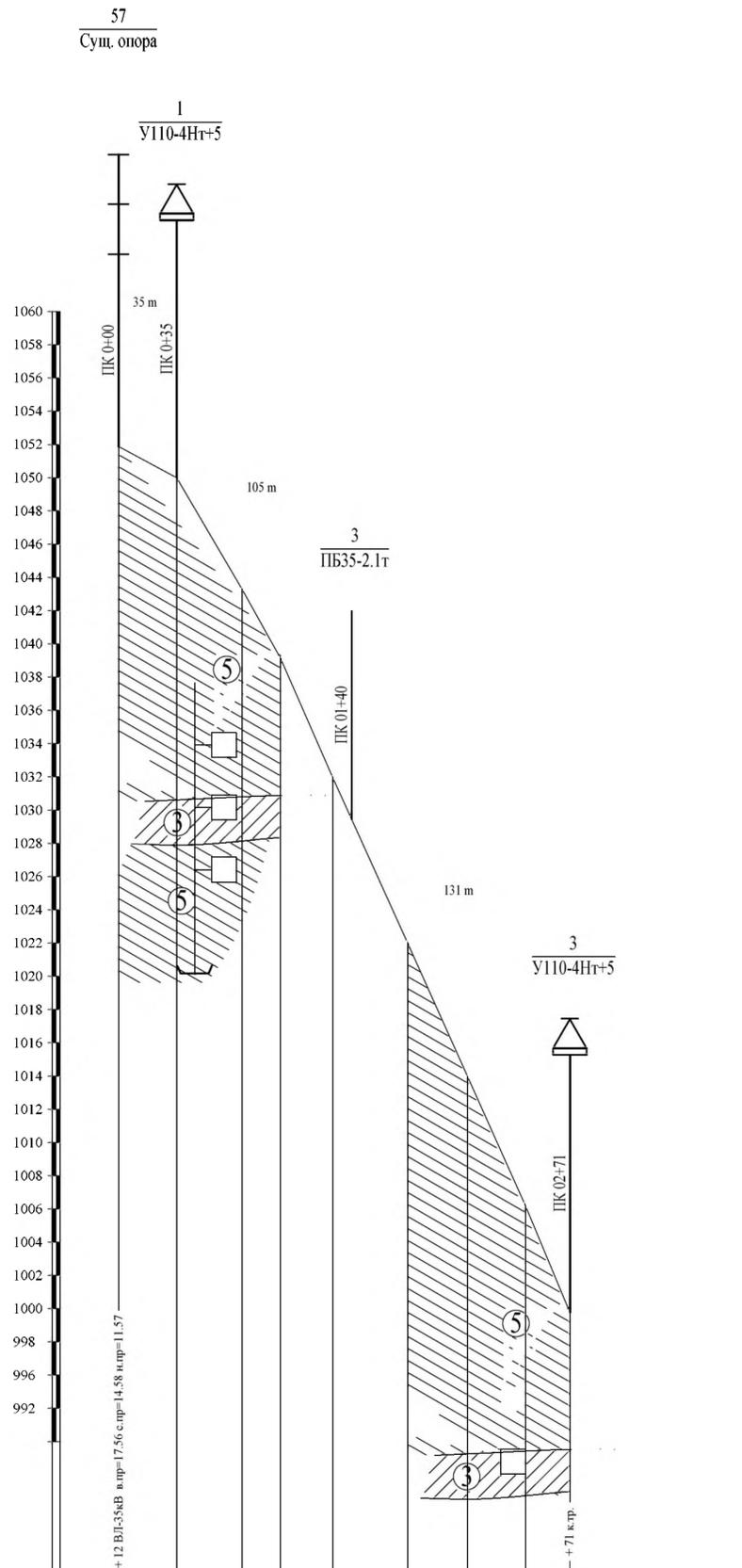
Грунты: величина сухого остатка от 0.060 до 0.288 % при содержании монов СL от 21 до 49 мг/кг, а ионов сульфатов SO4 от 350 до 1500 мг/кг.

Сейсмичность района более 9 баллов, с учетом гидрологических условий и категории грунта по сейсмическим свойствам, сейсмичность принять более 9 баллов.

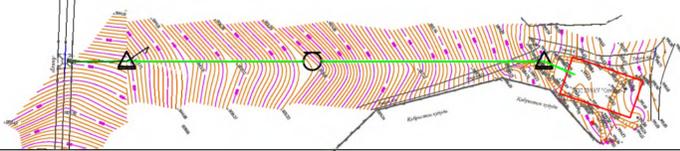
Степень загрязнения атмосферы СЗА-III (третья).

Выборка опор по продольному профилю

№	Наименование, тип опоры	Шифр опоры	Количество, шт.	Условное обозначение на профиле	Условное обозначение на абрисе	Примечание
1	Существующая анкерно-угловая стальная двухцепная опора без грозозащитным тросом	-	1			
2	Унифицированная анкерно-угловая стальная одноцепная опора с грозозащитным тросом на подставке h=5m	У110-4Нг+5	2			
3	Промежуточная железобетонная двухцепная опора с грозозащитным тросом	ПБ35-2.1г	1			
4	Железобетонная портал	ПБШ-35-1	2			
Итого (без учета существующих опор)			5			



Абрис



Отметки	1051.88	1050.0	1048.31	1039.13	1032.00	1022.0	1014.00	1006.02	999.78
Расстояния	0	35	74	97	28	74	10	44	71
Пикетаж	0			1		2		3	
Углы, прямые	Уг-1, лево 45° 05"				Уг-2, право 23° 47"				
Километры	0+35				02+71				

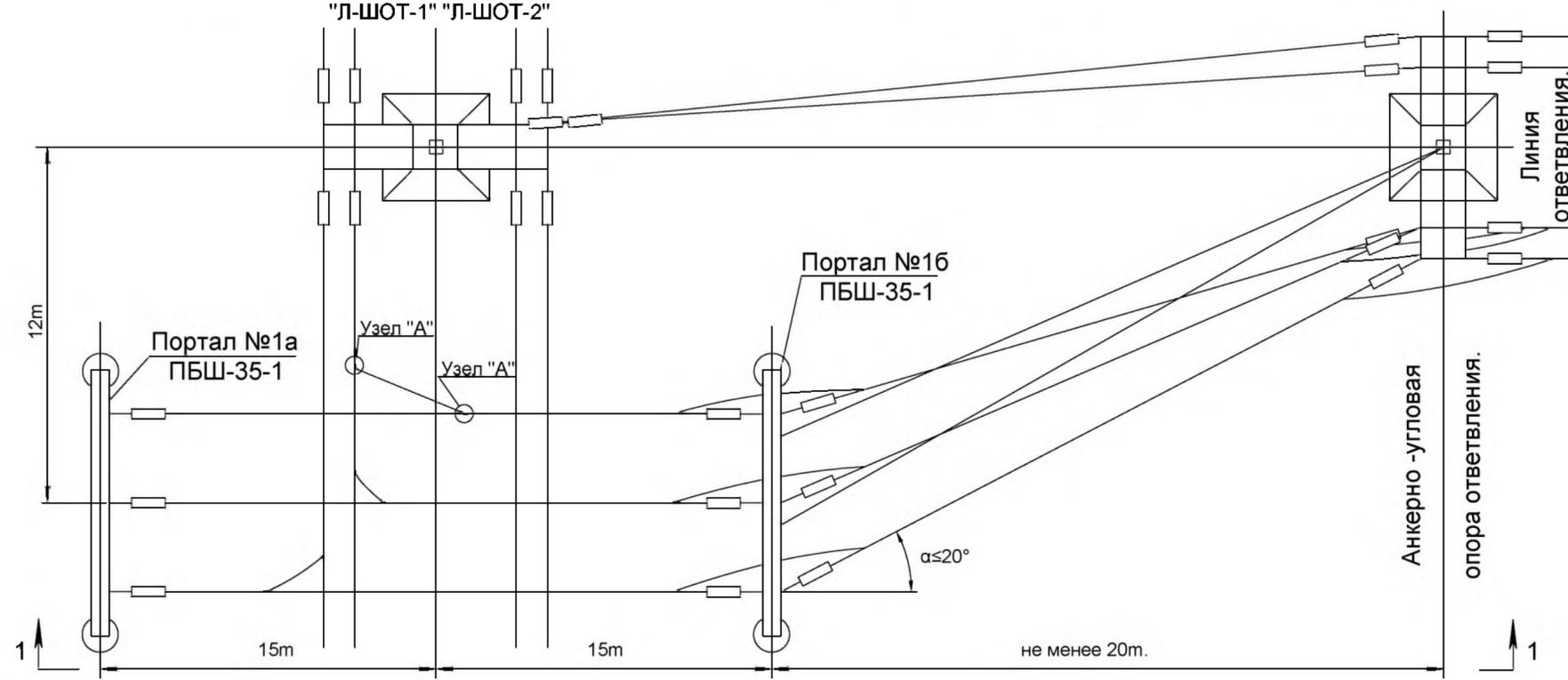
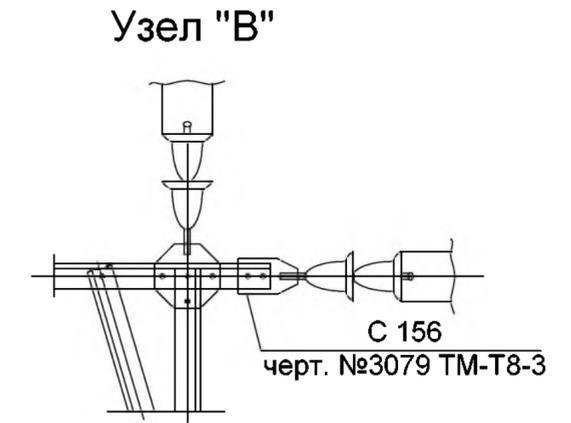
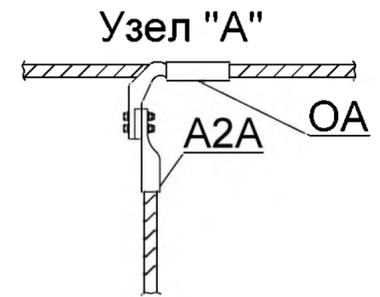
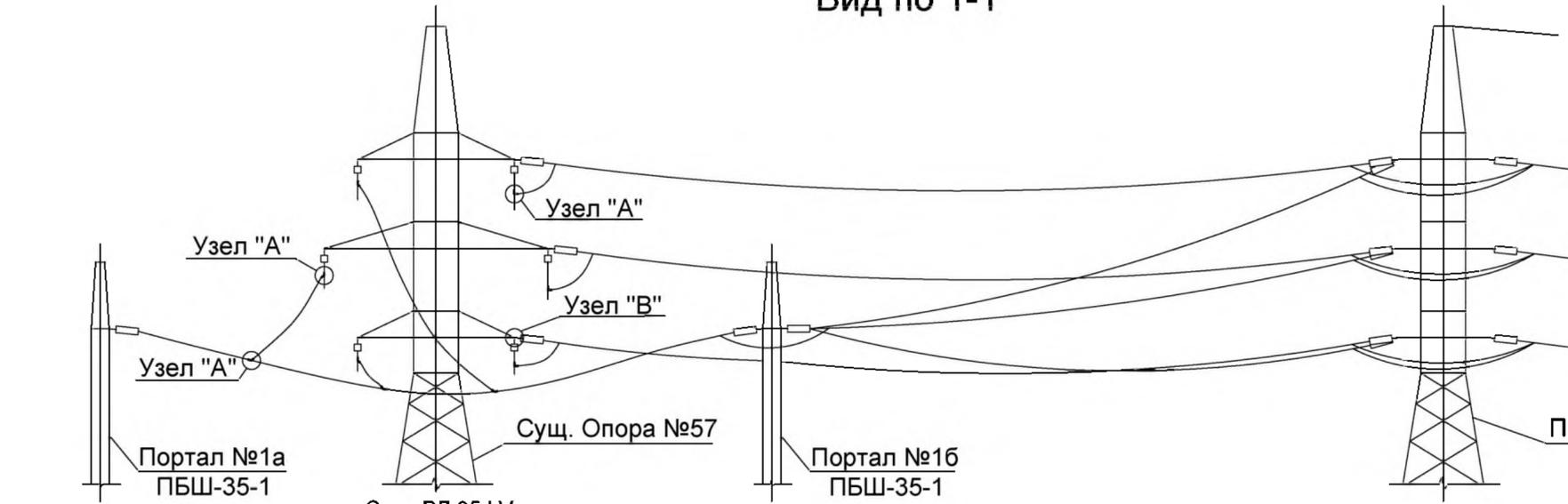
Инженерная Геология

Примечание:

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом № 08-21 - ЭВР л. 2, 4.

08-21 - ЭВР					
Строительство ПС 35/6 кВ "Олазор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм.	Кол.	Лист	Маск.	Подпись	Дата
ВЛ 35 кВ			Стал	Лист	Листов
Расстановка опор			РП	3	
Продольный профиль трассы ВЛ 35 кВ от ПК 0+00 до ПК 02+71.			ООО "Future Electrical Projects"		
М. 1:2000. Мб 1:200. Мгеол. 1:200					
ГНП	Худайбердиев	01.22			
Норм. конт.	Турсунов	01.22			
Проверил	Турсунов	01.22			
Разработал	Абдуалимова	01.22			

Вид по 1-1



Проектная опора №1
Типа У110-4Нт+5

Примечания:

- По настоящему чертежу выполняются двухцепные ответвления.
- Для выполнения ответвления используется анкерно - угловая опора. Цепь, расположенная со стороны ответвления, отводится непосредственно с траверс опоры, с помощью дополнительных элементов С-156 (чертеж №3079-Т8-3) на первую двухцепную анкерно - угловую опору ответвления. Провода и трос в этом пролете подвешивают с ограничением тяжения по проводу не более 500kg, по тросу не более 500kg. Ответвление от противопожарной цепи осуществляется спусками с установкой двух линейных порталов ПБШ-35-1 Л1 перпендикулярно, магистральной линии в 12m. от оси суц. опоры . Порталы устанавливаются на расстоянии 15m. от оси магистральной линии, что определяется условиями грозозащиты. В пролете между порталами трос не подвешивается. Тяжения по проводу между порталами не должно превышать 350kg, между порталом и первой опорой ответвления - 350kg. по проводу и 180kg по тросу.
- Расстояние между проводами магистральной линии ответвления должно быть не менее 3.0 m.
- Вертикальные спуски монтируются свободно, длина их уточняется по месту.
- Монтаж спусков выполнить в разных плоскостях с целью обеспечения требуемых габаритов между спусками и проводами магистральной линии.

Спецификация на оборудование ответвления.

№	Наименование.	Тип	№ Чертежа	Кол-во шт.
1	Натажная гирлянда изоляторов			12
2	Натажная крепление троса			3
3	Ответвительный прессумый разъемный зажим	OA		9 * ** 3
4	Аппаратный болтовой зажим	A2A		9 * ** 3
5	Ответвительный болтовой зажим	OA		- ** 6

- * При монтаже ответвления одновременно с магистральной линией.
- ** При монтаже ответвления после сооружения магистральной линии.

- Расстояние от шлейфов до ствола опоры должно быть не менее 1,5.
- Монтаж проводов и троса на ответвлении выполнить по монтажным таблицам, чертеж №
- Фазировку проводов на чертеже показана условно уточняется по месту .
- Дополнительное оборудование, требуемое для выполнения ответвления (без учета оборудования магистральной линии и на первой опоре ответвления), приведена в спецификации настоящего чертежа.

						08-21 - ЭВР		
						Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарносинском районе Сурхандарьинской области		
Изм.	Кол.	Лист	Модок.	Подпись	Дата			
						ВЛ 35 кВ Расстановка опор		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	4	
Норм. конт.	Турсунов				01.22	Схема двухцепного ответвления ВЛ-35 кВ		
Проверил	Турсунов				01.22			
Разработал	Абдуалимова				01.22			
						ООО "Future Electrical Projects"		

Согласовано:

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Угодья	Количество сложных опор, шт	Количество промежуточных опор, шт	Постоянный отвод земли Площадь под опоры, м ²	Временный отвод земли на период строительства				Таблица отчуждаемой земли под опоры ВЛ (постоянный)	
				Площадь под опоры, м ²	Протяженность по трассе, м	Ширина полосы отвода, м	Общая площадь временного отвода, га	Шифр опоры	Отчуждаемая площадь, м ²
Необрабатываемые	2	3	170	2350	741	9	0,9019	У110-4Нт+5	60
								ПБ35-2.1	10
								ПБШ-35-1	20

Площадь временного отвода земли под:
 1) стальную анкерную опору 110 kV - 800 м²;
 2) ж/б промежуточную опору 35 kV - 200 м².

Ведомость отвода земли составлена в соответствии с "Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0.4-500 kV" (КМК 2.10.08-97).

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08-21 - ЭВР				
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариясинском районе Сурхандарьинской области				
						ВЛ 35 kV Расстановка опор		Стадия РП	Лист 5	Листов
Н. контр.		Турсунов			01.22	Ведомость отвода земель в постоянное пользование и на период строительства		ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Глав. спец.		Турсунов			01.22					
Инженер		Абдуалимова			01.22					

Номер опоры	Шифр опоры	Наименование подвески	№ чертежа подвески	Кол. подвесок на опору, шт.	Всего подвесок, шт.
	Кол., шт.				
Провод АС 95/16					
Сущ. опора	-	Натяжная	08-21 - ЭВР л. 11	3	3
	1				
1-3	У110-4НТ+5	Натяжная	08-21 - ЭВР л. 11	12	24
	2				
2	ПБ35-2.1т	Поддерживающая	08-21 - ЭВР л. 10	6	6
	1				
1а	ПБШ-35-1	Натяжная	08-21 - ЭВР.1 л. 11	3	3
	1				
1б	ПБШ-35-1	Поддерживающая; натяжная	08-21 - ЭВР.1 л. 10, 11	3;6	3;6
	1				
ПС Портал	ПБЛ-35-1	Натяжная	08-21 - ЭВР.1 л. 10, 11	3	6
	2				

Согласовано:					

1	Поддерживающая изолирующая подвеска для провода	9
2	Натяжная изолирующая подвеска для провода	42

Примечание:
1. Изолирующие подвески для ВЛ 35-110 кV приняты по чертежам типового проекта № 12276тм, альбом 2 института "Энергосетьпроект", 1989 г.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	08-21 - ЭВР								
			Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарынской области								
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
			ВЛ 35 кV Расстановка опор						Стадия	Лист	Листов
			Н. контр.	Турсунов			01.22		РП	6	
Глав. спец.	Турсунов			01.22		000 "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					
Инженер	Абдуалимова			01.22							
Ведомость подвесок для провода											

Номер опоры	Шифр опоры	Наименование подвески	№ чертежа подвески	Кол. подвесок на опору, шт.	Всего подвесок, шт.
	Кол., шт.				
Трос ЛК 8,0-Г-І-Ж-Н-140					
1-3	У110-4НТ+5	Натяжная	08-21 - ЭВР л. 12	1	2
	2				
2	ПБ35-2.1т	Поддерживающая	08-21 - ЭВР л. 11	1	1
	1				

Согласовано:					

1	Поддерживающая неизолирующая подвеска для троса	1
2	Натяжная изолирующая подвеска для троса	2

Примечание:

1. Изолирующие подвески для ВЛ 35-110 кV приняты по чертежам типового проекта № 12276тм, альбом 2 института "Энергосетьпроект", 1989 г.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	08-21 - ЭВР					
			Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарынской области					
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
			ВЛ 35/6 кV (И-1)			Стадия	Лист	Листов
			Расстановка опор			РП	7	
Н. контр.	Турсунов			01.22	Ведомость подвесок для троса			
Глав. спец.	Турсунов			01.22				
Инженер	Абдуалимова			01.22				
000 "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"								

Тип гасителя вибрации	Номера опор, ограничивающих анкерный пролет	Количество действительных пролетов	δэ в приведенном пролете, daN/mm ²	Место установки гасителя вибрации, см	Количество гасителей вибрации, шт.
Провод АС 95/16		σ ₅ более 4daN/mm ²		l _{пр.} более 100m	
ГПГ-0,8-9,1-350/13	1-3	2	6.2	65	24

Согласовано:

1	Гаситель вибрации для провода типа ГПГ-0,8-9,1-350/13	24
---	---	----

Примечания:

- Место установки гасителей вибрации определяется:
 - у промежуточных опор от середины поддерживающего зажима до середины гасителя;
 - у анкерных опор от места выхода провода из натяжного зажима до середины гасителя;
- Гасители вибрации устанавливаются по одному на каждый провод с каждой стороны пролета.

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

						08-21 - ЭВР				
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарынской области				
Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подпись	Дата	ВЛ 35 kV Расстановка опор		Стадия	Лист	Листов
						Ведомость гасителей вибрации для провода		РП	8	
Н. контр.	Турсунов				01.22					
Глав. спец.	Турсунов				01.22					
Инженер	Абдуалимова				01.22	000 "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"				

Провод АС 95/16

$t_r = -5 \text{ }^\circ\text{C}$; $t_{-} = -30 \text{ }^\circ\text{C}$; $t_{+} = 15 \text{ }^\circ\text{C}$; $V_H = 10.0 \text{ mm}$; $P_H = 65.0 \text{ daN/mm}^2$; $D = 13.5 \text{ mm}$;
 $V_r = 16.3 \text{ m/s}$; $C_r = C_{-} = 12.23 \text{ daN/mm}^2$; $C_{+} = 9.17 \text{ daN/mm}^2$; $S = 111.3 \text{ mm}^2$

Номера пограничных опор	Приведенный пролет m	Визированный пролет m	Напряжения для приведенных пролетов (daN/mm ²) и стрелы провеса для визированных пролетов (m) при температурах (°C)								
			50	40	30	20	10	0	-10	-20	
1-3	120										
		105	f	1.45	1.27	1.09	0.92	0.77	0.65	0.56	0.49
		131	f	1.56	1.36	1.17	0.99	0.83	0.70	0.60	0.52

Трос ЛК 8,0-Г-І-Ж-Н-140

$t_r = -5 \text{ }^\circ\text{C}$; $t_{-} = -30 \text{ }^\circ\text{C}$; $t_{+} = 15 \text{ }^\circ\text{C}$; $V_H = 10.0 \text{ mm}$; $P_H = 84.5 \text{ daN/mm}^2$; $D = 8.0 \text{ mm}$;
 $V_r = 21.1 \text{ m/s}$; $C_r = C_{-} = 29.0 \text{ daN/mm}^2$; $C_{+} = 20.3 \text{ daN/mm}^2$; $S = 38.01 \text{ mm}^2$

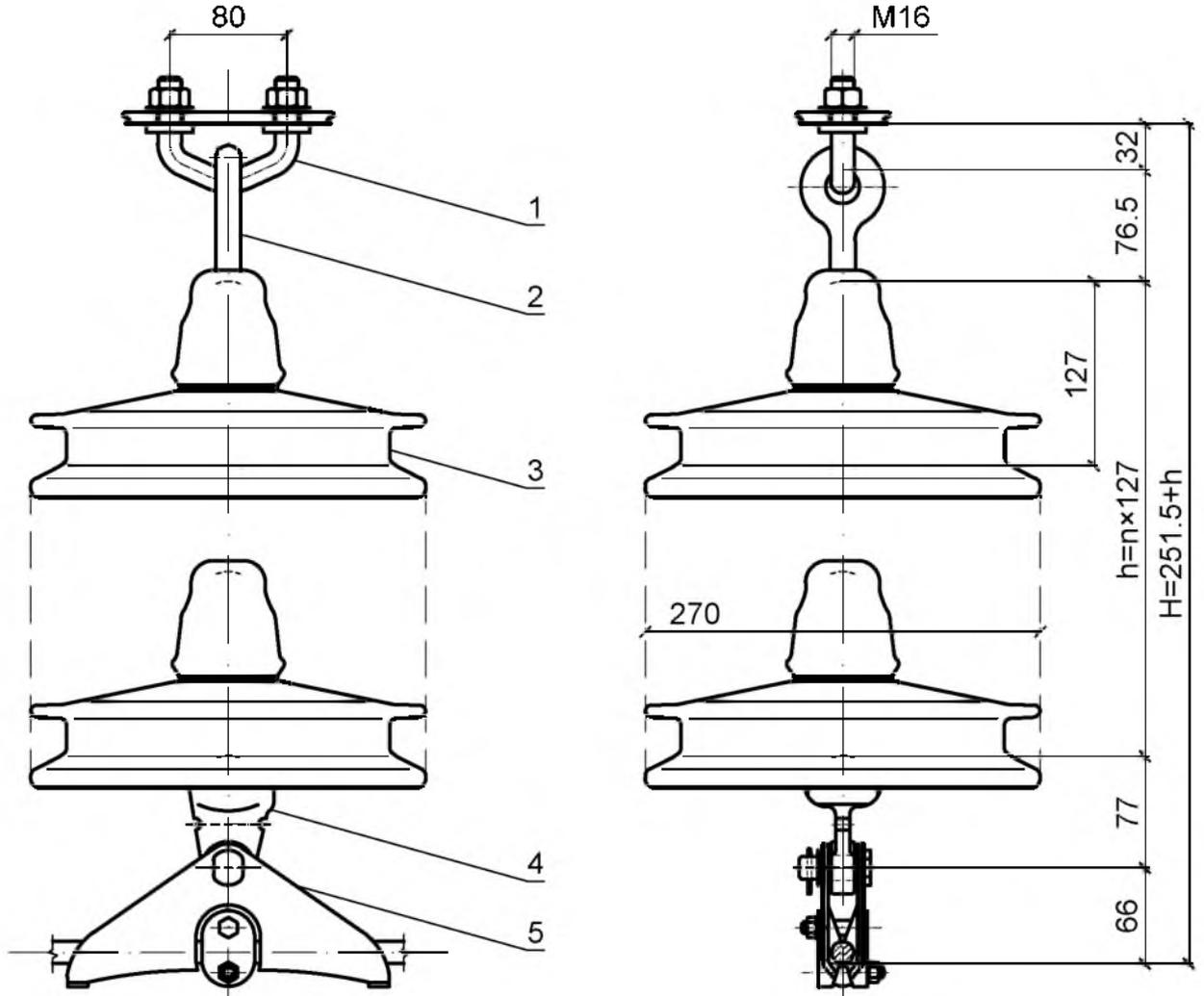
Номера пограничных опор	Приведенный пролет m	Визированный пролет m	Напряжения для приведенных пролетов (daN/mm ²) и стрелы провеса для визированных пролетов (m) при температурах (°C)								
			50	40	30	20	10	0	-10	-20	
1-3	120		c	11.64	12.99	14.53	16.24	18.11	20.10	22.18	24.33
		105	f	0.76	0.68	0.61	0.54	0.49	0.44	0.40	0.36
		131	f	1.30	1.17	1.04	0.93	0.84	0.75	0.68	0.62

Согласовано:

Инд. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

08-21 - ЭВР					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ВЛ 35 kV Расстановка опор				Стадия	Лист
Таблица монтажных параметров провода и троса				РП	9
Н. контр.	Турсунов		01.22	000 "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Глав. спец.	Турсунов		01.22		
Инженер	Абдуалимова		01.22		

Поддерживающая изолирующая подвеска провода АС 95/16



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	КГП-7-3	Узел крепления	1
2	СРС-7-16	Серьга специальная	1
3	ПСД70Е	Изолятор стеклянный линейный подвесной тарельчатый двукрылый	3
4	У1К-7-16	Ушко однолапчатое укороченное	1
5	ПГН-3-5	Зажим поддерживающий глухой	1

Примечания:

1. Подвески провода к унифицированным промежуточным и анкерно-угловым опорам приняты по типовому проекту 12276тм альбом 2 института "Энергосетьпроект", 1989 г.;

08-21 - ЭВР

Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарынской области

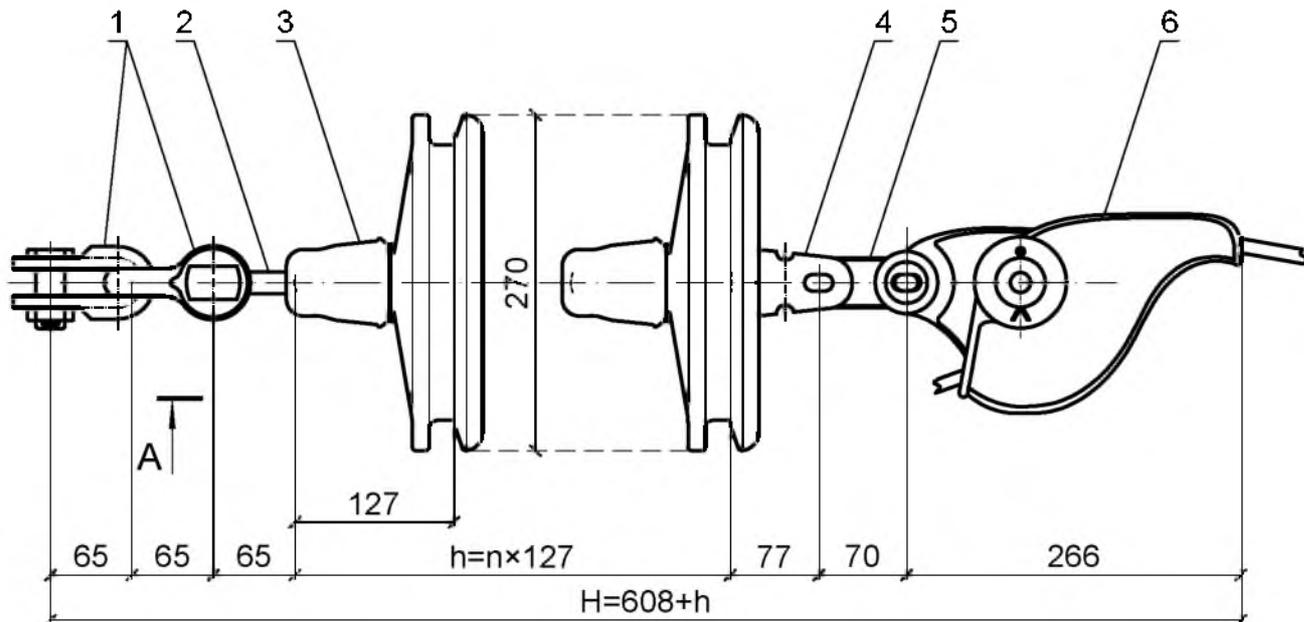
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	10	
Н. контр.	Турсунов			<i>[Signature]</i>	01.22	Комплектация поддерживающей подвески провода		
Глав. спец.	Турсунов			<i>[Signature]</i>	01.22			
Инженер	Абдуалимова			<i>[Signature]</i>	01.22			
						000 "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Формат А4

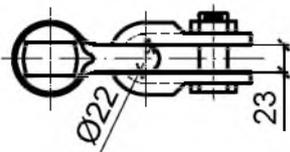
Согласовано:

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Натяжная изолирующая подвеска провода АС 95/16



Вид А



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	СК-12-1А	Скоба	2
2	СР-12-16	Серьга	1
3	ПСД70Е	Изолятор стеклянный линейный подвесной тарельчатый двукрылый	4
4	У2К-7-16	Ушко двухлапчатое укороченное	1
5	ПР-7-6	Звено промежуточное прямое	1
6	НЗ-2-7	Зажим натяжной заклинивающийся	1

Примечания:

1. Подвески провода к унифицированным промежуточным и анкерно-угловым опорам приняты по типовому проекту 12276тм альбом 2 института "Энергосетьпроект", 1989 г.;
2. На приемных порталах ПС в гирляндах две скобы СК-12-1А заменить на узел крепления КГП-7-3 и серьгу СР-12-16 — на серьгу специальную СРС-7-16;
3. На приемных порталах ПС и конечных существующих анкерно-угловых стальных опора № 3 в гирляндах добавить по два изолятора (ПУЭ-2011, п. 4.2.125).

08-21 - ЭВР

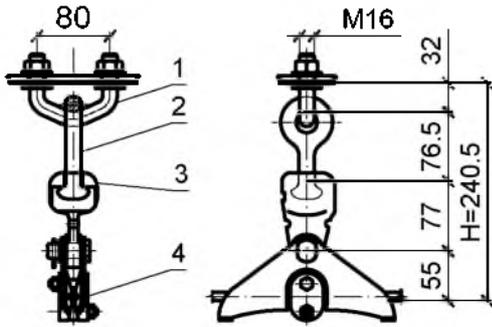
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2х10 МВА и
ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО
"Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарынской области

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	11	
Н. контр.	Турсунов	<i>[Signature]</i>		01.22	ВЛ 35 кV Расстановка опор	000 "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Глав. спец.	Турсунов	<i>[Signature]</i>		01.22				
Инженер	Абдуалимова	<i>[Signature]</i>		01.22				
Комплектация натяжной подвески провода								

Согласовано:

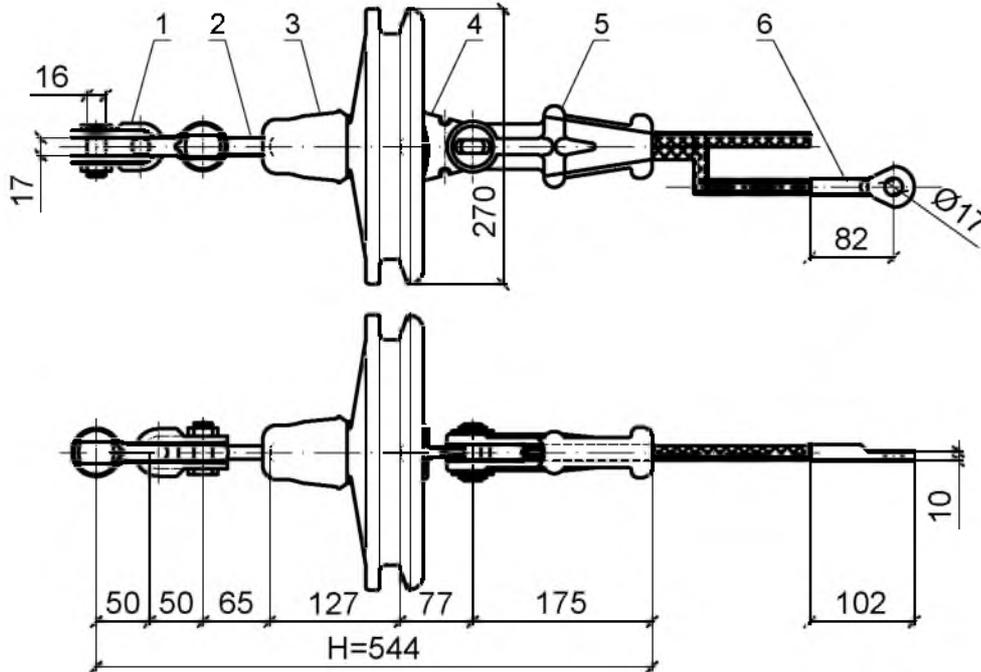
Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Поддерживающая неизолирующая подвеска троса ЛК 8,0-Г-1-Ж-Н-140



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	КГП-7-3	Узел крепления	1
2	СРС-7-16	Серьга специальная	1
3	У1К-7-16	Ушко однолапчатое укороченное	1
4	ПГН-1-5	Зажим поддерживающий глухой	1

Натяжная изолирующая подвеска троса ЛК 8,0-Г-1-Ж-Н-140



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	СК-7-1А	Скоба	2
2	СР-7-16	Серьга	1
3	ПСД70Е	Изолятор стеклянный линейный подвесной тарельчатый двукрылый	1
4	У1К-7-16	Ушко двухлапчатое укороченное	1
5	НКК-1-1Б	Зажим натяжной клиновой коушный (с клином № 2)	1
6	ЗПС-35-ЗГ	Зажим заземляющий прессуемый	1

Примечание:

1. Подвески троса к унифицированным промежуточным и анкерно-угловым опорам приняты по типовому проекту 12276тм альбом 2 института "Энергосетьпроект", 1989 г.

08-21 - ЭВР

Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	12	
Н. контр.	Турсунов			<i>[Signature]</i>	01.22	Комплектация креплений троса		
Глав. спец.	Турсунов			<i>[Signature]</i>	01.22			
Инженер	Абдуалимова			<i>[Signature]</i>	01.22			
						000 "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Систематический механический расчет

Провод АС 95/16

Сечение, S [mm²] = 111.3; Диаметр, d [mm] = 13.5

Погонные, P [daN/m] и приведенные Γ [daN/(m×mm²)] нагрузки

Номер	1	2	3	4	5	6	7	6a	6b	4a	4b
P	0.385	0.664	1.050	0.766	0.653	0.857	1.236	0.398	0.399	0.101	0.105
$\Gamma \times 1000$	3.46	5.97	9.43	6.88	5.87	7.70	11.11	3.58	3.59	0.91	0.95

Доп.напряжение при гололеде	,daN/mm ² = 12.23	t_r = -5
Доп.напряжение при низшей $t_{\text{н}}$,daN/mm ² = 12.23	$t_{\text{н}}$ = -20
Доп.напряжение при ср.год. $t_{\text{ср}}$,daN/mm ² = 9.17	$t_{\text{ср}}$ = 15
Нормативный напор ветра	,daN/m ² = 50.00	
Толщина стенки гололеда	,mm = 10.00	

Критические пролёты 1,2,3(m) 435.73 124.37 0.00

Расчетные условия	Напряжения C (daN/mm ²) и стрелы провеса F (m) для пролёта L (m)											
	L	40	80	120	160	200	240	280	320	360	400	134
$Q=16.25$ $T=-5$ $V=10$	C 1	9.05	10.54	12.07	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23	12.23
	F 1	0.25	0.84	1.66	2.91	4.54	6.54	8.90	11.62	14.71	18.16	2.04
$Q=0.00$ $T=-5$ $V=10$	C 2	8.85	10.04	11.31	11.20	11.00	10.85	10.75	10.67	10.62	10.58	11.38
	F 2	0.21	0.75	1.50	2.69	4.29	6.26	8.60	11.31	14.39	17.83	1.86
$Q=65.00$ $T=-5$ $V=0$	C 3	8.66	9.53	10.53	10.10	9.65	9.35	9.14	9.00	8.90	8.82	10.48
	F 3	0.18	0.65	1.32	2.44	3.99	5.93	8.26	10.96	14.03	17.47	1.65
$Q=6.25$ $T=-15$ $V=0$	C 4	9.88	9.96	10.08	8.22	6.56	5.59	5.06	4.75	4.55	4.42	9.58
	F 4	0.07	0.29	0.64	1.39	2.73	4.61	6.93	9.64	12.72	16.18	0.84
$Q=0.00$ $T=15$ $V=0$	C 5	5.29	5.73	6.23	5.41	4.82	4.49	4.30	4.18	4.10	4.04	6.01
	F 5	0.13	0.48	1.00	2.05	3.59	5.55	7.89	10.60	13.68	17.13	1.29
$Q=0.00$ $T=-30$ $V=0$	C 6	12.23	12.23	12.23	9.99	7.66	6.14	5.33	4.88	4.60	4.43	11.64
	F 6	0.06	0.23	0.51	1.11	2.26	4.06	6.36	9.08	12.17	15.63	0.67
$Q=0.00$ $T=45$ $V=0$	C 7	1.98	3.03	3.88	3.92	3.88	3.86	3.85	3.84	3.83	3.83	3.95
	F 7	0.35	0.91	1.60	2.83	4.45	6.45	8.81	11.53	14.62	18.07	1.97
$Q=0.00$ $T=15$ $V=0$	C 8	5.29	5.73	6.23	5.41	4.82	4.49	4.30	4.18	4.10	4.04	6.01
	F 8	0.13	0.48	1.00	2.05	3.59	5.55	7.89	10.60	13.68	17.13	1.29
$Q=6.50$ $T=15$ $V=0$	C 9	5.31	5.77	6.31	5.52	4.95	4.63	4.44	4.32	4.24	4.18	6.10
	F 9	0.14	0.50	1.02	2.08	3.62	5.58	7.92	10.63	13.71	17.16	1.32
$Q=0.00$ $T=-15$ $V=0$	C10	9.88	9.94	10.05	8.14	6.44	5.45	4.92	4.61	4.42	4.29	9.54
	F10	0.07	0.28	0.62	1.36	2.69	4.57	6.89	9.61	12.69	16.14	0.81
$Q=0.00$ $T=70$ $V=0$	C11	1.17	2.11	2.92	3.22	3.38	3.49	3.56	3.61	3.65	3.68	3.07
	F11	0.59	1.31	2.13	3.43	5.11	7.14	9.52	12.26	15.36	18.82	2.53

Принятые обозначения и размерность в расчете

№ нагрузки	Наименование нагрузок
1	От собственного веса провода
2	От веса гололеда
3	От веса провода, покрытого гололедом
4	От давления ветра на провод без гололеда при скоростном напоре q_n
4a	То же, но при скоростном напоре ветра $q=6.25$ (daN/m ²)
4b	То же, но при скоростном напоре ветра $q=0.1q_n$ (daN/m ²)
5	От давления ветра на провод с гололедом при скоростном напоре $q=0.25q_n$
6	От веса провода, свободного от гололеда, и давления ветра при скоростном напоре ветра q_n (daN/m ²)
6a	То же, но при скоростном напоре ветра $q=6.25$ (daN/m ²)
6b	То же, но при скоростном напоре ветра $q=0.1q_n$ (daN/m ²)
7	От веса провода с гололедом и давления ветра при скоростном напоре $q=0.25q_n$ (daN/m ²)

Принятые обозначения и размерность в расчете

Q - нормативный скоростной напор ветра (daN/m²) в соответствующем режиме;
 V - толщина стенки гололеда (mm);
 $T_{\text{п}}$ - высшая температура (°C);
 $T_{\text{г}}$ - температура при гололеде (°C);
 $T_{\text{н}}$ - низшая температура (°C);
 $T_{\text{ср}}$ - среднегодовая температура (°C).

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

08-21 - ЭВР					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ВЛ 35 kV Расстановка опор				Стадия	Лист
				РП	13
Н. контр.	Турсунов			01.22	
Глав. спец.	Турсунов			01.22	
Инженер	Абдуалимова			01.22	
Механический расчет для провода АС 95/16				000 "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

Систематический механический расчет

Трос ЛК-8.0-ГІ-Ж-Н-140

Сечение, $S \text{ [mm}^2\text{]} = 38.01$; Диаметр, $d \text{ [mm]} = 8$.

Погонные, $P \text{ [daN/m]}$ и приведенные, $\Gamma \text{ [daN/(m}\times\text{mm}^2\text{)]}$ нагрузки

Номер	1	2	3	4	5	6	7	6a	6b	4a	4b
P	0.331	0.509	0.840	0.454	0.546	0.562	1.002	0.336	0.337	0.060	0.062
$\Gamma \times 1000$	8.70	13.39	22.09	11.94	14.36	14.78	26.35	8.84	8.85	1.58	1.64

Марка провода АС-95/16

Доп.напряжение при гололеде для провода, $\text{daN/mm}^2 =$	12.23		
Доп.напряжение при ср.год.тэ для провода, $\text{daN/mm}^2 =$	9.17		
Доп.напряжение при гололеде, $\text{daN/mm}^2 =$	29.00	$t_r =$	-5°C
Доп.напряжение при низшей $t_$, $\text{daN/mm}^2 =$	29.00	$t_ =$	-20°C
Доп.напряжение при ср.год.тэ, $\text{daN/mm}^2 =$	20.30	$t_э =$	15°C
Нормативный напор ветра, $\text{daN/m}^2 =$	65.00		
Толщина стенки гололеда, $\text{mm} =$	10.00		
Максимальный визированный пролет для троса, $\text{m} =$	172.00		
Расстояние "провод-трос" на опоре, $\text{m} =$	4.50		
Максимальный приведенный пролет для троса, $\text{m} =$	172.00		
Критические пролёты 1,2,3 (m)	0.00	76.64	85.39

Расчетные Напряжения $C \text{ (daN/mm}^2\text{)}$ и стрелы провеса $F \text{ (m)}$ для пролёта $L \text{ (m)}$												
условия	L	40	80	120	160	200	240	280	320	360	400	150
$Q = 16.25$	C 1	26.20	28.64	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00
$T = -5 \text{ В} = 10$	F 1	0.20	0.74	1.64	2.91	4.54	6.54	8.90	11.63	14.72	18.17	2.56
$Q = 0.00$	C 2	25.83	27.55	27.08	26.36	25.84	25.47	25.21	25.03	24.89	24.79	26.52
$T = -5 \text{ В} = 10$	F 2	0.17	0.64	1.47	2.68	4.27	6.24	8.59	11.30	14.38	17.82	2.34
$Q = 65.00$	C 3	25.31	25.86	23.74	21.48	19.89	18.86	18.19	17.74	17.43	17.21	21.99
$T = -5 \text{ В} = 0$	F 3	0.12	0.46	1.12	2.20	3.72	5.64	7.96	10.66	13.73	17.17	1.89
$Q = 6.25$	C 4	27.39	27.09	23.23	18.61	15.18	13.23	12.14	11.49	11.08	10.79	19.70
$T = -15 \text{ В} = 0$	F 4	0.06	0.26	0.69	1.52	2.91	4.81	7.14	9.85	12.93	16.38	1.26
$Q = 0.00$	C 5	20.30	20.30	17.32	14.39	12.59	11.60	11.02	10.65	10.41	10.25	15.02
$T = 15 \text{ В} = 0$	F 5	0.09	0.34	0.90	1.93	3.45	5.40	7.74	10.45	13.53	16.98	1.63
$Q = 0.00$	C 6	28.58	28.23	24.24	19.32	15.54	13.35	12.15	11.45	11.00	10.70	20.50
$T = -20 \text{ В} = 0$	F 6	0.06	0.25	0.65	1.44	2.80	4.69	7.02	9.73	12.81	16.26	1.19
$Q = 0.00$	C 7	14.53	15.09	13.37	11.93	11.11	10.64	10.36	10.17	10.05	9.96	12.22
$T = 40 \text{ В} = 0$	F 7	0.12	0.46	1.17	2.33	3.91	5.89	8.23	10.95	14.03	17.48	2.00
$Q = 0.00$	C 8	20.30	20.30	17.32	14.39	12.59	11.60	11.02	10.65	10.41	10.25	15.02
$T = 15 \text{ В} = 0$	F 8	0.09	0.34	0.90	1.93	3.45	5.40	7.74	10.45	13.53	16.98	1.63
$Q = 6.50$	C 9	20.31	20.33	17.40	14.52	12.75	11.76	11.19	10.83	10.59	10.42	15.14
$T = 15 \text{ В} = 0$	F 9	0.09	0.35	0.92	1.95	3.47	5.42	7.76	10.47	13.55	17.00	1.65
$Q = 0.00$	C10	27.39	27.07	23.18	18.50	15.04	13.06	11.97	11.32	10.91	10.63	19.61
$T = -15 \text{ В} = 0$	F10	0.06	0.26	0.68	1.50	2.89	4.80	7.12	9.83	12.92	16.37	1.25
$Q = 0.00$	C11	8.31	10.09	10.06	9.89	9.79	9.73	9.69	9.67	9.65	9.64	9.93
$T = 70 \text{ В} = 0$	F11	0.21	0.69	1.56	2.81	4.44	6.44	8.80	11.52	14.61	18.06	2.47

Принятые обозначения и размерность в расчете

№ нагрузки	Наименование нагрузок
1	От собственного веса троса
2	От веса гололеда
3	От веса троса, покрытого гололедом
4	От давления ветра на трос без гололеда при скоростном напоре q_n
4a	То же, но при скоростном напоре ветра $q = 6.25 \text{ (daN/m}^2\text{)}$
4b	То же, но при скоростном напоре ветра $q = 0.1q_n \text{ (daN/m}^2\text{)}$
5	От давления ветра на троса с гололедом при скоростном напоре $q = 0.25q_n$
6	От веса троса, свободного от гололеда, и давления ветра при скоростном напоре ветра $q_n \text{ (daN/m}^2\text{)}$
6a	То же, но при скоростном напоре ветра $q = 6.25 \text{ (daN/m}^2\text{)}$
6b	То же, но при скоростном напоре ветра $q = 0.1q_n \text{ (daN/m}^2\text{)}$
7	От веса троса с гололедом и давления ветра при скоростном напоре $q = 0.25q_n \text{ (daN/m}^2\text{)}$

Принятые обозначения и размерность в расчете

Q - нормативный скоростной напор ветра (daN/m^2) в соответствующем режиме;
 B - толщина стенки гололеда (mm);
 $TП$ - высшая температура ($^\circ\text{C}$);
 $TГ$ - температура при гололеде ($^\circ\text{C}$);
 $TМ$ - низшая температура ($^\circ\text{C}$);
 $TЭ$ - среднегодовая температура ($^\circ\text{C}$).

08-21 - ЭВР					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариясинском районе Сурхандарьинской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ВЛ 35 kV Расстановка опор				Стадия	Лист
РП				14	Листов
Н. контр.	Турсунов			01.22	Механический расчет для троса ЛК 8.0
Глав. спец.	Турсунов			01.22	
Инженер	Абдуалимова			01.22	
000 "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
08-21-BC/1**

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-BC/1-L10	1÷2	КРУН-6 кV. Шкаф ввода и распределения СН-0,4 кV. Схема электрическая принципиальная	
08-21-BC/1-L11	1	КРУН-6 кV. Шкаф ЦС и ЭМБ. Схема электрическая принципиальная	
08-21-BC/1-L12	1	КРУН-6 кV. Шкаф распределения собственного расхода. Схема электрическая принципиальная	
08-21-BC/1-L13	1	КРУН-6 кV. Шкаф АЧР-6 кV. Схема электрическая принципиальная	

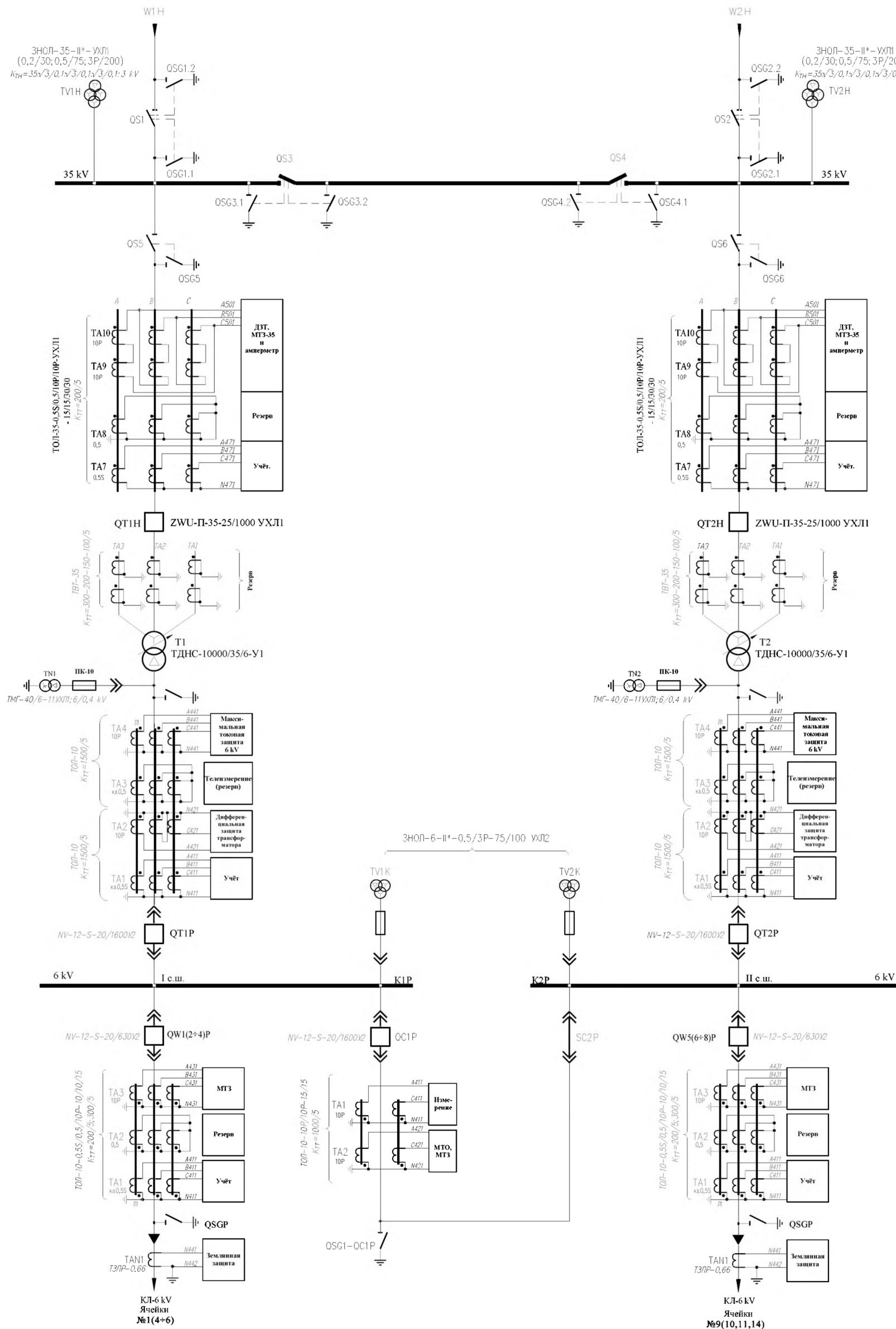
Согласовано			

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08-21-BC/1-L1	Лист

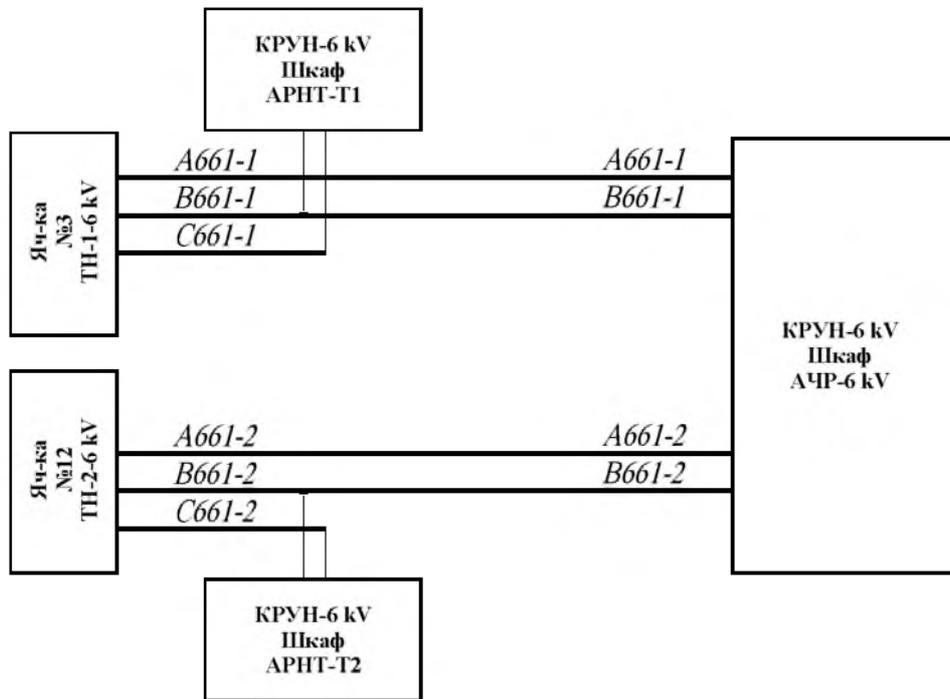
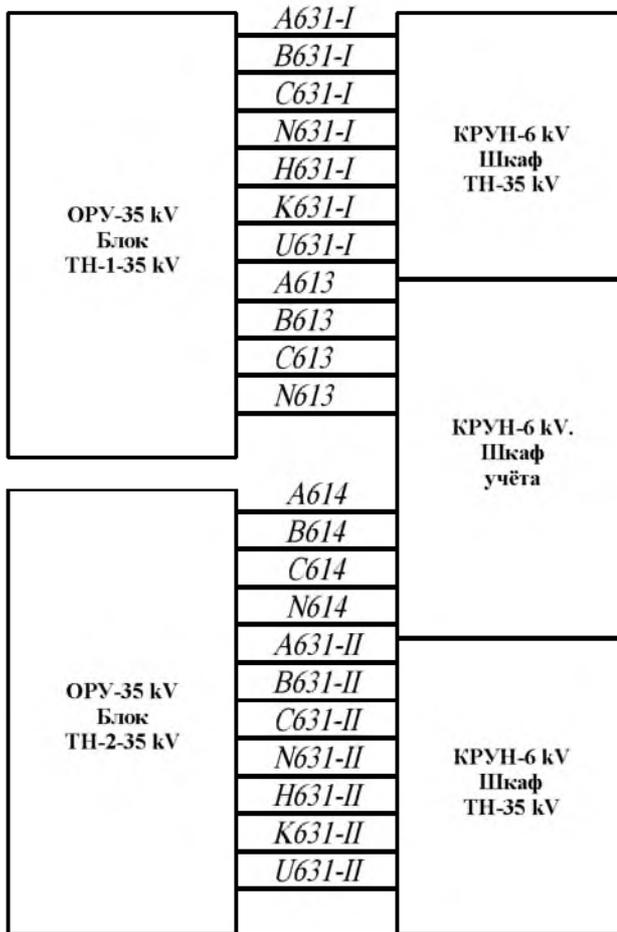
СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ОБОЗНАЧ.	№ ЯЧЕЙКИ	НАЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ
W1H		ВЛ-35 kV	"Л-Шаргун-Олчазор-Тогчиён-1"
W2H		ВЛ-35 kV	"Л-Шаргун-Олчазор-Тогчиён-2"
T1		T-35 kV	Трансформатор 10000 kVA
QT1H		В-35 kV	Выключатель ввода ВН трансформатора T1
QT1P	Ячейка №2	В-6 kV	Выключатель ввода НН трансформатора T1
T2		T-35 kV	Трансформатор 10000 kVA
QT2H		В-35 kV	Выключатель ввода ВН трансформатора T2
QT2P	Ячейка №13	В-6 kV	Выключатель ввода НН трансформатора T2
QC1P	Ячейка №7	В-6 kV	Секционный выключатель
TV1P	Ячейка №3	ТН-6 kV	Трансформатор напряжения T1
TV2P	Ячейка №12	ТН-6 kV	Трансформатор напряжения T2
TN1		TCH-1	Трансформатор собственных нужд 40 kVA
TN2		TCH-2	Трансформатор собственных нужд 40 kVA
SC2P	Ячейка №8	P-6 kV	Секционный разъединитель
QW1(2+4)P	Ячейка №1(4+6)	КЛ-I-6 kV	Выключатель отходящей линии 6 kV
QW5(6+8)P	Ячейка №9(10,11,14)	КЛ-II-6 kV	Выключатель отходящей линии 6 kV



08-21-BC/1-L2					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм.	Кол.	Лист	Модок	Подпись	Дата
Проверил:	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разработ.	Абдуалимова				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Стация	Лист
Схема распределения защит, автоматики и измерений по трансформаторам тока				РП	1
				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

Согласовано
Изм. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №



Согласовано

Изм. инв. №

Подпись и дата

Изм. инв. №

Изм. инв. №

08-21-BC/1-L3

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области

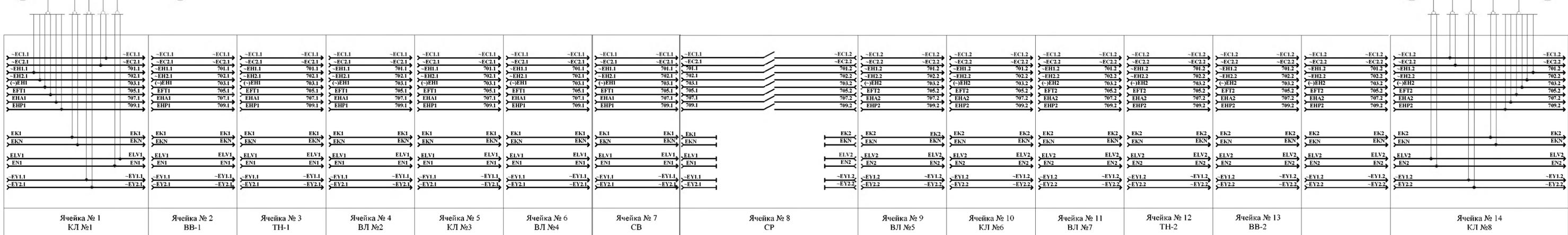
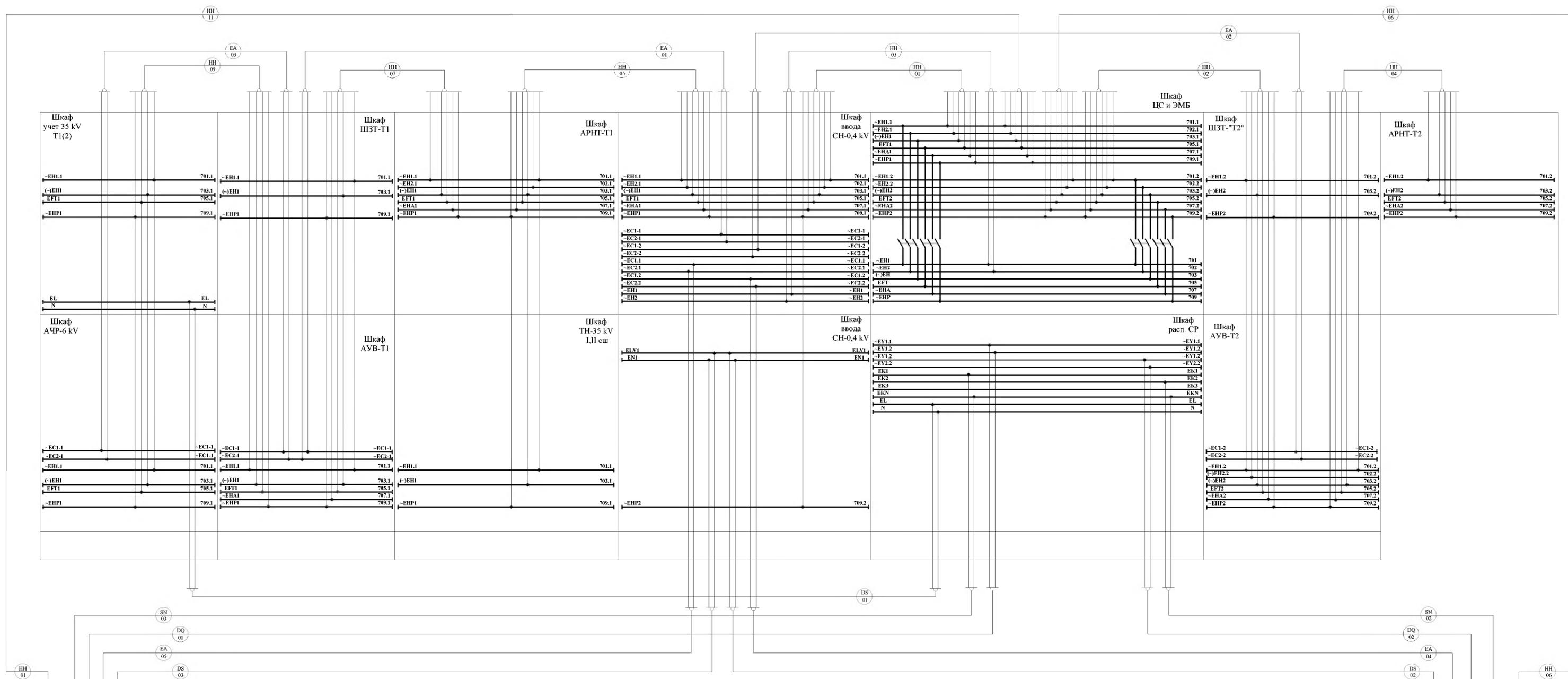
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Турсунов		<i>[Signature]</i>	
Нор. конт.		Турсунов		<i>[Signature]</i>	
Разраб.		Абдуалимова		<i>[Signature]</i>	

Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство

Схема распределения защит, автоматике и измерений по трансформаторам напряжения 35, 6 kV

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

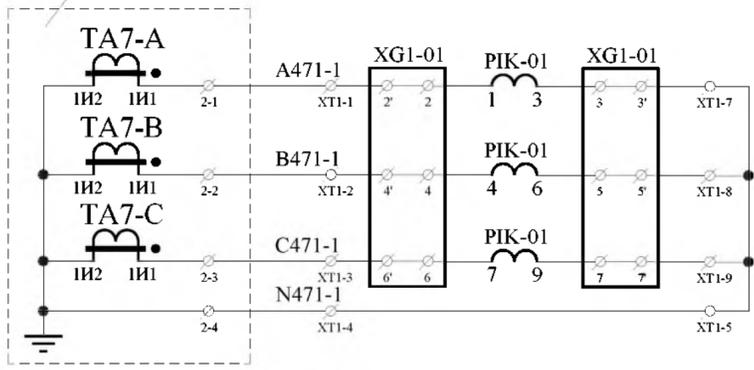
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"



Примечание:
- Схему межшкафных соединений разрабатывает и выполняет завод-изготовитель КРУН-6 кВ.

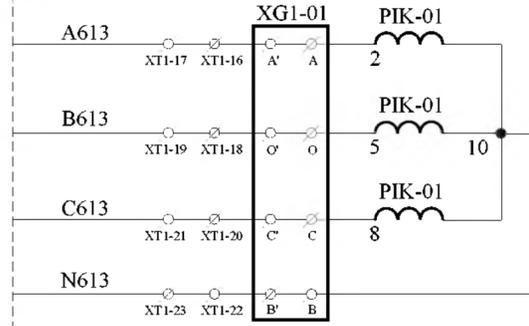
					08-21-BC/1-L4		
					Строительство ПС 35/6 кВ "Очарозор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргукумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области		
Изм.	Кол.	Лист	Маск.	Подпись	Дата		
Проверил:	Турсунов					Стадия	Лист
Нор. конт.	Турсунов					РП	1
Разраб.	Абдуллоева					ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
						Электрическая схема соединений сигнално-оперативных шин	

ОРУ-35 кV. Блок трансформаторов тока ТОЛ-35 кV 200/5



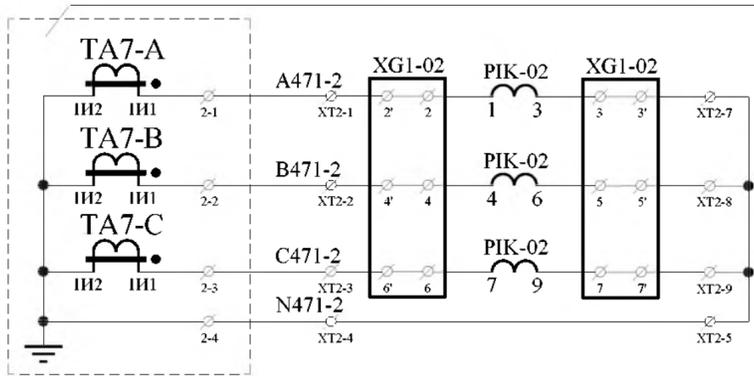
Токовые цепи прибора учёта QT1H

КРУН-6 кV. Шкаф ТН-35 кV TV1H



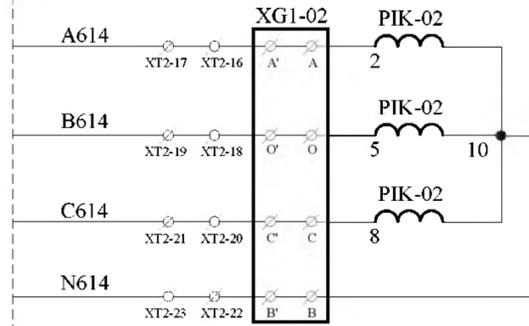
Цепи напряжения прибора учёта QT1H

ОРУ-35 кV. Блок трансформаторов тока ТОЛ-35 кV 200/5



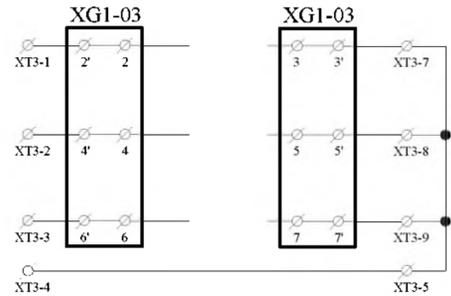
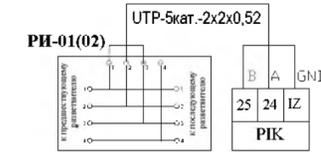
Токовые цепи прибора учёта QT2H

КРУН-6 кV. Шкаф ТН-35 кV TV2H

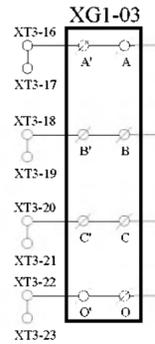


Цепи напряжения прибора учёта QT2H

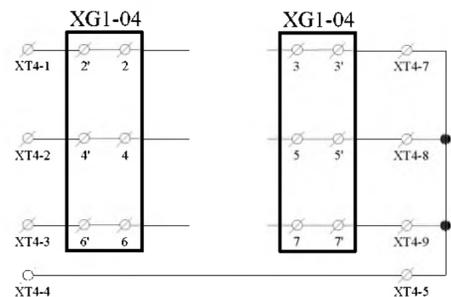
Цепи подключения к локальной сети (АИИСКУЭ)



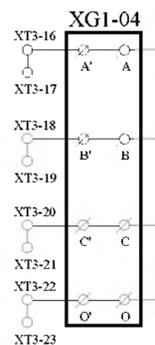
Токовые цепи прибора учёта (резерв)



Цепи напряжения прибора учёта (резерв)

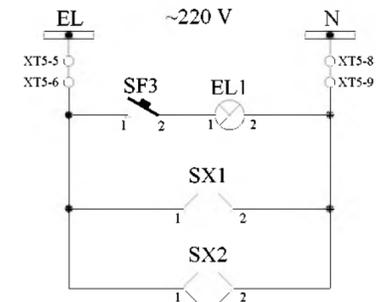


Токовые цепи прибора учёта (резерв)



Цепи напряжения прибора учёта (резерв)

Цепи освещения шкафа и питание розеток

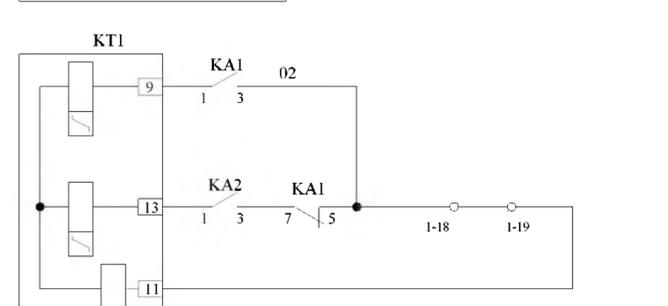
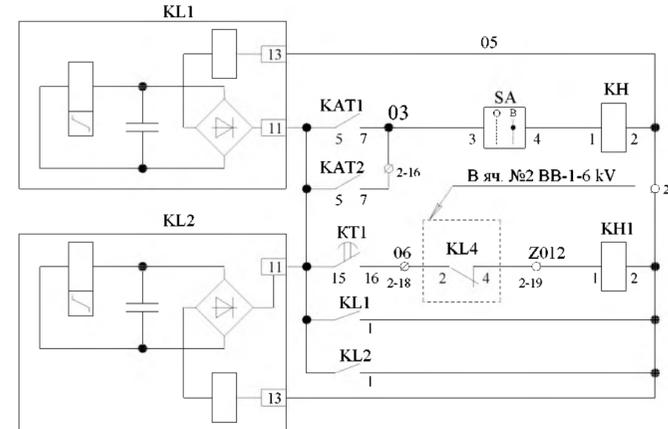
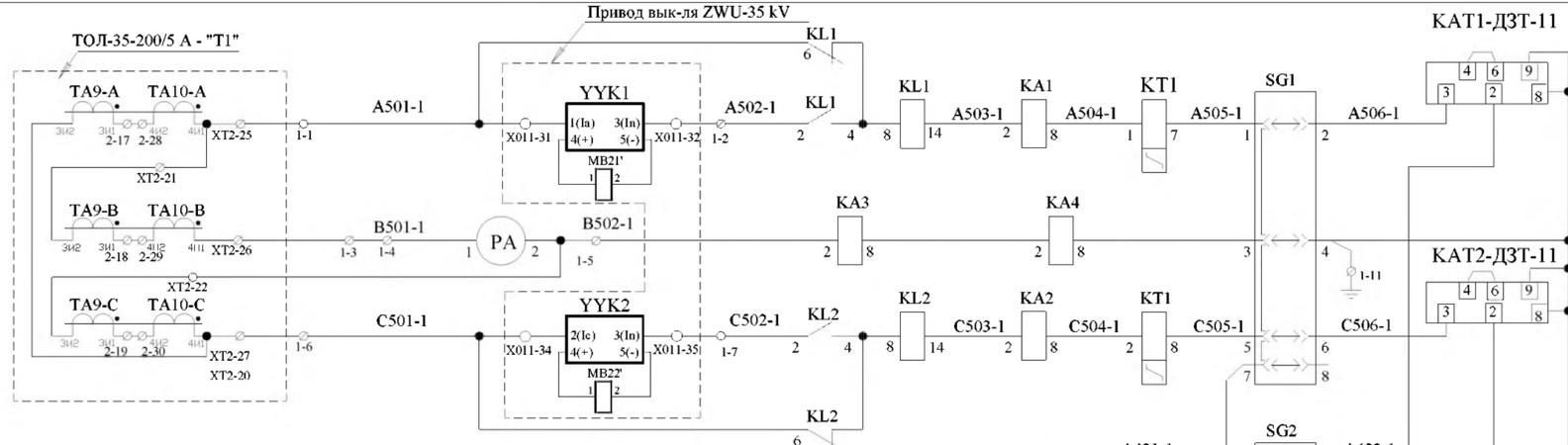


Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН-6 кV. Шкаф учёта.	PI-01, PI-02	Разветвитель интерфейса RS-485	IP-3M		2	
	PIK-01, PIK-02	Прибор учёта электроэнергии	TE 73 S-1-0	5(10)A; 3*57,7/100V; 0,5S/1	2	
	XG1-01+XG1-04	Коробка испытательная переходная	ТВ 6.672.112 (ЛИМГ.301591.009)		4	
	Общешкафная аппаратура					
	EL1	Светильник люминесцентный с плафоном и выключателем	ЛПО 3011	10 W, 220V, 50 Hz	1	
	SF3	Выключатель автоматический однополюсный	BKN-б IP D3A	IP, In=3 A; характерист D	1	LSIS
	SX1, SX2	Розетка	РОНДО IP44 ОП	РА16-112Б-би	2	

08-21-BC/1-L5						
Строительство ПС 35/6 кV "Омгазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумиф" в Сарниосинском районе Сурхандарьинской области						
Изм	Кол	Лист	Модок	Подпись	Дата	
Проверил	Турсунов					Стадия
Нор. конт	Турсунов					Лист
Разраб.	Абдуалимова					Листов
КРУН-6 кV Шкаф приборов учёта 35 кV. Схема электрическая принципиальная						РП
						1
						OOO "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

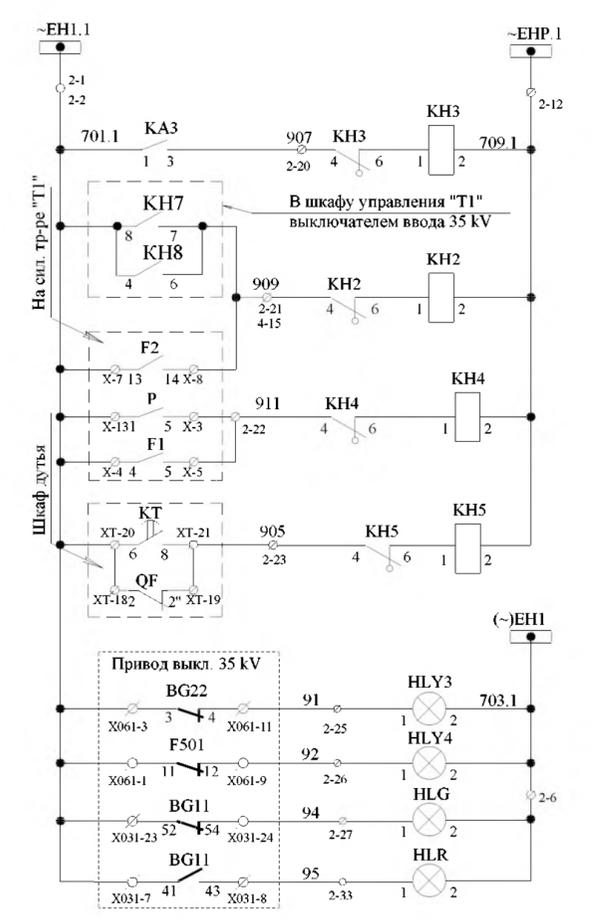
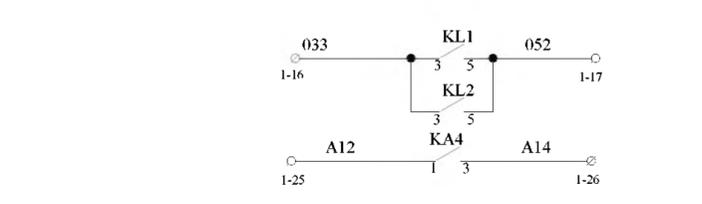
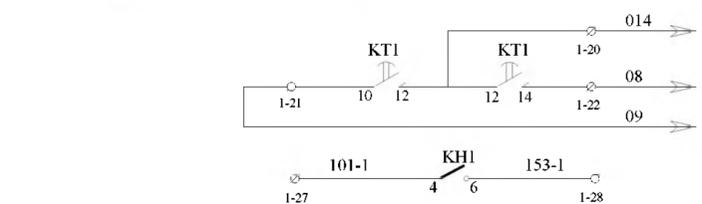
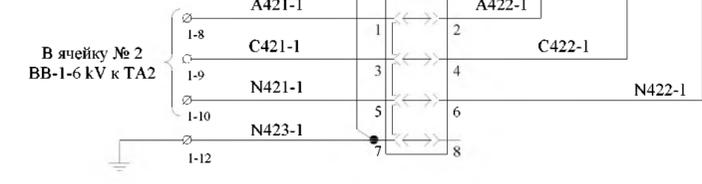
Согласовано

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



Выходные реле диф. 3-ты, МТЗ и блокировка по напряжения

Реле времени МТЗ



Токовые цепи защит 35 kV

Токовые цепи диф. защиты стороны 6 kV "Т1"

В шкаф ввода 6 kV

В шкаф ввода 6 kV ВВ-1-6 kV

В шкаф управ. выкл. 35 kV - "Т1"

Цепи дутья

Шинки сигнализации

Перегруз трансформатора

Работа газовой защиты

Перегрев масла и понижение уровня масла

Понижение уровня масла

Пружина привода не взведена

Отключен автомат заводки пружин

Сигнальные лампы положения выключателя

Верхний релейный шкаф

ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
Верхний релейный шкаф						
	HLG	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11-Л-2-220	Зеленая	1	
	HLR	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11-К-2-220	Красная	1	
	HLY, HLY3, HLY4	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11-Ж-2-220	Желтая	3	
	KH, KH1	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	-0,05 А	2	
	KH2, KH3, KH4, KH5	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16 А 50 Гц	4	
	SA	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-Н0101У3		1	
	SA1	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-А2001У3		1	
	РА	Амперметр	Э42702	200/5 А	1	
	KL1, KL2	Реле промежуточное	РП361 УХЛ4 пп		2	
	KT1	Реле времени	РСВ13-18-1-УХЛ4 пп		1	
	KA1, KA2	Реле тока	РТ40/20 УХЛ4 пп МТЗ	(5*20) А	2	
	KA3	Реле тока	РТ40/10 УХЛ4 пп Перегруз	(2,5*10) А	1	
	KA4	Реле тока	РТ40/10 УХЛ4 пп Обдув	(2,5*10) А	1	
	SG1, SG2	Блок испытательный	БИ-4		2	
	KAT1, KAT2	Реле дифференциальное	ДЗТ11 УХЛ4 пп		2	
	XT1, XT2	Испытательная клемма	WGO1 370590		43	
		Переключатель	IZUK 6/2 476302		7	
		Торцевая крышка	NPP WGO1 450109		2	
		Концевой стопор	KD 6A 495109		2	
		Пломбирующий элемент для KD 6A	KD 6A 495109		1	
		Держатели для крышки	SKK-MR 35 468069		4	
	XT1, XT2	Переходная клемма	AVK 2.5 304120		58	
	XT1	Переходная клемма	AVK 35 RD		7	
		Переключатель	UK 2,5/2 474122		1	
		Торцевая крышка	NPP 2,5 444120		2	
		Маркировка клемм	DO 10/5 (1-10) (vertical) 504900		2	
		Маркировка клемм	DO 10/5 (11-20) (vertical) 504901		2	
		Маркировка клемм	DO 10/5 (21-30) (vertical) 504902		2	
		Маркировка клемм	DO 10/5 (31-40) (vertical) 504903		2	
		Маркировка клемм	DO 10/5 (41-50) (vertical) 504904		2	
		Концевой стопор	KD3 495049		4	
		Маркировка клемм. групп	GE 496119		2	
		Провод (м)	ПВ3 - 1,5		30	
		Провод (м)	ПВ3 - 2,5		30	
		Провод (м)	ПВ1 - 1,5		60	
		Провод (м)	ПВ1 - 2,5		60	
		м/к (кг)	900x750x350		35	Верхний шкаф

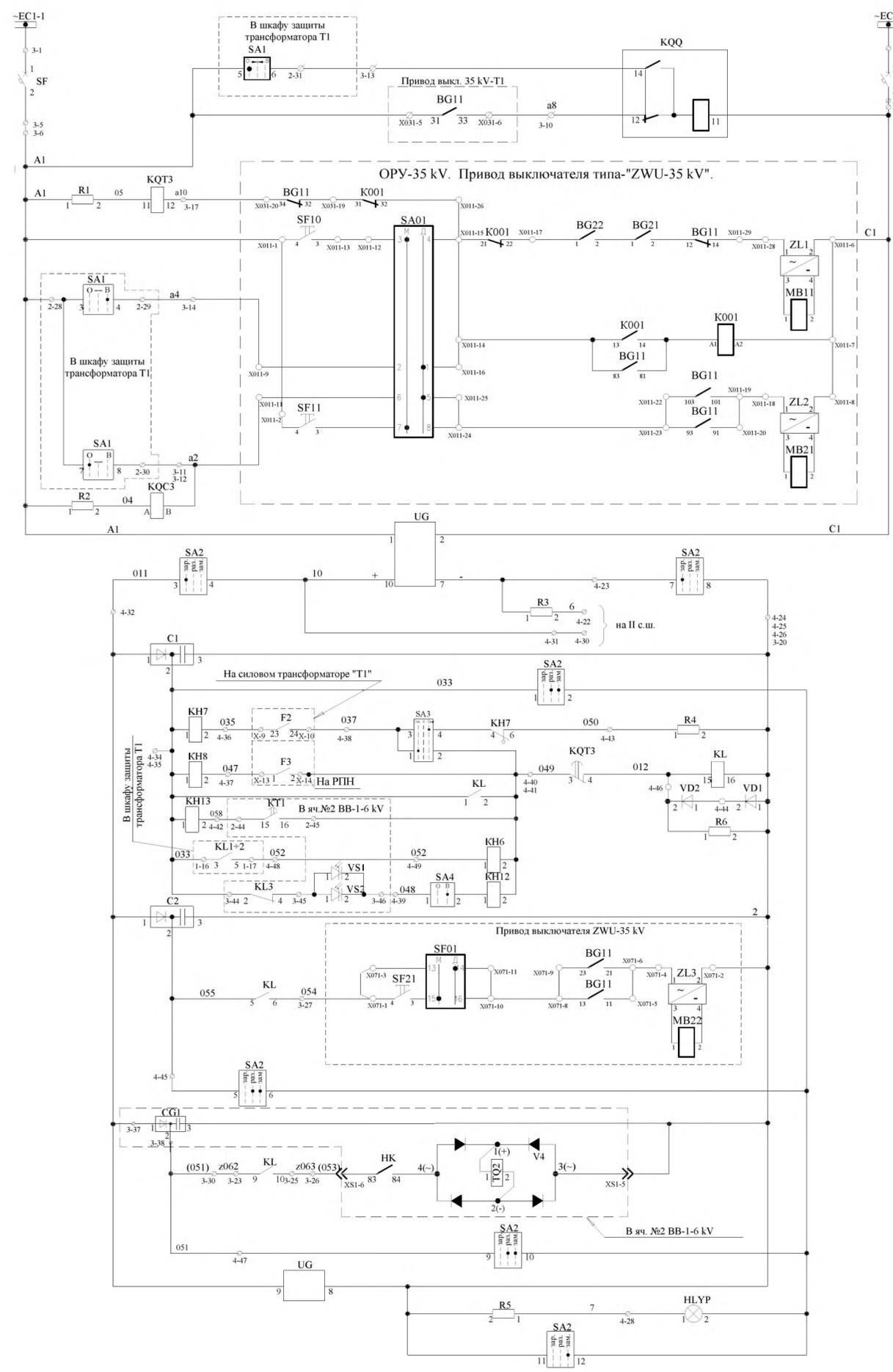
08-21-BC/1-L6					
Строительство ПС 35/6 kV "Олзасор" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарноиском районе Сурхандарьинской области					
Изм.	Кол.	Лист	Рядок	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Стадия	Лист
КРУН-6 kV. Шкаф защиты силового трансформатора "Т1". Схема электрическая принципиальная				РП	1
				Листов	2
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

Согласовано

Изм. №, подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №



Шинки управления и автомат

Цепи включения выключателя

Цепи отключения выключателя

Блок питания и заряда

Цепи газовой защиты и выходное реле

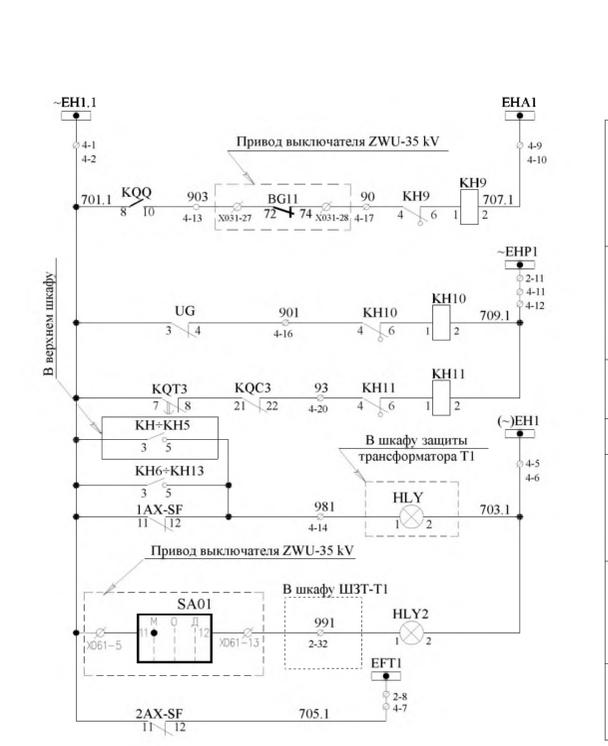
Цепи отключения выключателя 35 kV от МТЗ-6 кВ

Цепи отключения выключателя 35 kV от дуговой защиты ввода 6 kV.

Цепи отключения выключателя 35 kV от независимого источника питания

Цепи отключения и цепи разряда конденсаторов ввода 6 kV

Цепи разряда конденсаторов



Аварийное отключение выключателя

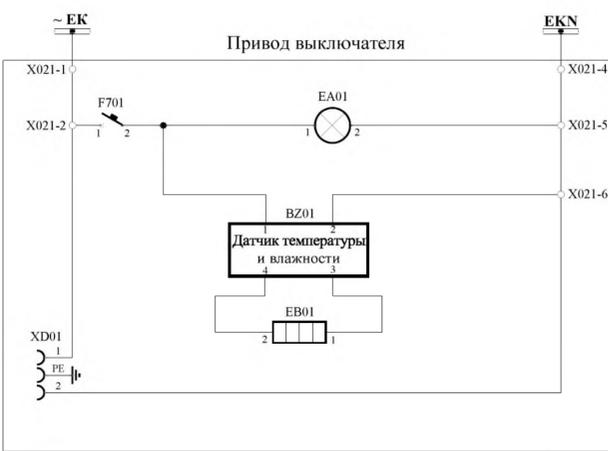
Неисправность БПЗ

Обрыв цепей управления

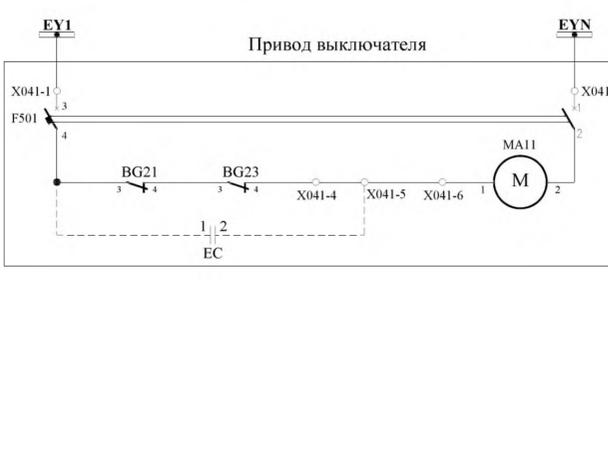
Лампа "Указатель не поднят" и "Автомат отключен"

Лампа "Не включено дистанционное управление выключателем"

Сигнал "Автомат отключен"



Цепи освещения и обогрева привода выключателя



Двигатель заводки пружины

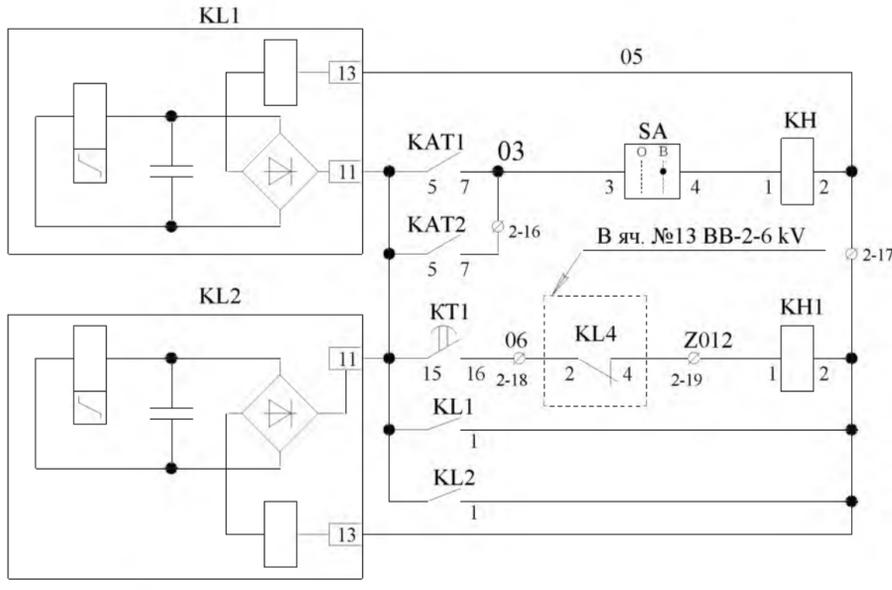
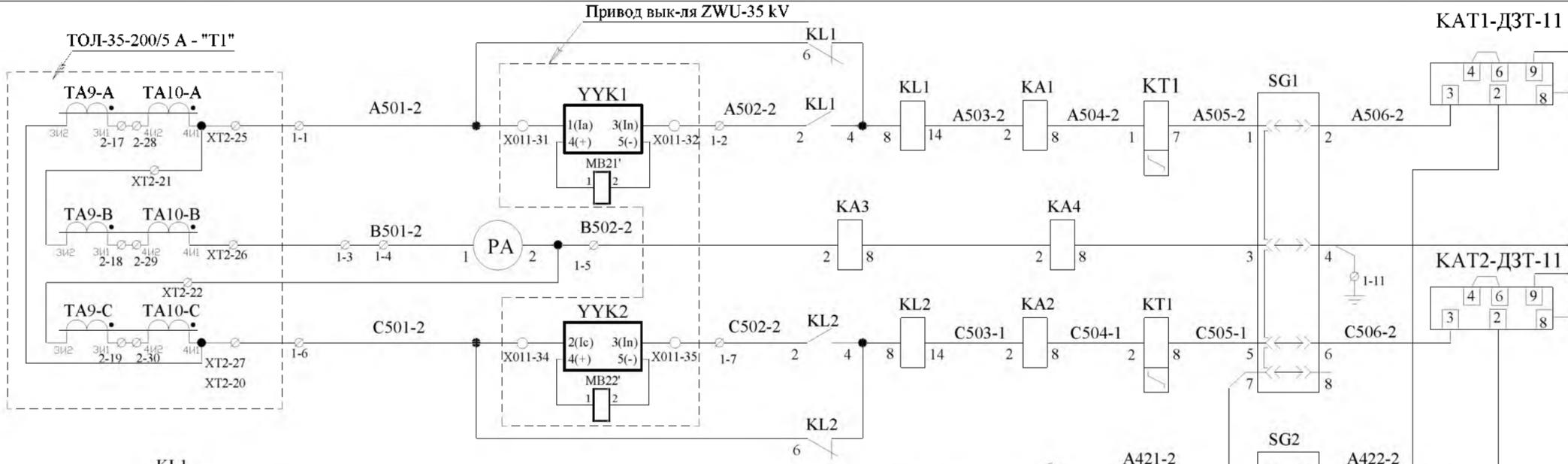
ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

Нижний релейный шкаф					
HLYP, HLY2	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11-Ж-2-220		2	
SA3	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-40101У3		1	
SA4	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-С3002 У3		1	
SA4	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-40103 У3		1	
КН6, КН12, КН13	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,016 А	3	
КН8	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	0,016 А	1	
КН7	Реле указательное	РЭПУ-12М-111-1-У3	0,016 А	1	
КН9, КН10, КН11	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16 А, 50 Гц	3	
UG	Блок питания и заряда	БПЗ-401 УХЛ14 пп	220 В	1	
R1, R2	Резистор постоянный проволочный	С5-35В-50	1000 Ом	2	
R3, R4	Резистор постоянный проволочный	С5-35В-50	8200 Ом	2	
R5	Резистор постоянный проволочный	С5-35В-50	2200 Ом	1	
R6	Резистор постоянный проволочный	С5-35В-50	5100 Ом	1	
С1, С2	Блок конденсаторов	БК-402	400В, 80 мкф	2	
КQT3	Реле промежуточное	РП256 УХЛ4 пп	220 В, 50 Гц	1	
КQC3	Реле промежуточное	РП12-004-УХЛ4 А Р3 пп	220 В, 50 Гц	1	
KL	Реле промежуточное	РП16-53 УХЛ4 4/3 пп	220 В	1	
SF	Выключатель автоматический	ВКН-б 2Р С4А	2-х полюс 3А кривая-С	1	LSIS
1АХ-SF, 2АХ-SF	Вспомогательный контакт для автомата	АХ-Н	АС: In=6А, Un=240V; DC: In=1А, Un=125V	2	
КQQ	Реле промежуточное	РП12 УХЛ4 ПП	220В 50Гц	1	
VD1, VD2	Диод	1N4937	Uобр=600V, Iпр=1А	2	
XT3, XT4	Переходная клемма	АВК 2,5/2 474122		85	
	Перемычка	УК 2,5/2 474122		9	
	Перемычки	УК 2,5/3 474123		1	
	Торцевая крышка	НРР 2,5 444120		2	
XT3, XT4	Попытательная клемма	WGO1 370590		15	
	Перемычка	IZUK 6/2 476302		6	TKO 6/2 476282
	Торцевая крышка	НРР WGO1 450109		1	
	Маркировка клемм	DO 10/5 (1-10) (vertical) 504900		2	
	Маркировка клемм	DO 10/5(11-20)(vertical) 504901		2	
	Маркировка клемм	DO 10/5(21-30)(vertical) 504902		2	
	Маркировка клемм	DO 10/5(31-40)(vertical) 504903		2	
	Маркировка клемм	DO 10/5(41-50)(vertical) 504904		2	
	Кошачий стовор	KD3 495049		4	
	Маркировка клемм. групп	GE 496119		2	
	Провод (м)	ПВ3 - 1,5		30	
	Провод (м)	ПВ1 - 1,5		60	
	м/к (кг)	900x750x350		35	Нижний шкаф

Перечень аппаратуры привода выключателя					
EC	Емкость	СВВ-61 2/400 В		1	
EB01	Нагреватель	200 W		1	
EA01	Лампа	LED 10 W		1	
K001	Блокировочное реле низкого напряжения	КС6-22Z about 30 W		1	
MB11	Катушка включения	240W, AC 220V, 1.1A		1	
MB21	Катушка выключения	240W, AC 220V, 1.1A		1	
MA11	Электродвигатель хранения энергии	84HL-CJD03A 100W		1	
F501	Выключатель	2P D16/C16		1	
F701	Выключатель	IP C10		1	
BG11	Вспомогательный выкл.	F10-22 П/В2		1	
SF10	Кнопка	LA42P-20/R		1	
SF11, SF21	Кнопка	LA42P-20/G		2	
SF01	Селекторный выключатель мест/дист. управления			1	
BG21+BG23	Холодовое выключение	LX-44 CSK2-Za-10C		3	
BZ01	Контроллер температуры	DWS-11DX-2W		1	
XD01	Розетка переменного тока	AC 250V, 10A		1	
X021	Соединительный жджим				
X011	Соединительный жджим				
X031	Соединительный жджим				
X041	Соединительный жджим				
X051	Соединительный жджим				
X061	Соединительный жджим				
ZL1+ZL3	Выпрямитель			3	
YYK1, YYK2	Регулятор притока			2	
MB21', MB22'	CT Катушка выключения	240W, 5A, 48V		2	
MB22	Катушка выключения	240W, AC 220V, 1.1A		1	

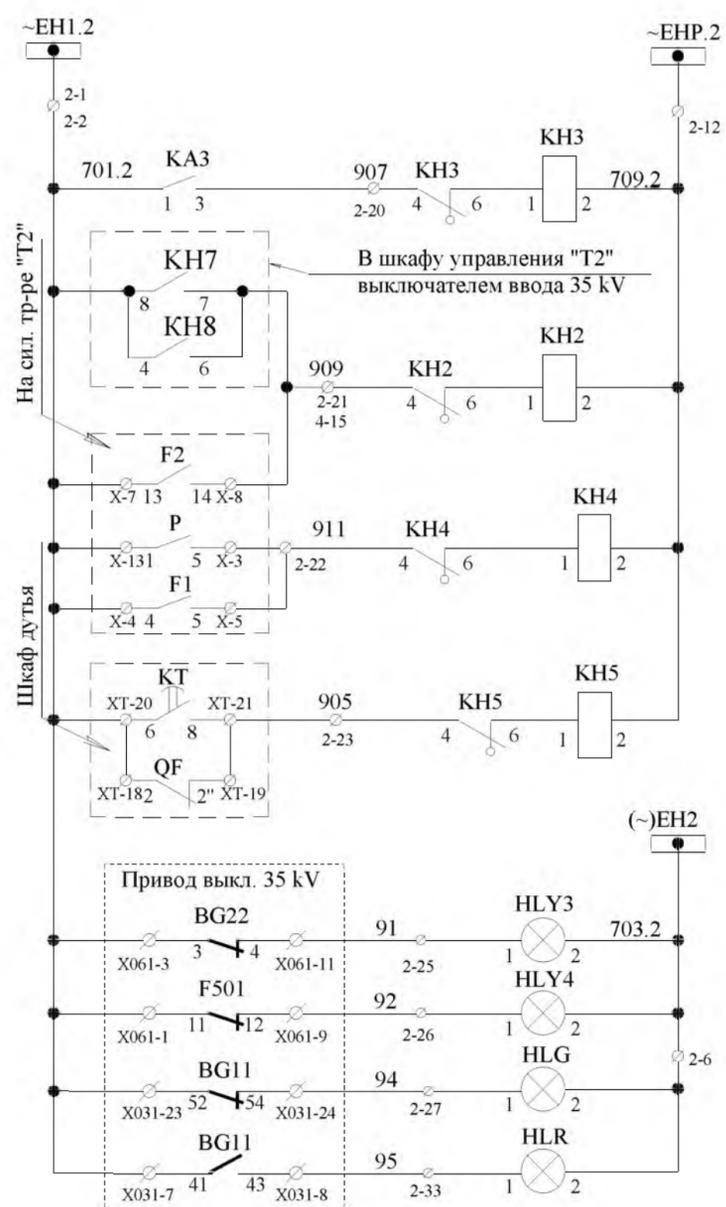
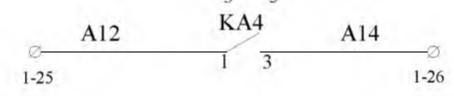
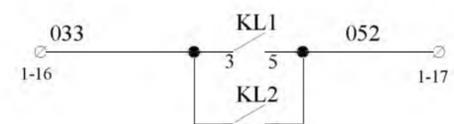
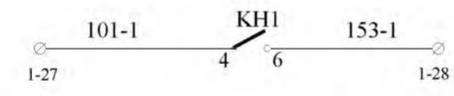
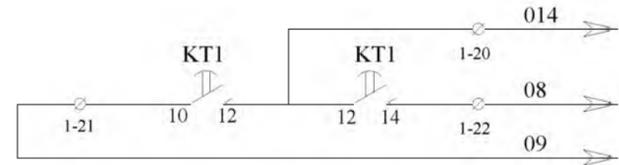
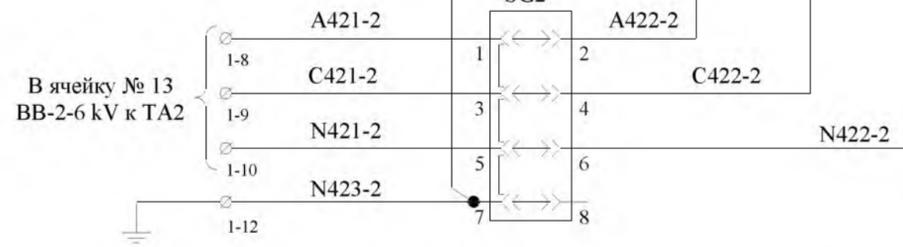
08-21-BC/1-L6

Строительство ПС 35/6 кВ "Одзозор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргуькумир" в Сарисонском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Элек	Подпись	Дата
Проверил:	Турсунов				
Нор. конт	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство			Стадия	Лист	Листов
КРУН-6 кВ. Шкаф автоматки и управления выключателем ввода "Т1". Схема электрическая принципиальная			РП	2	
			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		



Выходные реле
диф. 3-ты,
МТЗ
и блокировка
по напряжению

Реле
времени
МТЗ



Согласовано			
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

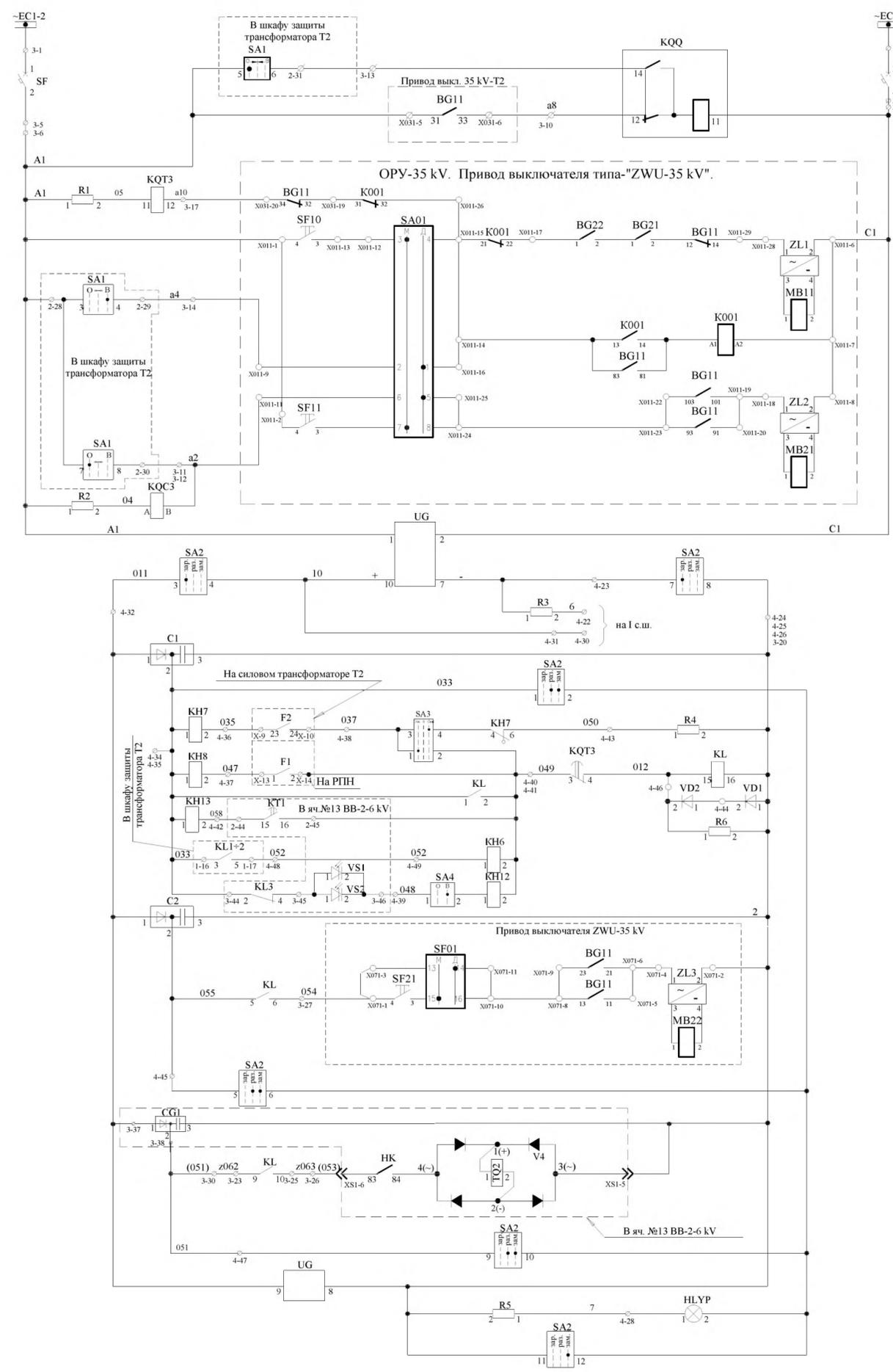
ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

Токовые цепи защит 35 kV
Токовые цепи диф. защиты стороны 6 kV "Т1"
В шкаф ввода 6 kV
В шкаф ввода 6 kV ВВ-2-6 kV
В шкаф управ. выкл. 35 kV - "Т2"
Цепи дутья

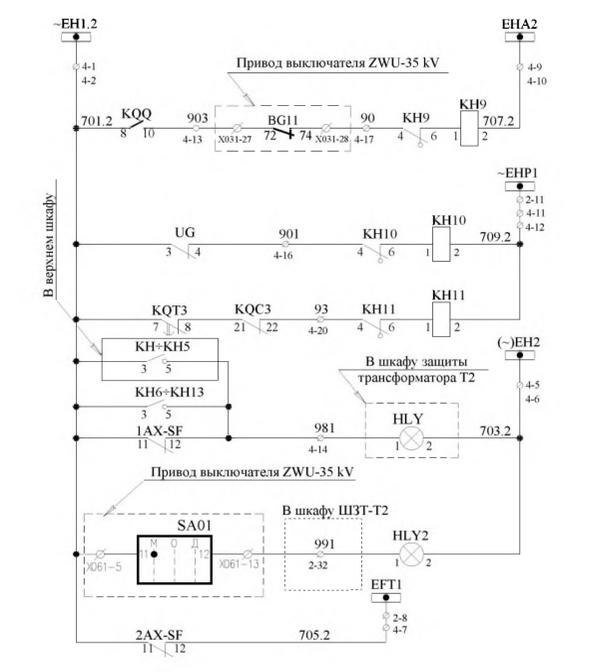
Шинки сигнализации
Перегруз трансформатора
Работа газовой защиты
Перегрев масла и понижение уровня масла
Понижение уровня масла
Пружина привода не взведена
Отключен автомат заводки пружин
Сигнальные лампы положения выключателя

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание	
Верхний релейный шкаф							
КРУН-6 kV. Шкаф защиты трансформатора ввода 35 kV-"Т2"	HLG	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11-Л-2-220	Зеленая	1		
	HLR	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11-К-2-220	Красная	1		
	HLY, HLY3, HLY4	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11-Ж-2-220	Жёлтая	3		
	КН, КН1	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	-0,05 А	2		
	КН2, КН3 КН4, КН5	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16 А 50 Гц	4		
	SA	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И0101У3		1		
	SA1	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-А2001У3		1		
	РА	Амперметр	Э42702	200/5 А	1		
	KL1, KL2	Реле промежуточное	РП361 УХЛ4 пп		2		
	КТ1	Реле времени	РСВ13-18-1-УХЛ4 пп		1		
	КА1, КА2	Реле тока	РТ40/20 УХЛ4 пп МТ3	(5+20) А	2		
	КА3	Реле тока	РТ40/10 УХЛ4 пп Перегруз	(2,5+10) А	1		
	КА4	Реле тока	РТ40/10 УХЛ4 пп Обдув	(2,5+10) А	1		
	SG1, SG2	Блок испытательный	БИ-4		2		
	KAT1, KAT2	Реле дифференциальное	ДЗТ11 УХЛ4 пп		2		
	XT1, XT2	Испытательная клемма	WGO1 370590		43		
		Перемычка	IZUK 6/2 476302		7		
		Торцевая крышка	NPP WGO1 450109		2		
		Концевой стопор	KD 6A 495109		2		
		Пломбирующий элемент для KD 6A	KD 6A 495109		1		
		Держатели для крышки	SKK-MR 35 468069		4		
		XT1, XT2	Переходная клемма	AVK 2.5 304120		58	
		XT1	Переходная клемма	AVK 35 RD		7	
			Перемычка	UK 2,5/2 474122		1	
			Торцевая крышка	NPP 2,5 444120		2	
				DO 10/5 (1-10) (vertical) 504900		2	
				DO 10/5(11-20)(vertical) 504901		2	
			Маркировка клемм	DO 10/5(21-30)(vertical) 504902		2	
			DO 10/5(31-40)(vertical) 504903		2		
			DO 10/5(41-50)(vertical) 504904		2		
		Концевой стопор	KD3 495049		4		
		Маркировка клемм. групп	GE 496119		2		
		Провод (м)	ПВ3 - 1,5		30		
		Провод (м)	ПВ3 - 2,5		30		
		Провод (м)	ПВ1 - 1,5		60		
		Провод (м)	ПВ1 - 2,5		60		
		м/к (кг)	900x750x350		35	Верхний шкаф	

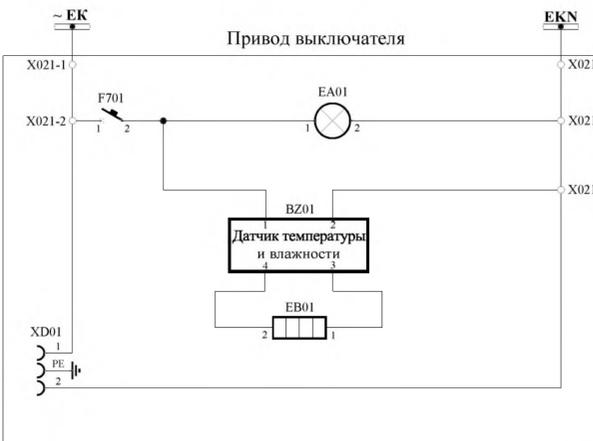
						08-21-BC/1-L7		
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчзор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области		
Изм	Кол	Лист	Людок	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	1	2
Проверил	Турсунов					ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт	Турсунов							
Разраб.	Абдуалимова							
						Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство		
						КРУН-6 kV. Шкаф защиты силового трансформатора "Т2". Схема электрическая принципиальная		



- Шинки управления и автомат
- Цепи включения выключателя
- Цепи отключения выключателя
- Блок питания и заряда
- Цепи газовой защиты и выходное реле
- Цепи отключения выключателя 35 kV от МТЗ-6 kV
- Цепи отключения выключателя 35 kV от дуговой защиты ввода 6 kV.
- Цепи отключения выключателя 35 kV от независимого источника питания
- Цепи отключения и цепи разряда конденсаторов ввода 6 kV
- Цепи разряда конденсаторов



- Аварийное отключение выключателя
- Неисправность БПЗ
- Обрыв цепей управления
- Лампа "Указатель не поднят" и "Автомат отключен"
- Лампа "Не включено дистанционное управление выключателем"
- Сигнал "Автомат отключен"



- Цепи освещения и обогрева привода выключателя
- Двигатель заводки пружины

Нижний релейный шкаф

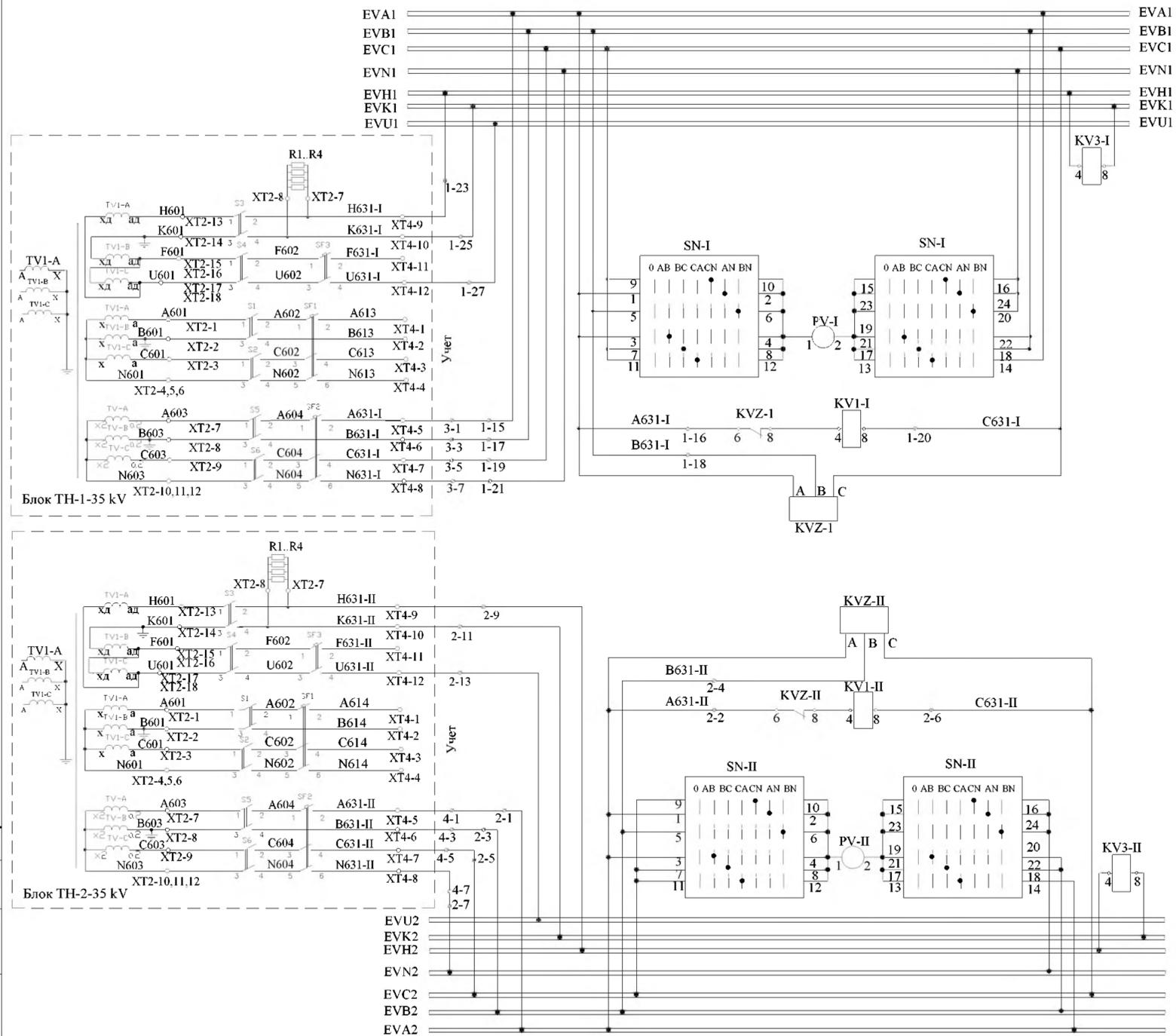
ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ					
Нижний релейный шкаф					
HLYP, HLY2	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11-Ж-2-220		2	
SA3	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-40101УЗ		1	
SA2	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-С3002 УЗ		1	
SA4	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-40103 УЗ		1	
КН6, КН12, КН13	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-УЗ	0,016 А	3	
КН8	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-УЗ	0,016 А	1	
КН7	Реле указательное	РЭПУ-12М-111-1-УЗ	0,016 А	1	
КН9, КН10, КН11	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-УЗ	0,16 А, 50 Гц	3	
UG	Блок питания и заряда	БПЗ-401 УХЛ4 пп	220 V	1	
R1, R2	Резистор постоянный проволочный	С5-35В-50	1000 Ом	2	
R3, R4	Резистор постоянный проволочный	С5-35В-50	8200 Ом	2	
R5	Резистор постоянный проволочный	С5-35В-50	2200 Ом	1	
R6	Резистор постоянный проволочный	С5-35В-50	5100 Ом	1	
C1, C2	Блок конденсаторов	БК-402	400В, 80 мкф	2	
KQT3	Реле промежуточное	РП256 УХЛ4 пп	220 V, 50 Гц	1	
KQC3	Реле промежуточное	РП21-004-УХЛ4 А РЗ пп	220 V, 50 Гц	1	
KL	Реле промежуточное	РП16-53 УХЛ4 4/3 пп	220 V	1	
SF	Выключатель автоматический	ВКН-5 2P С4А	2-х полюс 3А кривая С	1	
1АХ-SF, 2АХ-SF	Вспомогательный контакт для автомата	АХ-Н	АС: In=6А, Un=240V; DC: In=1А, Un=125V	2	LSIS
KQQ	Реле промежуточное	РП12 УХЛ4 ПП	220V 50Гц	1	
VD1, VD2	Диод	1N4937	Uобр=600V, Iпр=1А	2	
XT3, XT4	Переходная клемма	АVK 2.5 304120		85	
	Переключатель	UK 2,5/2 474122		9	
	Переключатель	UK 2,5/3 474123		1	
	Торцевая крышка	NPP 2.5 444120		2	
XT3, XT4	Испытательная клемма	WGO1 370590		15	
	Переключатель	IZUK 6/2 476302		6	TKO 6/2 476282
	Торцевая крышка	NPP WGO1 450109		1	
	Маркировка клемм	DO 10/5 (1-10) (vertical) 504900		2	
	Маркировка клемм	DO 10/5 (11-20) (vertical) 504901		2	
	Маркировка клемм	DO 10/5 (21-30) (vertical) 504902		2	
	Маркировка клемм	DO 10/5 (31-40) (vertical) 504903		2	
	Маркировка клемм	DO 10/5 (41-50) (vertical) 504904		2	
	Концевой стопор	KD3 495049		4	
	Маркировка клемм. групп	GE 496119		2	
	Провод (м)	ПВЗ - 1,5		30	
	Провод (м)	ПВ1 - 1,5		60	
	м/к (кг)	900x750x350		35	Нижний шкаф

Перечень аппаратуры привода выключателя

EC	Емкость	СВВ-61 2/400 V	1	
EB01	Нагреватель	200 W	1	
EA01	Лампа	LED 10 W	1	
K001	Блокировочное реле низкого напряжения	KC6-22Z about 30 W	1	
MB11	Катушка выключения	240W, AC 220V, 1.1A	1	
MB21	Катушка выключения	240W, AC 220V, 1.1A	1	
MA11	Электродвигатель хранения энергии	84HL-CJD03A 100W	1	
F501	Выключатель	2P D16/C16	1	
F701	Выключатель	1P C10	1	
BG11	Вспомогательный выкл.	F10-22 П/В2	1	
SF10	Кнопка	LA42P-20/R	1	
SF11, SF21	Кнопка	LA42P-20/G	2	
SF01	Селекторный выключатель мест./дист. управления		1	
BG21-BG23	Холодный выключатель	LX-44 CSK2-Za-10C	3	
BZ01	Контроллер температуры	DWS-11DX-2W	1	
XD01	Розетка переменного тока	AC 250V, 10A	1	
X021	Соединительный зажим			
X011	Соединительный зажим			
X031	Соединительный зажим			
X041	Соединительный зажим			
X051	Соединительный зажим			
X061	Соединительный зажим			
ZL1-ZL3	Выпрямитель		3	
YYK1, YYK2	Регулятор притока		2	
MB21', MB22'	СТ Катушка выключения	240W, 5A, 48V	2	
MB22	Катушка выключения	240W, AC 220V, 1.1A	1	

08-21-BC/1-L7

Строительство ПС 35/6 kV "Одзор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргуькумир" в Сариевском районе Сурахандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Ведок	Подпись	Дата
Проверил:	Турсунов				
Нор. конт:	Турсунов				
Разраб.	Абдуллоева				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство			Стадия	Лист	Листов
КРУН-6 kV. Шкаф автоматки и управления выключателем ввода "Т2". Схема электрическая принципиальная			РП	2	
			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		



Трансформатор напряжения ТН-1-35 и шинки напряжения

Реле контроля замыкания на землю ТН-1-35

Вольтметр с переключателем ТН-1-35

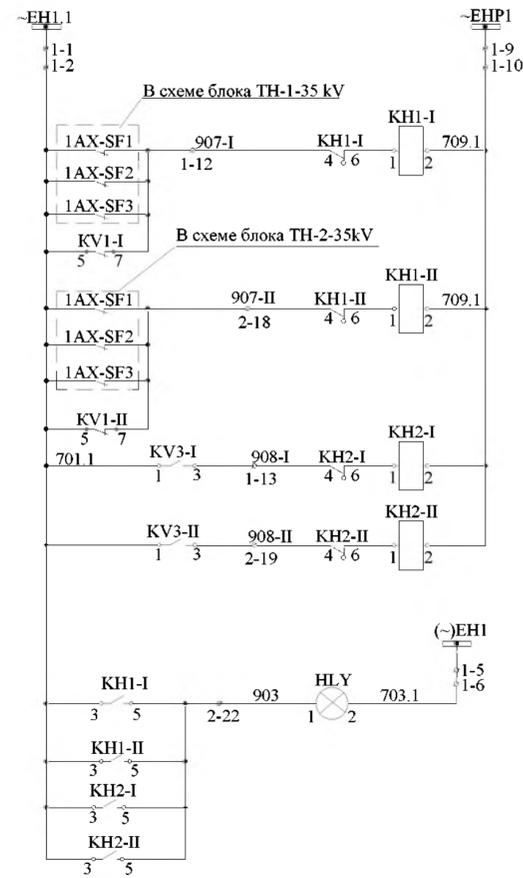
Реле контроля напряжения на шинках ТН-1-35

Реле контроля напряжения на шинках ТН-2-35

Вольтметр с переключателем ТН-2-35

Реле контроля замыкания на землю ТН-2-35

Трансформатор напряжения ТН-2-35 и шинки напряжения



Неисправность цепей напряжения, отключен автомат ТН-35 кV I сш

Неисправность цепей напряжения, отключен автомат ТН-35 кV II сш

"Земля" в сети 35 кV I сш

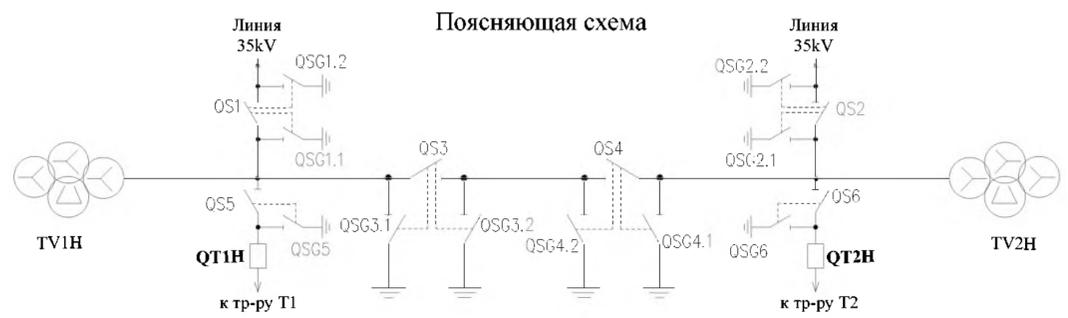
"Земля" в сети 35 кV II сш

Лампа "Указатель не поднят"

ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН-6 кV. Шкаф трансформаторов напряжения ТН-1, II-35 кV.	HLY	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11А-Ж-2-220	желтая	1	
	KH1-I, KH1-II KH2-I, KH2-II	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16А 50Гц	4	
	PV-I, PV-II	Вольтметр	Ц42702 35/0,1 kV (ЭВ 0702 35/0,1kV)		2	
	KVZ-I, KVZ-II	Реле напряжения	РН30, УХЛ3.1	100В, 50Гц, винт	2	
	KV1-I, KV1-II	Реле напряжения	РН54/160 УХЛ4	50Гц пп	2	
	KV3-I, KV3-II	Реле напряжения	РН53/60Д УХЛ4	50Гц пп	2	
	SN-I, SN-II	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-М6016 УХЛ		2	

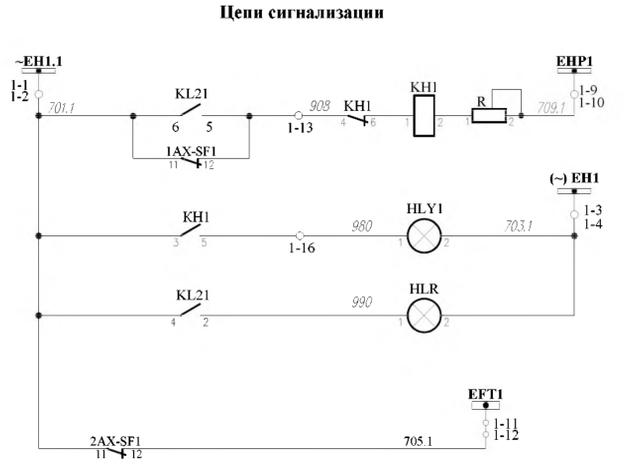
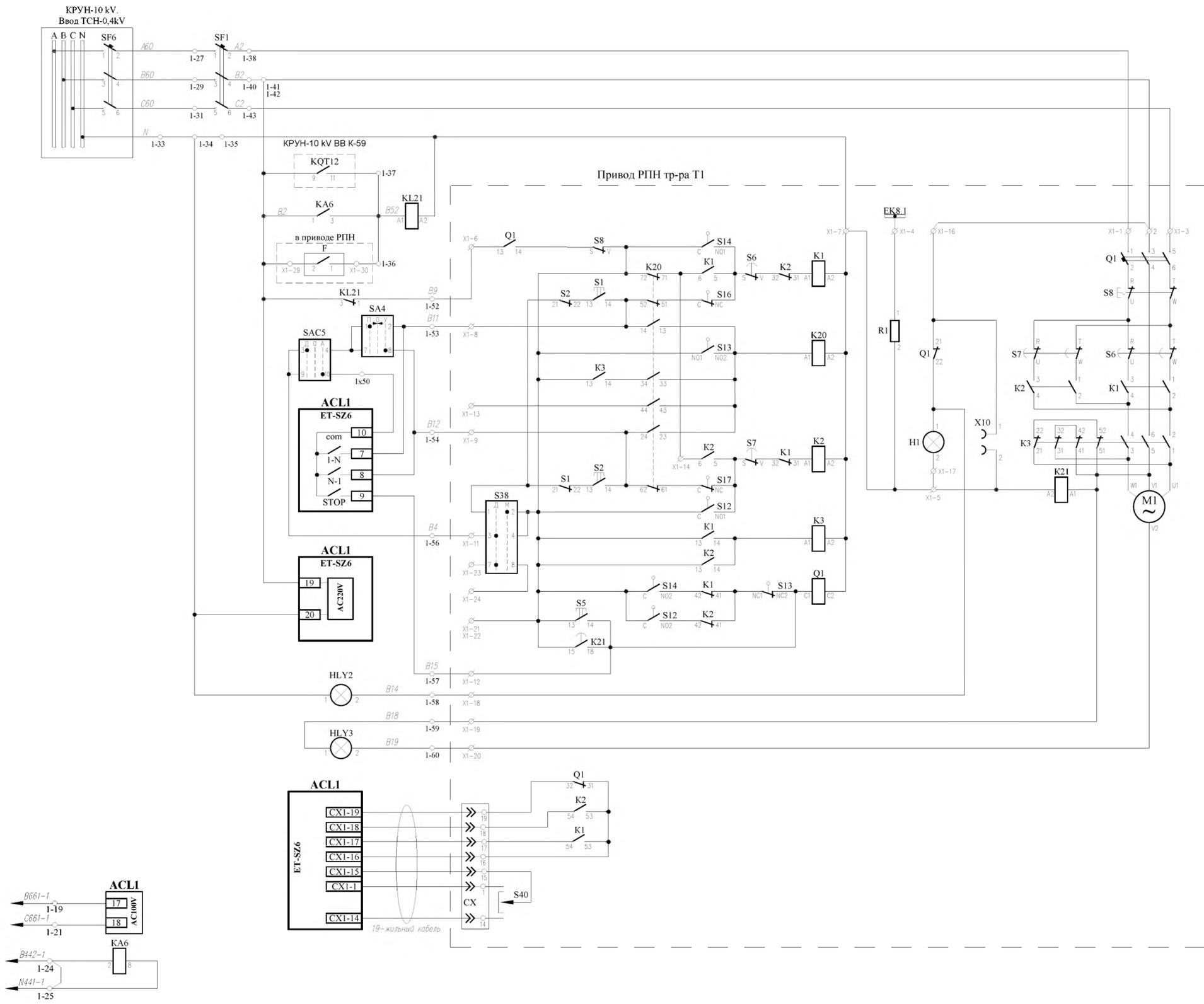
Поясняющая схема



08-21-BC/1-L8

Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумф" в Сарыинском районе Сурхандарьинской области						
Изм	Кол	Лист	Лист	Подпись	Дата	
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Стадия	Лист	Листов
				РП	1	
Проверил:	Турсунов					
Нор. конт:	Турсунов					
Разраб.	Абдуалимова					
КРУН-6 кV. Шкаф трансформатора напряжения ТН-1, II-35 кV. Схема электрическая принципиальная				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

- В схему собственных нужд
- Блокировка работы РПН при перегрузке по току, при понижении t масла РПН <math>t < 25^{\circ}\text{C}</math> и при откл. положении вводного выключателя 10 kV
- Команда "Прибавить"
- SA4 - ручное упр. (П - прибавить, У - убавить)
SACS - режим упр (Д - ручное ключом SA4, А - автомат, или ручное в шкафу привода СМА7)
- Команда "Убавить"
- Команда "Стоп" (Отключение автомата питания привода РПН)
- Питание терминала АРНТ оперативным переменным током
- Лампа "Питание привода РПН Отключено"
- Лампа "Переключение электродвигателем РПН"
- К указателю положения РПН в терминале ET-SZ6
- Цели напряжения в ТН-10 kV.
- В шкаф ввода 10 kV



- Шинки сигнализации
- Блокировка работы РПН и автомат отключен
- Лампа "Указатель не поднят"
- Лампа "Регулирование заблокировано"
- Сигнал "Автомат отключён"

ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
ОПУ-35 kV. Шкаф привода РПН Т1	H1	Лампа сигнализации расцепления выключателя				
	K1	Контактор направления вращения двигателя (1-N)				
	K2	Контактор направления вращения двигателя (N-1)				
	K3	Контактор запуска двигателя				
	K20	Реле пошагового переключения				
	M1	Двигатель				
	Q1	Защитный выключатель с независимым расцепителем				
	R1	Противоконденсатный нагреватель			50 W	
	X10	Розетка				
	S38	Переключатель режима дистанционный / местный				
	S1	Кнопка запуска двигателя (1-N) "Выше"				
	S2	Кнопка запуска двигателя (N-1) "Ниже"				
	S5	Кнопка аварийной остановки двигателя				
	S16	Контакт блокировки верхнего положения РПН (N)				
	S17	Контакт блокировки нижнего положения РПН (I)				
	S8	Защитный выключатель для работы в ручн. режиме				
	S12	Кулачковый переключатель ступенч. управления (N-1)				
S14	Кулачковый переключатель ступенч. управления (1-N)					
S13	Кулачковый переключатель пошагового управления					
K21	Реле времени контроля длительности переключения					
S6	Выключатель блокировки верхнего положения РПН (N)					
S7	Выключатель блокировки нижнего положения РПН (I)					
CX	Разъем (19 жил)					
S37	Перекрывающие соединительные контакты					
КРУН 10 kV. АРНТ-Т1	ACL1	Блок микропроцессорный АРНТ	ET-SZ6	R-15-2014-23-320	1	В комплекте с транс-м
	KA6	Реле тока	РТ40/10	220V ±10% AC; 2,5-8A; 100V AC (2,5-10) A	1	
	KL21	Реле промежуточное			1	Relpoi
	SF1	Выключатель автоматический трёхполюсный	BKN-6 3P B16A	3P, In=16 A, ~400V AC; In=6A, Un=240V; DC, In=1A, Un=125V	1	LSIS
	SA4	Переключатель пакетный	4G 10-203-U-R014	10A	1	Арастор
	SAC5	Переключатель пакетный	4G 10-53-U-R014	10A	1	Арастор
	HLY1, HLY2, HLY3	Лампа сигнальная	СКЛ-11-Ж-2-220	желтая	3	
	KH1	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,05A	1	
HLR	Лампа сигнальная	СКЛ-11-К-2-220	красная	1		
R	Резистор	C5-36B	25W; 3,9kΩ ± 5%	1	1,9kΩ	

Примечание:
* - кабель со штепсельными разъемами поставляется заводом-изготовителем трансформатора.

08-21-BC/1-L9					
Строительство ПС 35/6 kV "Очязор" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргульмунар" в Сарыноском районе Суурхавдарьской области					
Изм	Кол	Лист	Резок	Подпись	Дата
Проверил:	Турсунов				
Нор. конт:	Турсунов				
Разраб.:	Абдуалимов				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство			Стация	Лист	Листов
			РП	1	2
КРУН-10 kV. Шкаф АРНТ - Т1 с микропроцессорным устройством ET-SZ6 и приводом РПН типа СМА7. Схема защитной принципиальная					ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

В схему собственных нужд

Блокировка работы РПН при перегрузке по току, при понижении t масла РПН < 25°C и при откл. положении вводного выключателя 10 kV

Команда "Прибавить"

SA4 - ручное упр. (П - прибавить, У - убавить)
SACS - режим упр. (Д - ручное ключом SA4; А - автомат, или ручное в шкафу привода СМА 7)

Команда "Убавить"

Команда "Стоп" (Отключение автомата питания привода РПН)

Питание терминала АРНТ оперативным переменным током

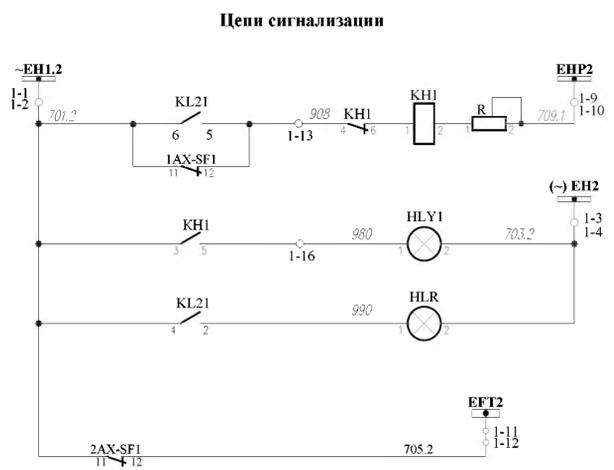
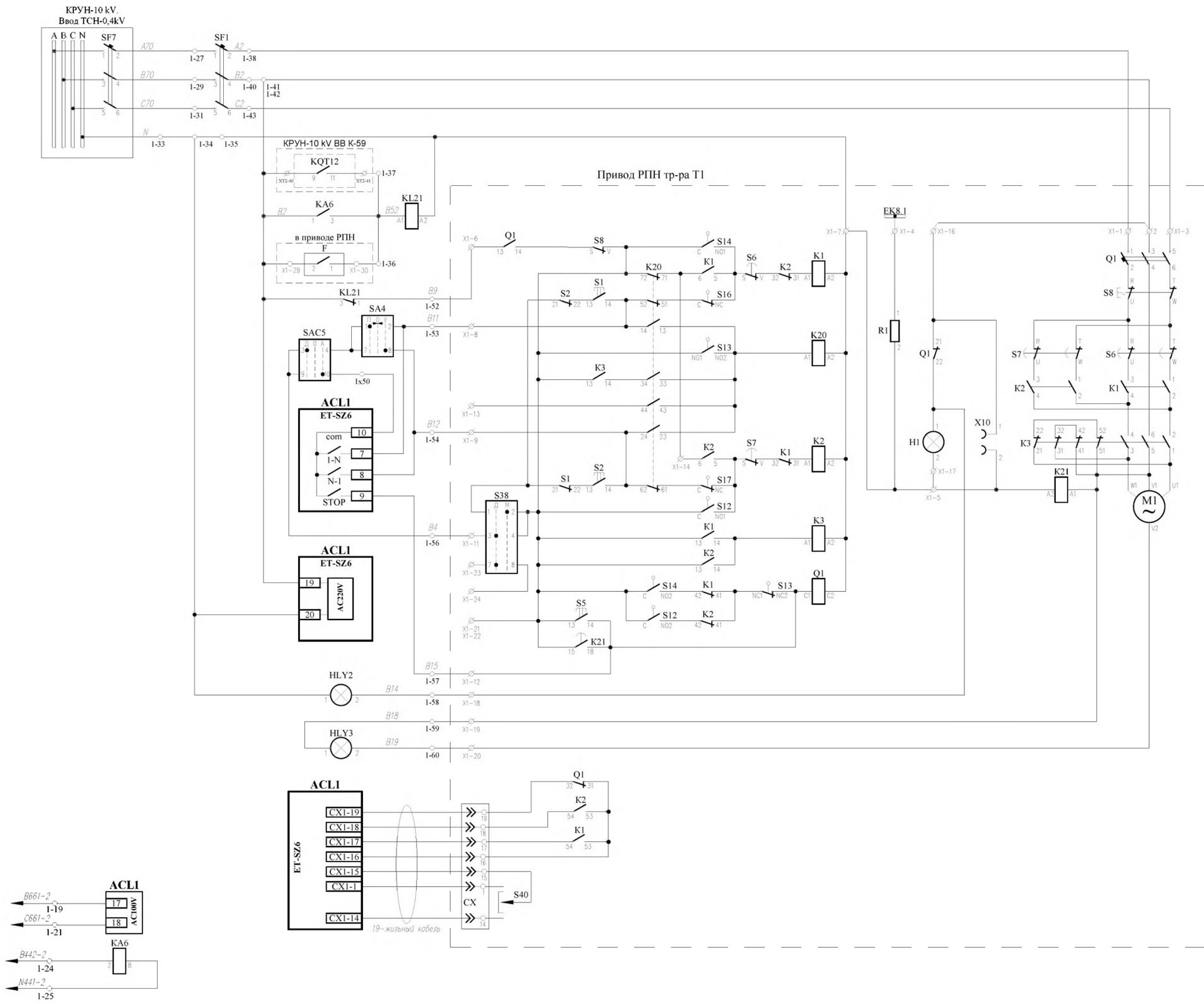
Лампа "Питание привода РПН Отключено"

Лампа "Переключение электродвигателем РПН"

К указателю положения РПН в терминале ET-SZ6

Цели напряжения в ТН-10 kV.

В шкаф ввода 10 kV



Шинки сигнализации

Блокировка работы РПН и автомат отключен

Лампа "Указатель не поднят"

Лампа "Регулирование заблокировано"

Сигнал "Автомат отключён"

ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
ОПУ-35 kV. Шкаф привода РПН Т2	H1	Лампа сигнализации расцепления выключателя				
	K1	Контактор направления вращения двигателя (1-N)				
	K2	Контактор направления вращения двигателя (N-1)				
	K3	Контактор запуска двигателя				
	K20	Реле пошагового переключения				
	M1	Двигатель				
	Q1	Защитный выключатель с независимым расцепителем				
	R1	Противоконденсатный нагреватель			50 W	
	X10	Розетка				
	S38	Переключатель режима дистанционный / местный				
	S1	Кнопка запуска двигателя (1-N) "Выше"				
	S2	Кнопка запуска двигателя (N-1) "Ниже"				
	S5	Кнопка аварийной остановки двигателя				
	S16	Контакт блокировки верхнего положения РПН (N)				
	S17	Контакт блокировки нижнего положения РПН (I)				
	S8	Защитный выключатель для работы в ручн. режиме				
	S12	Кулачковый переключатель ступенч. управления (N-1)				
S14	Кулачковый переключатель ступенч. управления (1-N)					
S13	Кулачковый переключатель пошагового управления					
K21	Реле времени контроля длительности переключения					
S6	Выключатель блокировки верхнего положения РПН (N)					
S7	Выключатель блокировки нижнего положения РПН (I)					
CX	Разъем (19 жил)					
S37	Перекрестные соединяющие контакты					
КРУН 10 kV. АРНТ-Т2	ACL1	Блок микропроцессорный АРНТ	ET-SZ6	R-15-2014-23-320	1	В комплекте с транс-м
	KA6	Реле тока	РТ40/10	220V ±10% AC; 2.5-8A; 100V AC (2.5-10) A	1	
	KL21	Реле промежуточное			1	Relpoi
	SF1	Выключатель автоматический трёхполюсный	BKN-6 3P B16A	3P, In=16 A, ~400V AC; In=6A, Un=240V; DC, In=1A, Un=125V	1	LSIS
	SA4	Переключатель пакетный	4G 10-203-U-R014	10A	1	Арастор
	SAC5	Переключатель пакетный	4G 10-53-U-R014	10A	1	Арастор
	HLY1, HLY2, HLY3	Лампа сигнальная	СКЛ-11-Ж-2-220	желтая	3	
	KH1	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,05А	1	
HLR	Лампа сигнальная	СКЛ-11-К-2-220	красная	1		
R	Резистор	C5-36B	25W; 3,9kΩ ± 5%	1	1,9kΩ	

Примечание:
* - кабель со штепсельными разъемами поставляется заводом-изготовителем трансформатора.

08-21-BC/1-L9					
Строительство ПС 35/6 kV "Ользасор" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргульмунар" в Сарыинском районе Суурхавдальской области					
Изм.	Кол.	Лист	Резок	Подпись	Дата
Проверил:	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимов				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Страница	Лист
				РП	2
КРУН-10 kV. Шкаф АРНТ - Т2 с микропроцессорным устройством ET-SZ6 и приводом РПН типа СМА7. Схема электротехническая принципиальная				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
08-21-BC/1**

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-BC/1-L1	1+2	Общие данные	
08-21-BC/1-L2	1	Схема распределения защит, автоматики и измерений по трансформаторам тока	
08-21-BC/1-L3	1	Схема распределения защит, автоматики и измерений по трансформаторам напряжения 35, 6 kV	
08-21-BC/1-L4	1	Электрическая схема соединений сигнально-оперативных шин	
08-21-BC/1-L5	1	КРУН-6 kV. Шкаф приборов учёта 35 kV. Схема электрическая принципиальная	
08-21-BC/1-L6	1	КРУН-6 kV. Шкаф защиты силового трансформатора "Т1". Схема электрическая принципиальная	
	2	КРУН-6 kV. Шкаф автоматики и управления выключателем ввода "Т1". Схема электрическая принципиальная	
08-21-BC/1-L7	1	КРУН-6 kV. Шкаф защиты силового трансформатора "Т2". Схема электрическая принципиальная	
	2	КРУН-6 kV. Шкаф автоматики и управления выключателем ввода "Т2". Схема электрическая принципиальная	
08-21-BC/1-L8	1	КРУН-6 kV. Шкаф трансформатора напряжения ТН-Ц-35 kV. Схема электрическая принципиальная	
08-21-BC/1-L9	1	КРУН-6 kV. Шкаф РПН типа СМА9 с блоком автоматического регулирования НМК-2А. Схема электрическая принципиальная	
	2	КРУН-6 kV. Шкаф РПН типа СМА9 с блоком автоматического регулирования НМК-2А. Схема клеммных рядов зажимов	

Согласовано

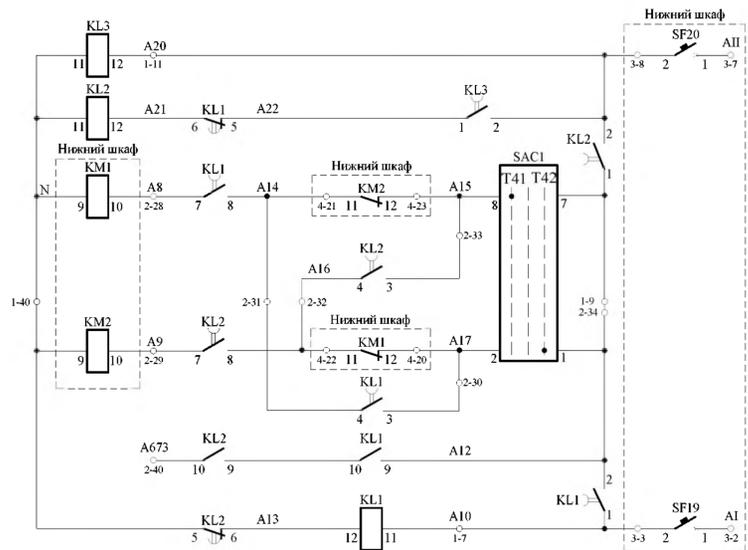
Взам. инв. №

Подпись и дата

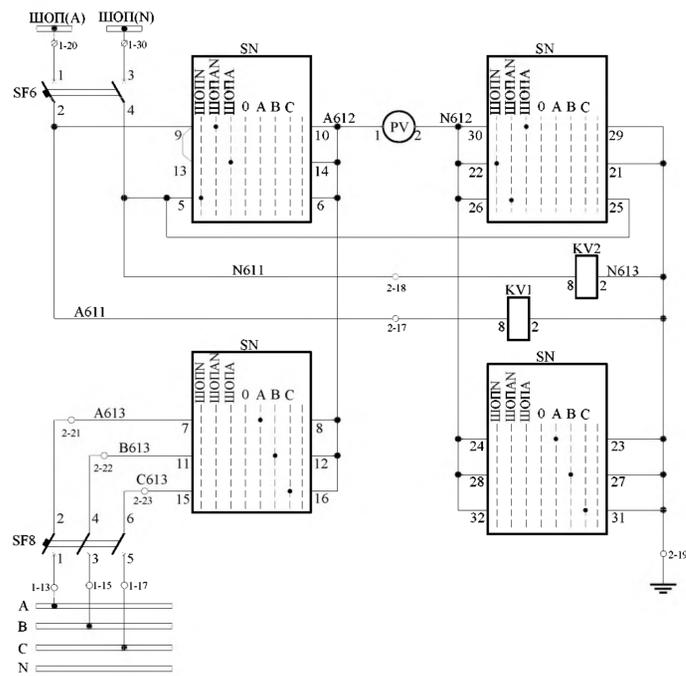
Инв. № подл.

						08-21-BC/1-L1			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Проверил	Турсунов					Общие данные	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт.	Турсунов								
Разраб.	Абдуалимова								

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
Верхний релейный шкаф						
Шкаф ввода и распределения СН-0,4 kV	PK1	Прибор учета электроэнергии	ТЕ 73 S-1-3	5(10)A, 3*230/400V, 0,5S/1	1	
	PA	Амперметр	Э 42702	50/5A перегр.	1	
	PV	Вольтметр	Ц42702	250V, 50Hz	1	
	SN	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-Н8002 У3		1	
	SAC1	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-С2001 У3		1	
	KN1-KN5	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16А, 50Hz	5	
	NLY	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11-Ж-2-220	желтая	1	
	XG1	Коробка испытательная переходная КИ	КИПС-5/25 000 УХЛ4	(Ts 00212883-028.2014)	1	
	KA41, KA42	Реле тока	РТ40/10 УХЛ4 мп		2	
	KT1, KT2	Реле времени	РВ 228 УХЛ4 мп	220V, 50Hz	2	
	KL1, KL2, KL3	Реле промежуточное	РП-256 УХЛ4 мп	220V, 50Hz	3	
	KV1, KV2	Реле напряжения	РН-54/160 УХЛ4 мп		2	
	SF1-SF5	Выключатель автоматический дугогасящий	ВКН-б 2P C4A	In ~4 А, ~400V характеристика C	5	
	SF6	Выключатель автоматический дугогасящий	ВКН-б 2P C2A	In ~2 А, ~400V характеристика C	1	Контроль ШОП
SF7	Выключатель автоматический дугогасящий	ВКН-б 2P C3A	In ~3 А, ~400V характеристика C	1	Контроль ЗНЗ-0,4kV	
SF8	Выключатель автоматический трёхполюсный	ВКН-б 3P B2A	In ~2 А, ~400V характеристика B	1	Контроль ABC	
IAX-(SF1-SF8)	Блок-контакт	AX-H	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	8		



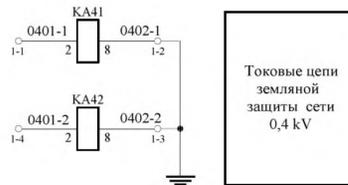
Цепи АВР-0,4kV трансформатора собственного расхода



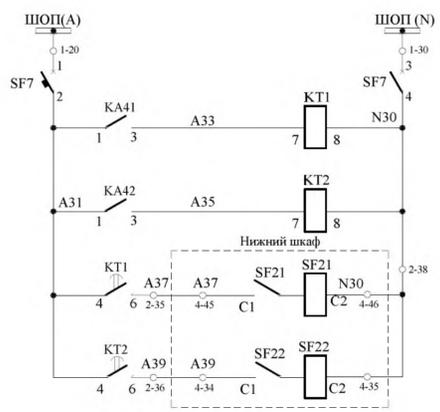
Автомат схемы контроля напряжения ШОП

Устройство контроля изоляции цепей ШОП и напряжения шин СН ~380V

Шины СН ~380V

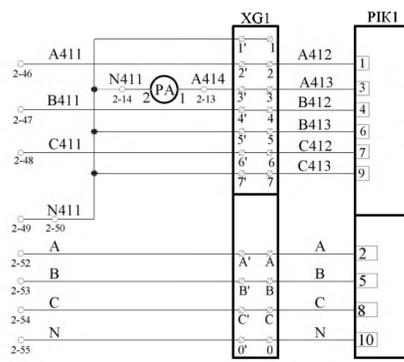


Токовые цепи земляной защиты сети 0,4 kV



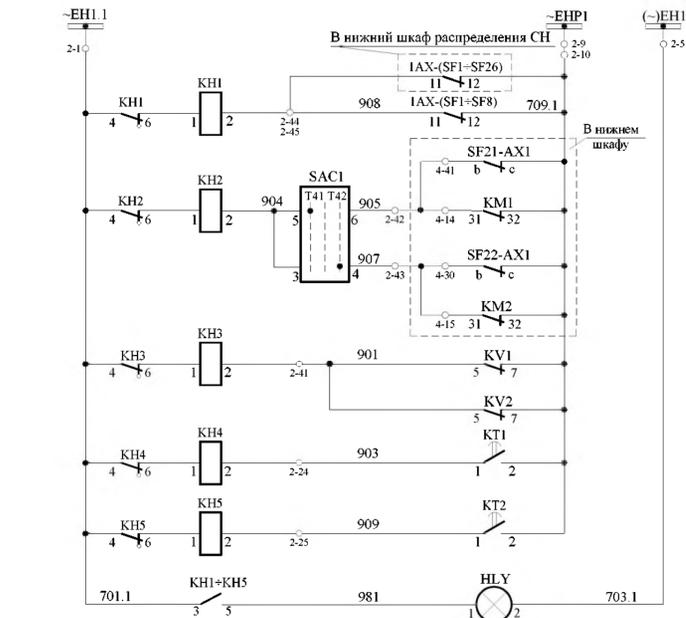
Автомат питания цепей земляной защиты 0,4 kV

Цепи отключения автоматов SF21 и SF22



Амперметр и счётчик. Токовые цепи

Цепи напряжения счётчика



Отключился автомат СН

Отключился вводный автомат трансформатора "Т41" ("Т42")

"Земля" на ШОП

"Работа защиты от замыканий на землю на I СН-0,4 kV"

"Работа защиты от замыканий на землю на II СН-0,4 kV"

Указатель не поднят

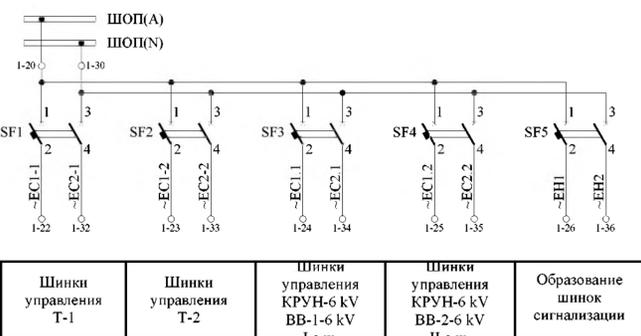


Диаграмма переключений SN
Переключатель ПКУЗ-12-Н8002 У3

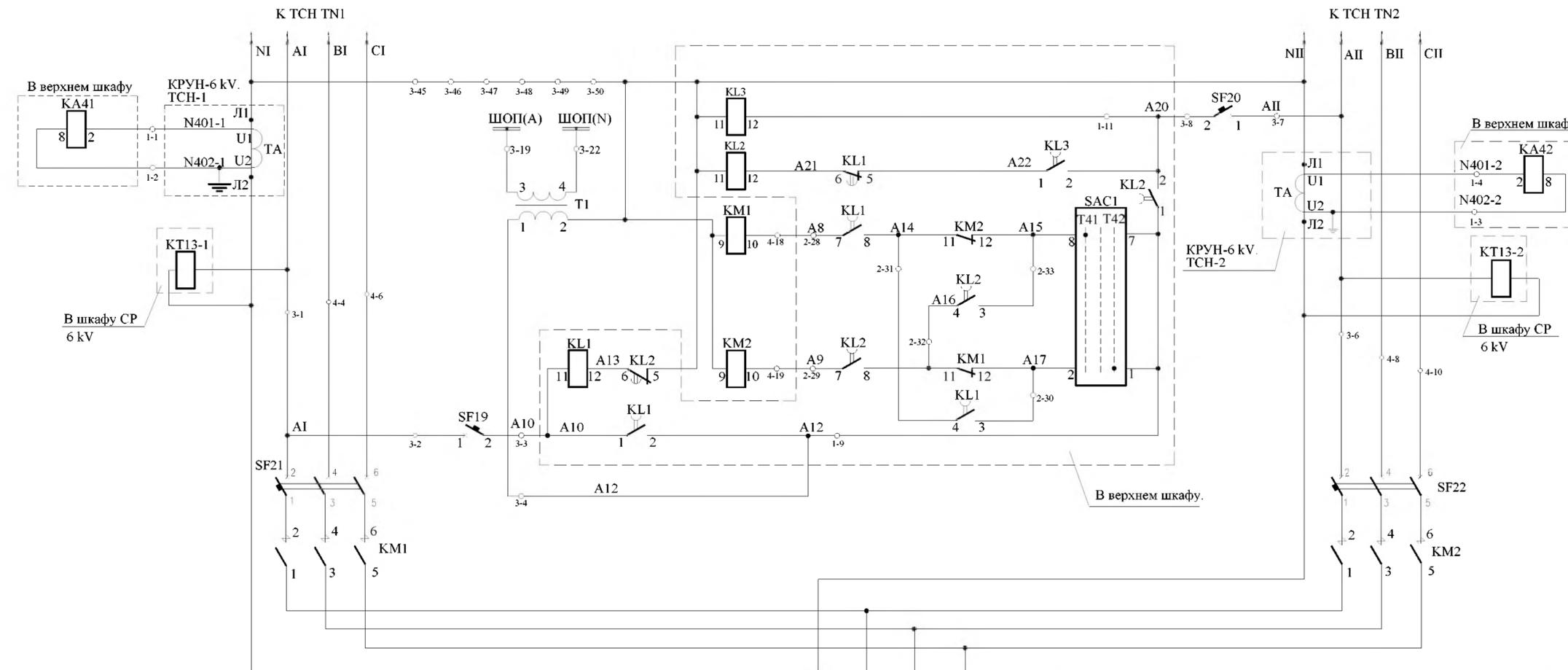
Соединяемые контакты	Положение рукоятки			
	135°	200°	245°	315°
1-2	-	-	-	-
3-4	-	-	X	-
5-6	X	-	-	-
7-8	-	-	X	-
9-10	X	-	-	-
11-12	-	-	-	X
13-14	-	X	-	-
15-16	-	-	-	X
17-18	-	-	X	-
19-20	-	X	-	-
21-22	X	-	-	-
23-24	-	-	X	-
25-26	X	-	-	-
27-28	-	-	X	-
29-30	-	X	-	-
31-32	-	-	-	X

					08-21-BC/1-L10				
					Строительство ПС 35/6 kV "Очазор" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргуькумир" в Сарыиономском районе Сурхандарьинской области				
Изм.	Кол.	Лист	Мод.	Подпись	Дата	Страницы	Лист	Листов	
Проверил:	Турсунов					Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	РП	1	2
Нор. конт.	Турсунов					КРУН-6 kV. Шкаф ввода и распределения СН-0,4 kV.	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Разработ.	Абдуалимова					Схема электрическая принципиальная			

Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №



Защита от замыканий на землю

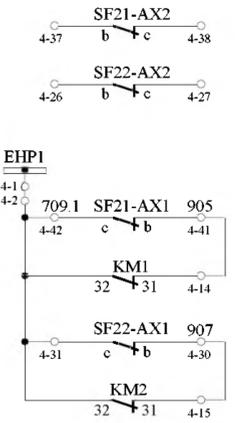
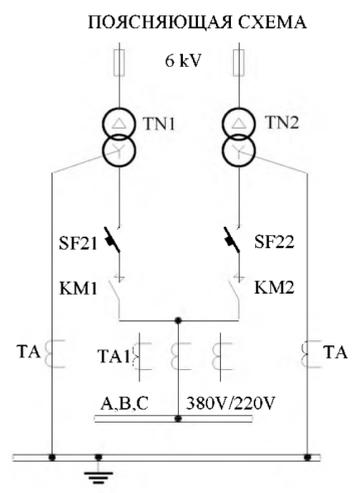
Цепи АВР трансформатора собственного расхода

Автомат, выключатели и пускатели трансформатора собственного расхода

Амперметр и счётчик. Токосые цепи

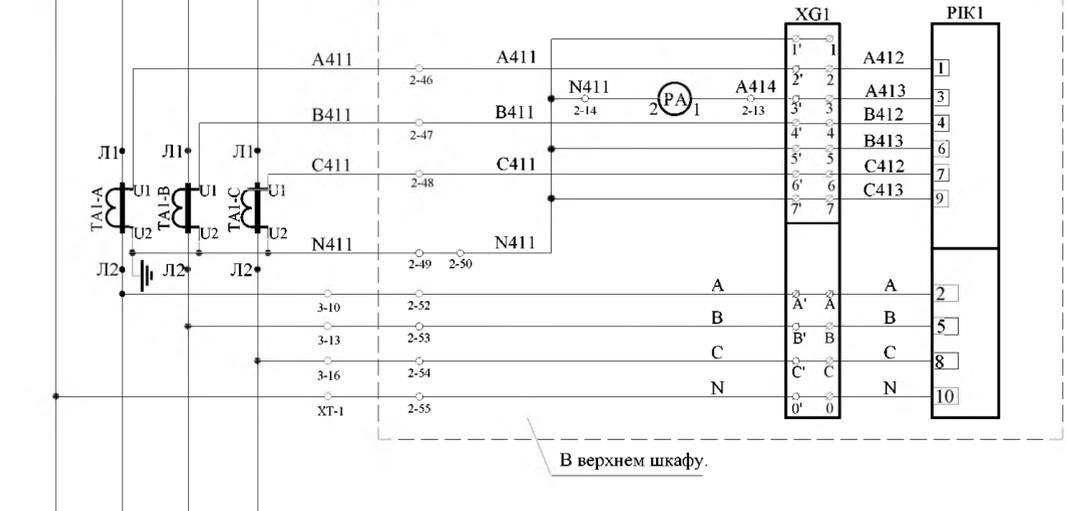
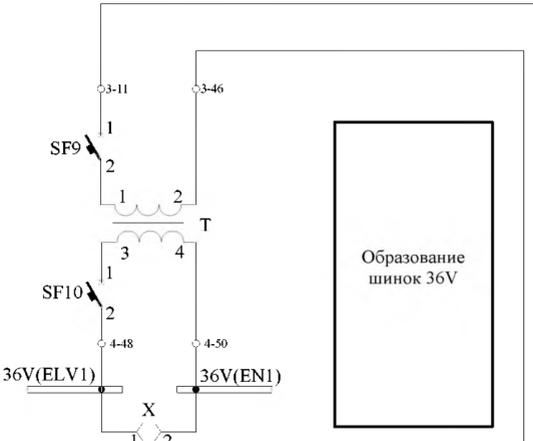
Цепи напряжения счётчика

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
Нижний релейный шкаф.						
Шкаф ввода и распределения СН-0,4 кВ	SF21, SF22	Выключатель автоматический	ВА СЭЩ TD100H	PMU I _н =100А SHT U _н =220V, 50Hz	2	LSIS
	SF9	Выключатель автоматический однополюсный	ВКН-б 1P C2A	I _н ~2 А, ~400V характеристика C	1	
	SF10, SF19, SF20	Выключатель автоматический однополюсный	ВКН-б 1P C10A	I _н ~10 А, ~400V характеристика C	3	
	KM1, KM2	Пускатель электромагнитный	ПМ12-100150 УХЛ4	220V; 50Hz	2	
	TA1-A, TA1-B, TA1-C	Трансформатор тока	ТОП-0,66 Кл. 0,5 У3	50A/5A	3	
	TA	Трансформатор тока	ТОП-0,66 Кл. 1,0 У3	75A/5A	2	TA сч. цепи в опра. шкафу ТСН
	T	Трансформатор	ОСО-0,25-У3	220/36 V	1	
	T1	Трансформатор	ОСМ1-1,0-У3	220/5-220	1	
X	Розетка	РШ-П-2-0-1Р43-02-1042 У3		1		

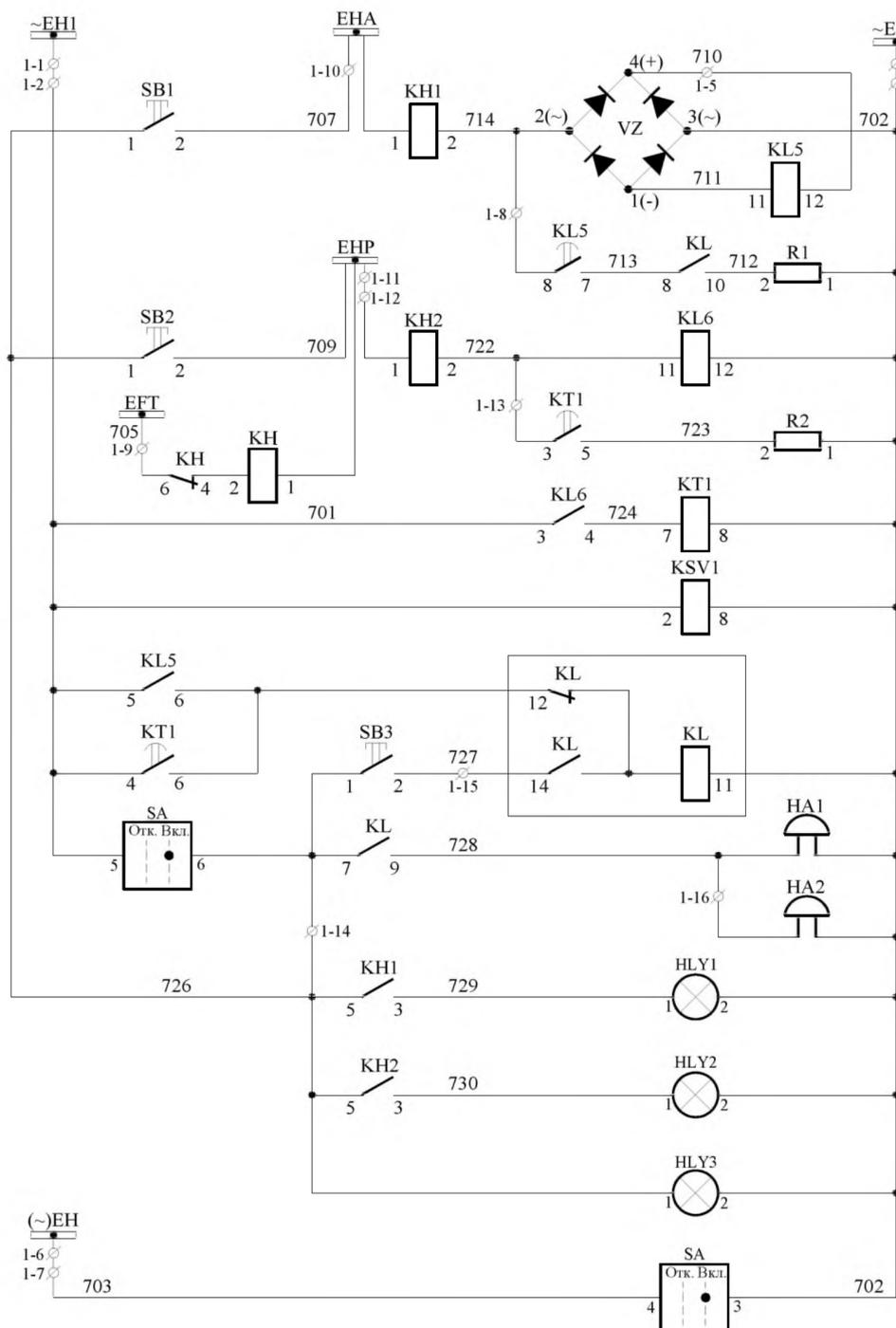


Резерв

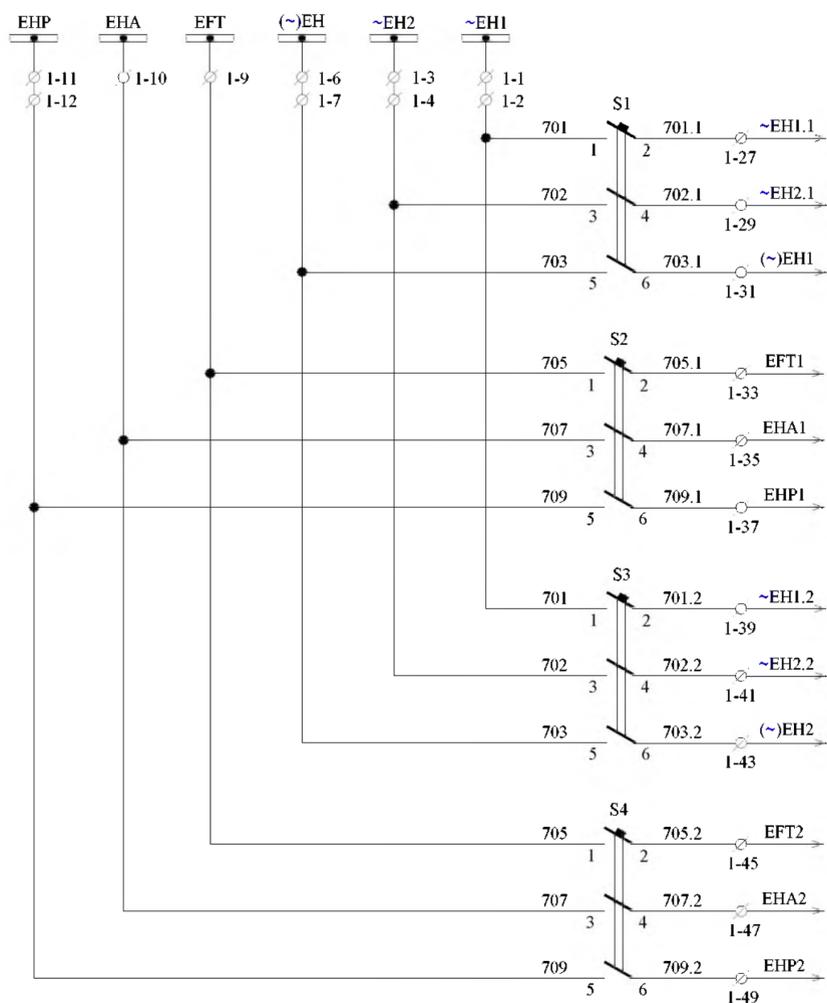
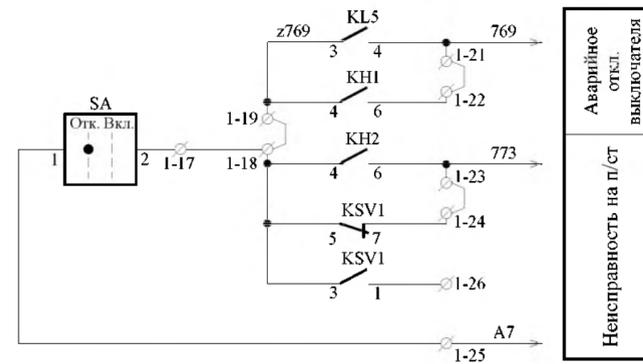
Отключился автомат трансформатора "TN1", "TN2".



Изм.	Кол.	Лист	Люд.	Подпись	Дата	
08-21-BC/1-L10						
Строительство ПС 35/6 кВ "Одлазор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарыинском районе Сурхандарьинской области						
Проверил:	Турсунов					
Нор. конт.	Турсунов					
Разраб.	Абдуалимова					
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Сталня	Лист	Листов
				РП	2	
КРУН-6 кВ. Шкаф ввода и распределения СН-0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		



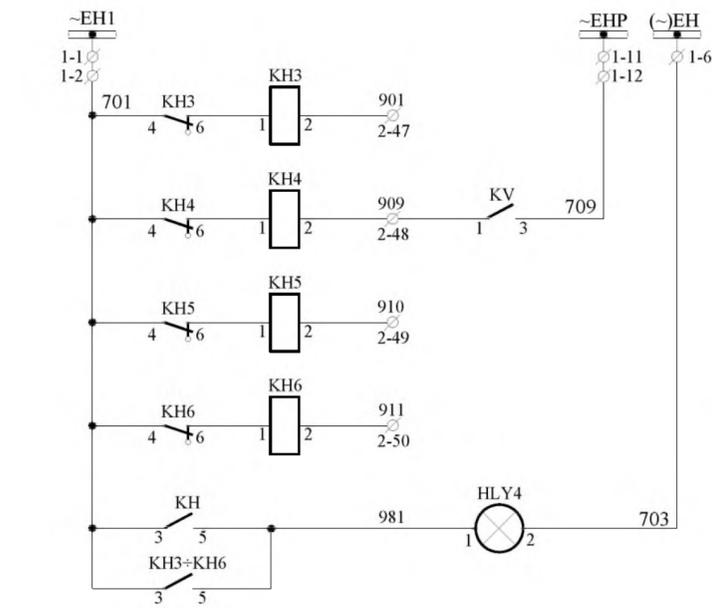
Шинки сигнализации	Центральная сигнализация	
Цепи аварийной сигнализации		
Цепи предупредительной сигнализации		
Реле времени		
Реле контроля питания цепей сигнализации		
Выходное реле центральной сигнализации		
Сирены		
Аварийной		Лампы сигнализации
Предупредительной		
Контроля напряжения		
Образование тёмной шинки		



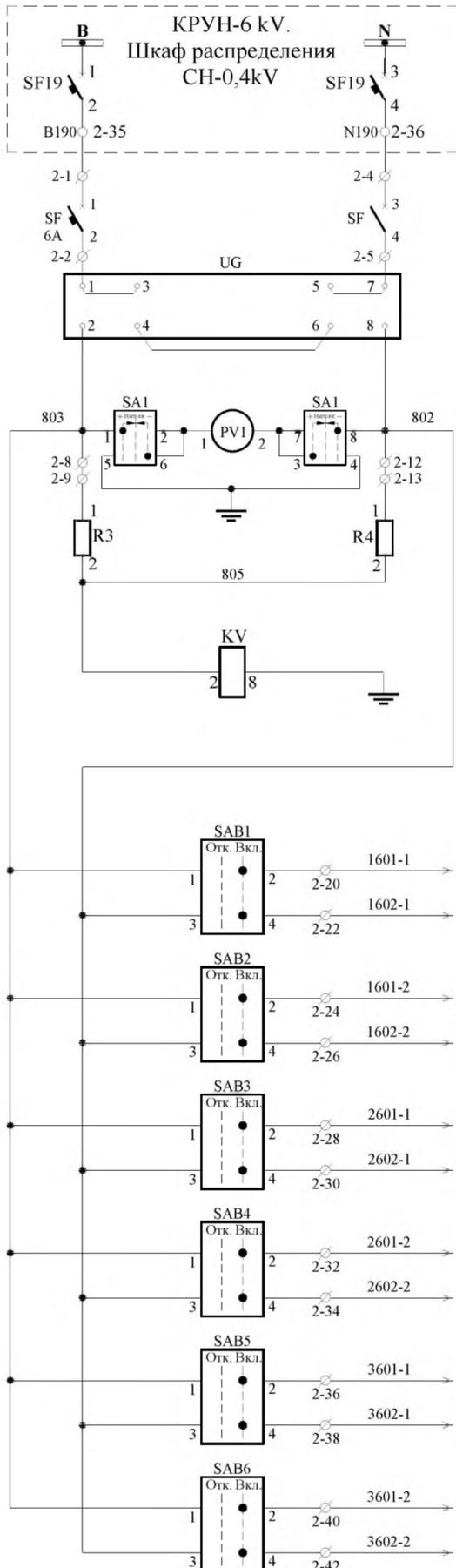
Шинки сигнализации	Организация шинок сигнализации I участка
Организация шинок сигнализации II участка	

Согласовано

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



Шинки сигнализации
(Резерв) Сигнал "Земля на шинах обеспеч.питания"
Сигнал "Земля в цепях блокировки"
(Резерв) "Аварийное отключение в КРУН-6 kV"
(Резерв) "Неисправность в КРУН-6 kV"
Лампа "Указатель не поднят"



Шины С.Н. ~220V
Образование цепей оперативной блокировки.
Устройство контроля изоляции
ОРУ-35 kV
ОРУ-35 kV
Резерв
Резерв
КРУН-6 kV
КРУН-6 kV

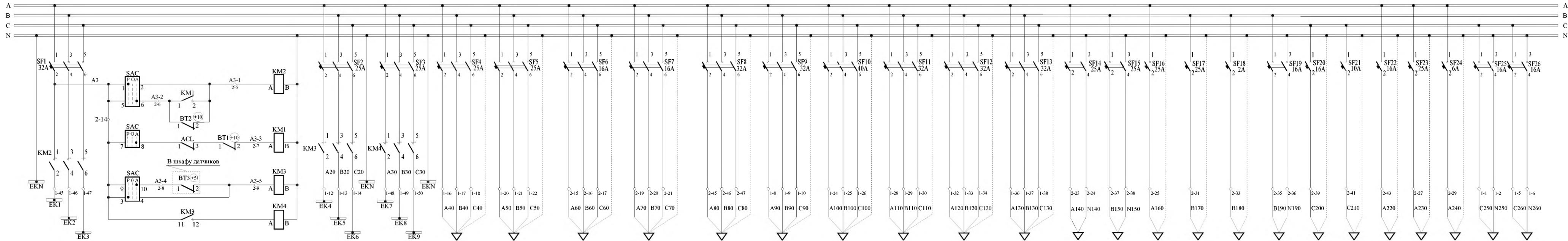
ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
ЦС. Монтажная единица 01						
КРУН-6 kV. Шкаф ЦС и ЭМБ	HLY1+HLY3	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	220V (Желтая)	3	
	KN	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1 УЗ	0,16А; 50Hz	1	
	KN1, KN2	Реле указательное	РЭПУ-12М-210-1 УЗ	0,16А; 50Hz	2	
	KSV1	Реле напряжения	РН 54/320 УХЛ4 ПП		1	
	KL	Реле промежуточное	РП12 УХЛ4 пп.	220V; 50Hz	1	
	KL5	Реле промежуточное	РП25 УХЛ4 пп.	220V; 50Hz	1	
	KL6	Реле промежуточное	РП25 УХЛ4 пп.	220V; 50Hz	1	
	KT1	Реле времени	РВ248 УХЛ4 пп.	220V; 50Hz	1	
	R1, R2	Резистор пост. проволочный	С5-35В-50	300 Ω	2	
	SA	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-И2059 УЗ		1	
	S1+S4	Разъединитель	Р25-3111-00 УЗ	25А; 3х-полюсный	4	
	SB1+SB3	Выключатель кнопочный	КЕ011 УЗ исп.2	черный	3	
	VZ	Блок выпрямительный	КЦ402Ж, 600В	0,6 А	1	
	HA1, HA2	Ревун		220V; 50Hz	2	
ШЭМБ. Монтажная единица 02						
КРУН-6 kV. Шкаф ЦС и ЭМБ	HLY4	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	220V (Желтая)	1	
	PV1	Вольтметр	М4264М	=250V	1	
	SA1	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12- А2017 УЗ		1	
	KN3, KN4, KN5, KN6	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1 УЗ	0,16А; 50Hz	4	
	UG	Блок питания	БПН-11/1 УХЛ4 ПП		1	
	KV	Реле напряжения	РН 51/6.4 УХЛ4 ПП		1	
	R3, R4	Резистор	С5-35В-50	1 к Ω	2	
	SAB1, SAB2, SAB3, SAB4, SAB5, SAB6	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12- И0103 УЗ		6	
	SF	Выключатель автоматический двухполюсный	ВКН-б 2P С6А	In ~6 А, ~400V характеристика С	1	LSIS

08-21-ВС/1-L11

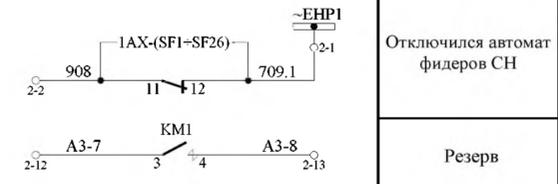
Строительство ПС 35/6 kV "Олчзор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	Челок	Подпись	Дата	Стдия	Лист	Листов	
Проверил	Турсунов					Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	РП	1	
Нор. конт.	Турсунов								
Разраб.	Абдуалимова								
КРУН-6 kV. Шкаф ЦС и ЭМБ. Схема электрическая принципиальная							ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		



ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ						
Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
Шкаф распределения СН	SF1, SF8, SF9, SF11-SF13	Выключатель автоматический трехполюсный	BKN-б 3P C32A	3P, In=32A, кривая C	6	LSIS
	SF2-SF5	Выключатель автоматический трехполюсный	BKN-б 3P C25A	3P, In=25A, кривая C	4	
	SF6, SF7	Выключатель автоматический трехполюсный	BKN-б 3P C16A	3P, In=16A, кривая C	2	Acti9
	SF10	Выключатель автоматический трехполюсный	NG125L	4P, In=40A, кривая C	1	
	SF14, SF15	Выключатель автоматический двухполюсный	BKN-б 2P C25A	2P, In=25A, кривая C	2	LSIS
	SF16, SF17, SF23	Выключатель автоматический однополюсный	BKN-б 1P C25A	1P, In=25A, кривая C	3	
	SF18	Выключатель автоматический однополюсный	BKN-б 1P C2A	1P, In=2A, кривая C	1	LSIS
	SF19, SF25, SF26	Выключатель автоматический двухполюсный	BKN-б 2P C16A	2P, In=16A, кривая C	3	
	SF21	Выключатель автоматический однополюсный	BKN-б 1P C10A	1P, In=10A, кривая C	1	LSIS
	SF20, SF22	Выключатель автоматический однополюсный	BKN-б 1P C16A	1P, In=16A, кривая C	2	
	SF24	Выключатель автоматический однополюсный	BKN-б 1P C6A	1P, In=6A, кривая C	1	LSIS
	IAX-(SF1-SF26)	Вспомогательный контакт	AX-H	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	26	
	KM1	Пускатель магнитный	ПМ12-016150 УХЛ4	220V, 50Hz	1	LSIS
	KM2, KM3, KM4	Пускатель магнитный	ПМ12-063150 УХЛ4	220V, 50Hz	3	
SAC	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-C3030		1	LSIS	
BT1, BT2	Датчик температуры	FLZ 520		2		
ACL	Блок регулирующий влажность воздуха	FLZ 600		1	LSIS	

Образование шинки обогрева				ОРУ-35 kV. ШЗСТ Т-1 обдув трансформатора	ОРУ-35 kV. ШЗСТ Т-2 обдув трансформатора	Регулирование силовых трансформаторов		Питание помещения дежурного персонала и освещения санузла	Резерв	ОРУ-35 kV. Сварочный пост	ОРУ-35 kV. Шкаф питания привода выключателя QT1H	ОРУ-35 kV. Шкаф питания привода выключателя QT2H	Шкаф ввода СН (Резерв)	Резерв	Резерв	Двигатель заводки пружин приводов 10 kV Пш.	Двигатель заводки пружин приводов 10 kV Пш.	Резерв	Питание оперативной блокировки	Резерв	Освещение ОРУ-35 kV	Резерв	КРУН-10 kV Освещение релейных шкафов	Освещение шкафов ОРУ 35 kV. ШОВ "QT1H"	Освещение шкафов ОРУ 35 kV. ШОВ "QT2H"	
Обогрев КРУН-10 kV	Цепи автоматики обогрева	Обогрев ОРУ-35 kV. ШОВ QT1H	Обогрев ОРУ-35 kV. ШОВ QT2H			T1	T2																			



Отключился автомат фидеров СН

Резерв

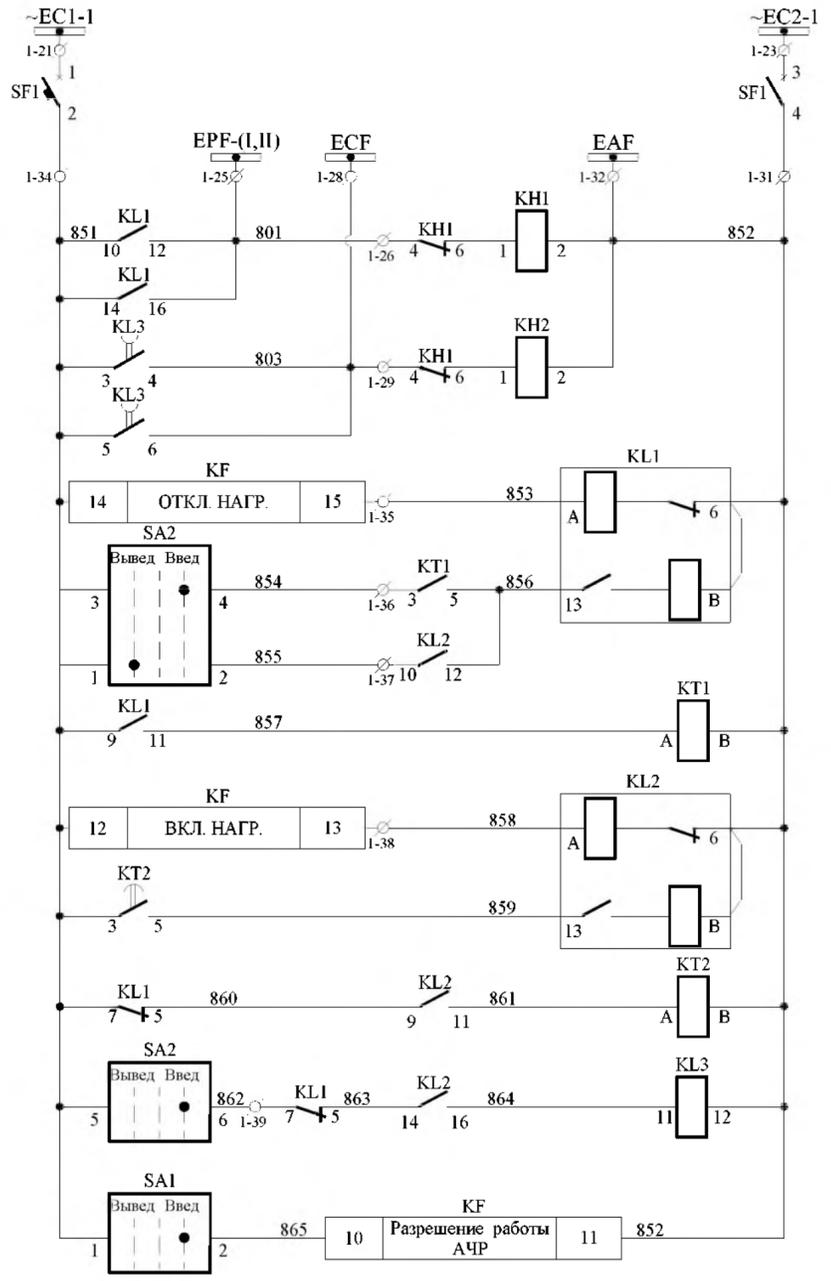
Изм	Кол	Лист	Маск	Подпись	Дата	08-21-BC/1-L12			
						Строительство ПС 35/6 kV "Одзюр" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргуькумир" в Сарисонском районе Сурхандарьинской области			
						Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
Проверил:	Турсунов					КРУН-10 kV.	РП	1	
Нор. конт	Турсунов					Шкаф распределения СН-0,4 kV.			
Разраб.	Абдулимова					Схема электрическая принципиальная			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Согласовано

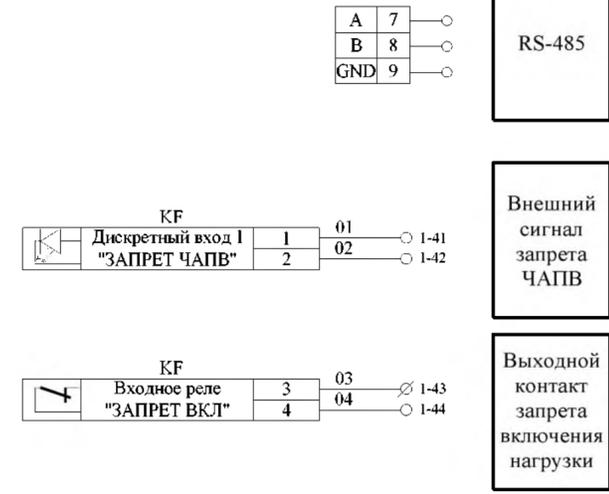
Инв. №, подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №



Шинки управления и автомат
Шинки АЧР
Образование шинки АЧР-1, АЧР-2
Образование шинки ЧАПВ
Выходное реле АЧР-1, АЧР-2
Ключ ввода в работу шинки ЧАПВ
Реле времени возврата выходного реле при работе АЧР-1, АЧР-2
Реле фиксации команды на ЧАПВ
Реле времени возврата схемы в исходное состояние
Выходное реле ЧАПВ
Ключ ввода-вывода схемы АЧР



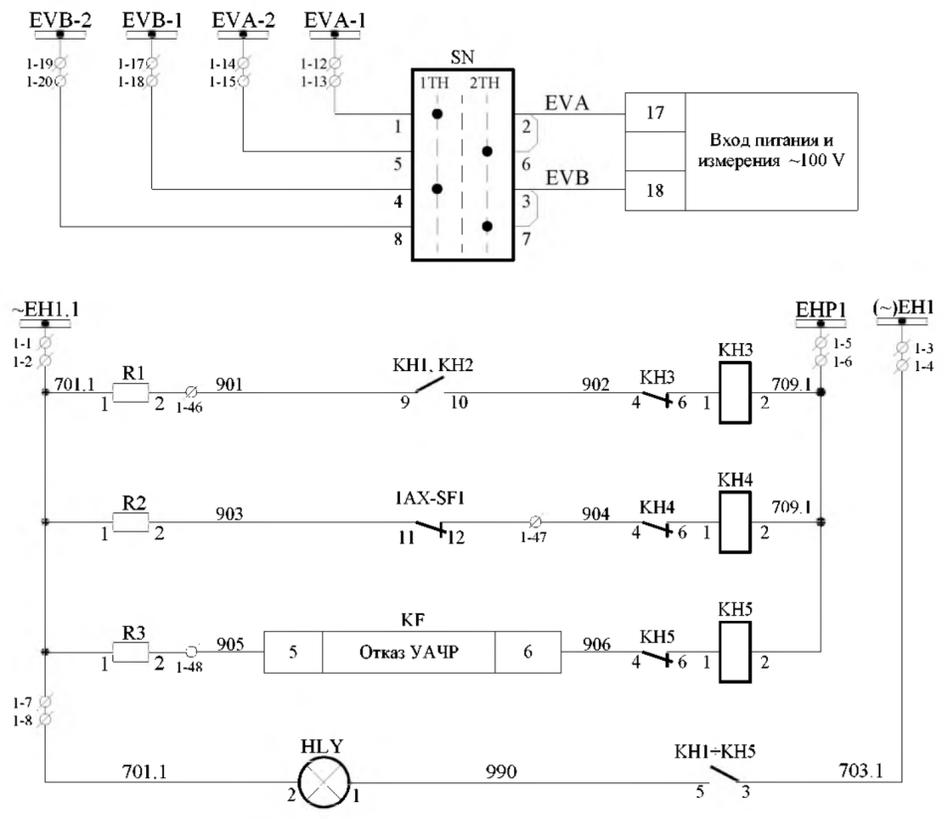
RS-485

Внешний сигнал запрета ЧАПВ

Выходной контакт запрета включения нагрузки

ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН-6 кV. Шкаф АЧР-6 кV	Дверь					
	KF1	Реле частоты	Парма УАЧР 12	Упнт.изм.=100 V	1	
	HLU	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11А-Ж-2-220 (желтая)		1	
	КН1, КН2	Реле указательное	РЭПУ-12М-202-1-У3	220V; 50Hz	2	
	КН3+КН5	Реле указательное	РЭПУ-12М-202-1-У3	0,025А; 50Hz	3	
	SN	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-С2001-У3		1	
	SA1	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-И0103-У3		1	
	SA2	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-И2059-У3		1	
	Задняя стенка релейного шкафа					
	R1, R2, R3	Резистор	С5-35В-50	3900 Ω	3	
KL1, KL2	Реле промежуточное	РЭП-38 Д-2 УХЛ4 ПП	220V; 50Hz	2		
KL3	Реле промежуточное	РП 256 УХЛ4 ПП	220V; 50Hz	1		
SF1	Выключатель автоматический двухполюсный	ВКН-б 2Р С3А	3 А; 2х-полосный кривая-С	1	LSIS	
	Блок контакты состояния	ВКН-АХ-6А	AC: In=6А, Un=240V; DC: In=1А, Un=125V	1		
KT1, KT2	Реле времени	РСВ-18-13-УХЛ4 ПП	220V; 50Hz	2	1-10с	
	Переходная клемма	AVK 2.5	304120	30		
	Испытательная клемма	WGO1	370590	20		



Шинки напряжения
Ключ выбора измерительного трансформатора
Шинки сигнализации
Работа АЧР
Автомат отключён
Неисправность УАЧР 12
Лампа "Указатель не поднят"

Согласовано

Изм.	Кол.	Лист	Модок	Подпись	Дата

08-21-BC/1-L13

Строительство ПС 35/6 кV "Олчзор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сарносинском районе Сурхандарьинской области

Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
КРУН-6 кV. Шкаф АЧР-6 кV. Схема электрическая принципиальная	РП	1	

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
08-21-BC/2**

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-BC/2-L1	1	Общие данные	
08-21-BC/2-L2	1	КРУН-6 kV. Шкаф приборов учёта 35 kV. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/2-L3	1	КРУН-6 kV. Шкаф защиты силового трансформатора "Т1". Схема клеммных рядов зажимов	
	2	КРУН-6 kV. Шкаф автоматики и управления выключателем ввода "Т1". Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/2-L4	1	КРУН-6 kV. Шкаф защиты силового трансформатора "Т2". Схема клеммных рядов зажимов	
	2	КРУН-6 kV. Шкаф автоматики и управления выключателем ввода "Т2". Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/2-L5	1	КРУН-6 kV. Шкаф трансформатора напряжения ТН-I,II-35 kV. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/2-L6	1	Шкаф АРНТ "Т1" с микропроцессорным устройством НМК-35D и переключателем ответвлений под нагрузкой типа SY ZZ. Схема клеммных рядов зажимов	
	2	Шкаф АРНТ "Т2" с микропроцессорным устройством НМК-35D и переключателем ответвлений под нагрузкой типа SY ZZ. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/2-L7	1÷2	КРУН-6 kV. Шкаф ввода и распределения СН-0,4 kV. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/2-L8	1	КРУН-6 kV. Шкаф ЦС и ЭМБ. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/2-L9	1	КРУН-6 kV. Шкаф распределения СН-0,4 kV. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/2-L10	1	КРУН-6 kV. Шкаф АЧР-6 kV. Схема клеммных рядов зажимов	

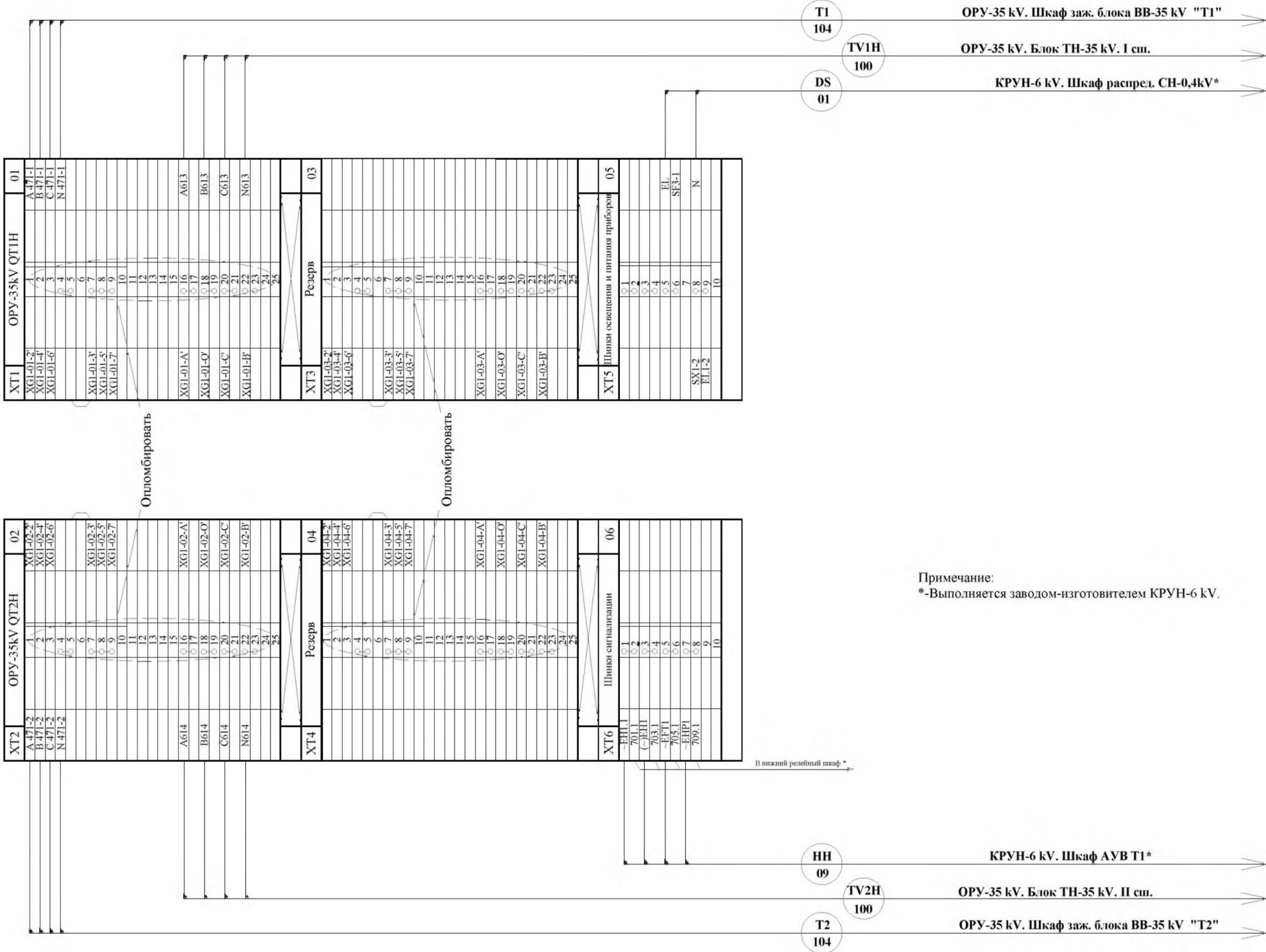
Согласовано

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	08-21-BC/2-L1			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариясинском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
							ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Проверил	Турсунов					Общие данные			
Нор. конт.	Турсунов								
Разраб.	Абдуалимова								

Изм. инв. №
Подпись и дата
Изм. № подл.

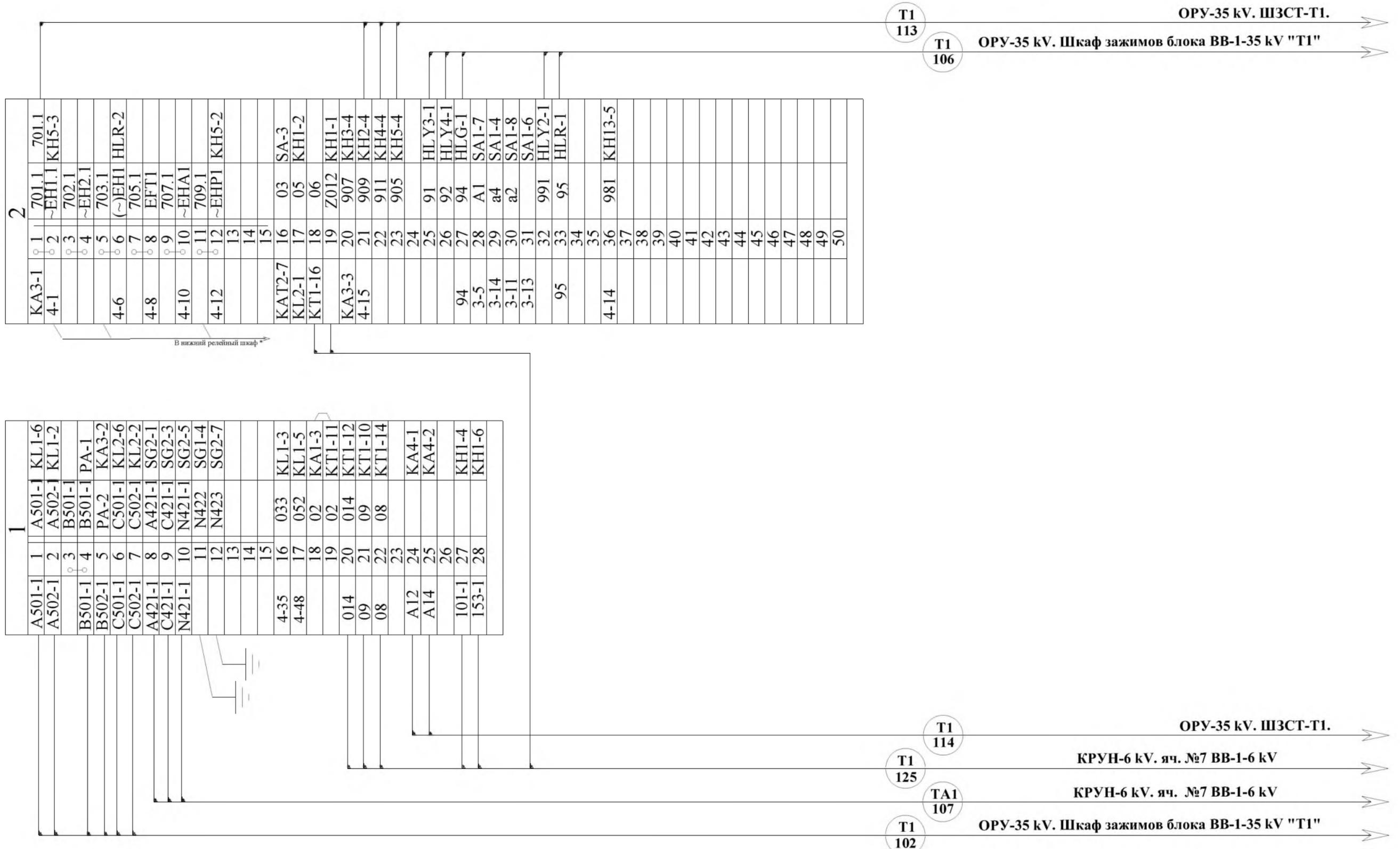
Согласовано

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



Примечание:
*-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 кV.

08-21-BC/2-L2					
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство			Стадия	Лист	Листов
			РП	1	
КРУН-6 кV. Шкаф приборов учёта 35 кV. Схема клеммных рядов зажимов			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

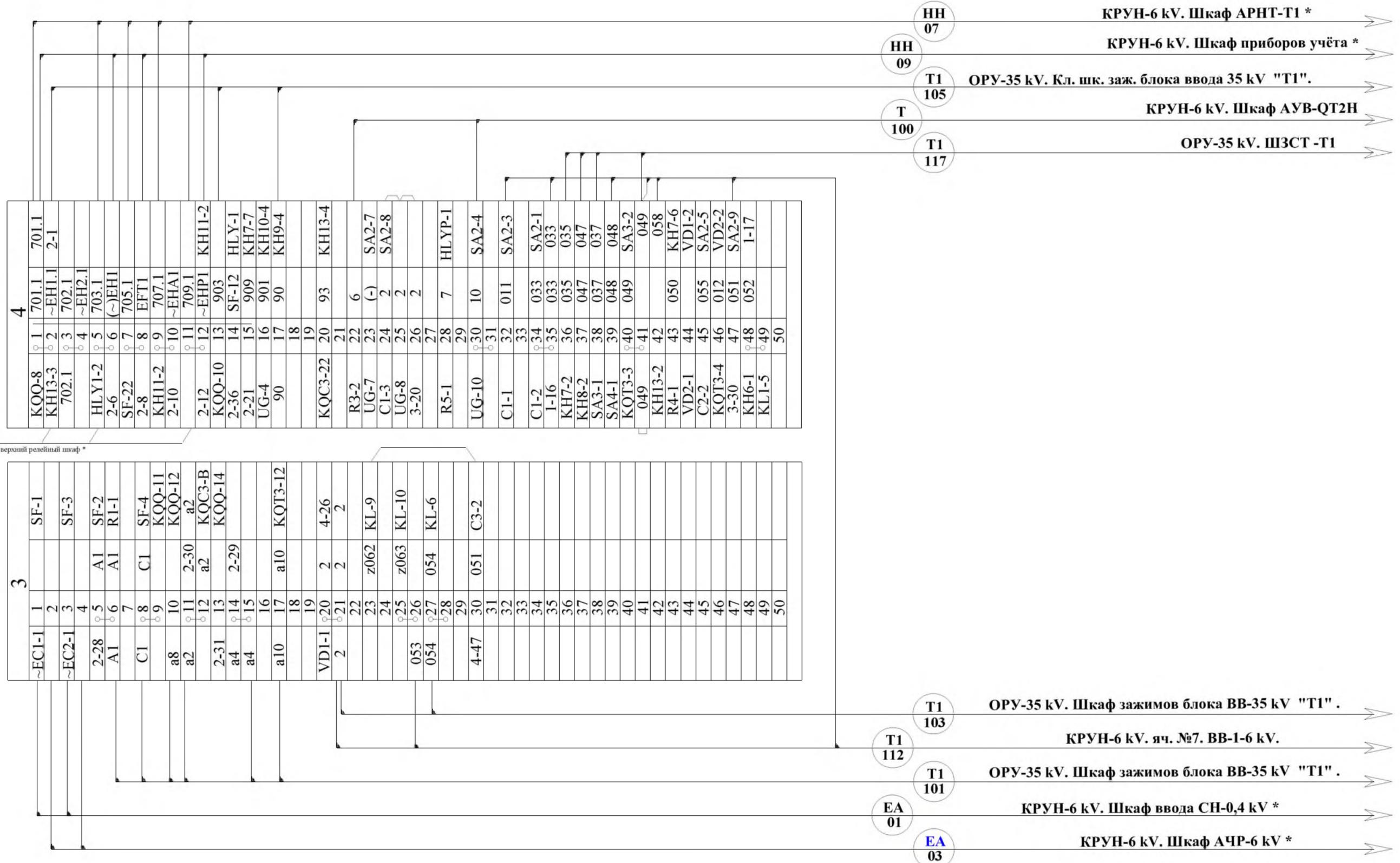


Примечание:
* - Цепи прокладываются заводом-изготовителем.

						08-21-BC/2-L3			
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргуньюкумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	№доку	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
Проверил				<i>Турсунов</i>			РП	1	2
Нор. конт.				<i>Турсунов</i>			КРУН-6 кV. Шкаф защиты силового трансформатора "Т1". Схема клеммных рядов зажимов		
Разраб.				<i>Абдуалимова</i>		ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"			

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

Согласовано



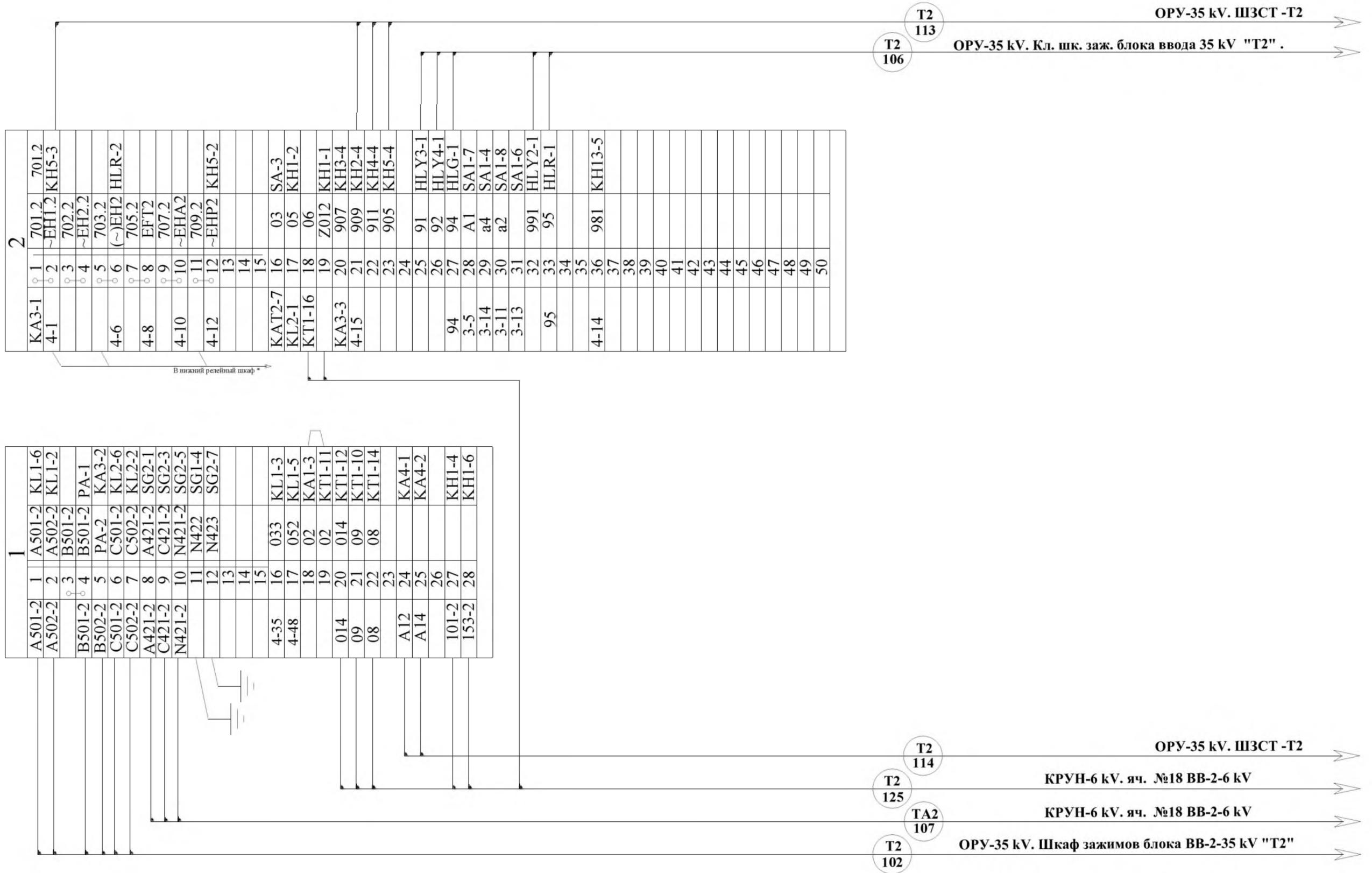
В верхний релейный шкаф *

Примечание:

* - Цепи прокладываются заводом-изготовителем.

Согласовано			
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

						08-21-BC/2-L3				
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области				
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство		Стадия РП	Лист 2	Листов
Проверил	Турсунов			<i>[Signature]</i>		КРУН-6 кV. Шкаф автоматика и управления выключателем ввода "Т1". Схема клеммных рядов зажимов		ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт.	Турсунов			<i>[Signature]</i>						
Разраб.	Абдуалимова			<i>[Signature]</i>						



2	1	701.2	701.2
KA3-1	2	~EH1.2	KH5-3
4-1	3	702.2	
	4	~EH2.2	
	5	703.2	
4-6	6	(~)EH2	HLR-2
	7	705.2	
4-8	8	EFT2	
	9	707.2	
4-10	10	~EHA2	
	11	709.2	
4-12	12	~EHP2	KH5-2
	13		
	14		
	15		
KAT2-7	16	03	SA-3
KL2-1	17	05	KH1-2
KTI-16	18	06	
	19	Z012	KH1-1
KA3-3	20	907	KH3-4
4-15	21	909	KH2-4
	22	911	KH4-4
	23	905	KH5-4
	24		
	25	91	HLY3-1
	26	92	HLY4-1
	27	94	HLG-1
94	28	A1	SA1-7
3-5	29	a4	SA1-4
3-14	30	a2	SA1-8
3-11	31		SA1-6
3-13	32	991	HLY2-1
	33	95	HLR-1
95	34		
	35		
4-14	36	981	KH13-5
	37		
	38		
	39		
	40		
	41		
	42		
	43		
	44		
	45		
	46		
	47		
	48		
	49		
	50		

1	1	A501-2	KL1-6
A501-2	2	A502-2	KL1-2
	3	B501-2	
B501-2	4	B501-2	PA-1
B502-2	5	PA-2	KA3-2
C501-2	6	C501-2	KL2-6
C502-2	7	C502-2	KL2-2
A421-2	8	A421-2	SG2-1
C421-2	9	C421-2	SG2-3
N421-2	10	N421-2	SG2-5
	11	N422	SG1-4
	12	N423	SG2-7
	13		
	14		
	15		
4-35	16	033	KL1-3
4-48	17	052	KL1-5
	18	02	KA1-3
	19	02	KTI-11
014	20	014	KTI-12
09	21	09	KTI-10
08	22	08	KTI-14
	23		
A12	24		KA4-1
A14	25		KA4-2
	26		
101-2	27		KH1-4
153-2	28		KH1-6

В указанный релейный шкаф *

Примечание:
* - Цепи прокладываются заводом-изготовителем.

						08-21-BC/2-L4					
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Турсунов					КРУН-6 кV. Шкаф защиты силового трансформатора "Т2". Схема клеммных рядов зажимов			РП	1	2
Разраб.	Абдуалимова					ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

Согласовано	
Изм. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	

КРУН-6 кV. ЦС и ЭМБ *

КРУН-6 кV. Шкаф АРНТ-Т2 *

ОРУ-35 кV. Кл. шк. заж. блока ввода 35 кV "Т2" .

КРУН-6 кV. Шкаф АУВ - QT1H

ОРУ-35 кV. ШЗСТ -Т2

НН
02

НН
04

Т2
105

Т
100

Т2
117

4	
КОО-8	1
КН13-3	2
702.2	3
	4
НЛ1-2	5
2-6	6
SF-22	7
2-8	8
КН11-2	9
2-10	10
	11
2-12	12
КОО-10	13
2-36	14
2-21	15
UG-4	16
90	17
	18
	19
КQC3-22	20
	21
R3-2	22
UG-7	23
С1-3	24
UG-8	25
3-20	26
	27
R5-1	28
	29
UG-10	30
	31
С1-1	32
С1-2	33
1-16	34
КН7-2	35
КН8-2	36
SA3-1	37
SA4-1	38
КQT3-3	39
049	40
КН13-2	41
R4-1	42
VD2-1	43
С2-2	44
КQT3-4	45
3-30	46
КН6-1	47
КЛ1-5	48
	49
	50

В верхний релейный шкаф *

3	
~EC1-2	1
~EC1-2	2
~EC2-2	3
~EC2-2	4
2-28	5
А1	6
	7
С1	8
а8	9
а2	10
2-31	11
а4	12
а4	13
	14
а10	15
	16
	17
	18
	19
VD1-1	20
2	21
	22
	23
	24
053	25
054	26
	27
	28
4-47	29
	30
	31
	32
	33
	34
	35
	36
	37
	38
	39
	40
	41
	42
	43
	44
	45
	46
	47
	48
	49
	50

Т2
103

ОРУ-35 кV. Шкаф зажимов блока ВВ-35 кV "Т2" .

Т2
112

КРУН-6 кV. яч. №18 ВВ-2-6 кV

Т2
101

ОРУ-35 кV. Шкаф зажимов блока ВВ-35 кV "Т2" .

EA
02

КРУН-6 кV. Шкаф ввода СН-0,4 кV *

Примечание:

* - Цепи прокладываются заводом-изготовителем.

08-21-BC/2-L4

Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

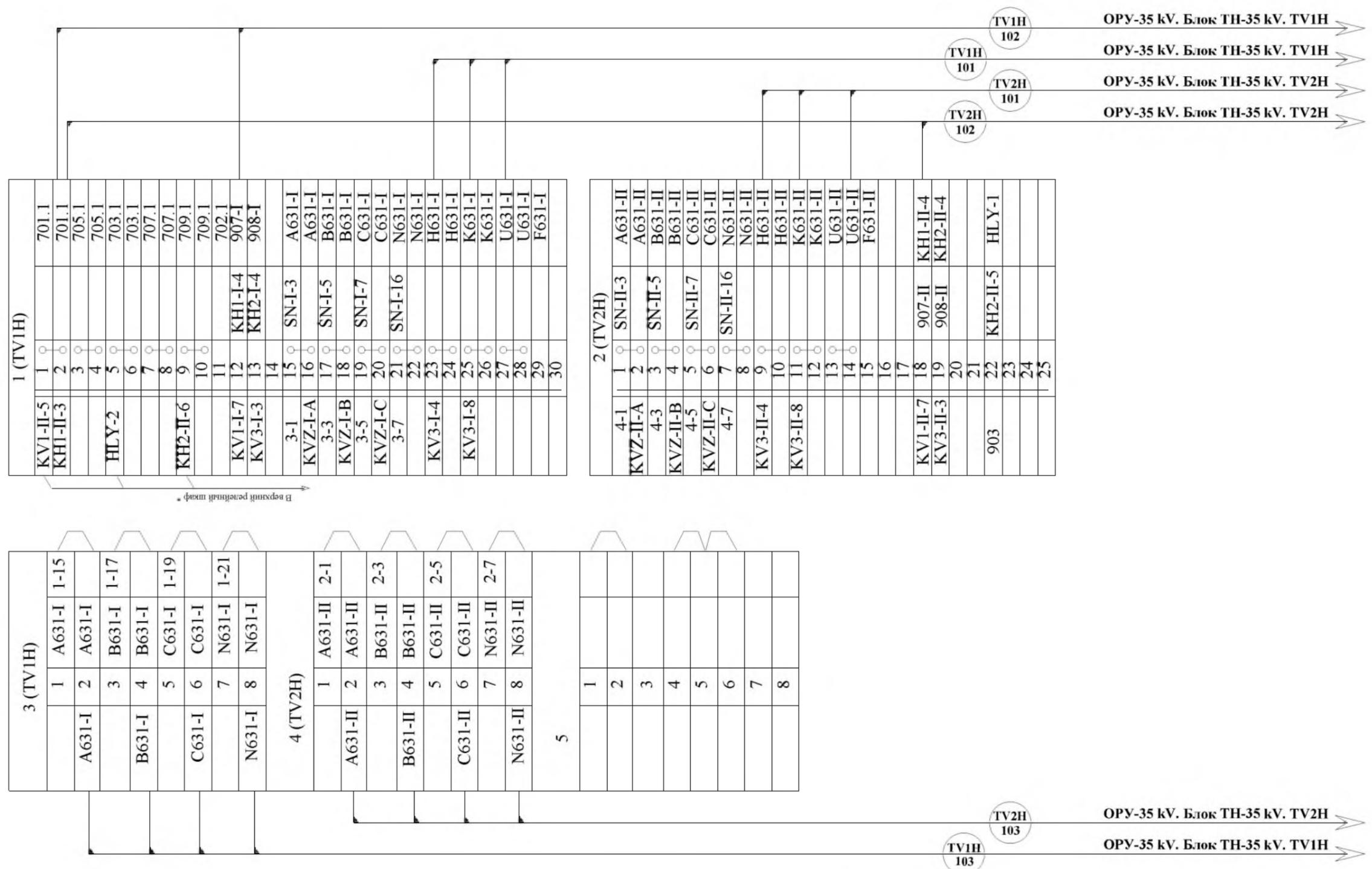
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Турсунов					РП	2	
Нор. конт.	Турсунов					ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Разраб.	Абдуалимова							

Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство

КРУН-6 кV. Шкаф автоматика и управления выключателем ввода "Т2".
Схема клеммных рядов зажимов

Согласовано

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



Примечание:

* - Кабель прокладывается заводом-изготовителем

08-21-BC/2-L5					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариисинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Стадия	Лист
КРУН-6 kV. Шкаф трансформатора напряжения ТН-I,II-35 kV. Схема клеммных рядов зажимов				РП	1
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"				Листов	

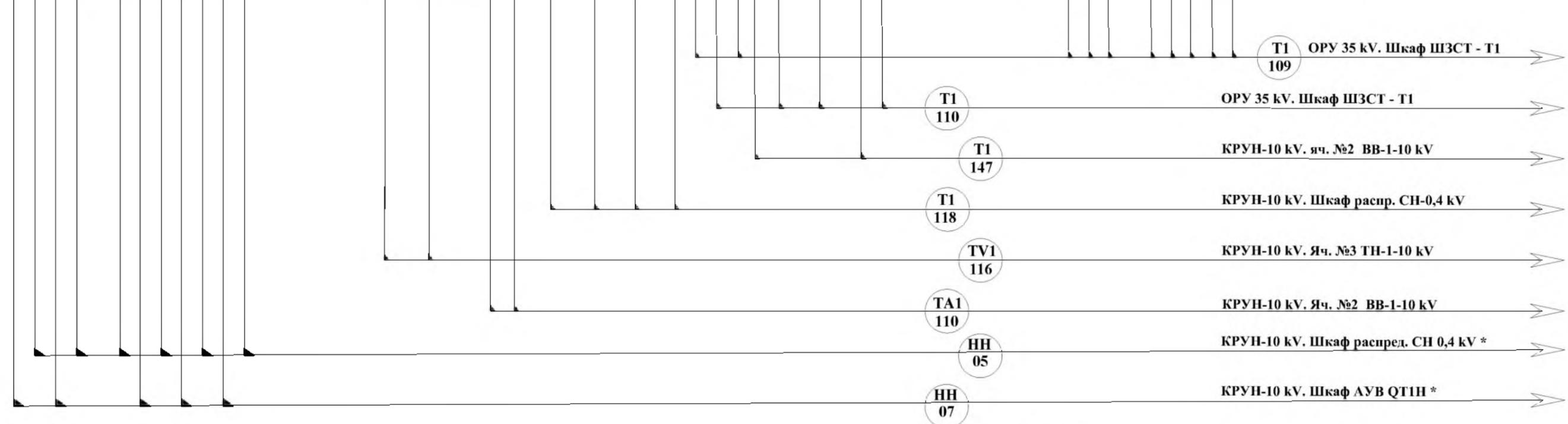
Согласовано

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

Левая боковина

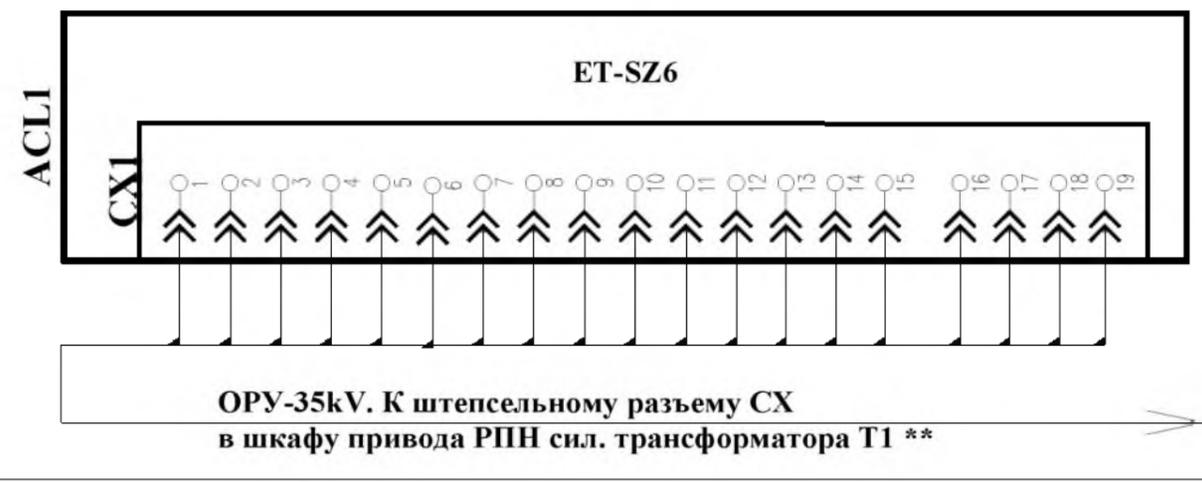
01	Трансформатор	Т1
701.1	1	
~ЕН1.1	2	КН1-3
703.1	3	НЛУ1-2
(~) ЕН1	4	
702.1	5	
~ЕН2.1	6	
707.1	7	
ЕНА1	8	
709.1	9	Р-2
ЕНР1	10	
705.1	11	СФ1-12
ЕФТ1	12	
908	13	КН1-4
	14	КЛ21-5
	15	
	16	КН1-5
980	17	НЛУ1-1
	18	
В661-1	19	АСЛ1-17
	20	В661-1
С661-1	21	АСЛ1-18
	22	С661-1
	23	
В442-1	24	КА6-2
Н441-1	25	КА6-8
	26	
А60	27	СФ1-1
	28	
В60	29	СФ1-3
	30	
С60	31	СФ1-5
	32	
Н	33	Н
Н	34	КЛ21-А2
Н	35	АСЛ1-20
В52	36	КЛ21-А1
В52	37	КА6-3
	38	СФ1-2
	39	
В2	40	СФ1-4
В2	41	КА6-1
	42	АСЛ1-19
	43	С2
	44	СФ1-6
	45	
	46	
	47	
	48	
	49	
САС5-10	50	АСЛ1-10
	51	
В9	52	КЛ21-1
В11	53	АСЛ1-7
В12	54	АСЛ1-8
	55	
В4	56	САС5-3
В15	57	АСЛ1-9
В14	58	НЛУ2-2
В18	59	НЛУ3-1
В19	60	НЛУ3-2
	61	
	62	
	63	
	64	
	65	
	66	
	67	
	68	
	69	
	70	
	71	
	72	
	73	
	74	
	75	

В нижний релейный шкаф *



Примечания:

- * - Цели прокладываются заводом - изготовителем КРУН 10 kV;
- ** - Кабели прокладываются и подключаются заводом-изготовителем трансформатора.



						08-21-BC/2-L6				
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчзор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области				
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Турсунов			<i>[Signature]</i>		КРУН-10 kV. Шкаф АРНТ - Т1 с микропроцессорным устройством ET-SZ6 и приводом РПН типа СМА7. Схема клеммных рядов зажимов		РП	1	2
Нор. конт.	Турсунов			<i>[Signature]</i>		ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"				
Разраб.	Абдуалимова			<i>[Signature]</i>						

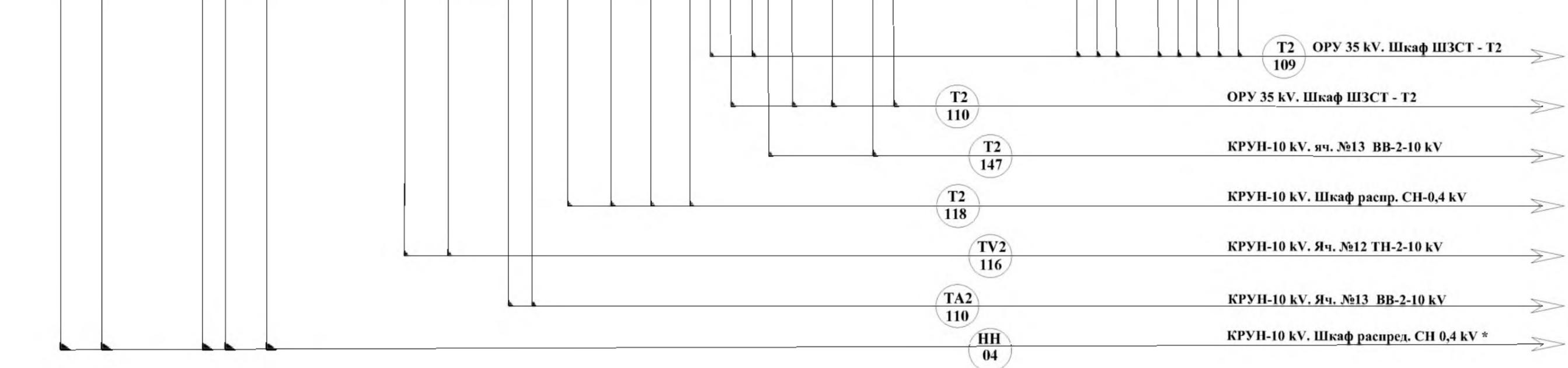
Согласовано

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

Левая боковина

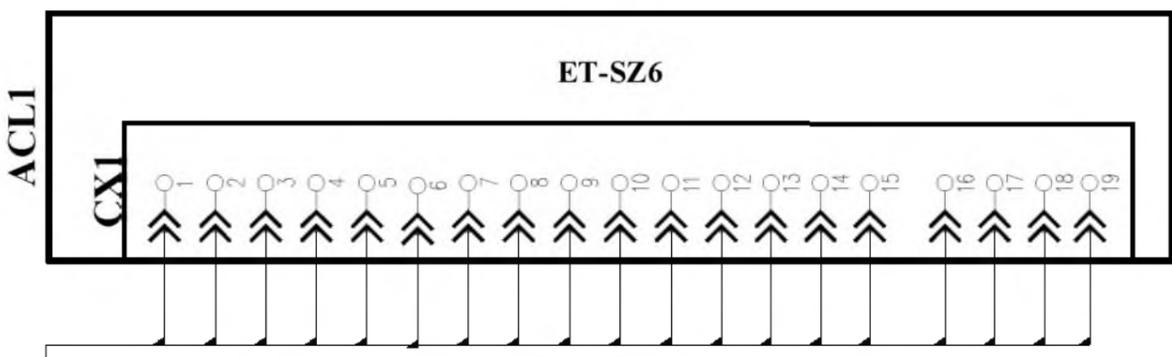
01	Трансформатор		T1
701.1	1		
~EH1.2	2	КН1-3	
703.2	3		НЛУ1-2
(~) EH2	4		
	5		
	6		
707.2	7		
EHA2	8		
709.2	9	R-2	
EHP2	10		
705.2	11	SF1-12	
EFT2	12		
908	13	КН1-4	КЛ21-5
	14		
	15		
980	16	КН1-5	НЛУ1-1
	17		
	18		
B661-2	19		ACL1-17
	20	B661-1	
C661-2	21		ACL1-18
	22	C661-1	
	23		
B442-2	24		КА6-2
N441-2	25		КА6-8
	26		
A70	27		SF1-1
	28		
B70	29		SF1-3
	30		
C70	31		SF1-5
	32		
N	33	N	
N	34		КЛ21-A2
N	35	N	ACL1-20
B52	36		КЛ21-A1
B52	37	КА6-3	
	38	A2	SF1-2
	39		
B2	40	B2	SF1-4
B2	41		КА6-1
	42		ACL1-19
	43	C2	SF1-6
	44		
	45		
	46		
	47		
	48		
	49		
SAC5-10	50		ACL1-10
	51		
B9	52		КЛ21-1
B11	53		ACL1-7
B12	54		ACL1-8
	55		
B4	56	SAC5-3	
B15	57	ACL1-9	
B14	58	НЛУ2-2	
B18	59	НЛУ3-1	
B19	60	НЛУ3-2	
	61		
	62		
	63		
	64		
	65		
	66		
	67		
	68		
	69		
	70		
	71		
	72		
	73		
	74		
	75		

В нижней релейный шкаф *



Примечания:

- * - Цепи прокладываются заводом - изготовителем КРУН 10 kV;
- ** - Кабели прокладываются и подключаются заводом-изготовителем трансформатора.

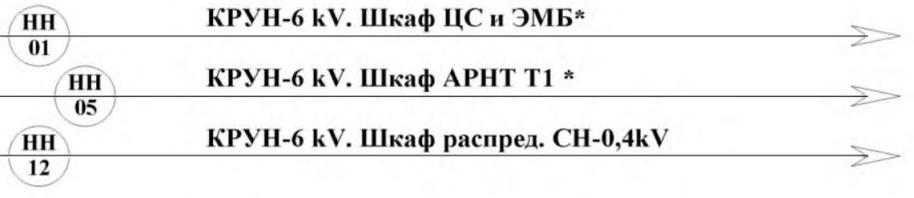


ОРУ-35kV. К штепсельному разъему CX в шкафу привода РПН сил. трансформатора T1 **

						08-21-BC/2-L6				
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчзор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области				
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство		Стадия	Лист	Листов
						КРУН-10 kV. Шкаф АРНТ - Т2 с микропроцессорным устройством ET-SZ6 и приводом РПН типа СМА7. Схема клеммных рядов зажимов		РП	2	
Проверил	Турсунов					ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"				
Нор. конт.	Турсунов									
Разраб.	Абдуалимова									

2	КН5-3	01	~ЕН11
		02	701.1
		03	~ЕН2.1
		04	702.1
	НЛУ-2	05	(~)ЕН1
		06	703.1
		07	ЕНА1
		08	707.1
	СФ8-12	09	ЕНР1
		10	709.1
		11	ЕНТ1
		12	705.1
	РА-1	13	А414
	2-50	14	Н411
		15	
		16	
	СФ6-2	17	А611
	СФ6-4	18	Н611
		19	Н613
		20	
	СФ8-2	21	А613
	СФ8-4	22	В613
	СФ8-6	23	С613
		24	КН4-2
		25	КН5-2
		26	
		27	
	4-18	28	А8
	4-19	29	А9
	4-20	30	А17
	4-21	31	А14
	4-22	32	А16
	4-23	33	А15
	1-9	34	САС1-8
	4-45	35	САС1-1
	4-34	36	А37
		37	А39
	4-35	38	Н30
		39	
	КЛ2-10	40	А673
	КВ2-5	41	КН3-2
	4-14	42	901
	4-15	43	САС1-6
	СФ8-11	44	САС1-4
		45	КНП-2
		46	908
		47	908
	ТА1-А-01	46	ХГ1-2'
	ТА1-В-01	47	ХГ1-4'
	ТА1-С-01	48	ХГ1-6'
	ТА1-С-02	49	ХГ1-1'
	2-14	50	Н411
		51	
	3-10	52	ХГ1-А'
	3-13	53	ХГ1-В'
	3-16	54	ХГ1-С'
	ХТ-1	55	ХГ1-Н'
			Н

1	1	1	КАА1-2
	02		КАА1-8
	03		КАА2-8
	04		КАА2-2
	05		
	06		
Δ10	3-3	7	КЛ1-11
Δ12	2-34	8	КЛ1-9
Δ20	3-8	10	КЛ3-2
А		11	
В		12	СФ8-1
С		13	СФ8-3
		14	СФ8-5
		15	СФ8-5
		16	
		17	
		18	
		19	
ШОП(А)	СФ1-1	20	СФ6-1
~ЕС1-1		21	СФ7-1
~ЕС1-2		22	СФ1-2
~ЕС1-3		23	СФ2-2
~ЕС1-4		24	СФ3-2
~ЕС1-2		25	СФ4-2
~ЕН1		26	СФ5-2
		27	
		28	
		29	
ШОП(Н)	СФ1-3	30	СФ6-3
~ЕС2-1		31	СФ7-3
~ЕС2-2		32	СФ1-4
~ЕС2-1		33	СФ2-4
~ЕС2-2		34	СФ3-4
~ЕС2-2		35	СФ4-4
~ЕН2		36	СФ5-4
		37	
		38	
Н		39	
Н	3-50	40	КЛ3-11



Примечание:
*-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 кV.

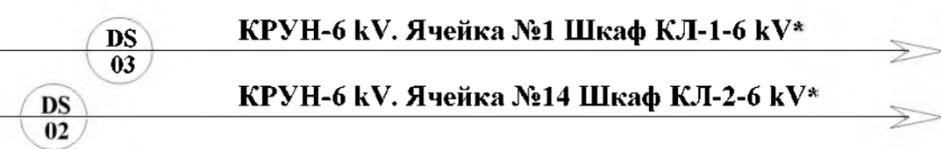
Согласовано

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

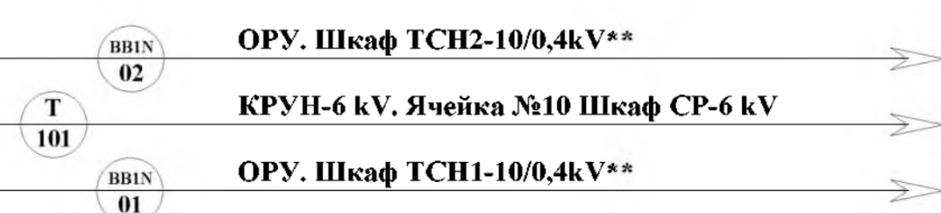
						08-21-BC/2-L7				
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчзор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области				
Изм	Кол	Лист	Лэдок	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Турсунов					КРУН-6 кV. Шкаф ввода и распределения СН-0,4 кV. Схема клеммных рядов зажимов		РП	1	2
Нор. конт.	Турсунов							ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Разраб.	Абдуалимова									

4	4	4	4
KM2-32	2-9	1	EHPI 709.1
SF21-4		3	BI
SF21-6		5	CI
SF22-4		7	BII
SF22-6		9	CII
		10	
		11	
		12	
		13	
KM1-31	2-42	14	4-41 905
KM2-31	2-43	15	4-30 907
		16	
		17	
KM1-10	2-28	18	A8
KM2-10	2-29	19	A9
KM1-12	2-30	20	A17
KM2-11	2-31	21	A14
KM1-11	2-32	22	A16
KM2-12	2-33	23	A15
		24	
		25	
SF22-AX2-b		26	
SF22-AX2-c		27	
		28	
		29	
SF22-AX1-b	4-2	30	4-15 907
SF22-AX1-c		31	4-42 709.1
		32	
		33	
SF22-C1		34	2-36 A39
SF22-C2	2-38	35	4-46 N30
		36	
SF21-AX2-b		37	
SF21-AX2-c		38	
		39	
		40	
SF21-AX1-b		41	4-14 905
SF21-AX1-c		42	4-31 709.1
		43	
		44	
SF21-C1		45	2-35 A37
SF21-C2		46	4-35 N30
		47	
SF10-2		48	X-1 ELVI
		49	
T-4		50	X-2 ENI

3	3	3	3
A1	SF21-2	1	
A1	SF19-1	2	
A10	SF19-2	3	1-7
A12	T1-1	4	
		5	
A11	SF22-2	6	
A11	SF20-1	7	
A20	SF20-2	8	1-11
		9	
A	TA1-A-J12	10	2-52
A	SF9-1	11	
		12	
B	TA1-B-J12	13	2-53
B		14	
		15	
C	TA1-C-J12	16	2-54
C		17	
		18	
	TI-3	19	
		20	
		21	
	TI-4	22	
		23	
		24	
		25	
		26	
		27	
		28	
		29	
		30	
		31	
		32	
		33	
		34	
		35	
		36	
		37	
		38	
		39	
		40	
		41	
		42	
		43	
		44	
	XT-2	45	TI-2
		46	I-2
		47	KM1-9
		48	
	XT-2	49	
	I-40	50	



Примечания:
 * - Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 кV;
 **-Кабели учтены в разделе 08/21-ЭП.



Согласовано

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

						08-21-BC/2-L7			
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Проверил	Турсунов					КРУН-6 кV. Шкаф ввода и распределения СН-0,4 кV. Схема клеммных рядов зажимов	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт.	Турсунов								
Разраб.	Абдуалимова								

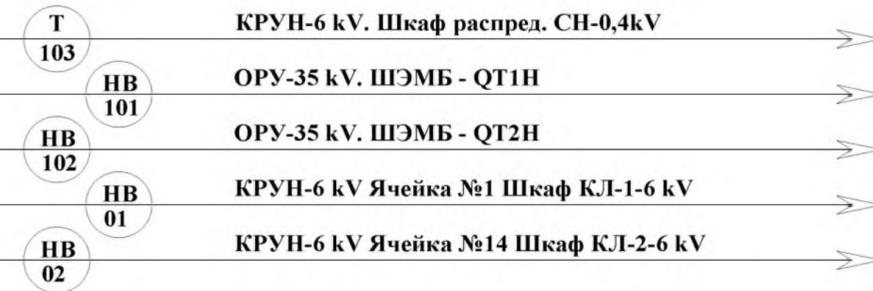
Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

XT1			
~EH1	1	KT1-4	
701	2	SI-1	
~EH2	3	VZ-3	
702	4	SI-3	
710	5	KL5-12	
	6	VZ-4	
703	7	SI-5	
714	8	KL5-8	
705	9	S2-1	
707	10	S2-3	
	11	KV-3	
709	12	S2-5	
722	13	KT1-3	
726	14	KL-7	
727	15	KL-14	
728	16	KL-9	
	17	SA-2	
767	18	KSV1-5	
z769	19	KL5-3	
	20	KL5-4	
769	21		
768	22		
773	23		
	24		
A7	25	KSV1-7	
	26	SA-1	
~EH1.1	27	SI-2	
701.1	28		
~EH2.1	29	SI-4	
702.1	30		
(~)EH1	31	SI-6	
EFT1	32	S2-2	
705.1	33		
EHA1	34	S2-4	
707.1	35		
EHP1	36	S2-6	
709.1	37		
~EH1.2	38	S3-2	
701.2	39		
~EH2.2	40	S3-4	
702.2	41		
(~)EH2	42	S3-6	
703.2	43		
EFT2	44	S4-2	
705.2	45		
EHA2	46	S4-4	
707.2	47		
EHP2	48	S4-6	
709.2	49		
	50		

XT2			
SF-1	1		B190
SF-2	2	UG-1	
SF-3	3		
SF-4	4	UG-7	N
	5		
	6		
SA1-1	7		
	8	UG-2	803
	9		
	10		
SA1-8	11		
	12	UG-8	802
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
SAB1-2	19		1601-1
	20		
SAB1-4	21		1602-1
	22		
SAB2-2	23		1601-2
	24		
SAB2-4	25		1602-2
	26		
SAB3-2	27		2601-1
	28		
SAB3-4	29		2602-1
	30		
SAB4-2	31		2601-2
	32		
SAB4-4	33		2602-2
	34		
SAB5-2	35		3601-1
	36		
SAB5-4	37		3602-1
	38		
SAB6-2	39		3601-2
	40		
SAB6-4	41		3602-2
	42		
	43		
	44		
	45		
	46		
KH3-2	47		901
KH4-2	48	KV-1	909
KH5-2	49		910
KH6-2	50		911



Шкаф электромагнитной блокировки

Шкаф центральной сигнализации



Примечание: *-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 kV.

						08-21-BC/2-L8				
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области				
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Турсунов			<i>[Signature]</i>		КРУН-6 kV. Шкаф ЦС и ЭМБ. Схема клеммных рядов зажимов		РП	1	
Нор. конт.	Турсунов			<i>[Signature]</i>				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Разраб.	Абдуалимова			<i>[Signature]</i>						

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

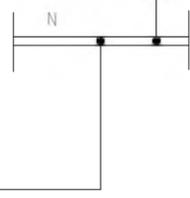
Согласовано

XT2	
SF8-12	1
SF8-11	2
SF1-2	3
SAC-1	4
SAC-2	5
SAC-6	6
BT1-2	7
SAC-10	8
	9
SAC-4	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20
	21
	22
	23
	24
	25
	26
	27
	28
	29
	30
	31
	32
	33
	34
	35
	36
	37
	38
	39
	40
	41
	42
	43
	44
	45
	46
	47
	48
	49
	50

XT1	
C250	1
N250	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20
	21
	22
	23
	24
	25
	26
	27
	28
	29
	30
	31
	32
	33
	34
	35
	36
	37
	38
	39
	40
	41
	42
	43
	44
	45
	46
	47
	48
	49
	50

- HN 12 КРУН-10 кV. Шкаф ввода СН-0,4кV
- T 151 ОРУ. Шкаф датчиков
- T1 118 КРУН-10 кV. Шкаф АРНТ-T1
- T2 118 КРУН-10 кV. Шкаф АРНТ-T2
- DQ 01 КРУН-10 кV яч. №1 Шкаф КЛ-1-10 кV*
- DS 01 КРУН-10 кV. Шкаф приборов учёта*
- DQ 02 КРУН-10 кV яч. №14 Шкаф КЛ-2-10 кV*
- T 103 КРУН-10 кV. Шкаф ЦС и ЭМБ
- DY1 01 ОРУ-35 кV. Осветительная установка
- DQ5 01 Питание помещения дежурного персонала**

В схему СПТА. 656.357.215 *



Примечания:
 * - Выполняется заводом-изготовителем КРУН-10 кV;
 ** - Кабели учтены в разделе 08/21-ЭП.

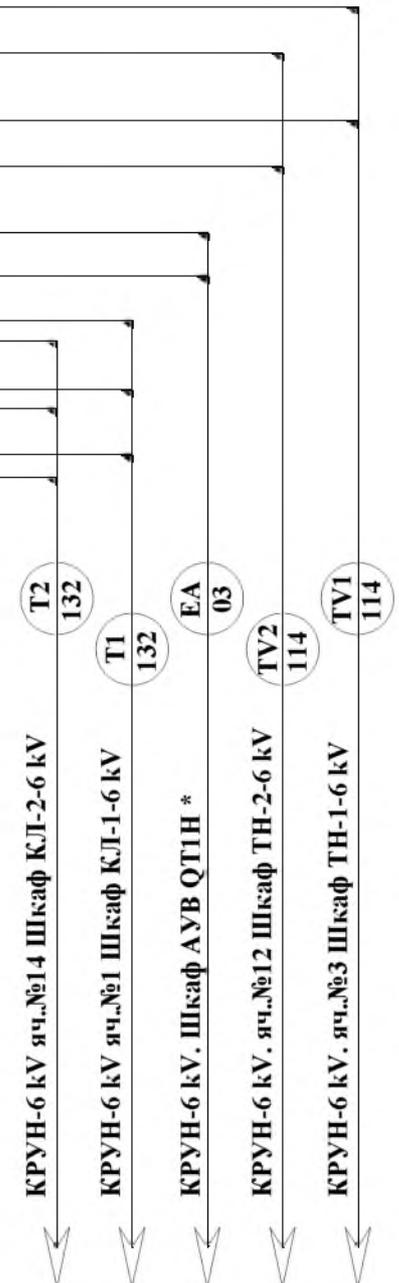
- SN 03 КРУН-10 кV яч. №1 Шкаф КЛ-1-10 кV*
- SN 02 КРУН-10 кV яч. №14 Шкаф КЛ-2-10 кV*
- SN2 01 ОРУ-35 кV. ШОВ QT2H**
- DQ2 01 ОРУ-35 кV. ШППВ QT2H**
- DQ1 01 ОРУ-35 кV. ШППВ QT1H**
- ВН1N 01 ОРУ-35 кV. Сварочный пост**
- DQ4 01 ОРУ 35 кV. Шкаф ШЗСТ-T2**
- DQ3 01 ОРУ 35 кV. Шкаф ШЗСТ-T1**
- SN1 01 ОРУ-35 кV. ШОВ QT1H**
- DS2 01 ОРУ-35 кV. ШОВ QT2H**
- DS1 01 ОРУ-35 кV. ШОВ QT1H**

08-21-BC/2-L9					
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Стадия	Лист
КРУН-10 кV.				РП	1
Шкаф распределения СН-0,4 кV. Схема клеммных рядов зажимов				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

Согласовано

1			1	
R3-1		1		~EH1.1
	XT1-7	2	701.1	
		3		(~)EH1
KH5-3		4	703.1	
		5		EHP1
KH5-2		6	709.1	
	XT1-2	7	701.1	~EH1.1
HLY-2		8	701.1	
		9		
		10		
		11		
	A661-1	12		EVA-1
SN-1	A661-1	13		
	A661-2	14		EVA-2
SN-5	A661-2	15		
		16		
	B661-1	17		EVB-1
SN-4	B661-1	18		
	B661-2	19		EVB-2
SN-8	B661-2	20		
		21		~EC1-1
SF1-1		22		
		23		~EC2-1
SF1-3		24		
		25		EPF1
KL1-12	801	26		EPF2
KH1-4	801	27		
		28		ECF1
KL3-4	803	29		ECF2
KH2-4	803	30		
		31		EAF1
SF1-4	852	32		EAF2
KF-11	852	33		
		34	851	
SF1-2	SA2-1	35	853	
KL1-A	KF-15	36	854	
KT1-3	SA2-4	37	855	
KL2-10	SA2-2	38	858	
KL2-A	KF-13	39	862	
KL1-2	SA2-6	40		
		41	01	
	KF-1	42	02	
	KF-2	43	03	
	KF-3	44	04	
		45		
R1-2	KH2-9	46	901	
SF1-12	KH4-4	47	904	
R3-2	KF-5	48	905	
		49		
		50		

В верхний
ределный шкаф *



Примечание:

*-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 кВ.

08-21-BC/2-L10

Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

КРУН-6 кВ. Шкаф АЧР-6 кВ.
Схема клеммных рядов зажимов

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов			<i>[Signature]</i>	
Нор. конт.	Турсунов			<i>[Signature]</i>	
Разраб.	Абдуалимова			<i>[Signature]</i>	

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
08/21-BC/3**

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08/21-BC/3-L1	1	Общие данные	
08/21-BC/3-L2	1	Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН 35 kV. Поясняющая схема.	
08/21-BC/3-L3	1	Цепи питания электромагнитной блокировки разъединителей и ЗН 35 kV.	
08/21-BC/3-L4	1	Принципиальная схема электромагнитной блокировки 1 секции шин 35 kV.	
08/21-BC/3-L5	1	Принципиальная схема электромагнитной блокировки 2 секции шин 35 kV.	
08/21-BC/3-L6	1	ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ QS1. Схема клеммных рядов зажимов	
08/21-BC/3-L7	1	ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ QS2. Схема клеммных рядов зажимов	
08/21-BC/3-L8	1	ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ QS3. Схема клеммных рядов зажимов	
08/21-BC/3-L9	1	ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ QS4. Схема клеммных рядов зажимов	
08/21-BC/3-L10	1	ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ. QS5 ВТ-1-35 kV QT1H. Схема клеммных рядов зажимов	
08/21-BC/3-L11	1	ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ. QS6 ВТ-2-35 kV QT2H. Схема клеммных рядов зажимов	
08/21-BC/3-L12	1	Блок контакты положения выдвигного элемента QT1K и ЗН QSG9. Схема электрических соединений	
08/21-BC/3-L13	1	Блок контакты положения выдвигного элемента QT2K и ЗН QSG10. Схема электрических соединений	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

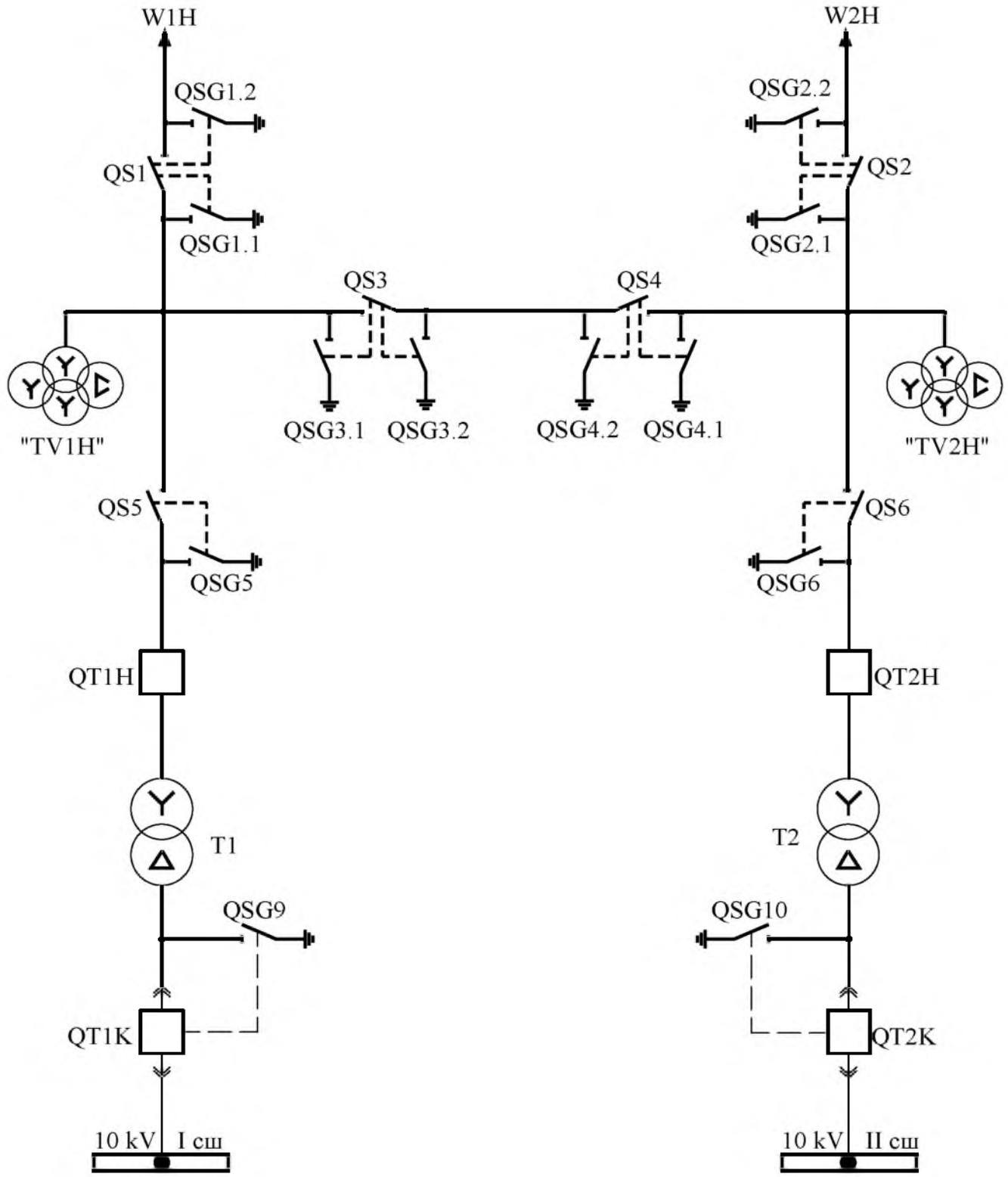
Инв. № подл.

						08/21-BC/3-L1		
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области		
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата			
						Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН		Стадия
						РП		Лист
						1		Листов
						1		
Проверил	Гурсунов					ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт.	Гурсунов							
Разраб.	Абдуалимова							

Общие данные

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Поясняющая схема



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08/21-BC/3-L2

Строительство ПС 35/6 кV "Олчзор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН

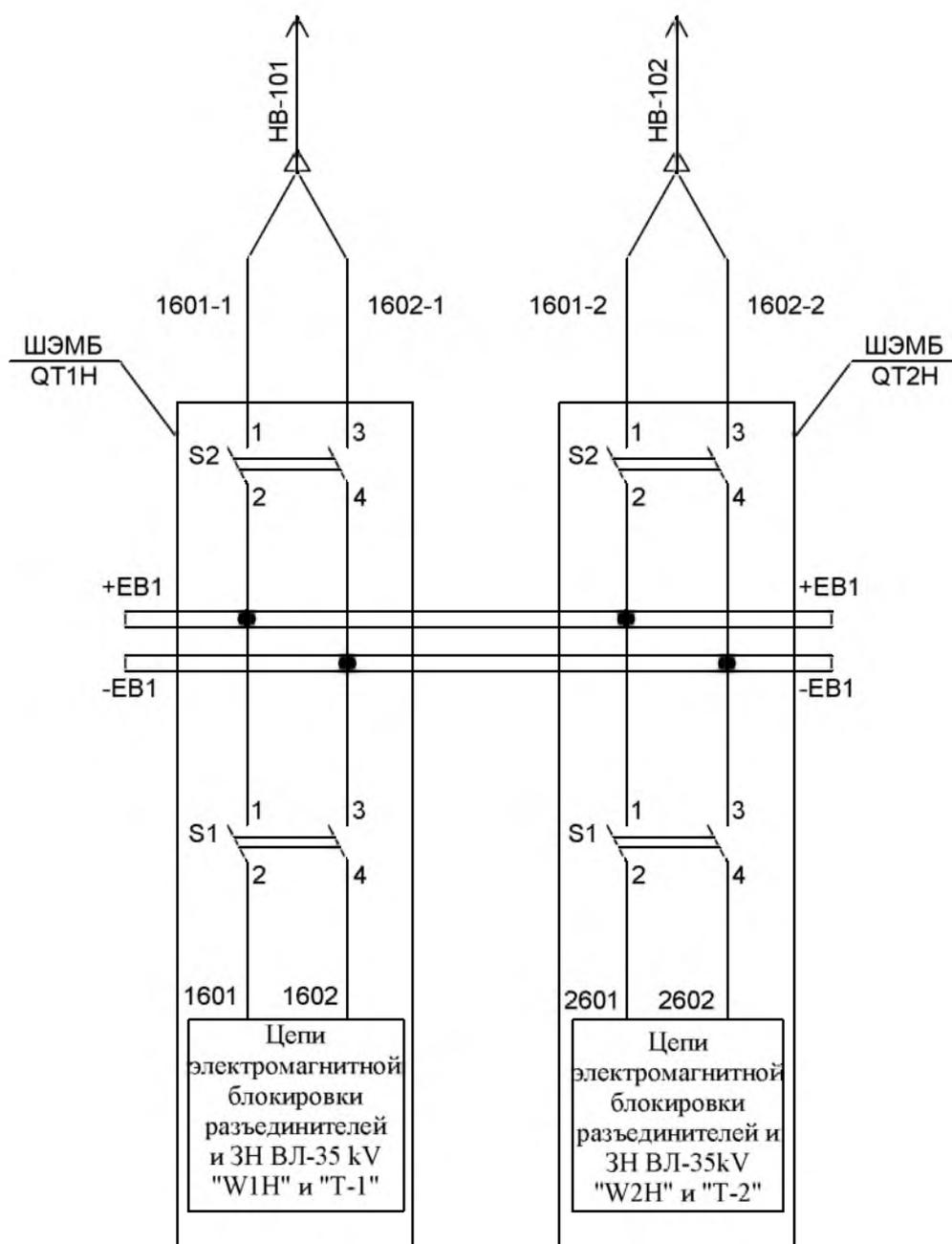
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Проверил	Турсунов	
Нор. конт.	Турсунов	
Разраб.	Абдуалимова	

Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН 35 кV.
Поясняющая схема

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

В схему организации питания цепей электромагнитной блокировки
разъединителей (КРУН-10 kV. Шкаф ЦС и ЭМБ)



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08/21-BC/3-L3

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

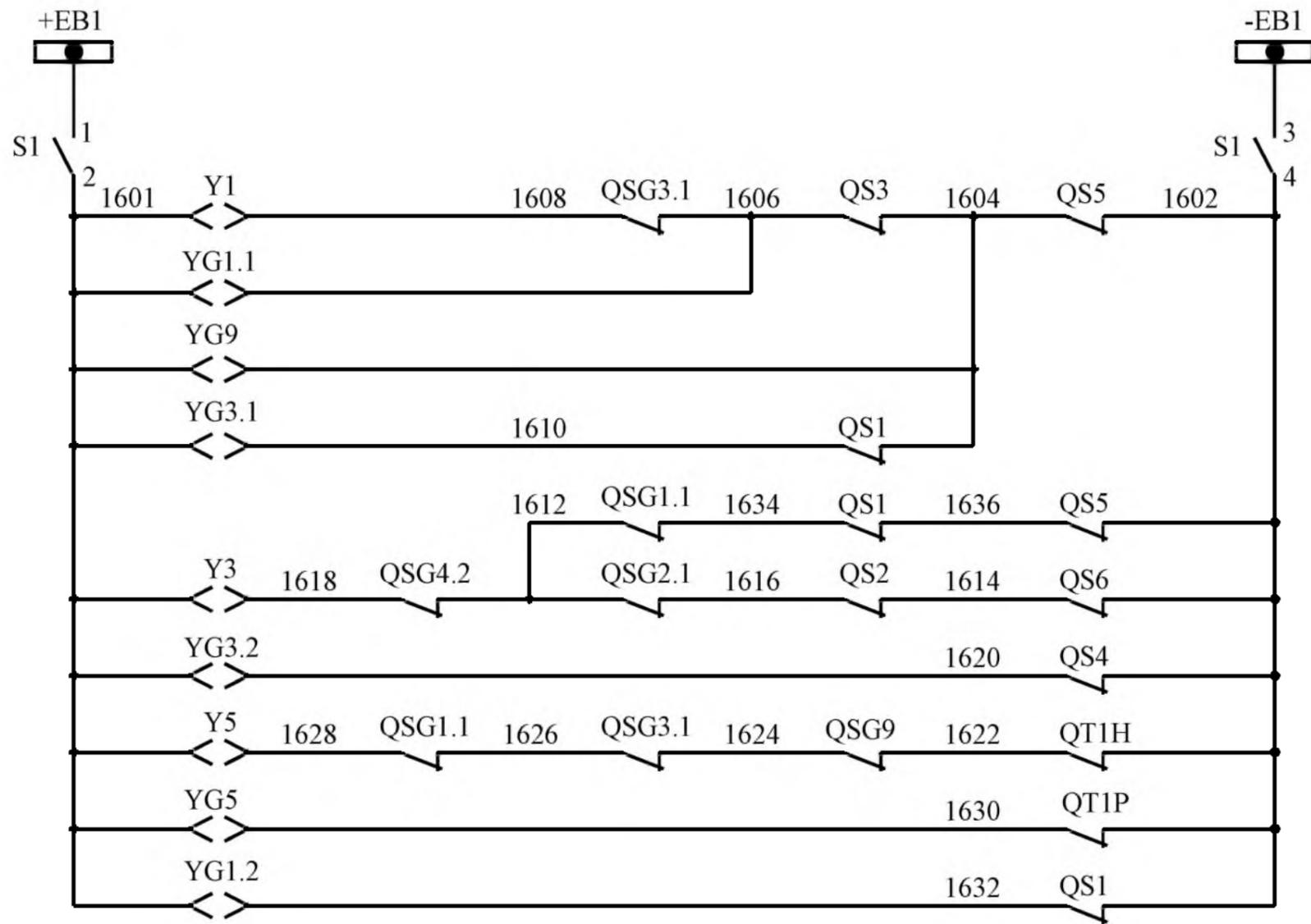
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил		Гурсунов		<i>[Signature]</i>	
Нор. конт.		Гурсунов		<i>[Signature]</i>	
Разраб.		Абдуалимова		<i>[Signature]</i>	

Электромагнитная блокировка
разъединителей и ЗН

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Цепи питания электромагнитной
блокировки разъединителей и ЗН 35 kV.

ООО "FUTURE
ELECTRICAL PROJECTS"

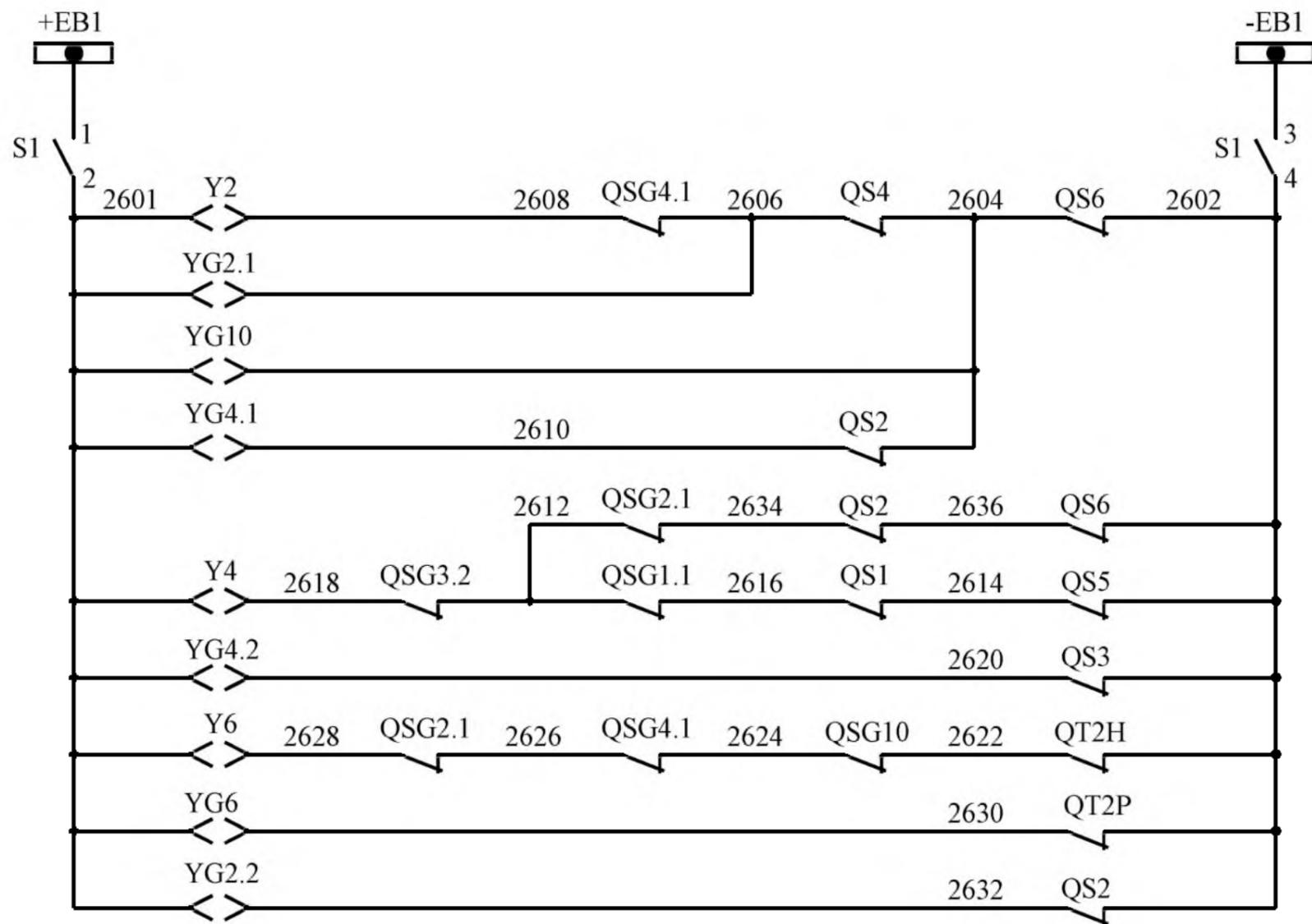


Шинки питания и рубильник	Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН 1 секции шин 35 kV
QS1	
QSG1.1	
QSG9	
QSG3.1	
QS3	
QSG3.2	
QS5	
QSG5	
QSG1.2	

Согласовано

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

08/21-BC/3-L4						
Строительство ПС 35/6 kV "Олчзор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области						
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Проверил	Гурсунов	<i>[Signature]</i>				
Нор. конт.	Гурсунов	<i>[Signature]</i>				
Разраб.	Абдуалимова	<i>[Signature]</i>				
Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН				Стадия	Лист	Листов
Принципиальная схема электромагнитной блокировки 1 секции шин 35 kV				РП	1	1
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"						



Шинки питания и рубильник	Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН 2 секции шин 35 kV
QS2	
QSG2.1	
QSG10	
QSG4.1	
QS4	
QSG4.2	
QS6	
QSG6	
QSG2.2	

Согласовано	

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

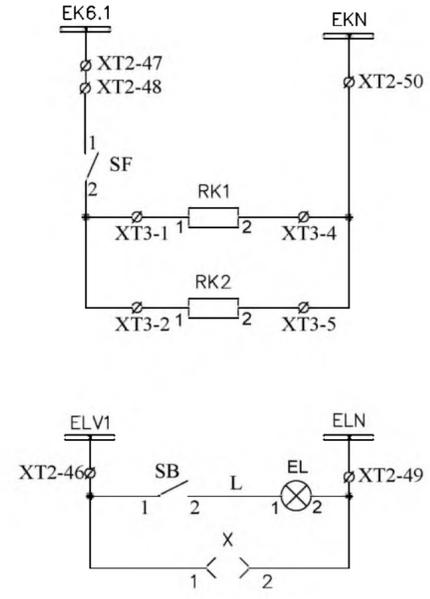
08/21-BC/3-L5						
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области						
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Проверил	Гурсунов			<i>[Signature]</i>		
Нор. конт.	Гурсунов			<i>[Signature]</i>		
Разраб.	Абдуалимова			<i>[Signature]</i>		
Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН				Стадия	Лист	Листов
Принципиальная схема электромагнитной блокировки 2 секции шин 35 kV				РП	1	1
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"						

Согласовано

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

Шкаф ЭМБ QS1

XT3		
RK1-1	1	SF-2 *
RK2-1	2	
	3	
RK1-2	4	XT2-50 *
RK2-2	5	

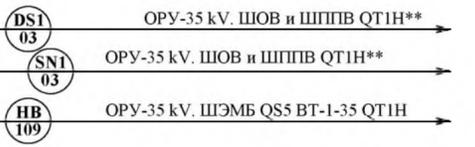


Цепи обогрева шкафа

Цепи освещения и розетка

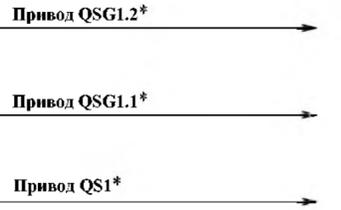
XT2		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9	XП1-1	
10	1601	
11		
12		
13		
14	XП1-10	
15		
16	XП1-4	
17	XП1-17	
18	XП1-2	
19	XП1-3	
20		
21	XП1-18	
22	XП1-20	
23	XП1-21	
24	XП1-6	
25		
26		
27	XП1-22	
28	XП1-8	
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46	ELV1	X-1
47	EK6.1	SF-1
48	EK6.1	
49	ELN	X-2
50	EKN	XT3-4

XT1		
YQSG1.1	XП1-16	1601
YQSG1.2	XП2-9	1608
QSI-1	XT2-18	1610
QSI-2	XT2-19	1604
QSI-3	XT2-16	1634
QSI-4	XT1-19	1636
QSI-5	XT2-24	2616
QSI-6	XП1-23	2614
QSI-7	XT2-28	1632
QSI-8	XT1-32	1602
QSI-9	XT2-14	
QSI-10		
QSI-11		
QSI-12		
YQSG1.1-1	XП1-31	1601
YQSG1.1-2	XT2-17	1606
QSG1.1-1	XT2-21	1612
QSG1.1-2	XT1-5	1634
QSG1.1-3	XT2-22	1628
QSG1.1-4	XT2-23	1626
QSG1.1-5	XT2-27	2612
QSG1.1-6	XП1-7	2616
QSG1.1-7		
QSG1.1-8		
QSG1.1-9		
QSG1.1-10		
QSG1.1-11		
QSG1.1-12		
YQSG1.2-1	XП1-16	1601
YQSG1.2-2	XT1-9	1632
QSG1.2-1		
QSG1.2-2		
QSG1.2-3		
QSG1.2-4		
QSG1.2-5		
QSG1.2-6		
QSG1.2-7		
QSG1.2-8		
QSG1.2-9		
QSG1.2-10		
QSG1.2-11		
QSG1.2-12		



Примечания:

- * Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом-изготовителем КТПБ-35 kV;
- ** Кабели учтены в разделе 351-181-ЭП.



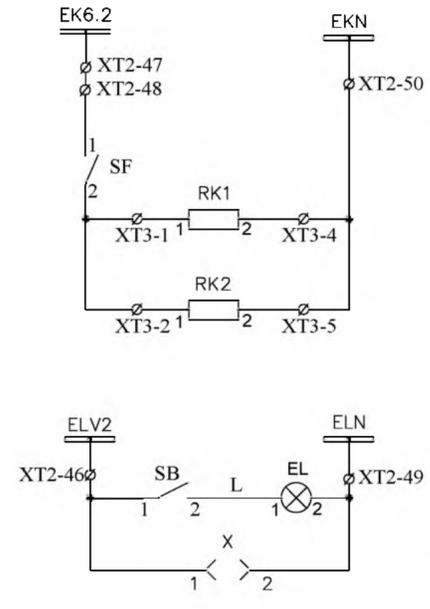
08/21-BC/3-L6					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумф" в Сарниском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Модок	Подпись	Дата
Проверил	Гурсунов				
Нор. конт.	Гурсунов				
Разраб.	Абдуалымов				
Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН				Стадия	Лист
OPУ-35 kV. Шкаф ЭМБ QS1. Схема клеммных рядов зажимов				РП	1
				Листов	1
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

Согласовано

Изм. №	Кол.	Лист	Дата
Изм. № подл.			
Подпись и дата			
Взам. инв. №			

Шкаф ЭМБ
QS2

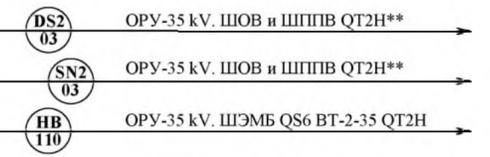
XT3		
RK1-1	1	SF-2 *
RK2-1	2	
	3	
RK1-2	4	XT2-50 *
RK2-2	5	



Цепи обогрева шкафа

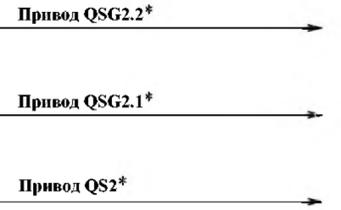
Цепи освещения и розетка

XT2			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9	XT1-1	2601	
10		2601	
11			
12			
13		2602	
14		2602	
15			
16	XT1-4	2604	
17	XT1-17	2606	
18	XT1-2	2608	
19	XT1-3	2610	
20			
21	XT1-18	2612	
22	XT1-20	2628	
23	XT1-21	2626	
24	XT1-6	2636	
25			
26			
27	XT1-22	1612	
28	XT1-8	1614	
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46	ELV2		X-1
47	EK6.2		SF-1
48	EK6.2		
49	ELN		X-2
50	EKN		XT3-4



XT1			
1	XT2-9	2601	
2	XT2-18	2608	
3	XT2-19	2610	
4	XT2-16	2604	
5	XT1-19	2634	
6	XT2-24	2636	
7	XT1-23	1616	
8	XT2-28	1614	
9	XT1-32	2632	
10	XT2-14	2602	
11			
12			
13			
14			
15			
16	XT1-1	2601	
17	XT2-17	2606	
18	XT2-21	2612	
19	XT1-5	2634	
20	XT2-22	2628	
21	XT2-23	2626	
22	XT2-27	1612	
23	XT1-7	1616	
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31	XT1-16	2601	
32	XT1-9	2632	
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

- Примечания:**
- * Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом-изготовителем КТПБ-35 kV;
 - ** Кабели учтены в разделе 351-181-ЭП.



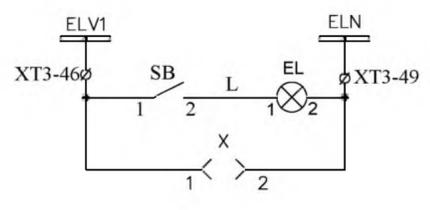
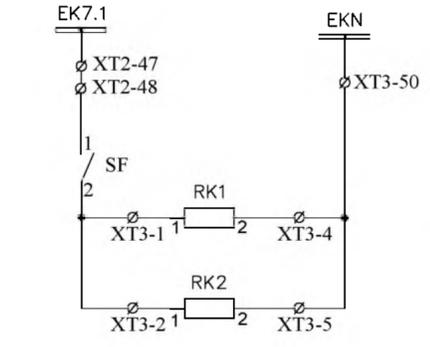
08/21-BC/3-L7					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумф" в Сарниском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Лист	Подпись	Дата
Проверил	Гурсунов				
Нор. конт.	Гурсунов				
Разраб.	Абдуалымов				
Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН				Стадия	Лист
ОПУ-35 kV. Шкаф ЭМБ QS2. Схема клеммных рядов зажимов				РП	1
				Листов	1
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

Согласовано

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

Шкаф ЭМБ QS3

XT3		
RK1-1	1	SF-2 *
RK2-1	2	
	3	
RK1-2	4	XT2-50 *
RK2-2	5	

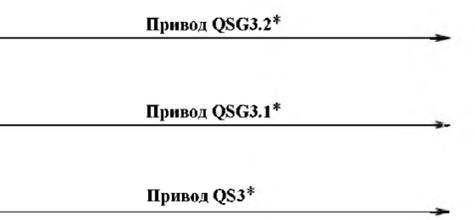
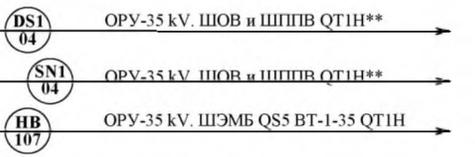


Цепи обогрева шкафа

Цепи освещения и розетка

XT2		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9	XП1-1	1601
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16	XП1-4	1604
17	XП1-3	1606
18	XП1-18	1608
19	XП1-17	1610
20		1610
21	XП1-2	1618
22	XП1-32	1620
23	XП1-21	1624
24	XП1-20	1626
25		
26		
27	XП1-6	2602
28	XП1-34	2612
29	XП1-33	2618
30	XП1-5	2620
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46	ELV1	X-1
47	EK7.1	SF-1
48		
49	ELN	X-2
50	EKN	XT3-4

XT1		
1	XT2-9	1601
2	XT2-21	1618
3	XT1-19	1606
4	XT2-16	1604
5	XT2-30	2620
6	XT2-27	2602
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16	XП1-1	1601
17	XП1-19	1610
18	XT2-18	1608
19	XП1-3	1606
20	XT2-24	1626
21	XT2-23	1624
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31	XП1-16	1601
32	XT2-22	1620
33	XT2-29	2618
34	XT2-28	2612
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		



- Примечания:**
- * Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом-изготовителем КТПБ-35 kV;
 - ** Кабели учтены в разделе 351-181-ЭП.

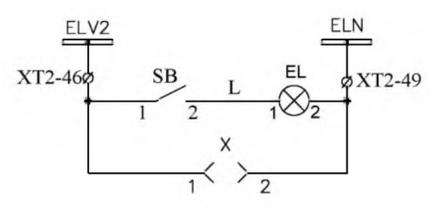
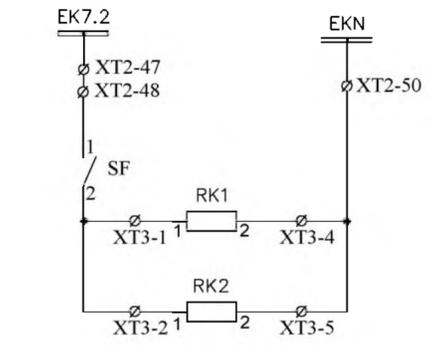
08/21-BC/3-L8					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумиф" в Сарниском районе Сурхандарьинской области					
Изм.	Кол.	Лист	Модок	Подпись	Дата
Проверил	Гурсунов				
Нор. конт.	Гурсунов				
Разраб.	Абдуаллимов				
Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН				Стадия	Лист
ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ QS3. Схема клеммных рядов зажимов				РП	1
				Листов	1
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

Согласовано

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

**Шкаф ЭМБ
QS4**

XT3		
RK1-1	1	SF-2 *
RK2-1	2	
	3	
RK1-2	4	XT2-50 *
RK2-2	5	

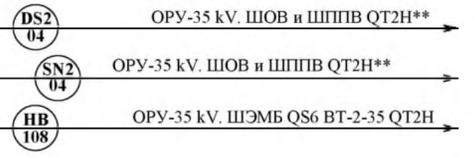


Цепи
обогрева
шкафа

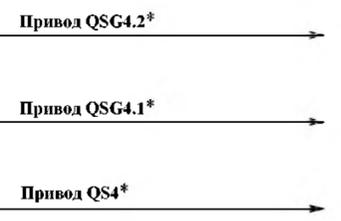
Цепи
освещения
и розетка

XT2		XT1	
1		1	YQSG4.1
2		2	YQSG4.2
3		3	QSG4.1
4		4	QSG4.2
5		5	QSG4.3
6		6	QSG4.4
7		7	QSG4.5
8		8	QSG4.6
9	XT1-1	9	QSG4.7
10		10	QSG4.8
11		11	QSG4.9
12		12	QSG4.10
13		13	QSG4.11
14		14	QSG4.12
15		15	
16	XT1-4	16	YQSG4.1.1
17	XT1-3	17	YQSG4.1.2
18	XT1-18	18	QSG4.1.1
19	XT1-17	19	QSG4.1.2
20	XT1-20	20	QSG4.1.3
21	XT1-2	21	QSG4.1.4
22	XT1-32	22	QSG4.1.5
23	XT1-21	23	QSG4.1.6
24	XT1-20	24	QSG4.1.7
25		25	QSG4.1.8
26		26	QSG4.1.9
27	XT1-6	27	QSG4.1.10
28	XT1-34	28	QSG4.1.11
29	XT1-33	29	QSG4.1.12
30	XT1-5	30	YQSG4.2.1
31		31	YQSG4.2.2
32		32	QSG4.2.1
33		33	QSG4.2.2
34		34	QSG4.2.3
35		35	QSG4.2.4
36		36	QSG4.2.5
37		37	QSG4.2.6
38		38	QSG4.2.7
39		39	QSG4.2.8
40		40	QSG4.2.9
41		41	QSG4.2.10
42		42	QSG4.2.11
43		43	QSG4.2.12
44		44	
45		45	
46	ELV2	46	
47	EK7.2	47	
48	EK7.2	48	
49	ELN	49	
50	EKN	50	

XT2		XT1	
1		1	YQSG4.1
2		2	YQSG4.2
3		3	QSG4.1
4		4	QSG4.2
5		5	QSG4.3
6		6	QSG4.4
7		7	QSG4.5
8		8	QSG4.6
9	XT1-1	9	QSG4.7
10		10	QSG4.8
11		11	QSG4.9
12		12	QSG4.10
13		13	QSG4.11
14		14	QSG4.12
15		15	
16	XT1-4	16	YQSG4.1.1
17	XT1-3	17	YQSG4.1.2
18	XT1-18	18	QSG4.1.1
19	XT1-17	19	QSG4.1.2
20	XT1-20	20	QSG4.1.3
21	XT1-2	21	QSG4.1.4
22	XT1-32	22	QSG4.1.5
23	XT1-21	23	QSG4.1.6
24	XT1-20	24	QSG4.1.7
25		25	QSG4.1.8
26		26	QSG4.1.9
27	XT1-6	27	QSG4.1.10
28	XT1-34	28	QSG4.1.11
29	XT1-33	29	QSG4.1.12
30	XT1-5	30	YQSG4.2.1
31		31	YQSG4.2.2
32		32	QSG4.2.1
33		33	QSG4.2.2
34		34	QSG4.2.3
35		35	QSG4.2.4
36		36	QSG4.2.5
37		37	QSG4.2.6
38		38	QSG4.2.7
39		39	QSG4.2.8
40		40	QSG4.2.9
41		41	QSG4.2.10
42		42	QSG4.2.11
43		43	QSG4.2.12
44		44	
45		45	
46	ELV2	46	
47	EK7.2	47	
48	EK7.2	48	
49	ELN	49	
50	EKN	50	



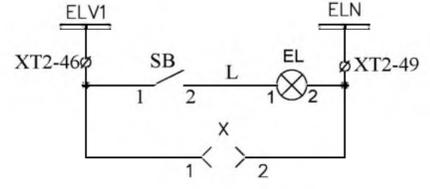
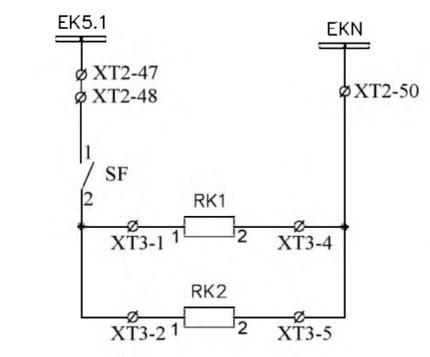
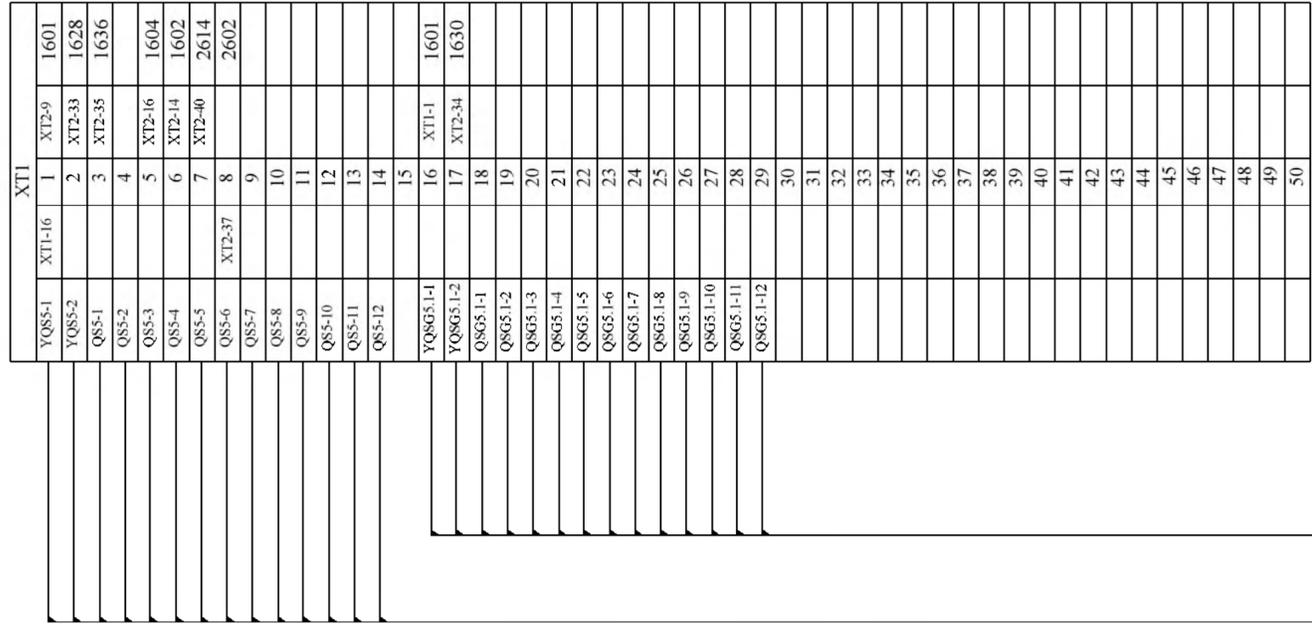
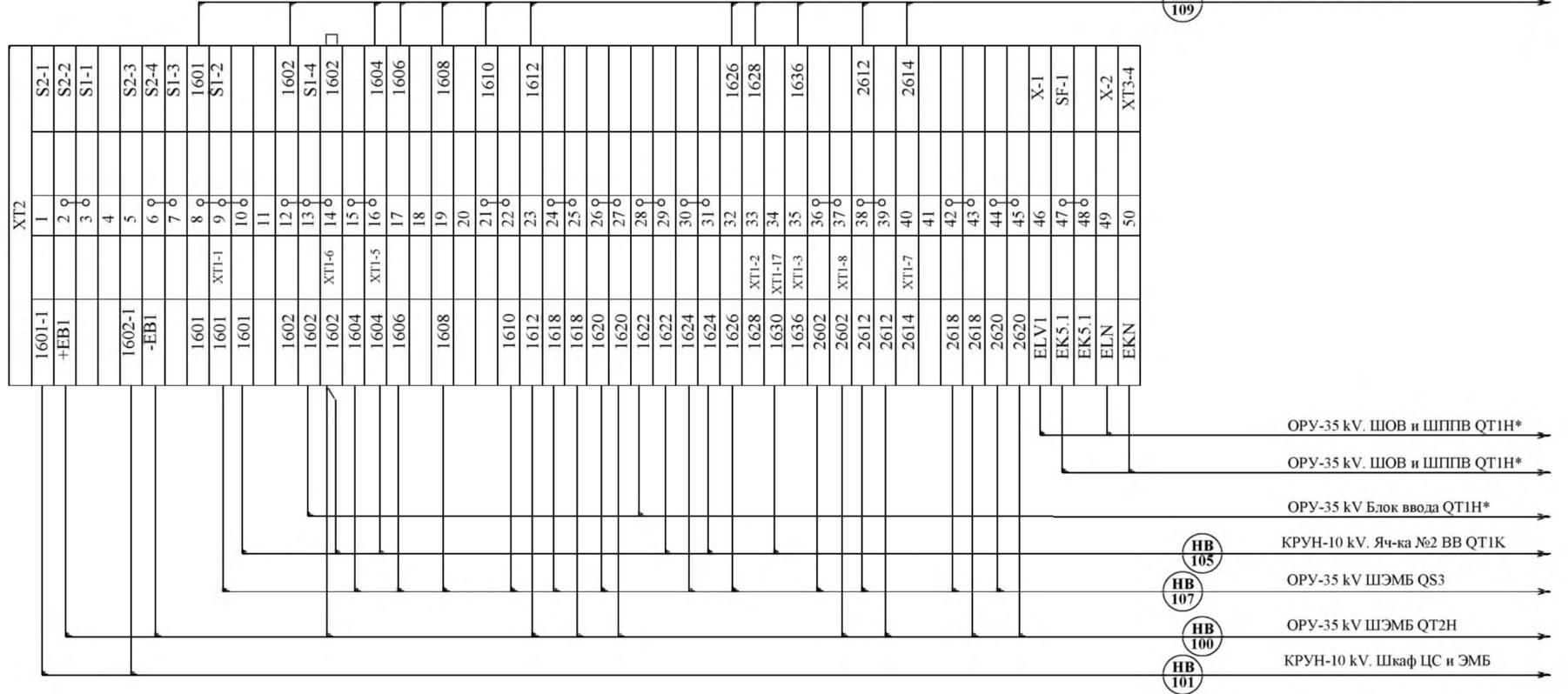
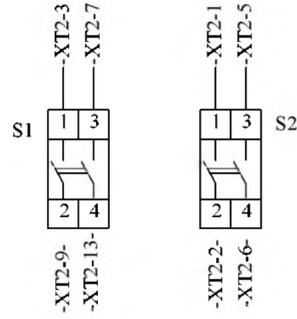
- Примечания:**
- * Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом-изготовителем КТПБ-35 kV;
 - ** Кабели учтены в разделе 351-181-ЭП.



08/21-BC/3-L9					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумф" в Сарнисинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Маск	Подпись	Дата
Проверил	Гурсунов				
Нор. конт.	Гурсунов				
Разраб.	Абдуалымов				
Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН				Стадия	Лист
OPУ-35 kV. Шкаф ЭМБ QS4. Схема клеммных рядов зажимов				РП	1
				Листов	1
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

Шкаф ЭМБ
QS5-T1

XT3		
RK1-1	1	SF-2 *
RK2-1	2	
	3	
RK1-2	4	XT2-50 *
RK2-2	5	



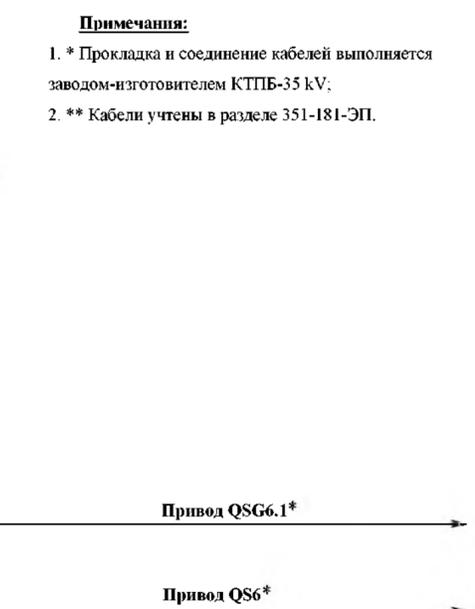
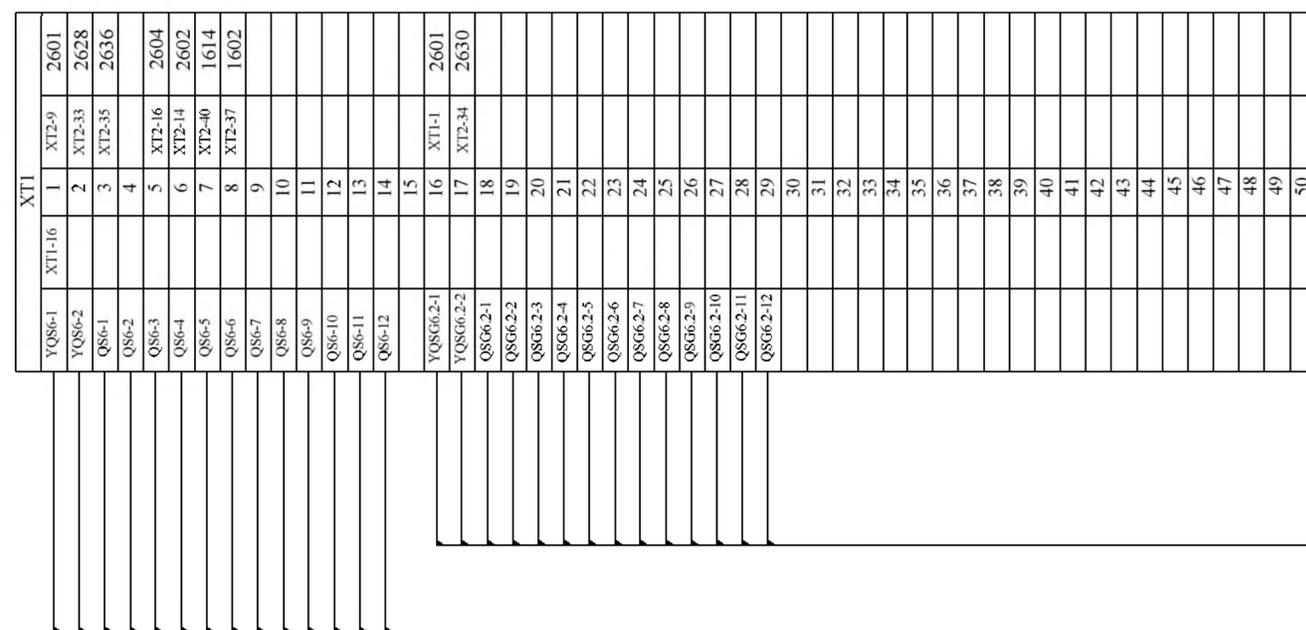
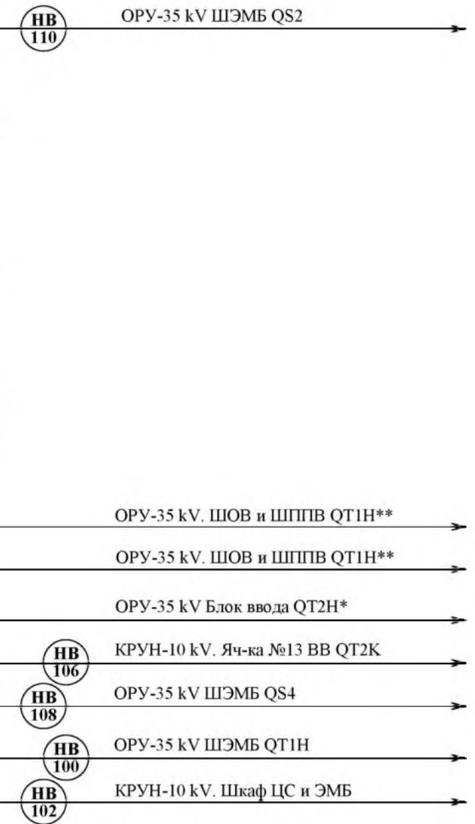
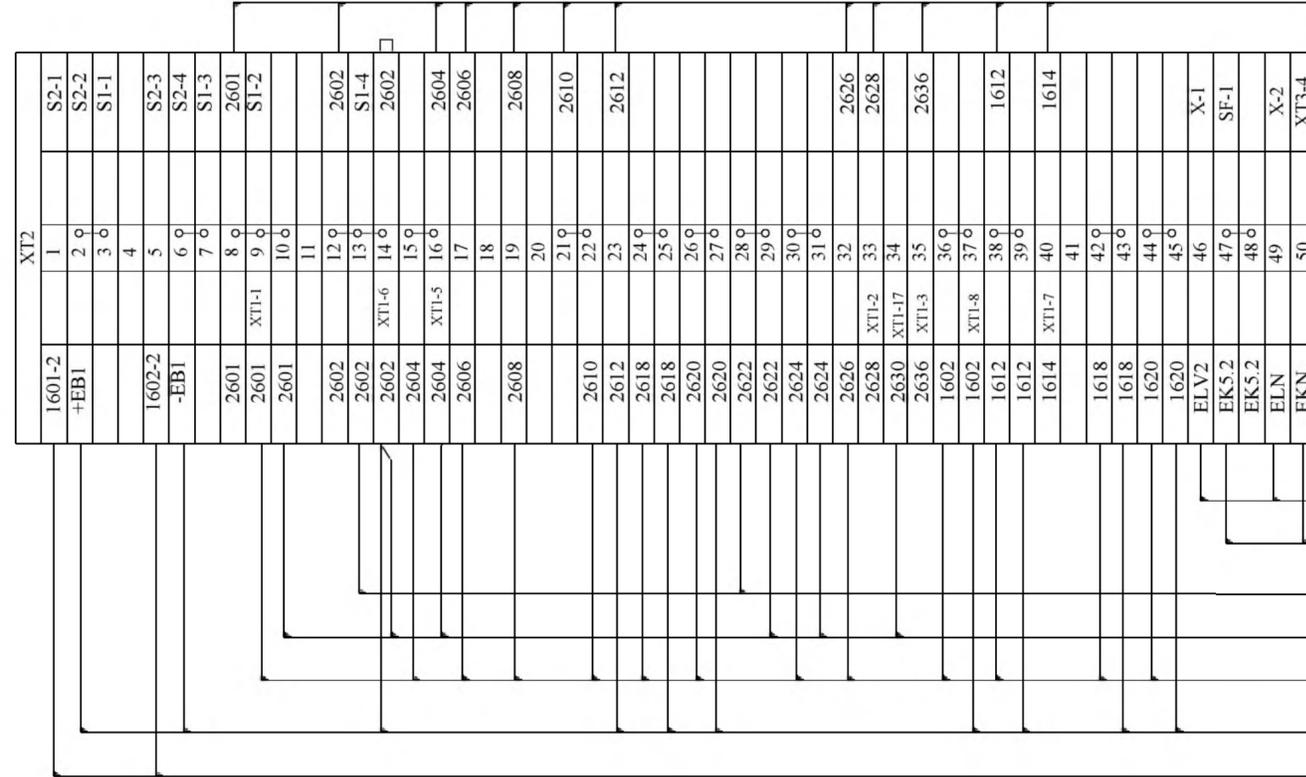
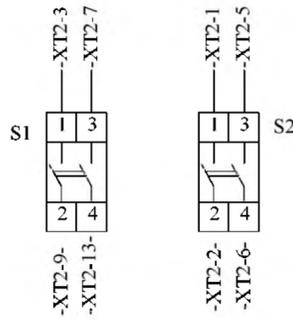
- Примечания:**
- * Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом-изготовителем КТПБ-35 kV;
 - ** Кабели учтены в разделе 351-181-ЭП.

Согласовано			
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

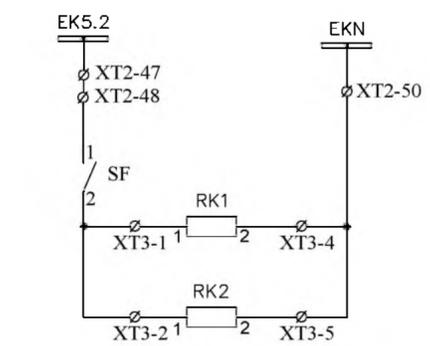
					08/21-BC/3-L10			
					Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумф" в Сарниском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	Лист	Подпись	Дата			
Проверил	Гурсунов							
Нор. конт.	Гурсунов							
Разраб.	Абдуаллимов							
						Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН		
						ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ QS5 BT-1-35 kV QT1H. Схема клеммных рядов зажимов		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	1	1
						ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Шкаф ЭМБ
QS6-T2

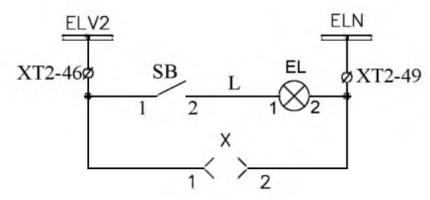
XT3		
RK1-1	1	SF-2 *
RK2-1	2	
	3	
RK1-2	4	XT2-50 *
RK2-2	5	



- Примечания:**
- * Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом-изготовителем КТПБ-35 kV;
 - ** Кабели учтены в разделе 351-181-ЭП.



Цепи обогрева шкафа



Цепи освещения и розетка

Согласовано			
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

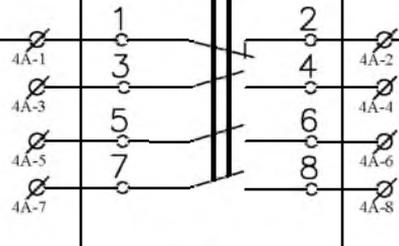
08/21-BC/3-L11				
Строительство ПС 35/6 kV "Олчзор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаруькумиф" в Сарниском районе Сурхандарьинской области				
Изм	Кол	Лист	Лист	Дата
Проверил	Турсунов			
Нор. конт.	Турсунов			
Разраб.	Абдуаллимов			
Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН			Стадия	Лист
ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ QS6 BT-2-35 kV QT2H.			РП	1
Схема клеммных рядов зажимов			Листов	1
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"				

КРУН-10 kV
Ячейка ввода
QT1K

SQG1

1622

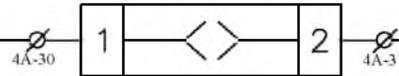
1624



YG9

1601

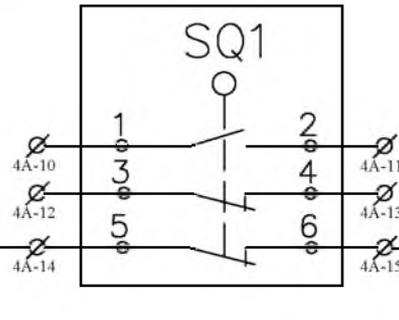
1604



SQ1

1630

1602



НВ
105

ОРУ-35 kV, ШЭМБ QT1K

08/21-BC/3-L12

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариеосинском районе Сурхандарьинской области

Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Блок контакты положения выдвигного элемента QT1K и ЗН QSG9.
Схема электрических соединений

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

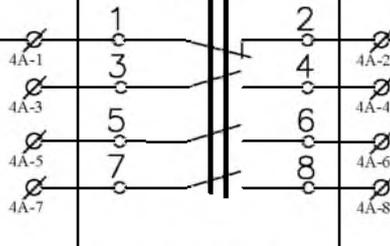
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил		Гурсунов		<i>[Signature]</i>	
Нор. конт.		Гурсунов		<i>[Signature]</i>	
Разраб.		Абдуалимова		<i>[Signature]</i>	

КРУН-10 kV
Ячейка ввода
QT2K

SQG1

2622

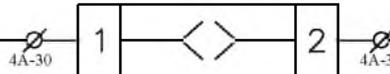
2624



YG10

2601

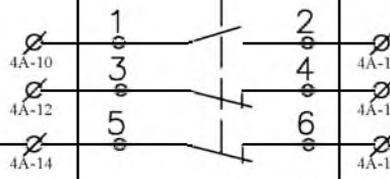
2604



SQ1

2630

2602



ОРУ-35 kV ШЭМБ QT2H



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08/21-BC/3-L13

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Проверил	Гурсунов	
Нор. конт.	Гурсунов	
Разраб.	Абдуалимова	

Блок контакты положения выдвижного элемента QT2K и ЗН QSG10.
Схема электрических соединений

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
08-21-BC/4**

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-BC/4-L1	1,2	Общие данные	
08-21-BC/4-L2	1	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов силового трансформатора ШЗСТ-Т1. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/4-L3	1	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов силового трансформатора ШЗСТ-Т2. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/4-L4	1	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов выключателя совмещ. ШЗТТ QT1H. Схема клеммных рядов зажимов	
	2	ОРУ-35 kV. Шкаф привода выключателя типа ZWU-35 kV QT1H. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/4-L5	1	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов выключателя совмещ. ШЗТТ QT2H. Схема клеммных рядов зажимов	
	2	ОРУ-35 kV. Шкаф привода выключателя типа ZWU-35 kV QT2H. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/4-L6	1	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов ТН-I,II-35 kV. Схема электрическая принципиальная	
	2	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов ТН-I -35 kV. Схема клеммных рядов зажимов	
	3	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов ТН-II-35 kV. Схема клеммных рядов зажимов	
	4	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов ТН-I,II-35 kV. Перечень элементов	
08-21-BC/4-L7	1	ОРУ-35 kV. Клеммный ящик силового трансформатора Т1. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/4-L8	1	ОРУ-35 kV. Клеммный ящик силового трансформатора Т2. Схема клеммных рядов зажимов	

Согласовано

Взам. инв. №												
Подпись и дата												
Инв. № подл.												
08-21-BC/4-L1												
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области												
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Стадия	Лист	Листов
Проверил	Турсунов									РП	1	2
Нор. конт	Турсунов					Общие данные				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Разраб.	Абдуалимова											

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
08-21-BC/4**

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-BC/4-L9	1	ОРУ-35 kV. Шкаф дутья силового трансформатора Т1. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/4-L10	1	ОРУ-35 kV. Шкаф дутья силового трансформатора Т2. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/4-L11	1	ОРУ-35 kV. Привод РПН Т1 типа СМА7 с блоком автоматического регулирования ЕТ-SZ6. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/4-L12	1	ОРУ-35 kV. Привод РПН Т2 типа СМА7 с блоком автоматического регулирования ЕТ-SZ6. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/4-L13	1	ОРУ. Шкаф ТСН-Т1(2) (отдельностоящий). Схема электрическая принципиальная	
	2	ОРУ. Шкаф ТСН-Т1(2) (отдельностоящий). Перечень элементов	
08-21-BC/4-L14	1	ОРУ. (Наруж. уст.) Шкаф датчиков. Схема электрическая принципиальная и соединений	

Согласовано			

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08-21-BC/4-L1	Лист
							2

Согласовано

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

Правая боковина

XT2	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	A12
11	A14
12	
13	
14	
15	
16	
17	701.1
18	905
19	
20	701.1
21	
22	909
23	
24	911
25	
26	
27	
28	035
29	
30	037
31	
32	049
33	
34	047
35	
36	
37	
38	
39	
40	B52
41	N
42	B9
43	B11
44	B12
45	
46	B4
47	B15
48	B14
49	B18
50	B19
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	

XT3	
1	L
2	ELV1
3	EK4.1
4	EK8.1
5	ELN
6	EKN

- T1 111 ОРУ-35 kV. Шкаф авт. управления дутьём T1
- T1 115 ОРУ-35 kV. Шкаф авт. управления дутьём T1
- T1 107 ОРУ-35 kV. Клеммный ящик T1
- T1 108 ОРУ-35 kV. Клеммный ящик T1
- T1 116 ОРУ-35 kV. Шкаф привода РПН тр-ра T1
- T1 120 ОРУ-35 kV. Шкаф привода РПН тр-ра T1
- DS1 05 ОРУ-35 kV. ШОВ и ШППВ QT1H *
- SN1 05 ОРУ-35 kV. ШОВ и ШППВ QT1H *

Левая боковина

XT1	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	A2
26	
27	B2
28	
29	C2
30	
31	N
32	
33	
34	
35	
36	
37	A40
38	
39	B40
40	
41	C40
42	
43	N
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	

- T1 109 КРУН - 10 kV. Шкаф АРНТ - T1
- T1 117 КРУН-10 kV. Шкаф АУВ - 35kV T1
- T1 113 КРУН-10 kV. ШЗТ - T1
- T1 114 КРУН-10 kV. ШЗТ - T1

- T1 110 КРУН-10 kV. Шкаф АРНТ - T1
- DQ3 01 КРУН-10 kV. Шкаф распр. СН-0,4 kV*

- DQ3 02 ОРУ-35 kV. Шкаф дутья тр-ра T1*
- T1 119 ОРУ-35 kV. Шкаф привода РПН тр-ра T1

Примечание:
* - Кабель учтен в разделе 08/21-ЭП.

08-21-BC/4-L2					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Эгодк	Подпись	Дата
Проверил:	Турсунов			<i>[Подпись]</i>	
Нор. конт:	Турсунов			<i>[Подпись]</i>	
Разраб.	Абдуалимова			<i>[Подпись]</i>	
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Стадия	Лист
ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов силового трансформатора ШЗСТ-"Т1". Схема клеммных рядов зажимов				РП	1
				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

Согласовано

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

Правая боковина

XT2		XT3	
1		X-1	1
2			L
3		SF1-1	2
4			EK4.2
5			3
6		X-2	4
7			ELN
8		XT4-4	5
9			EKN
10	A12		
11	A14		
12			
13			
14	701.2		
15	901		
16			
17	701.2		
18	905		
19			
20	701.2		
21			
22	909		
23			
24	911		
25			
26			
27			
28	035		
29			
30	037		
31			
32	049		
33			
34	047		
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41	B52		
42	N		
43	B9		
44	B11		
45	B12		
46			
47	B4		
48	B15		
49	B14		
50	B18		
51	B19		
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			

- T2 111 ОРУ-35 кV. Шкаф авт. управления дутьём T2
- T2 122 ОРУ-35 кV. Шкаф привода РПН тр-ра T2
- T2 115 ОРУ-35 кV. Шкаф авт. управления дутьём T2
- T2 107 ОРУ-35 кV. Клеммный ящик T2
- T2 108 ОРУ-35 кV. Клеммный ящик T2
- T2 116 ОРУ-35 кV. Шкаф привода РПН тр-ра T2
- T2 120 ОРУ-35 кV. Шкаф привода РПН тр-ра T2
- DS2 05 ОРУ-35 кV. ШОВ и ШППВ QT2H *
- SN2 05 ОРУ-35 кV. ШОВ и ШППВ QT2H *

Левая боковина

XT1	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	A2
26	
27	B2
28	
29	C2
30	
31	N
32	
33	
34	
35	
36	
37	A50
38	
39	B50
40	
41	C50
42	
43	N
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	

- T2 109 КРУН - 10 кV. Шкаф АРНТ - T2
- T2 117 КРУН-10 кV. Шкаф АУВ T2
- T2 113 КРУН-10 кV. ШЗТ - T2
- T2 121 КРУН - 10 кV. Шкаф АРНТ - T2
- T2 114 КРУН-10 кV. ШЗТ - T2
- T2 110 КРУН-10 кV. Шкаф АРНТ - T2*
- DQ4 01 КРУН-10 кV. Шкаф распр. СН-0,4 кV*

- DQ4 02 ОРУ-35 кV. Шкаф дутья тр-ра T2*
- T2 119 ОРУ-35 кV. Шкаф привода РПН тр-ра T2 *

Примечание:
* - Кабель учтен в разделе 08/21-ЭП.

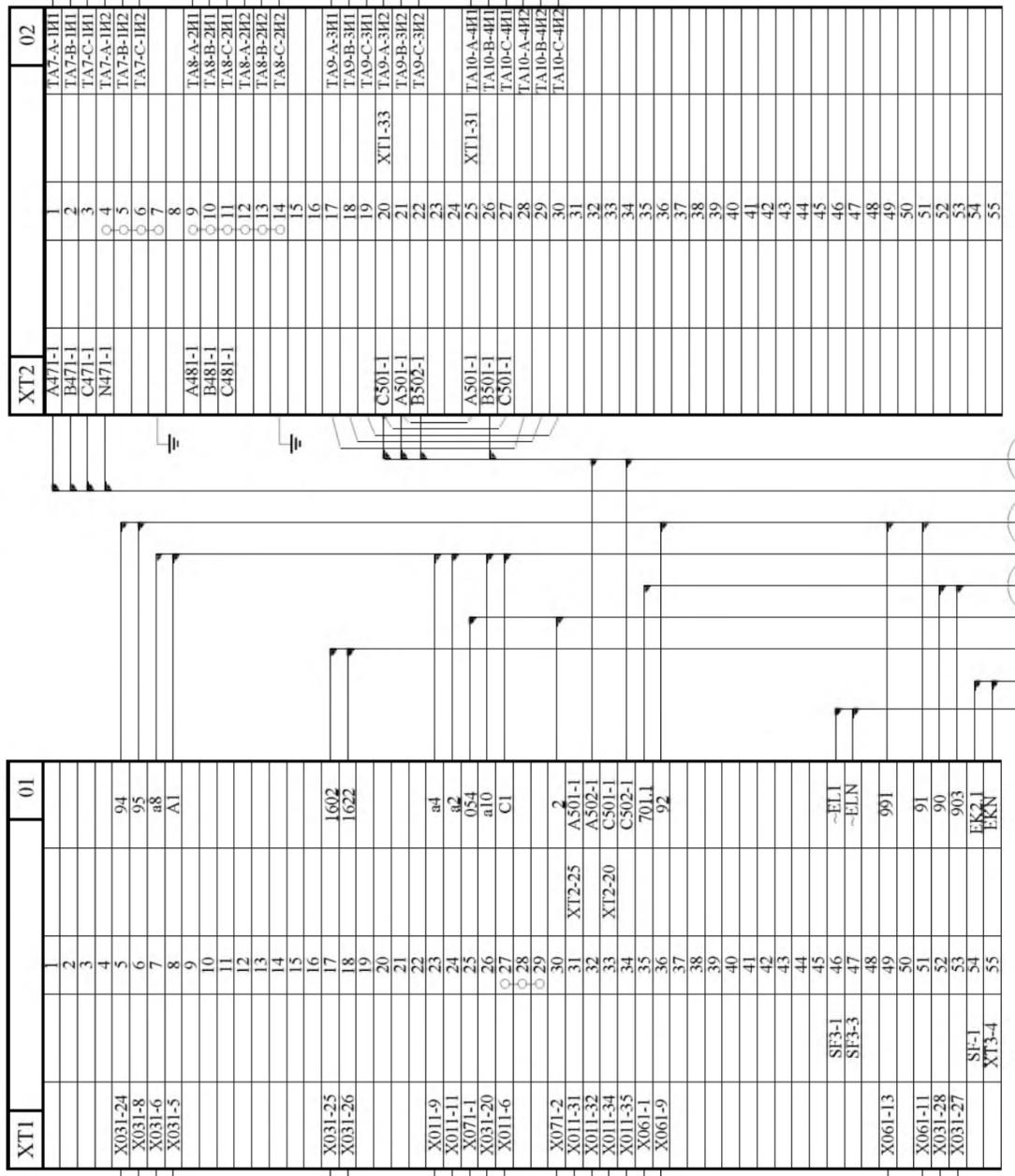
08-21-BC/4-L3					
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проверил:	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Стадия	Лист
				РП	1
ОРУ-35 кV. Шкаф зажимов силового трансформатора ШЗСТ-"Т2". Схема клеммных рядов зажимов				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

Согласовано

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

Трансформаторы тока

ТА-А			ТА-В			ТА-С		
ТА 7	ТА 8	ТА 9	ТА 7	ТА 8	ТА 9	ТА 7	ТА 8	ТА 9
1И1	2И1	3И1	1И1	2И1	3И1	1И1	2И1	3И1
2И2	3И2	4И2	2И2	3И2	4И2	2И2	3И2	4И2
3И1	4И1	4И2	3И1	4И1	4И2	3И1	4И1	4И2
2И2	3И2	4И2	2И2	3И2	4И2	2И2	3И2	4И2
1И2	2И1	3И2	1И2	2И1	3И2	1И2	2И1	3И2
1И1	2И2	3И1	1И1	2И2	3И1	1И1	2И2	3И1
1И2	2И1	3И2	1И2	2И1	3И2	1И2	2И1	3И2
1И1	2И2	3И1	1И1	2И2	3И1	1И1	2И2	3И1

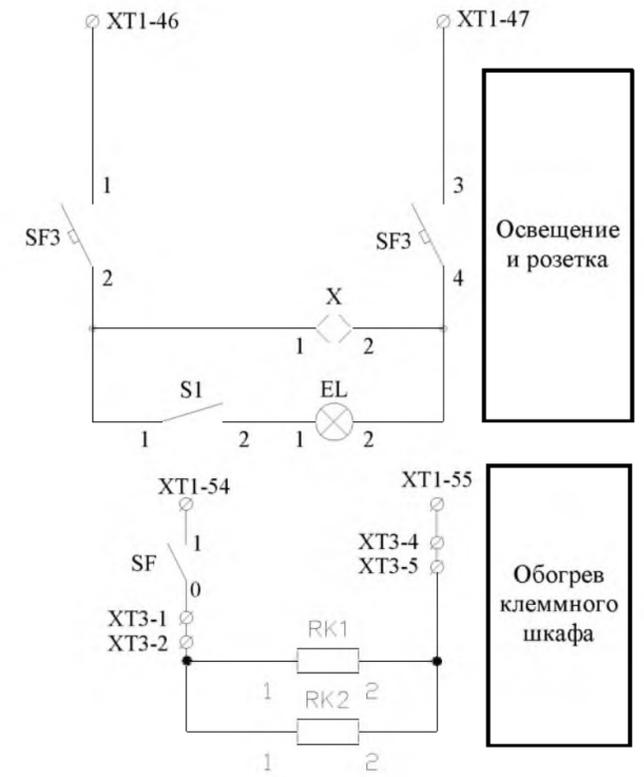


- T1 102 КРУН-10 kV. Шкаф защиты транс-ра T1
- T1 104 КРУН-10 kV. Шкаф приборов учёта 35 kV
- T1 106 КРУН-10 kV. Шкаф защиты транс-ра T1
- T1 101 КРУН-10 kV. Шкаф АУВ-35 kV T1
- T1 105 КРУН-10 kV. Шкаф АУВ-35 kV T1
- 103 ОРУ-35 kV ШЭМБ QT1H*
- ОРУ-35 kV. ШОВ и ШППВ QT1H *
- ОРУ-35 kV. ШОВ и ШППВ QT1H *

XT3	
1	SF-0 *
2	
3	
4	XT1-55 *
5	

- ОРУ-35 kV. Привод выключателя QT1H*

Примечание:
*- Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом изготовителем КТПБ-35 kV.



08-21-BC/4-L4					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Стация	Лист
ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов выключателя совмещ. ШЗТТ QT1H. Схема клеммных рядов зажимов				РП	Листов
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"				1	2

X021 Нагреватель и источник освещения			
EK1.1		○ 1	XD01:1
		○ 2	F701:1
		3	
EKN		○ 4	XD01:2
		○ 5	EA01:2
		○ 6	BZ01:2

X031 Вспомогательный контакт выключателя			
		1	
		2	
		3	
		4	
A1	X011-1	5	BG11:31
a8		6	BG11:33
701.1	X031-23	7	BG11:41
95		8	BG11:43
		9	BG11:51
		10	BG11:53
		11	BG11:61
		12	BG11:63
		13	BG11:71
		14	BG11:73
		15	BG11:111
		16	BG11:113
		17	BG11:22
		18	BG11:24
		19	K001:31
a10		20	BG11:34
		21	BG11:42
		22	BG11:44
701.1	X061-1	23	X031-7
94		24	BG11:54
1602		25	BG11:62
1622		26	BG11:64
903		27	BG11:72
90		28	BG11:74
		29	BG11:82
		30	BG11:84
		31	BG11:92
		32	BG11:94

X011 Защитный контрольный контур			
A1	X031-5	○ 1	SF10:4
		○ 2	SF11:4
		3	
		4	
		5	
C1		○ 6	ZL1:2
		○ 7	K001:A2
		○ 8	ZL2:2
a4		9	SA01:2
		10	
a2		11	SA01:6
		○ 12	SA01:3
		○ 13	SF10:3
		○ 14	K001:13
	X011-26	○ 15	K001:21
		○ 16	SA01:1
		17	BG22:1
		○ 18	ZL2:1
		○ 19	BG11:101
		○ 20	BG11:91
		21	
		○ 22	BG11:103
		○ 23	BG11:93
		○ 24	SA01:8
		○ 25	SA01:5
	X011-15	○ 26	K001:32
		27	
		○ 28	ZL1:1
		○ 29	BG11:14
		30	
A501-1		31	YYK1:1
A502-1		32	YYK1:3
		33	
C501-1		34	YYK2:2
C502-1		35	YYK2:3

X071 Защитный контрольный контур			
054		1	SF21:4
2		2	ZL3:2
		3	SA01:13
		○ 4	ZL3:1
		○ 5	BG11:11
		○ 6	BG11:21
		7	
		○ 8	BG11:13
		○ 9	BG11:23
		○ 10	SA01:16
		○ 11	SA01:14

X051 Запасной			
		1	
		2	
		3	
		4	
		5	
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
		11	
		12	
		13	
		14	
		15	

X061 Контур сигнала			
701.1	X031-23	○ 1	F501:11
		○ 2	F701:11
		○ 3	BG22:3
		○ 4	SA01:9
		○ 5	SA01:11
		6	
		7	
		8	
92		9	F501:12
		10	F701:12
91		11	BG22:4
		12	SA01:10
991		13	SA01:12
		14	

X041 Источник постоянного тока			
EY1		1	F501:3
		2	
EYN		3	F501:1
		○ 4	BG23:4
		○ 5	EC:2
		○ 6	MA11:1

ОРУ-35 кV. ШОВ QT1H*

ОРУ-35 кV. Шкаф зажимов ВВ QT1H*

ОРУ-35 кV. ШОВ QT1H*

Согласовано

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

Примечание:
* - Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом изготовителем КТПБ-35 кV.

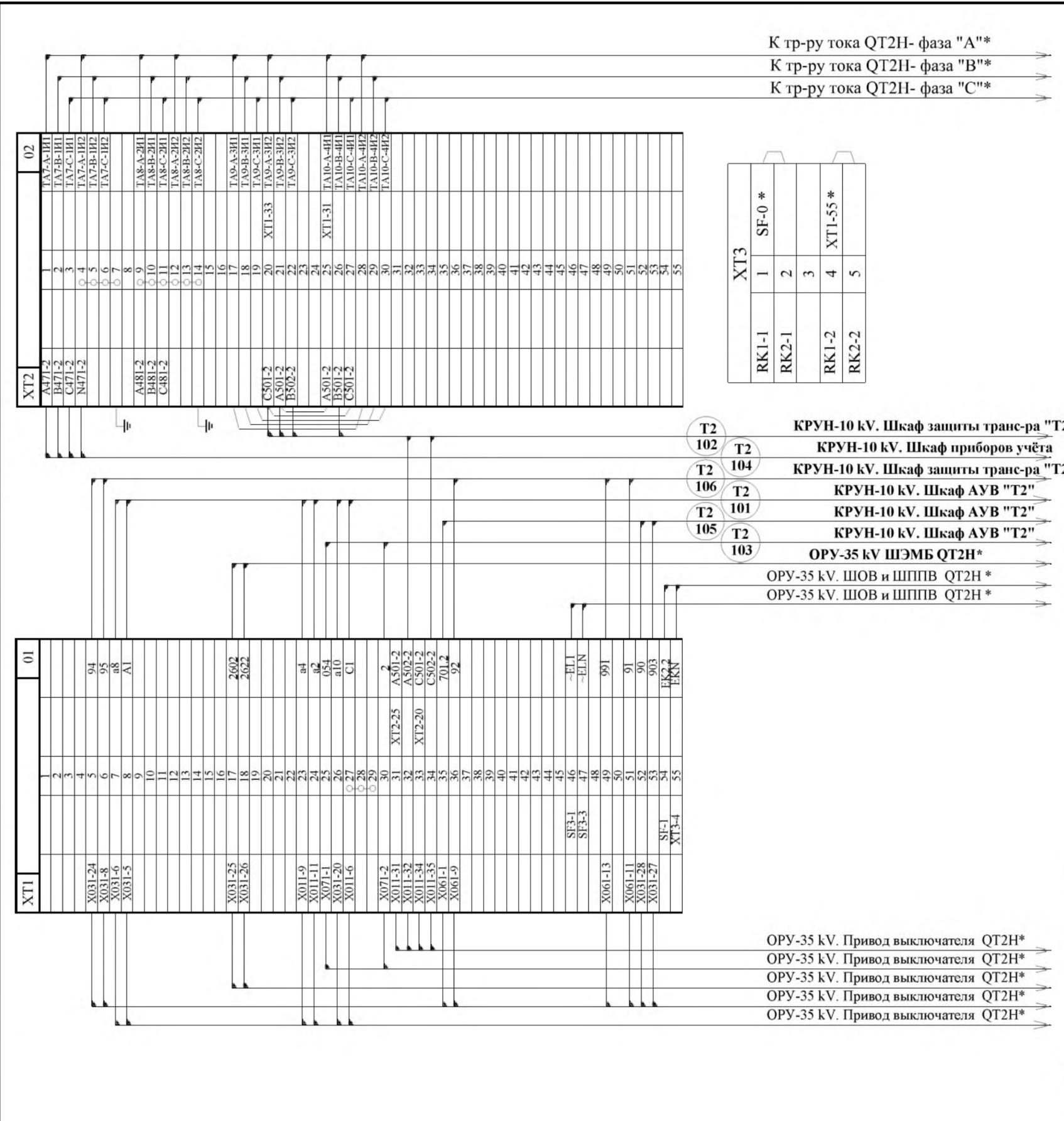
						08-21-BC/4-L4				
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сариисинском районе Сурхандарьинской области				
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Турсунов		<i>Турсунов</i>		ОРУ-35 кV. Шкаф привода выключателя типа ZWU-35 кV QT1H. Схема клеммных рядов зажимов		РП	2	
Нор. конт		Турсунов		<i>Турсунов</i>				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Разраб.		Абдуалимова		<i>Абдуалимова</i>						

Согласовано

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

Трансформаторы тока

ТА-А			ТА-В			ТА-С		
ТА 7	ТА 8	ТА 9	ТА 7	ТА 8	ТА 9	ТА 7	ТА 8	ТА 9
1И1	2И1	3И1	1И1	2И1	3И1	1И1	2И1	3И1
1И2	2И2	3И2	1И2	2И2	3И2	1И2	2И2	3И2
4И1								
4И2								
-ХТ2-1	-ХТ2-9	-ХТ2-17	-ХТ2-2	-ХТ2-10	-ХТ2-18	-ХТ2-3	-ХТ2-11	-ХТ2-19
-ХТ2-4	-ХТ2-12	-ХТ2-20	-ХТ2-5	-ХТ2-13	-ХТ2-21	-ХТ2-6	-ХТ2-14	-ХТ2-22
-ХТ2-1	-ХТ2-12	-ХТ2-20	-ХТ2-2	-ХТ2-13	-ХТ2-21	-ХТ2-3	-ХТ2-14	-ХТ2-22
-ХТ2-25	-ХТ2-25	-ХТ2-25	-ХТ2-26	-ХТ2-26	-ХТ2-26	-ХТ2-27	-ХТ2-27	-ХТ2-27
-ХТ2-28	-ХТ2-28	-ХТ2-28	-ХТ2-29	-ХТ2-29	-ХТ2-29	-ХТ2-30	-ХТ2-30	-ХТ2-30

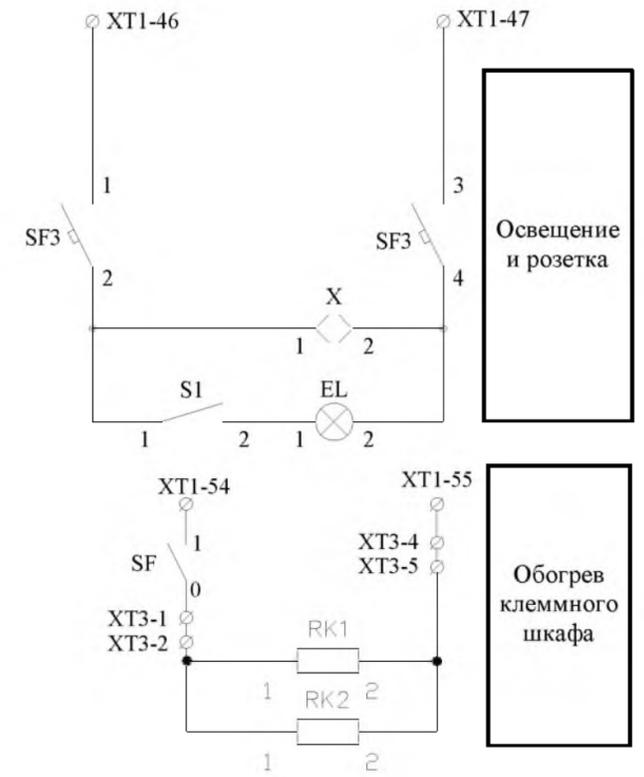


ХТ3	
1	SF-0 *
2	
3	
4	ХТ1-55 *
5	

- 102 Т2 КРУН-10 kV. Шкаф защиты транс-ра "Т2"
- 104 Т2 КРУН-10 kV. Шкаф приборов учёта
- 106 Т2 КРУН-10 kV. Шкаф защиты транс-ра "Т2"
- 101 Т2 КРУН-10 kV. Шкаф АУВ "Т2"
- 105 Т2 КРУН-10 kV. Шкаф АУВ "Т2"
- 103 ОРУ-35 kV ШЭМБ QT2H*

- ОРУ-35 kV. Привод выключателя QT2H*
- ОРУ-35 kV. Привод выключателя QT2H*
- ОРУ-35 kV. Привод выключателя QT2H*
- ОРУ-35 kV. Привод выключателя QT2H*
- ОРУ-35 kV. Привод выключателя QT2H*

Примечание:
*- Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом изготовителем КТПБ-35 kV.



08-21-BC/4-L5					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Стация	Лист
ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов выключателя совмещ. ШЗТТ QT2H. Схема клеммных рядов зажимов				РП	2
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

X021 Нагреватель и источник освещения			
EK1.2		○ 1	XD01:1
		○ 2	F701:1
		3	
EKN		○ 4	XD01:2
		○ 5	EA01:2
		○ 6	BZ01:2

X031 Вспомогательный контакт выключателя			
		1	
		2	
		3	
		4	
A1	X011-1	5	BG11:31
a8		6	BG11:33
701.2	X031-23	7	BG11:41
95		8	BG11:43
		9	BG11:51
		10	BG11:53
		11	BG11:61
		12	BG11:63
		13	BG11:71
		14	BG11:73
		15	BG11:111
		16	BG11:113
		17	BG11:22
		18	BG11:24
		19	K001:31
a10		20	BG11:34
		21	BG11:42
		22	BG11:44
701.2	X061-1	23	X031-7
94		24	BG11:54
2602		25	BG11:62
2622		26	BG11:64
903		27	BG11:72
90		28	BG11:74
		29	BG11:82
		30	BG11:84
		31	BG11:92
		32	BG11:94

X011 Защитный контрольный контур			
A1	X031-5	○ 1	SF10:4
		○ 2	SF11:4
		3	
		4	
		5	
C1		○ 6	ZL1:2
		○ 7	K001:A2
		○ 8	ZL2:2
a4		9	SA01:2
		10	
a2		11	SA01:6
		○ 12	SA01:3
		○ 13	SF10:3
		○ 14	K001:13
	X011-26	○ 15	K001:21
		○ 16	SA01:1
		17	BG22:1
		○ 18	ZL2:1
		○ 19	BG11:101
		○ 20	BG11:91
		21	
		○ 22	BG11:103
		○ 23	BG11:93
		○ 24	SA01:8
		○ 25	SA01:5
	X011-15	26	K001:32
		27	
		○ 28	ZL1:1
		○ 29	BG11:14
		30	
A501-2		31	YYK1:1
A502-2		32	YYK1:3
		33	
C501-2		34	YYK2:2
C502-2		35	YYK2:3

X071 Защитный контрольный контур			
054		1	SF21:4
2		2	ZL3:2
		3	SA01:13
		○ 4	ZL3:1
		○ 5	BG11:11
		○ 6	BG11:21
		7	
		○ 8	BG11:13
		○ 9	BG11:23
		○ 10	SA01:16
		○ 11	SA01:14

X051 Запасной			
		1	
		2	
		3	
		4	
		5	
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
		11	
		12	
		13	
		14	
		15	

X061 Контур сигнала			
701.2	X031-23	○ 1	F501:11
		○ 2	F701:11
		○ 3	BG22:3
		○ 4	SA01:9
		○ 5	SA01:11
		6	
		7	
92		9	F501:12
		10	F701:12
91		11	BG22:4
		12	SA01:10
991		13	SA01:12
		14	

X041 Источник постоянного тока			
EY2		1	F501:3
		2	
EYN		3	F501:1
		○ 4	BG23:4
		○ 5	EC:2
		○ 6	MA11:1

ОРУ-35 кV. ШОВ и ШППВ QT2H*

ОРУ-35 кV. Шкаф зажимов ВВ QT2H*

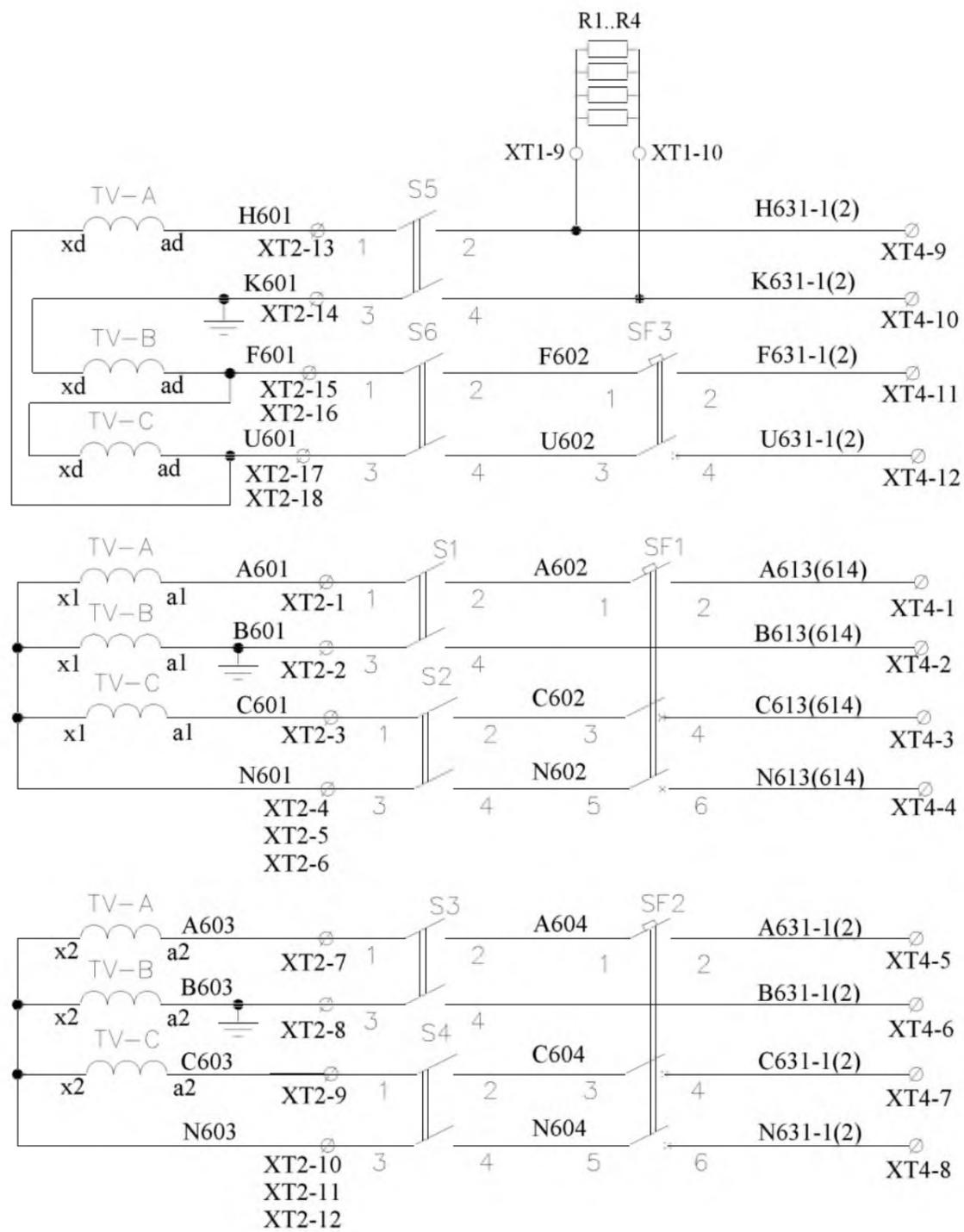
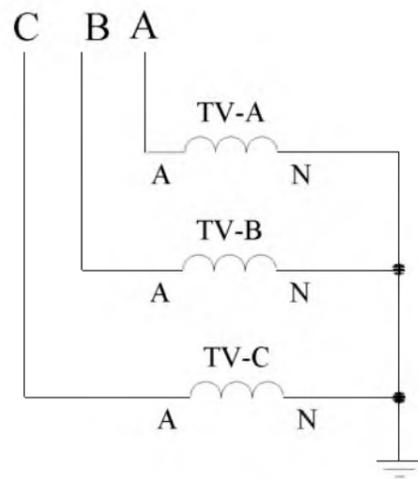
ОРУ-35 кV. ШОВ и ШППВ QT2H*

Согласовано

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

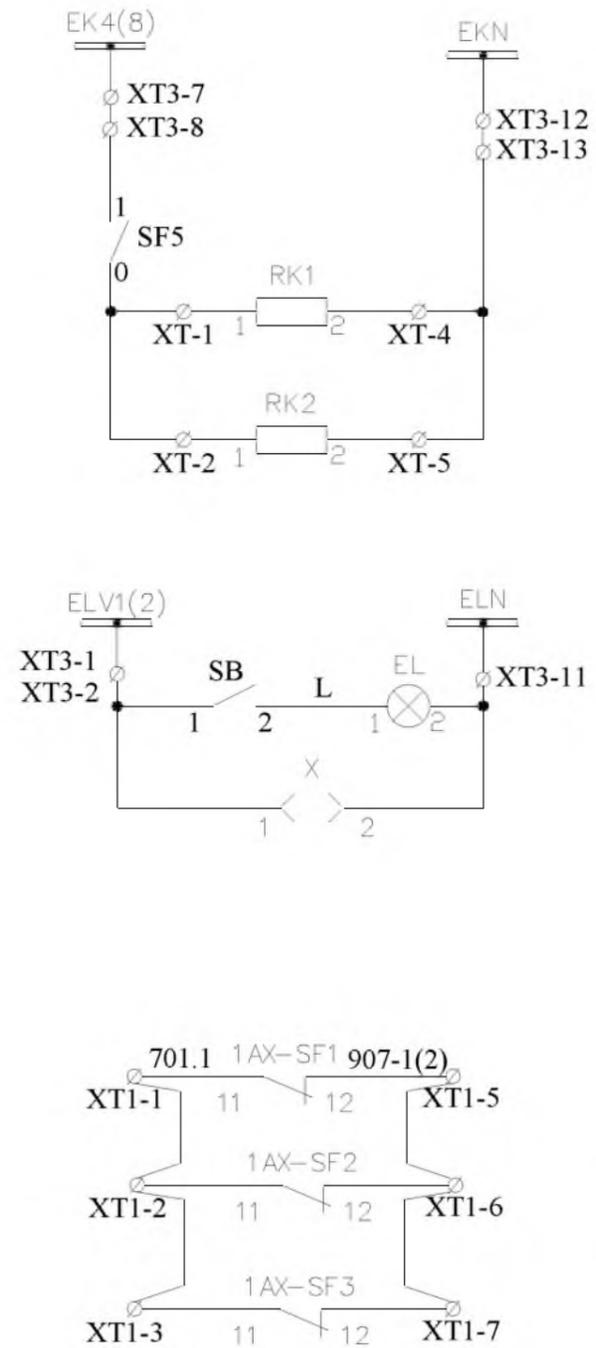
Примечание:
* - Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом изготовителем КТПБ-35 кV.

						08-21-BC/4-L5				
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сариисинском районе Сурхандарьинской области				
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Турсунов		<i>Турсунов</i>		ОРУ-35 кV. Шкаф привода выключателя типа ZWU-35 кV QT2H. Схема клеммных рядов зажимов		РП	2	
Нор. конт		Турсунов		<i>Турсунов</i>				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Разраб.		Абдуалимова		<i>Абдуалимова</i>						



В шкаф организации цепей напряжения 35 kV

Вариант I: для четырехобмоточного трансформатора напряжения. I, II сш.



Согласовано

Изм. № подл.

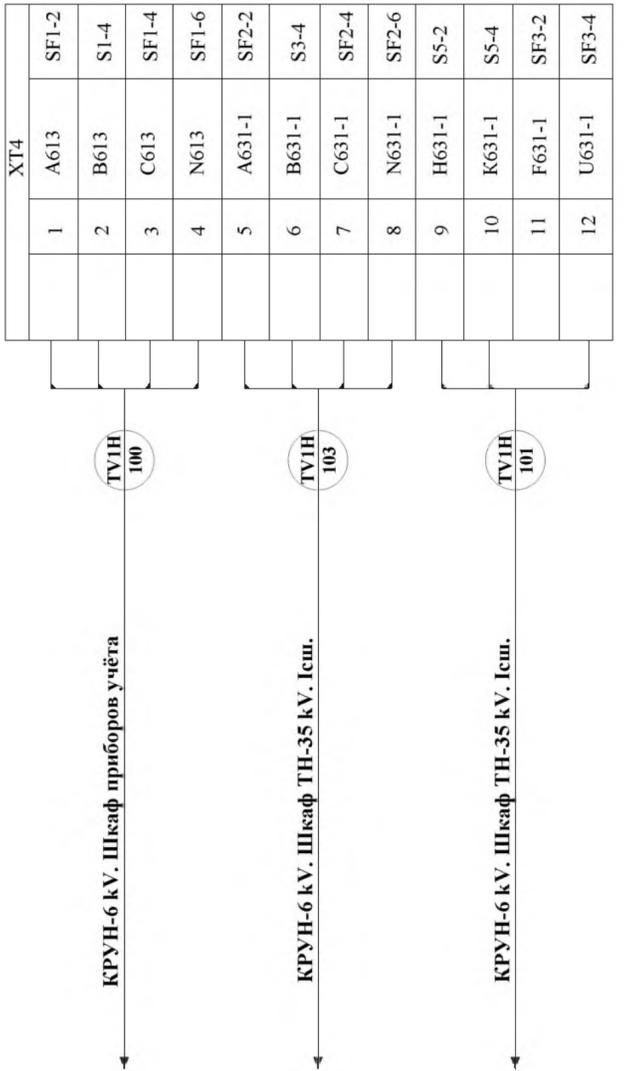
Подпись и дата

Взам. инв. №

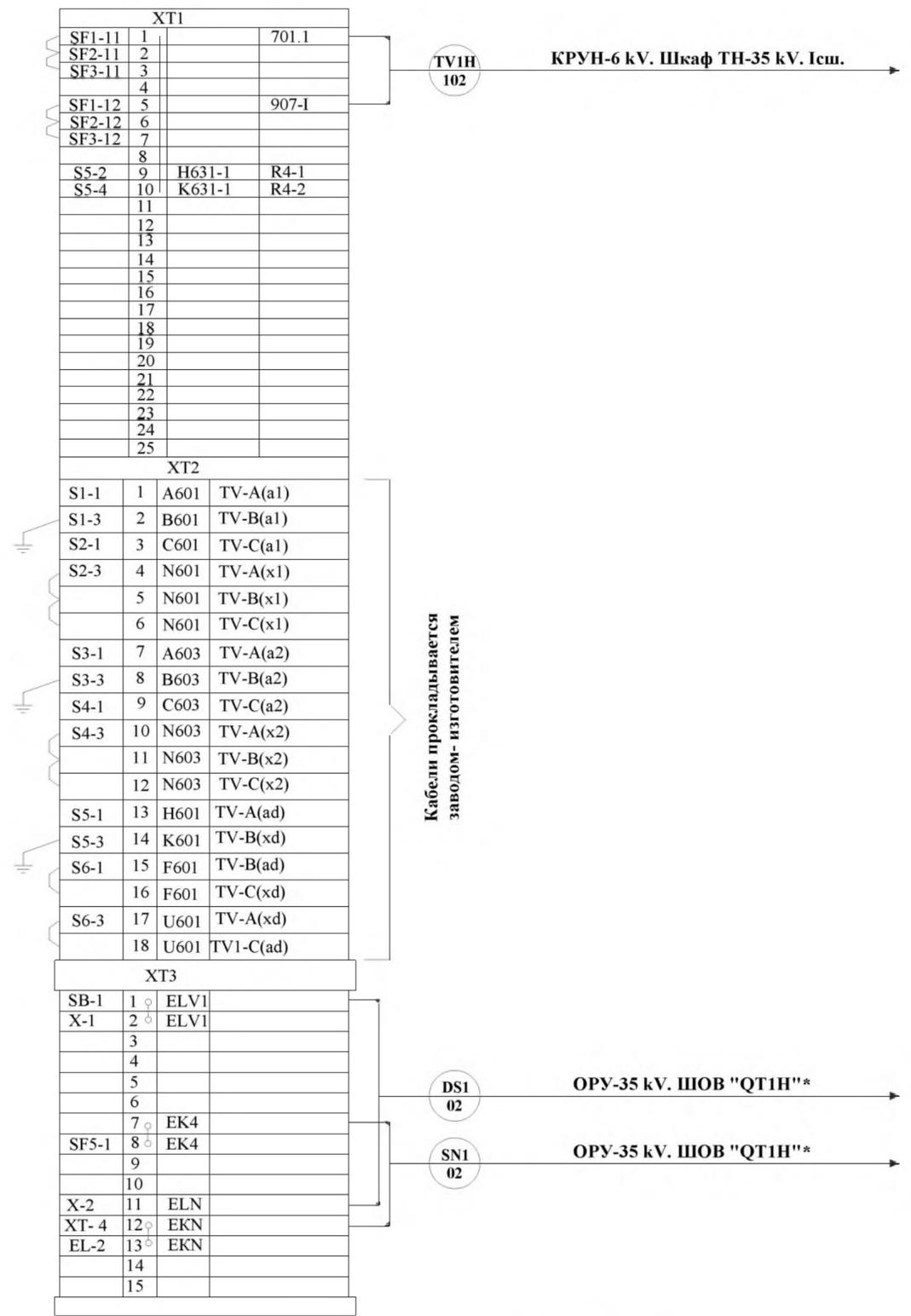
						08-21-BC/4-L6				
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариисинском районе Сурхандарьинской области				
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					
						Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство		Стадия	Лист	Листов
								РП	1	4
Проверил	Турсунов					ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"				
Нор. конт	Турсунов									
Разраб.	Абдуалимова									
						ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов ТН-I,II-35 kV.		Схема электрическая принципиальная		

Согласовано

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



XT		SF5-0	XT3-12
RK1-1	1		
RK2-1	2		
RK1-2	4	EKN	XT3-12
RK2-2	5	EKN	

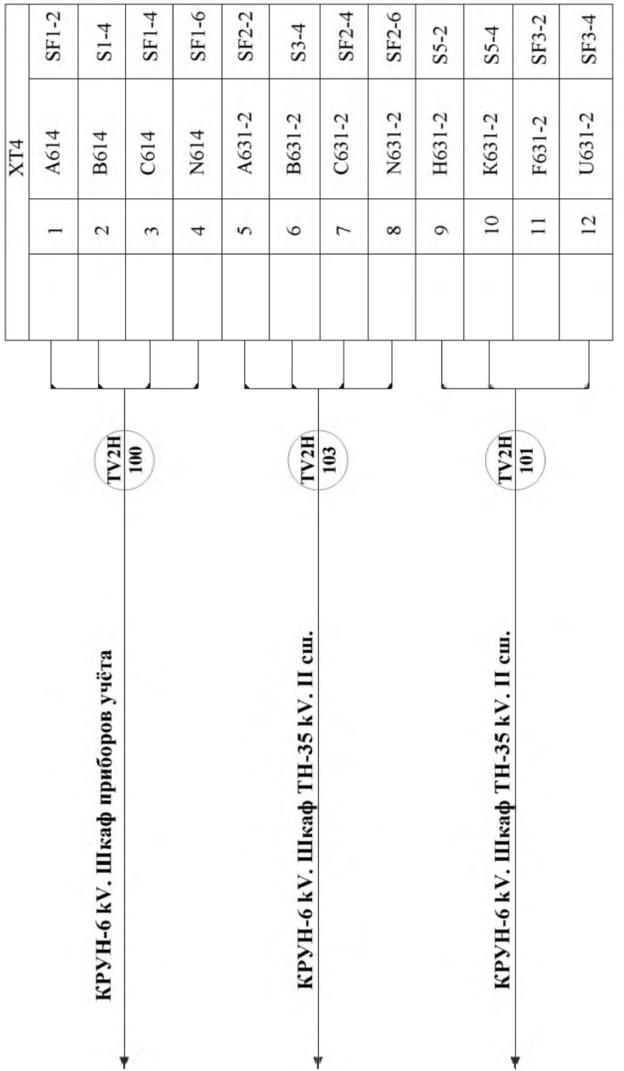


Примечание:
*- Кабель учтен в разделе 47-10-ЭП.

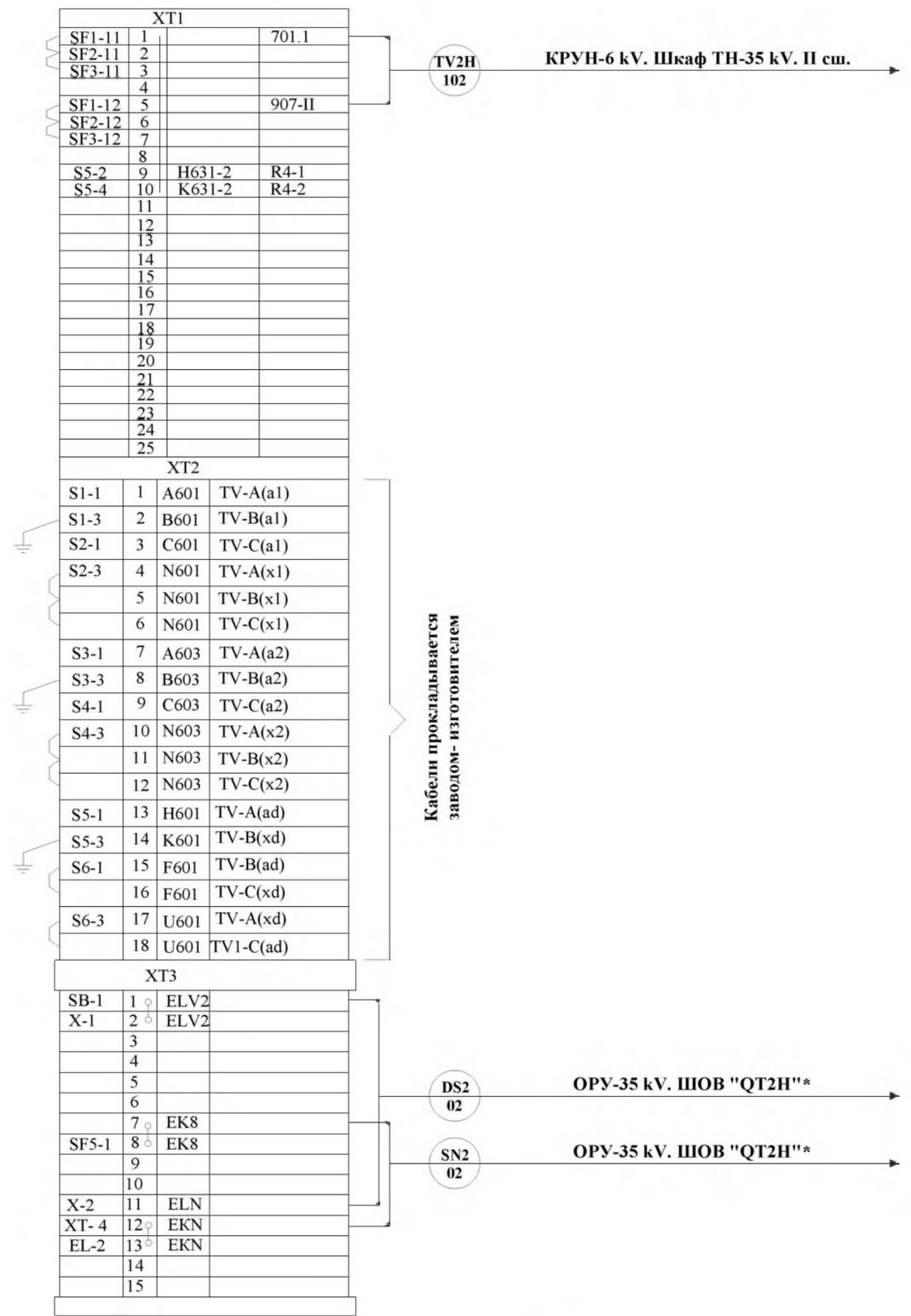
08-21-BC/4-L6					
Строительство ПС 35/6 кV "Олчзор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил:	Турсунов	<i>[Подпись]</i>			
Нор. конт:	Турсунов	<i>[Подпись]</i>			
Разраб.:	Абдуалимова	<i>[Подпись]</i>			
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство			Стадия	Лист	Листов
ОРУ-35 кV. Шкаф зажимов ТН-I -35 кV. Схема клеммных рядов зажимов			РП	2	
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

Согласовано

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



XT				
RK1-1	1			SF5-0
RK2-1	2			
	3			
RK1-2	4	EKN		XT3-11
RK2-2	5	EKN		



Кабели прокладываются заводом-изготовителем

Примечание:
*- Кабель учтен в разделе 47-10-ЭП.

08-21-BC/4-L6					
Строительство ПС 35/6 кV "Олчзор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил:	Турсунов				
Нор. конт:	Турсунов				
Разраб.:	Абдуалимова				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Стадия	Лист
ОРУ-35 кV. Шкаф зажимов ТН-П-35 кV. Схема клеммных рядов зажимов				РП	3
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"				Листов	

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
ОРУ-35 кV. Шкаф зажимов ТН-I,II-35 кV.	SF1	Выключатель автоматический	BKN-b 3P B10A	3P; In=10A характеристика B	1	LSIS
	1AX-SF1	Вспомогательный контакт	AX-H	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	1	
	SF2	Выключатель автоматический	BKN-b 3P B10A	3P; In=10A характеристика B	1	
	1AX-SF2	Вспомогательный контакт	AX-H	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	1	
	SF3	Выключатель автоматический	BKN-b 2P B2A	2P; In=2A характеристика B	1	
	1AX-SF3	Вспомогательный контакт	AX-H	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	1	
	SF5	Выключатель автоматический	RDX65-63 IP20 1P 2A		1	
	S1, S2, S3, S4, S5, S6	Рубильник	P - 25 У3 25А ПП		6	2-х полюс
	R1 - R4	Резистор проволочный	C5 - 35B - 100 100 Ом		4	
	SB	Выключатель бытовой		220 В	1	
	EL	Патрон резьбовой	У27Н - 713 подвесной		1	Наклонный
	RK1, RK2	Электронагреватель	ЭН-0,06/008-220		2	ПЭ-150 330 Ом
	X	Розетка	РПЦ-Ц-20-0-55-10/220 УХЛ4		1	
		Провод (м)	ПВ1-1,5 мм.кв		20	
		Провод (м)	ПВ1-4,0 мм.кв		30	
		Кабель контрольный (м)	КВВГ.нг 7х4 мм.кв		17	
		Кабель контрольный (м)	КВВГ.нг 19х1,5 мм.кв		5	
		Зажимы	ЗН24-4И 25-В/В DIN		10	
		Зажимы	ЗН24-4И 25-В/В DIN		35	
		Зажимы	JXB-16/35		18	
		Зажимы	TIN 100 С		12	
		Металлорукав (м)	диаметр 25 мм		15	
		Метизы (кг)			1,0	
		Табличка			1	
	Сальник	MG 50 IP 68		7	Учтено в специфика - ции от КО-2.	
	Сальник	MG 32IP 68		7		
	Сальник	MG 25 IP 68		8		
	м/к	СПТА.301.343.037.-00		1		

Согласовано

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

08-21-BC/4-L6

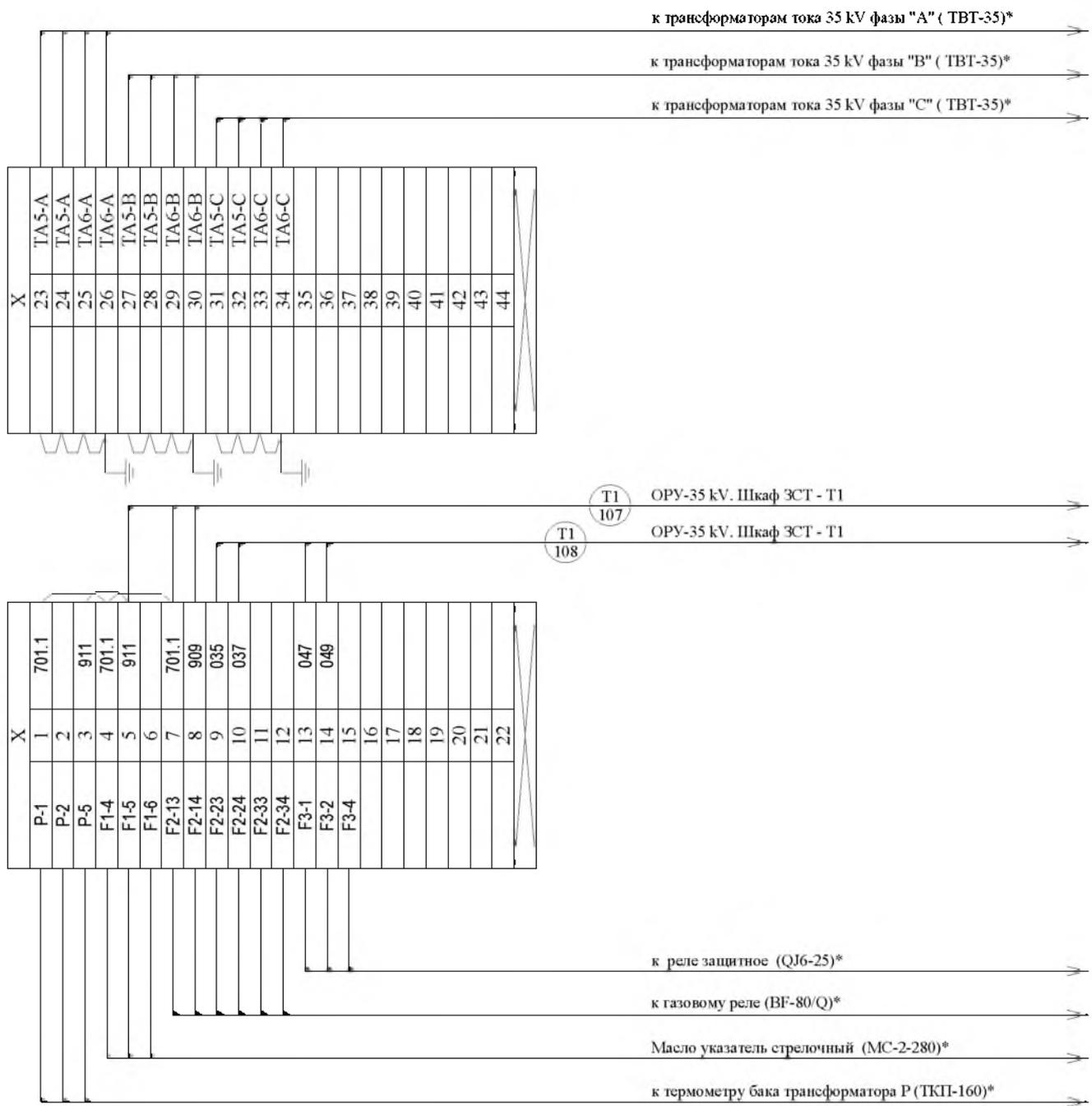
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил		Турсунов			
Нор. конт		Турсунов			
Разраб.		Абдуалимова			

Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство		Стадия	Лист	Листов
		РП	4	
ОРУ-35 кV. Шкаф зажимов ТН-I,II-35 кV. Перечень элементов		ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Согласовано:

Изм. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N



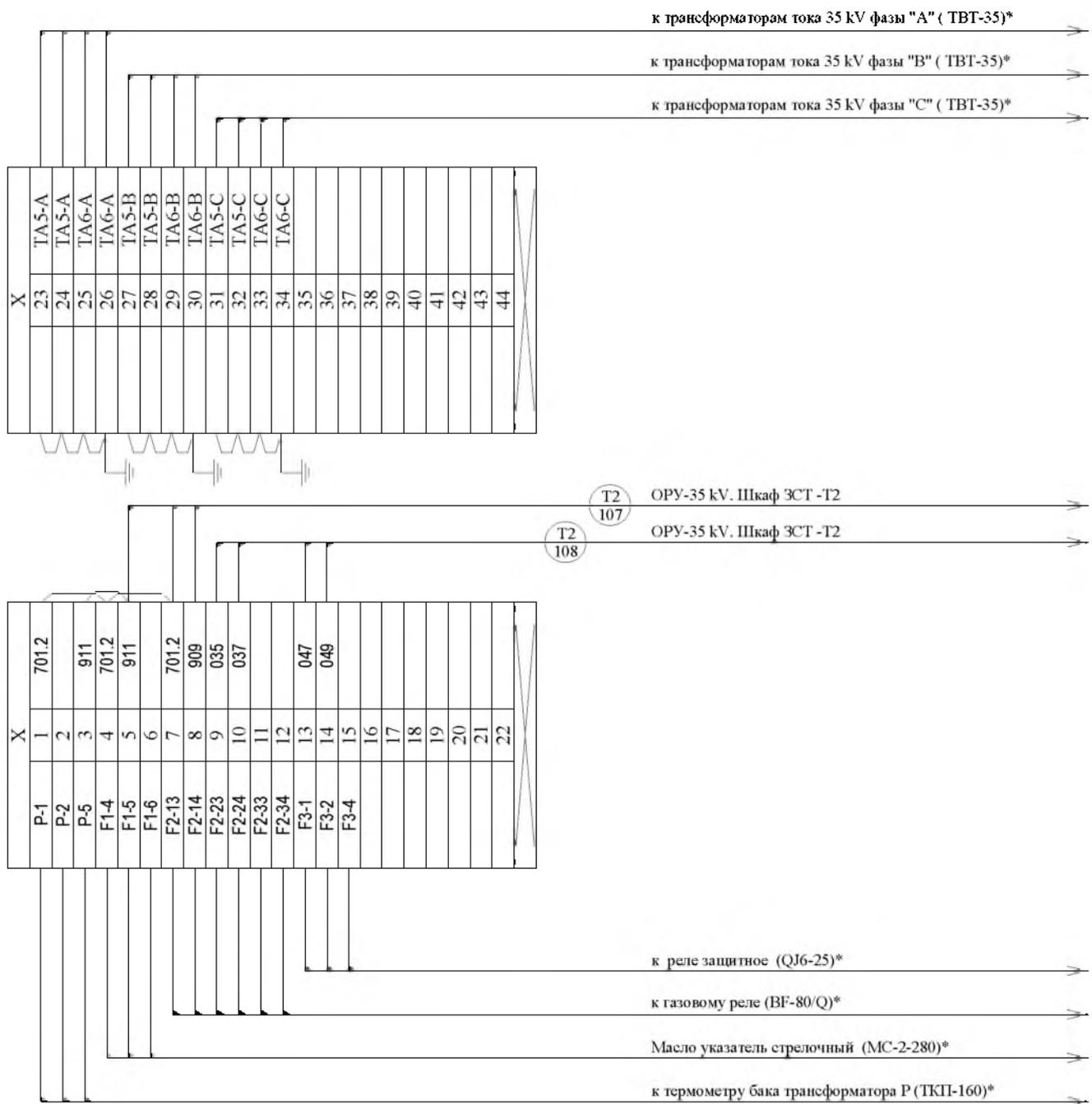
Примечания:

1. Номера клемм клеммного ящика трансформатора, а также обозначения аппаратуры приняты по заводской документации на трансформатор ФАП.687321.028 СБ;
2. * - Кабели прокладываются и подсоединяются заводом-изготовителем трансформатора.

						08-21-BC/4-L7			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олгазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	Листок	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Проверил:	Турсунов					ОРУ-35 kV. Клеммный ящик силового трансформатора Т1. Схема клеммных рядов зажимов	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт.	Турсунов								
Разраб.	Абдуалимова								

Согласовано:

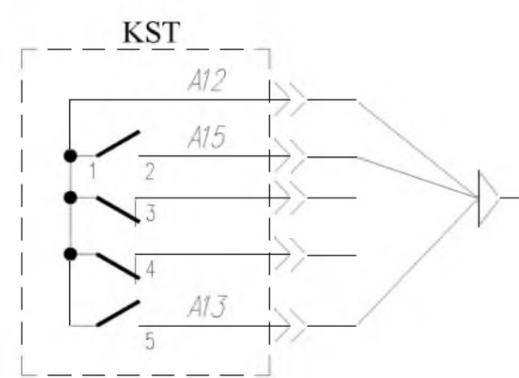
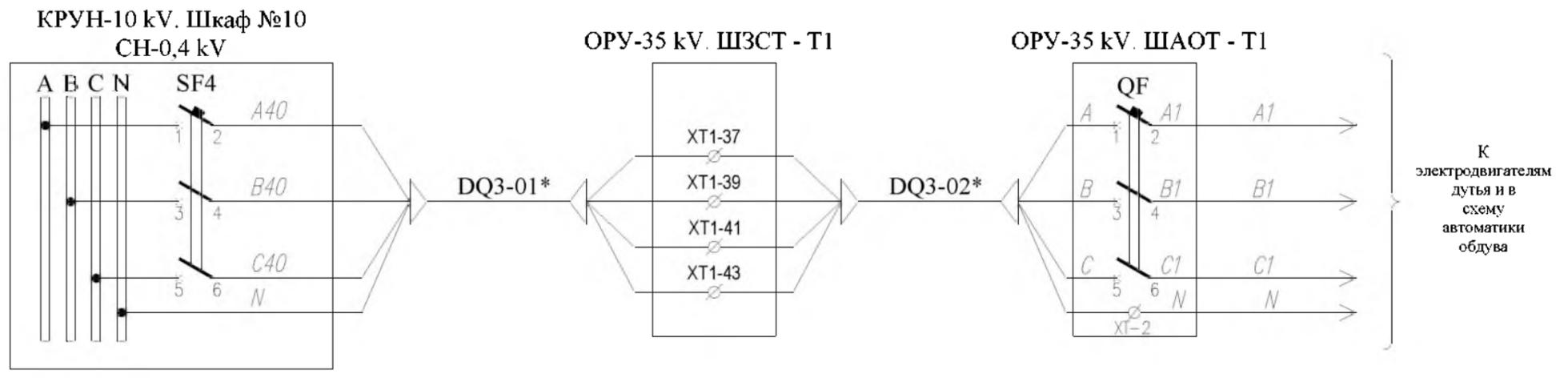
Изм. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N



Примечания:

1. Номера клемм клеммного ящика трансформатора, а также обозначения аппаратуры приняты по заводской документации на трансформатор ФАП.687321.028 СБ;
2. * - Кабели прокладываются и подсоединяются заводом-изготовителем трансформатора.

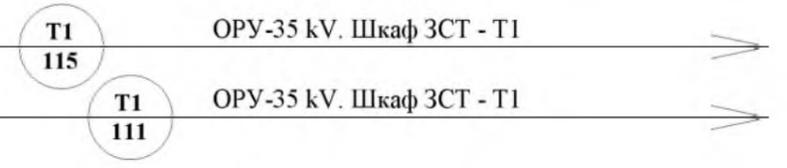
						08-21-BC/4-L8			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олгазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол.	Лист	Листок	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Проверил:	Турсунов					ОРУ-35 kV. Клеммный ящик силового трансформатора Т2. Схема клеммных рядов зажимов	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт.	Турсунов								
Разраб.	Абдуалимова								



К термометру **

XT	1	KL-A	
	2	NI	
	3	QF-B1	
	4	SA-5	
	5	KL-15	
	6	KL-14	
	7	SA-6	
	8	KL-13	
	9	KL-23	
	10	KM-24	
	11	KL-3	
	12	KL-1	
	13	SA-3	
	14	SA-4	
	15	SA-7	
	16	SA-8	
	17	QF-2	
	18	QF-2	
	19	KL-6	
	20	KL-6	
	21	KT-8	
	22	XS-1	
	23	XS-2	
	24	XS-2	
	25		
	26		
	27		
	28		
	29		
	30		

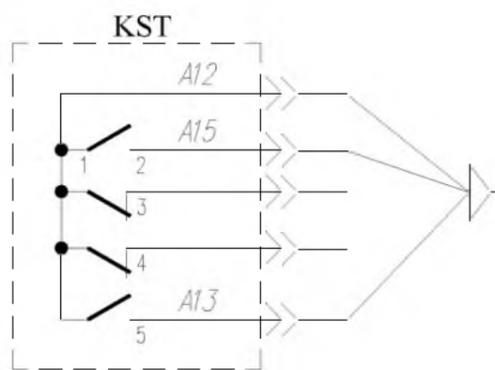
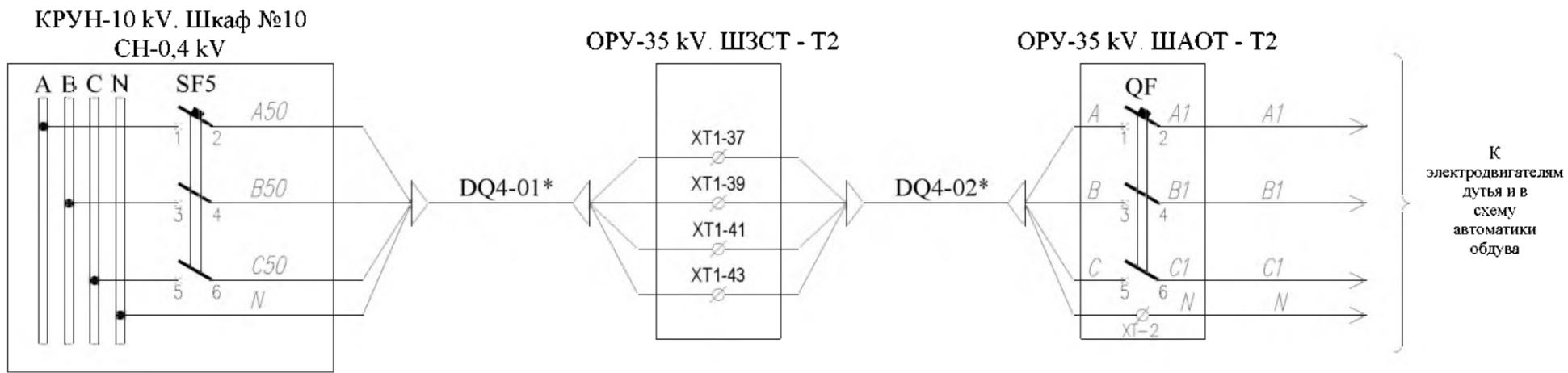
Примечания:
 * -Кабели DQ3-01 и DQ3-02 учтены в разделе 351-181-ЭП;
 ** -Кабель прокладывается заводом-изготовителем трансформатора.



Согласовано

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

						351-181-BC/4-L9				
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области				
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Турсунов			<i>Турсунов</i>		ОРУ-35 kV. Шкаф дутья силового трансформатора Т1. Схема клеммных рядов зажимов.		РП	1	1
Нор. конт	Турсунов			<i>Турсунов</i>		ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"				
Разраб.	Абдуалимова			<i>Абдуалимова</i>		ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"				



XT	1	KL-A	
	2	NI	
	3	QF-B1	
	4	SA-5	
	5	KL-15	
	6	KL-14	
	7	SA-6	
	8	KL-13	
	9	KL-23	
	10	KM-24	
	11	KL-3	
	12	KL-1	
	13	SA-3	
	14	SA-4	
	15	SA-7	
	16	SA-8	
	17	QF-2	
	18	QF-2	
	19	KL-6	
	20	KL-8	
	21	XS-1	
	22	XS-2	
	23		
	24		
	25		
	26		
	27		
	28		
	29		
	30		

- Примечания:**
- * -Кабели DQ3-01 и DQ3-02 учтены в разделе 351-181-ЭП;
 - ** -Кабель прокладывается заводом-изготовителем трансформатора.

К термометру **

T2
115

ОРУ-35 kV. Шкаф ЗСТ - Т2

T2
111

ОРУ-35 kV. Шкаф ЗСТ - Т2

351-181-BC/4-L10

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариясинском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил:	Турсунов				
Нор. конт:	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				

Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ОРУ-35 kV. Шкаф дутья силового трансформатора Т2.
Схема клеммных рядов зажимов.

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Согласовано

Взам. инв. №

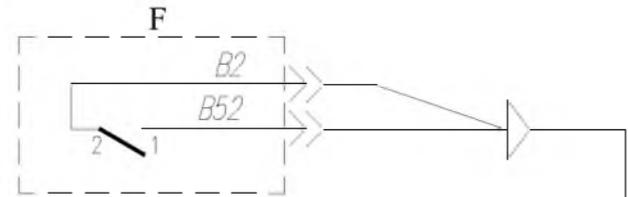
Подпись и дата

Инв. № подл.

X1	
A2	1 Q1-1
B2	2 Q1-3
C2	3 Q1-5
EK8.1	4 RI-1
N	5 RI-2 K21-A2
B9	6 Q1-13
N	7 K1-A2
B11	8 K20-52
B12	9 K20-62
	10
B4	11 S38-3
B15	12 S5-14 K21-18
	13 K20-44
	14 K2-6
	15 S37-1
B2	16 Q1-21
N	17 HI-2
B14	18 Q1-22
B18	19 K3-51 K21-A1
B19	20 M1-V2
	21 S5-13 K20-72
	22 S13-NO K3-13
	23 S38-7
	24 S38-8
	25 K1-23
	26 K1-24
	27 Q1-43
B2	28 Q1-44
B52	29 B2
	30 B52

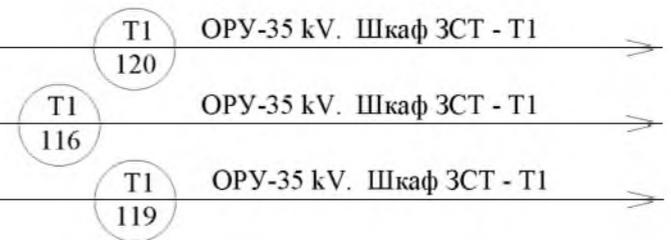
CX	
1	S40-1
2	S40-2
3	S40-3
4	S40-4
5	S40-5
6	S40-6
7	S40-7
8	S40-8
9	S40-9
10	S40-10
11	S40-11
12	S40-12
13	S40-13
14	S40-14
15	S40-15
16	K1-53
17	K1-54
18	K2-54
19	Q1-32

КРУН-10 kV. Шкаф АРНТ (ET-SZ6)*



к термометру РПН **

X3	
1	S41-1
2	S41-2
3	S41-3
4	S41-4
5	S41-5
6	S41-6
7	S41-7
8	S41-8
9	S41-9
10	S41-10
11	S41-11
12	S41-12
13	S41-13
14	S41-14
15	S41-15



Примечания:

- * - Кабель со штепсельными разъёмами поставляется заводом-изготовителем трансформатора;
- ** - Прокладываются и подключаются заводом-изготовителем трансформатора.

						08-21-BC/4-L11			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Проверил:	Турсунов					ОРУ-35 kV. Привод РПН Т1 типа СМА7 с блоком автоматического регулирования ET-SZ6. Схема клеммных рядов зажимов	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт:	Турсунов								
Разраб.:	Абдуалимова								

Согласовано

Взам. инв. №

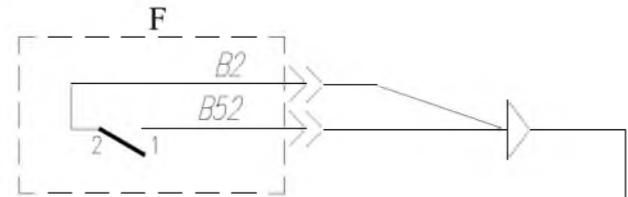
Подпись и дата

Инв. № подл.

X1	
A2	1 Q1-1
B2	2 Q1-3
C2	3 Q1-5
EK8.1	4 RI-1
N	5 RI-2 K21-A2
B9	6 Q1-13
N	7 K1-A2
B11	8 K20-52
B12	9 K20-62
	10
B4	11 S38-3
B15	12 S5-14 K21-18
	13 K20-44
	14 K2-6
	15 S37-1
B2	16 Q1-21
N	17 HI-2
B14	18 Q1-22
B18	19 K3-51 K21-A1
B19	20 M1-V2
	21 S5-13 K20-72
	22 S13-NO K3-13
	23 S38-7
	24 S38-8
	25 K1-23
	26 K1-24
	27 Q1-43
B2	28 Q1-44
B52	29 B2
	30 B52

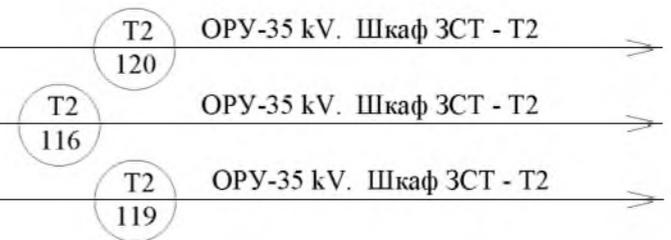
CX	
1	S40-1
2	S40-2
3	S40-3
4	S40-4
5	S40-5
6	S40-6
7	S40-7
8	S40-8
9	S40-9
10	S40-10
11	S40-11
12	S40-12
13	S40-13
14	S40-14
15	S40-15
16	K1-53
17	K1-54
18	K2-54
19	Q1-32

КРУН-10 kV. Шкаф АРНТ (ET-SZ6)*



к термометру РПН **

X3	
1	S41-1
2	S41-2
3	S41-3
4	S41-4
5	S41-5
6	S41-6
7	S41-7
8	S41-8
9	S41-9
10	S41-10
11	S41-11
12	S41-12
13	S41-13
14	S41-14
15	S41-15

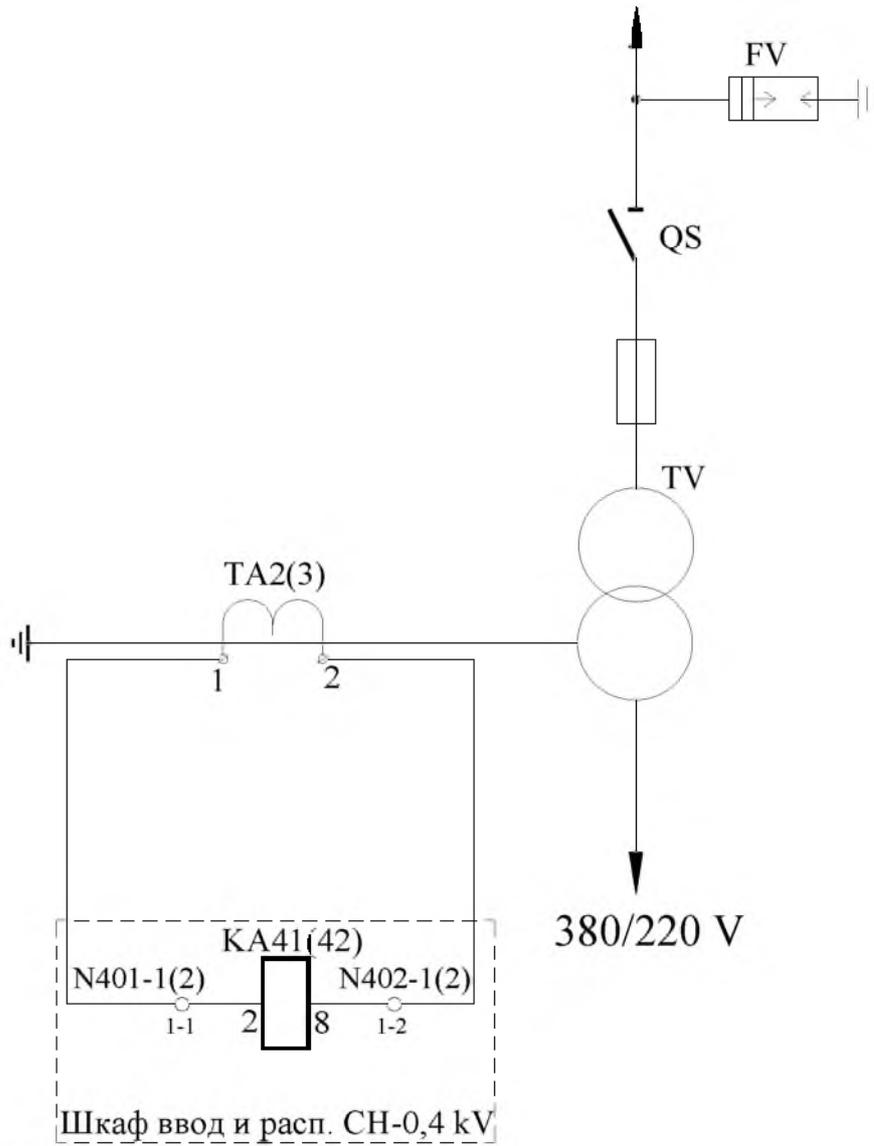


Примечания:

- * - Кабель со штепсельными разъёмами поставляется заводом-изготовителем трансформатора;
- ** - Прокладываются и подключаются заводом-изготовителем трансформатора.

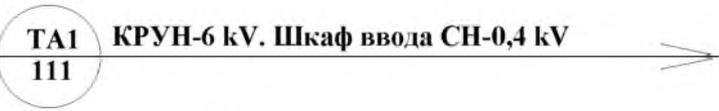
						08-21-BC/4-L12			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Проверил:	Турсунов					ОРУ-35 kV. Привод РПН Т2 типа СМА9 с блоком автоматического регулирования НМК-2А. Схема клеммных рядов зажимов.	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт:	Турсунов								
Разраб.	Абдуалимова								

к Трансформатору Т1(2)

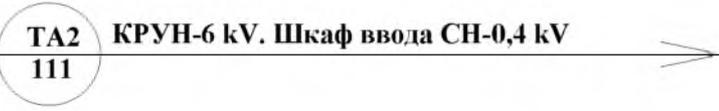


Согласовано

TN1	
ТА2-1	N401-1
ТА2-2	N402-1



TN2	
ТА3-1	N401-2
ТА3-2	N402-2



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						08-21-BC/4-L13			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	2
Проверил	Турсунов					ОРУ. Шкаф ТСН-Т1(2) (отдельностоящий). Схема электрическая принципиальная	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт	Турсунов								
Разраб.	Абдуалимова								

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	К-во	Примечание
Шкаф ТСН Т1(2) (отдельностоящий)	PV	Предохранитель	ПКТ-101-10-10-31,5 УЗ	3	*
	FV	Ограничитель перенапряжений	ОПНп-7,2/550/12 УХЛ2	1	*
	TV	Трансформатор	ТМГ-40/6-11 УХЛ1; 6/0,4;- Δ/УН-11	1	*
	TN	Трансформатор тока	ТОП-0,66-0,5-5-100/5 УЗ	1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-BC/4-L13

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил		Турсунов			
Нор. конт		Турсунов			
Разраб.		Абдуалимова			

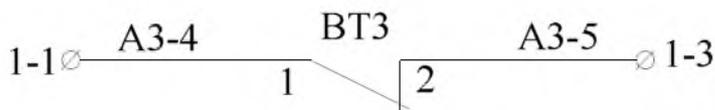
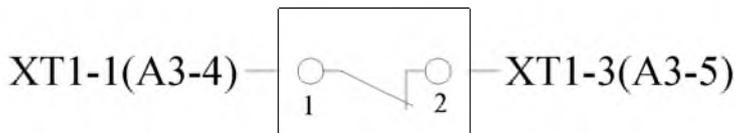
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ОРУ. Шкаф ТСН-Т1(2) (отдельностоящий).
Перечень элементов

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

10
BT3



Цепи
автоматики
обогрева

Т КРУН-6 кV. Шкаф распред. СН-0,4 кV
151

XT1	A3-4		A3-5		
	10-1		10-2		
	1	2	3	4	5

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во
	BT3	Датчик температуры	FLZ-520		1
	XT1	Зажимы	AVK 2,5		5
		Провод (м)	ПВ1-1,5		2
		м/к	СПТА.301 343.144		1

08-21-BC/4-L14

Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Проверил	Турсунов					ОРУ. (Наруж. уст.) Шкаф датчиков. Схема электрическая принципиальная и соединений	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт	Турсунов								
Разраб.	Абдуалимова								

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

08-21-BC/5

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-BC/5-L1	1	Общие данные	
08-21-BC/5-L2	1	План расположения релейных шкафов в КРУН-6 kV	
08-21-BC/5-L3	1	КРУН-6 kV. Ячейка № 2 ввод 6 kV QT1P.	
08-21-BC/5-L4	1	Схема электрическая принципиальная КРУН-6 kV. Ячейка №13 ввод 6 kV QT2P.	
08-21-BC/5-L5	1	Схема электрическая принципиальная КРУН-6 kV. Ячейка № 7 СВ-6 kV QC1P.	
08-21-BC/5-L6	1	Схема электрическая принципиальная КРУН-6 kV. Ячейка №8 CP-6 kV SC2P.	
08-21-BC/5-L7	1	Схема электрическая принципиальная КРУН-6 kV. Ячейка № 3 ТН-6 kV TV1P.	
08-21-BC/5-L8	1	Схема электрическая принципиальная КРУН-6 kV. Ячейка №12 ТН-6 kV TV2P.	
08-21-BC/5-L9	1	Схема электрическая принципиальная КРУН-6 kV. Защита от дуговых замыканий.	
08-21-BC/5-L10	1	Схема электрическая принципиальная КРУН-6 kV. Шкаф КЛП с.ш.	
08-21-BC/5-L11	1	Схема электрическая принципиальная КРУН-6 kV. Шкаф КЛП с.ш.	
08-21-BC/5-L12	1	Схема электромагнитной блокировки	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						08-21-BC/5-L1			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариясинском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Проверил	Турсунов					Общие данные	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт	Турсунов								
Разраб.	Абдуалимова								

Перечень релейных шкафов в КРУН-6 кV:

№	Наименование	кол-во	Примечание
1	Шкаф учет 35 кV (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-BC/1-L5
2	Шкаф АЧР-6 кV (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-BC/1-L13
3	Шкаф защиты Т-1 (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-BC/1-L6
4	Шкаф АУВ Т-1 (950x750x350)	1	
5	Шкаф АРНТ Т-1 (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-BC/1-L9
6	Шкаф ТН-ЛП-35 кV (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-BC/1-L8
7	Шкаф ввода СН-0,4кV (верхний) (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-BC/1-L10
8	Шкаф ввода СН-0,4кV (нижний) (950x750x350)	1	
9	Шкаф ЦС и ЭМБ (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-BC/1-L11
10	Шкаф распределение СН (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-BC/1-L12
11	Шкаф защиты Т-2 (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-BC/1-L7
12	Шкаф АУВ Т-2 (950x750x350)	1	
13	Шкаф АРНТ Т-2 (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-BC/1-L9
14	Шкаф датчиков (для наружной установки)	1	Учтен в разделе 08-21-BC/4-L9

План расположения релейных шкафов в КРУН-6 кV



Коридор управления

Номер ячейки	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12	№13	№14
Наименование ячейки	КЛ №1	Ввод "Т1"	ТН-1	КЛ №2	КЛ №3	КЛ №4	СВ	СР	КЛ №5	КЛ №6	КЛ №7	ТН-2	Ввод "Т2"	КЛ №8

Примечание:
Схему межшкафных соединений разрабатывает и выполняет завод-изготовитель КРУН-6 кV.

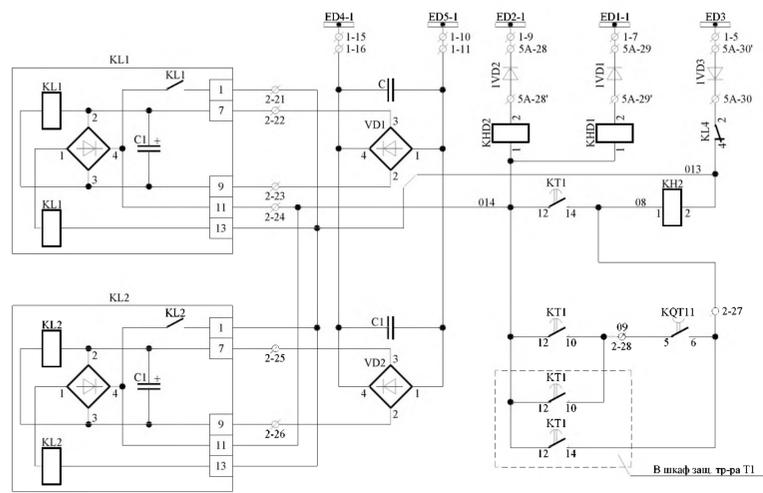
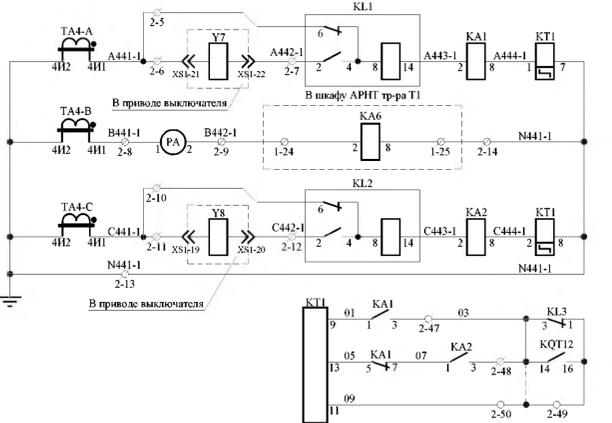
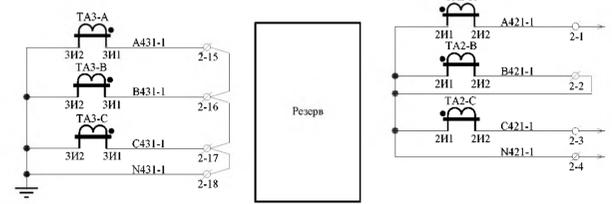
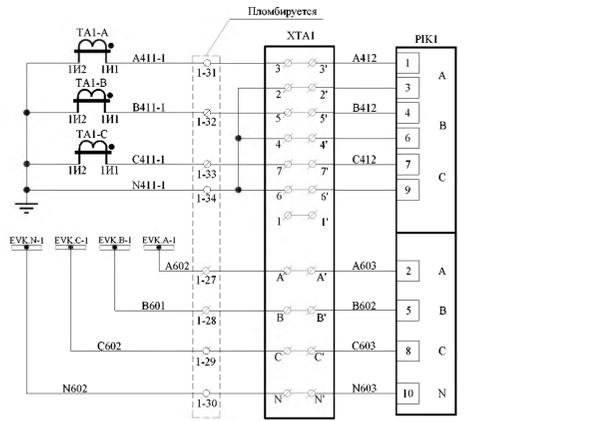
08-21-BC/5-L2						
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области						
Изм	Кол	Лист	Ладок	Подпись	Дата	
Проверил	Турсунов					
Нор. конт	Турсунов					
Разраб.	Абдуалимова					
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Стадия	Лист	Листов
				РП	1	
План расположения релейных шкафов в КРУН-6 кV				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Токовые цепи
счётчика
электроэнергии

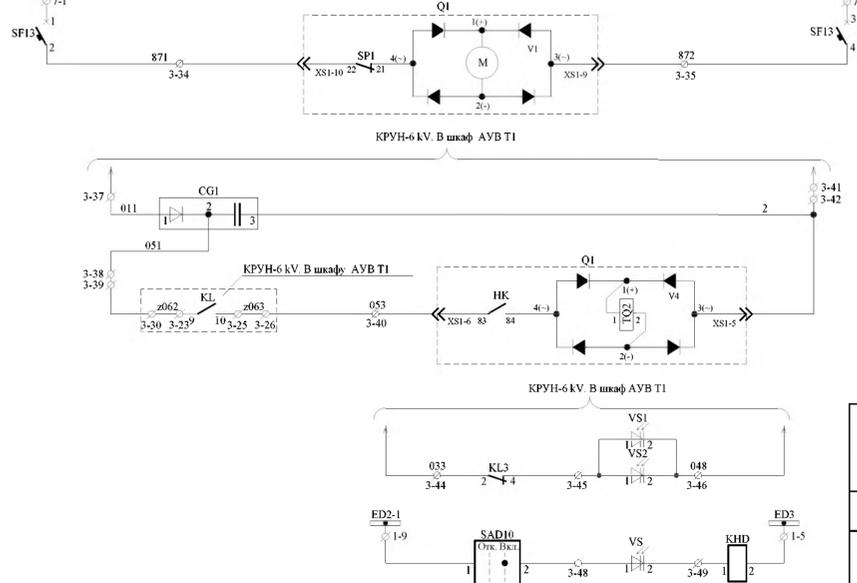
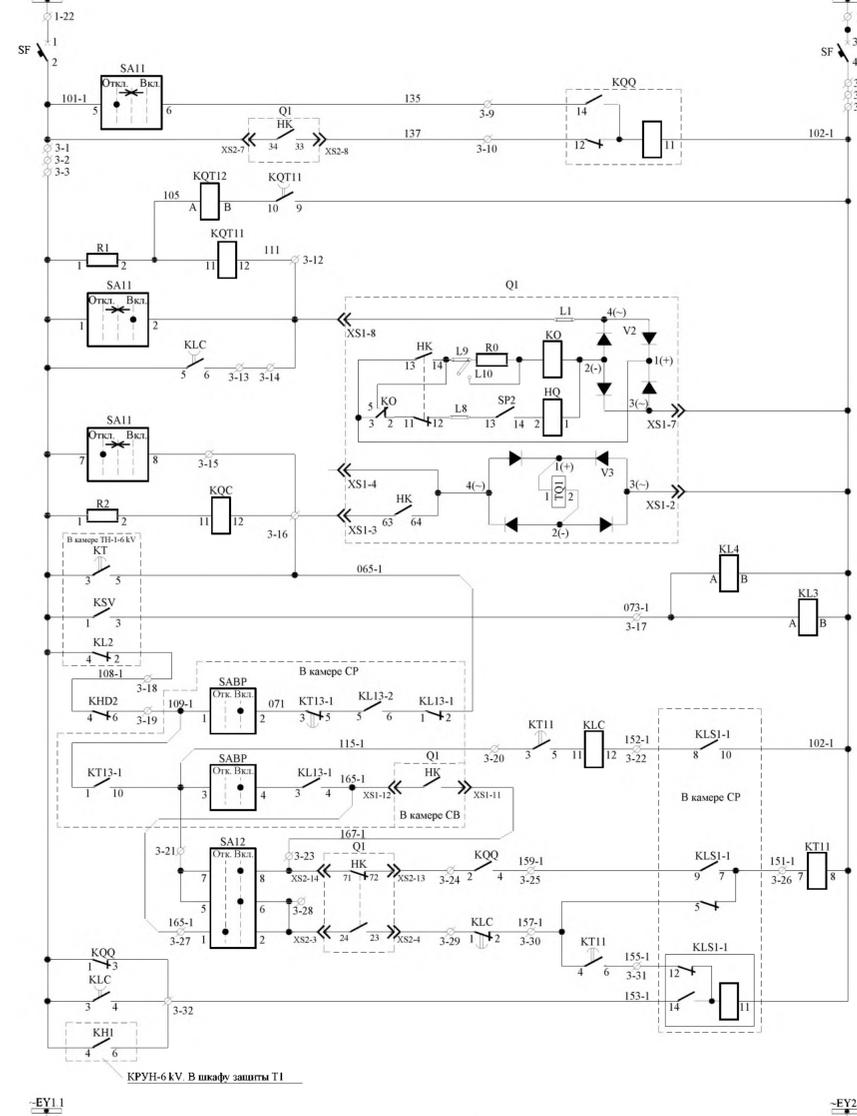
Цели
напряжения
счётчика

Дифференциальная
защита

Токовые цепи
МТЗ,
АРН,
Амперметр

Оперативные
цепи защиты

Образование
вторичных токов
максимальной
токовой
защиты (МТЗ)



Шины
и автомат
цепей
управления

Реле фиксации
положения
выключателя

Реле положения
"Отключено"

Цели
включения
выключателя

Цели
отключения

Реле положения
"Включено"

Реле пуска
напряжения
МТЗ

Цели
АВР

Реле
промежуточное
АПВ

Реле
временное
АПВ

Реле
положения
АПВ

Цели завода
пружины
выключателя

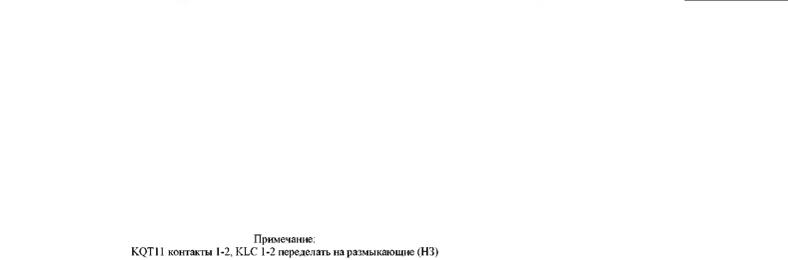
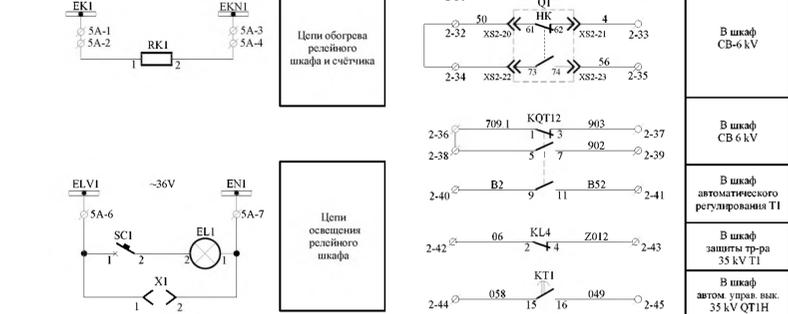
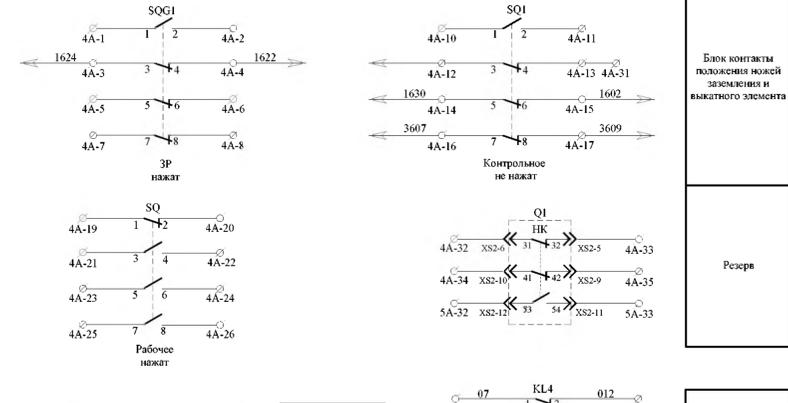
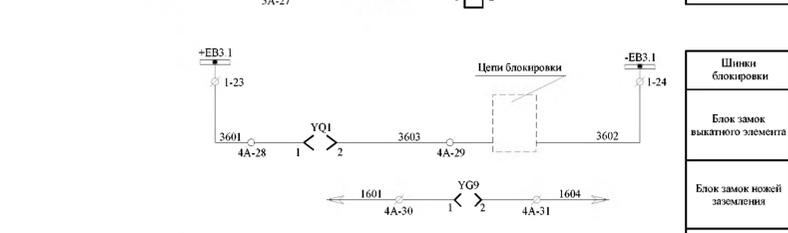
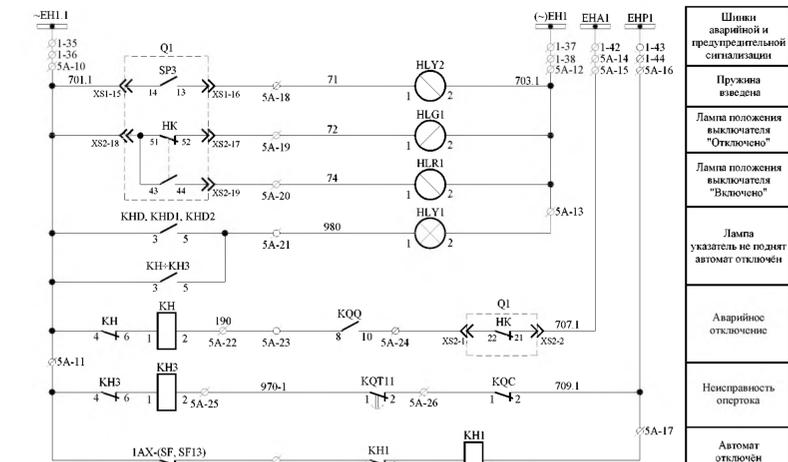
Блок
конденсатора

Цели
отключения
выключателя
ввода 6 kV

В отсеке ввода
вывода
высоковольтного
оборудования

Шины
электродуговой
защиты

В отсеке сборных
шин



Шины
аварийной
и
предупредительной
сигнализации

Пружина
введена

Лампа
положения
выключателя
"Отключено"

Лампа
положения
выключателя
"Включено"

Лампа
указатель не поднят
автомат отключён

Аварийное
отключение

Неисправность
опертока

Автомат
отключён

Шины
блокировки

Блок замков
выкатного
элемента

Блок замков ножей
заземления

Блок контакты
положения ножей
заземления и
выкатного
элемента

Резерв

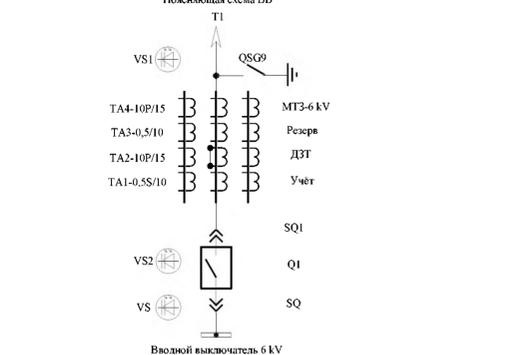
В шкафу
CB-6 kV

В шкаф
AVB 6 kV

В шкафу
автоматического
регулирования
T1

В шкафу
защиты тр-ра
35 kV T1

В шкафу
автом.
управ.
вык.
35 kV QT1H

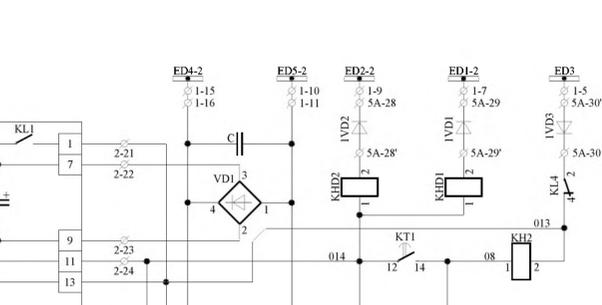
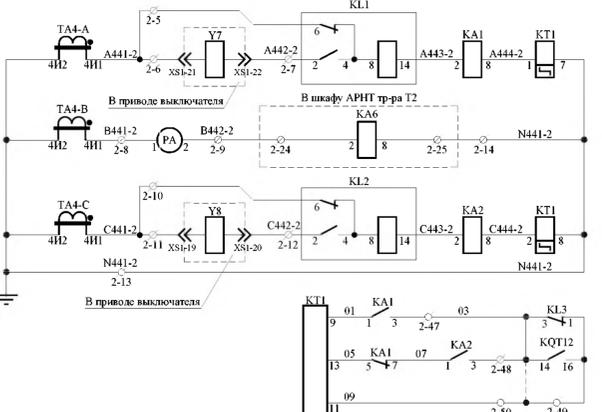
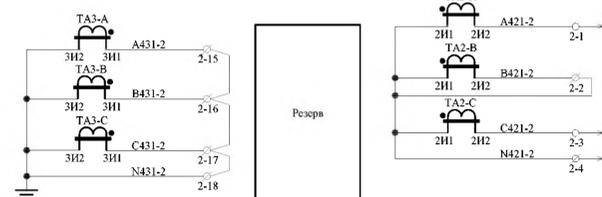
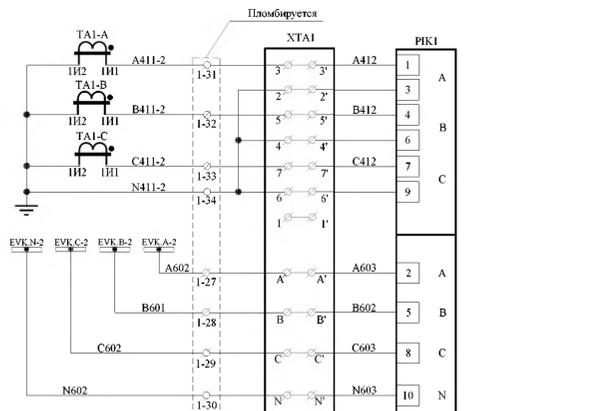


ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
C1, C		Конденсатор	МБГО-26-500В	20µF±10%	2	
CG1		Блок конденсаторов	БК 402 УХЛ4 ПП		1	
RK1		Нагреватель конденсаторный	Nimbus D65	50W 110-240V, AC/DC	1	
EL1		Лампа осветительная	МО36-25, Е27		1	
EL1.1		Патрон	Е27Н1ДП01 УХЛ4 (подвешивной)		1	
HLR1		Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-К-2-220	~220V (Красная)	1	
HLG1		Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Л-2-220	~220V (Зеленая)	1	
HLY1, HLY2		Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	~220V (Желтая)	2	
KA1, KA2		Реле тока	РТ 40/6 УХЛ4 ПП	(1,5-6) А	2	
KH, KH1, KH3		Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16А, 50Hz	3	
KH2		Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	-0,05А	1	
KHD1		Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	-0,05А	1	
KHD, KHD2		Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	-0,05А	2	
KL1, KL2		Реле промежуточное	РТ361 УХЛ4 ПП		2	
KL3, KL4		Реле промежуточное	РЭП36-21-УХЛ4 ПП	220V, 50Hz	2	
KLC		Реле промежуточное	РТ256 УХЛ4 ПП	220V, 50Hz	1	
KQC		Реле промежуточное	РП25	220V, 50Hz	1	
KQQ		Реле промежуточное двухпозиционное	РП12 УХЛ4 ПП	220V, 50Hz	1	
KQT11		Реле промежуточное	РП256 УХЛ4 ПП	220V, 50Hz	1	
KQT12		Реле промежуточное	РЭП36-21-УХЛ4 ПП	220V, 50Hz	1	
KT1		Реле времени	РСВ13-18 УХЛ4 ПП		1	
KT11		Реле времени	РВ248 УХЛ4 ПП	220V, 50Hz	1	
PA		Амперметр	Э42702	1500/5А	1	
PIK1		Прибор учета электроэнергии	ТЕ 73 S-1-0	5(10)А; 3³57,7/100V; 0,5S/1	1	
R1, R2		Резистор	C5-35B-50	1000 Ω ±5%	2	
SA11		Переключатель	ПКУ3-12-А2001 У3		1	
SA12		Переключатель	ПКУ3-12-Н2059 У3		1	
SAD10		Переключатель	ПКУ3-12-Н0103 У3		1	
SC1		Выключатель	ВАм63 1Р 6С УХЛ3		1	
SF, SF13		Выключатель автоматический	ВКН-Б 2Р САА	2Р, In=4А, характеристика С	2	LSIS
IAX-(SF, SF13)		Контакт сигнализации	АХ-Н	AC: In=6А, Un=240V; DC: In=1А, Un=125V	2	
SQ, SQ1, SQQ1		Выключатель пусковой	ВП19М21Б421-67 У2, 17		3	
IVD1, IVD3		Штекер	AVK SKTD кат. 498859	(швид. ST-1N4007)	3	СИТА.628.01.500 ПЭЗ
IVD2, IVD3		Клемма функциональная	AVK 2.5 кат. 324929	(швид. ST-1N4007)	3	
VS1, VS, VS2		Фотоинтерпретатор	ТФ132-25-10-4 У3		3	
X1		Розетка	РА16-044В УХЛ4		1	
XP		Вилка	2РТТ60КПН45Ш36В		1	
XS		Розетка	2РТТ60БПН45Ш36В		1	
XTA1		Коробка испытательная переходная	ТВ6 672.112		1	
VD1, VD2		Мост диодный однофазный	КЦ402Ж 600В 0.6А		1	
YQ1, YG		Самовосстанавливающийся электромагнитный выключатель	ЗВ-1М УХЛ2		2	
Q1		Выключатель вакуумный	NV-12-S-20/1600 У2		1	
TA1-TA2		Трансформатор тока	ТОЛ10-0,5/100-10/15	Ктг=1500/5	3	
TA3-TA4		Трансформатор тока	ТОЛ10-0,5/100-10/15	Ктг=1500/5	3	

						08-21-BC/5-L3					
						Строительство ПС 35/6 kV "Огачевор" мощностью 2,10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шарульмур" в Сарненском районе Сурхандарьинской области					
Изм.	Кол.	Лист	Желез.	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство			Статус	Лист	Листов
Проверил	Турсунов					КРУН-6 kV			РП	1	
Нор. конт.	Турсунов					Ячейка № 2 ввод 6 kV QT1P.			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Разработ.	Абдуалимов					Схема электрическая принципиальная					

Примечание:
KQT11 контакты 1-2, KLC 1-2 переделать на размыкающие (НЗ)



Токовые цепи счетчика электроэнергии

Цели напряжения счетчика

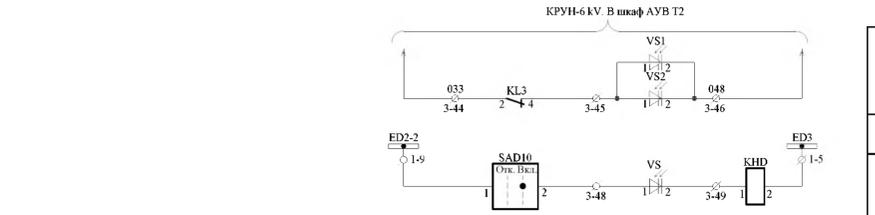
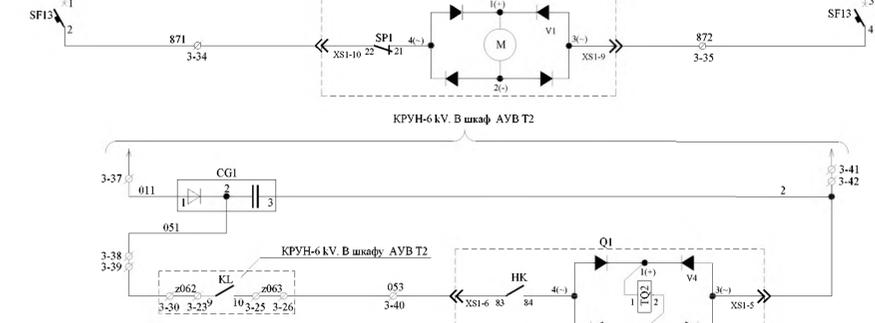
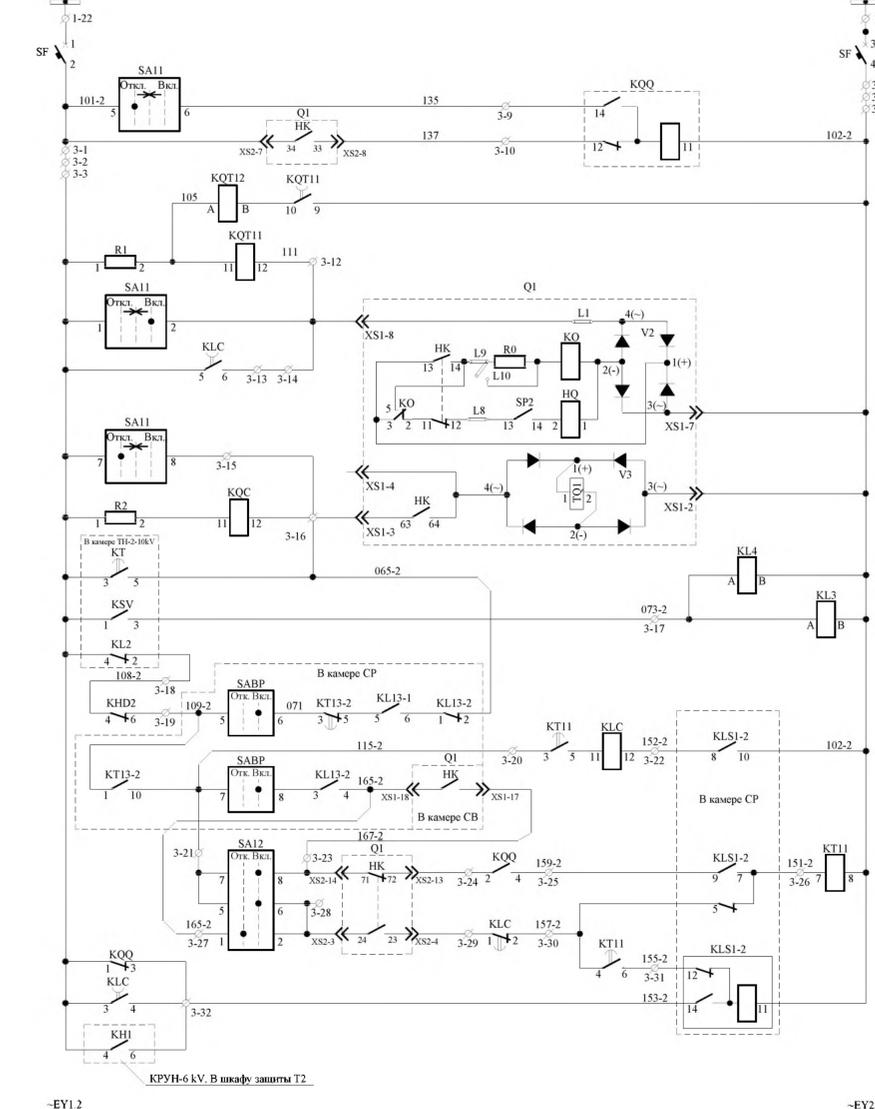
Дифференциальная защита

Токовые цепи МТЗ, АРН, Амперметр

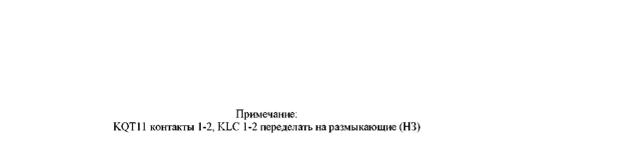
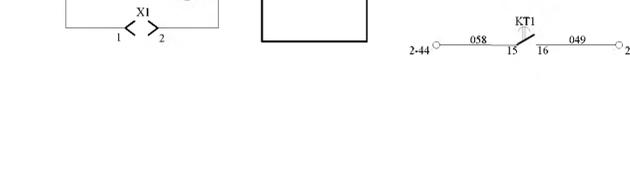
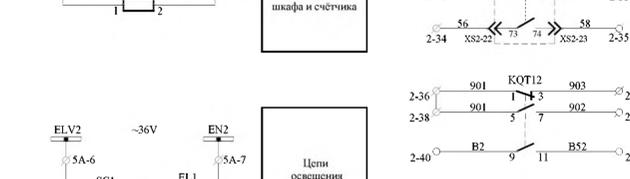
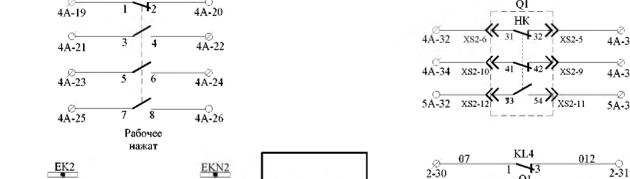
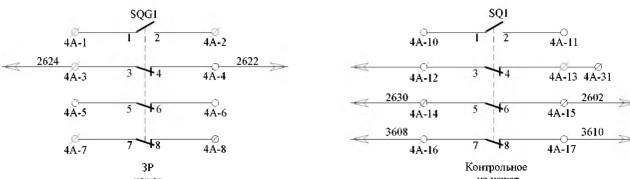
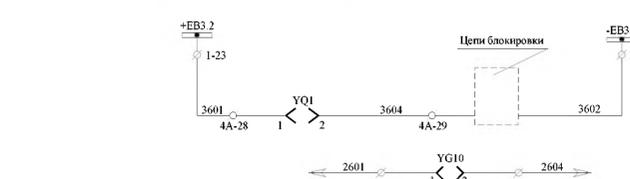
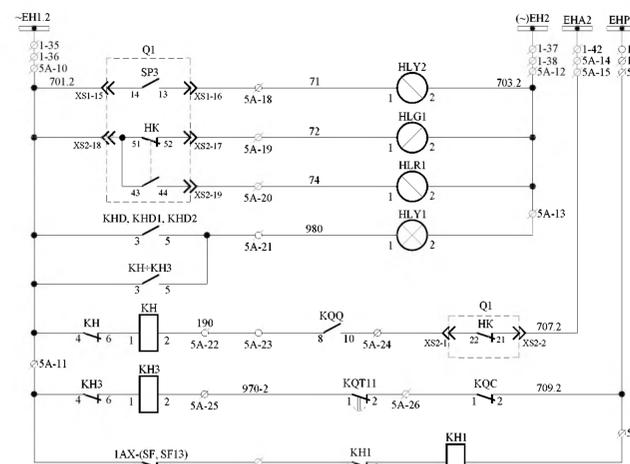
Оперативные цепи защиты

Образование шинной защиты от дуговой замыкания

Вторичные токи максимальной токовой защиты (МТЗ)



Шины и автомат цепей управления
 Реле фиксации положения выключателя
 Реле положения "Отключено"
 Цели включения выключателя
 Цели отключения
 Реле положения "Включено"
 Реле пуска напряжения МТЗ
 Цели АВР
 Реле промежуточное АПВ
 Реле времени АПВ
 Реле подготовки АПВ
 Цели завода пуск выключателя
 Блок конденсатора
 Цели отключения выключателя ввода 10kV
 В отсеке ввода вывода
 В отсеке высоковольтного оборудования
 Шины электродуговой защиты
 В отсеке сборных шин



Шины аварийной и предупредительной сигнализации
 Пружина введена
 Лампа положения выключателя "Отключено"
 Лампа положения выключателя "Включено"
 Лампа указатель не поднят автомат отключен
 Аварийное отключение
 Неправильность опротока
 Автомат отключен

Шины блокировки
 Блок замок выкатного элемента
 Блок замок ножей заземления

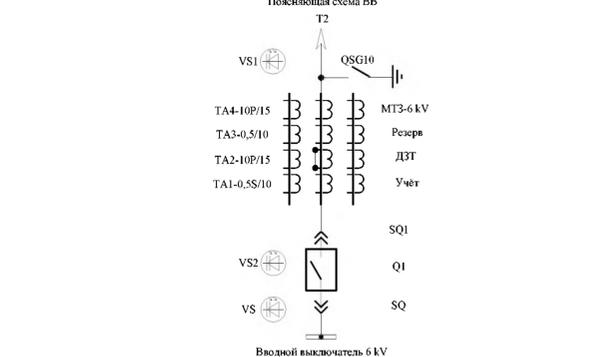
Блок контакты выкатного элемента

Резерв

В шкаф СВ-10 kV

В шкаф автоматического регулирования Т2

В шкаф защиты тр-ра Т2
 В шкаф автом. управ. вык. 35kV QT2H



ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
	C1, C	Конденсатор	МБГО-26-500В	20μF±10%	2	
	CG1	Блок конденсаторов	БК 402 УХЛ4 ПП		1	
	RK1	Нагреватель конденсаторный	Nimbus D65	50W 110-240V, AC/DC	1	
	EL1	Лампа осветительная	МО36-25, Е27		1	
	EL1.1	Патрон	Е27Н1ПДГО УХЛ4 (подвесной)		1	
	HLR1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-К-2-220	~220V (Красная)	1	
	HLG1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Л-2-220	~220V (Зеленая)	1	
	HLY1, HLY2	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	~220V (Желтая)	2	
	KA1, KA2	Реле тока	РТ 40/6 УХЛ4 ПП	(1,5-6) А	2	
	KH, KH1, KH3	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16А, 50Hz	3	
	KH2	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	-0,05А	1	
	KHD1	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	-0,05А	1	
	KHD, KHD2	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	-0,05А	2	
	KL1, KL2	Реле промежуточное	РТ361 УХЛ4 ПП		2	
	KL3, KL4	Реле промежуточное	РЭП36-21-УХЛ4 ПП	220V, 50Hz	2	
	KLC	Реле промежуточное	РТ256 УХЛ4 ПП	220V, 50Hz	1	
	KQC	Реле промежуточное	РП25	220V, 50Hz	1	
	KQQ	Реле промежуточное двухпозиционное	РП12 УХЛ4 ПП	220V, 50Hz	1	
	KQT11	Реле промежуточное	РП256 УХЛ4 ПП	220V, 50Hz	1	
	KQT12	Реле промежуточное	РЭП36-21-УХЛ4 ПП	220V, 50Hz	1	
	KT1	Реле времени	РВ248 УХЛ4 ПП	220V, 50Hz	1	
	KT11	Реле времени	РВ248 УХЛ4 ПП	220V, 50Hz	1	
	PA	Амперметр	Э42702	1500/5А	1	
	PIK1	Прибор учета электроэнергии	ТЕ 73 S-I-0	5(10)А, 3*57,7/100V, 0,5S/1	1	
	R1, R2	Резистор	C5-35B-50	1000 Ω ±5%	2	
	SA11	Переключатель	ПКУ3-12-A2001 У3		1	
	SA12	Переключатель	ПКУ3-12-H2059 У3		1	
	SAD10	Переключатель	ПКУ3-12-H10103 У3		1	
	SC1	Выключатель	ВAm63 1P 6С УХЛ3		1	
	SF, SF13	Выключатель автоматический	ВКН-б 2P 3АА, характеристика С	2P, In=4А, характеристика С	2	LSIS
	1АХ-(SF, SF13)	Контакт сигнализации	АХ-Н	AC: In=6А, Un=240V, DC: In=1А, Un=125V	2	
	SQ, SQ1, SQQ1	Выключатель путевой	ВП19М21Б421-67 У2, 17		3	
	IVD1, IVD2, IVD3	Штекер	AVK SKTD кат. 498859	(швид. ST-IN4007)	3	СИТА.628.01.5.000 ПЭЗ
	VS1, VS, VS2	Клемма функционирования	AVK 2.5 F кат. 324929	(швид. ST-IN4007)	3	
	X1	Фототристор	ФФ132-25-10-4 У3		1	
	XP	Розетка	РА16-044В УХЛ4		3	
	XP	Вилка	2РТТ60КПН45Ш36В		1	
	XS	Розетка	2РТТ60БПН45Ш36В		1	
	XTA1	Коробка испытательная переходная	ТВ6 672.112		1	
	VD1, VD2	Мост диодный однофазный	КЦ402Ж 600В 0.6А		1	
	YQ1, YG	Самов. электромагнитный выключатель вакуумный	3В-1М УХЛ2		2	
	Q1	Выключатель вакуумный	NV-12-S-20/1600 У2		1	
	TA1-TA2	Трансформатор тока	ТОЛ-10-0,5/100-10/15	Ктг=1500/5	3	
	TA3-TA4	Трансформатор тока	ТОЛ-10-0,5/100-10/15	Ктг=1500/5	3	

Изм.	Кол.	Лист	Желоб	Подпись	Дата

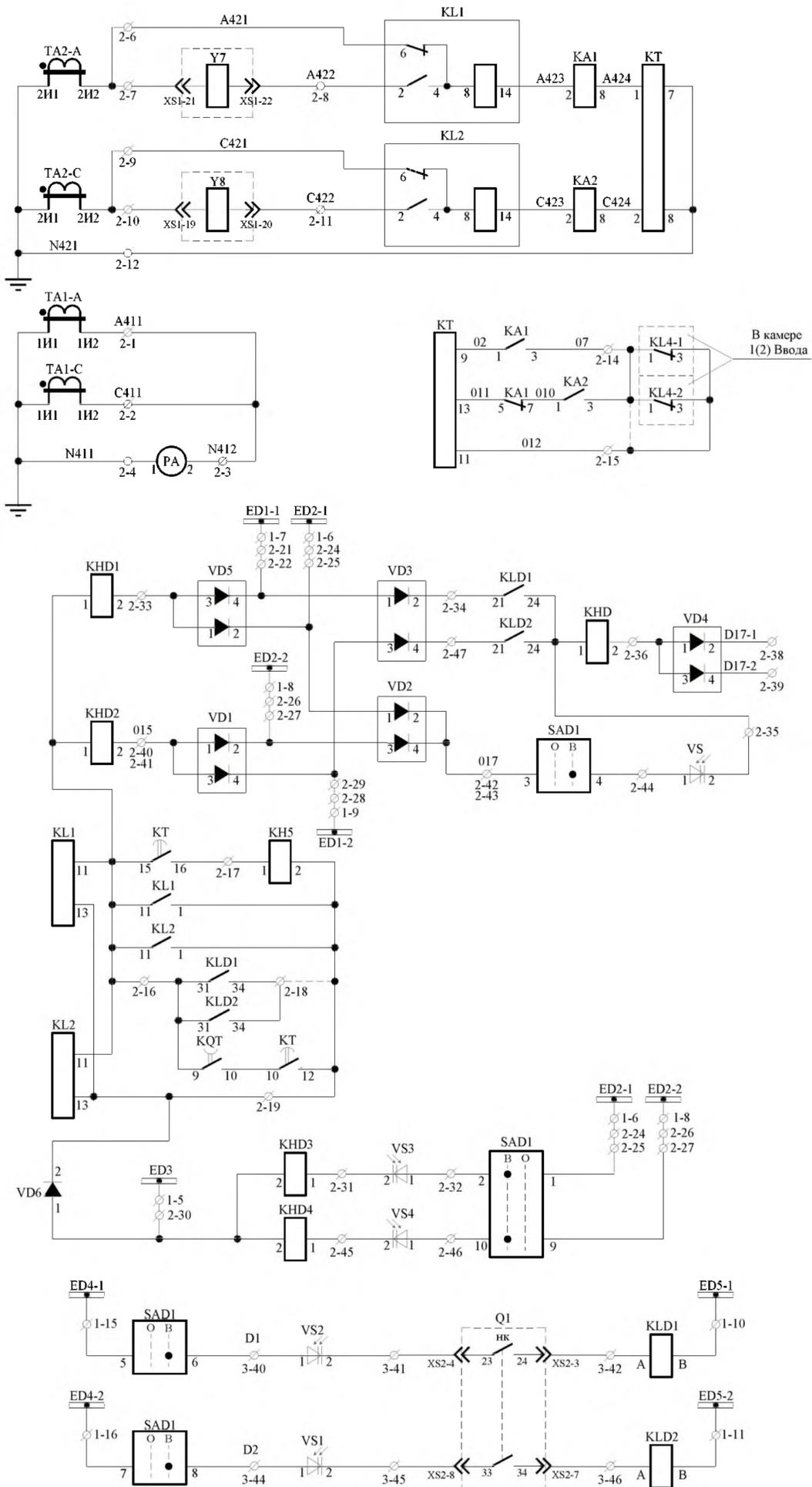
08-21-BC/5-L4
 Строительство ПС 35/6 кВ "Очаровор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шарульзумир" в Сарненском районе Сурхандарьинской области

Проверил	Турсунов	Листов	Листов
Нор. конт.	Турсунов	1	1
Разраб.	Абдуалимов		

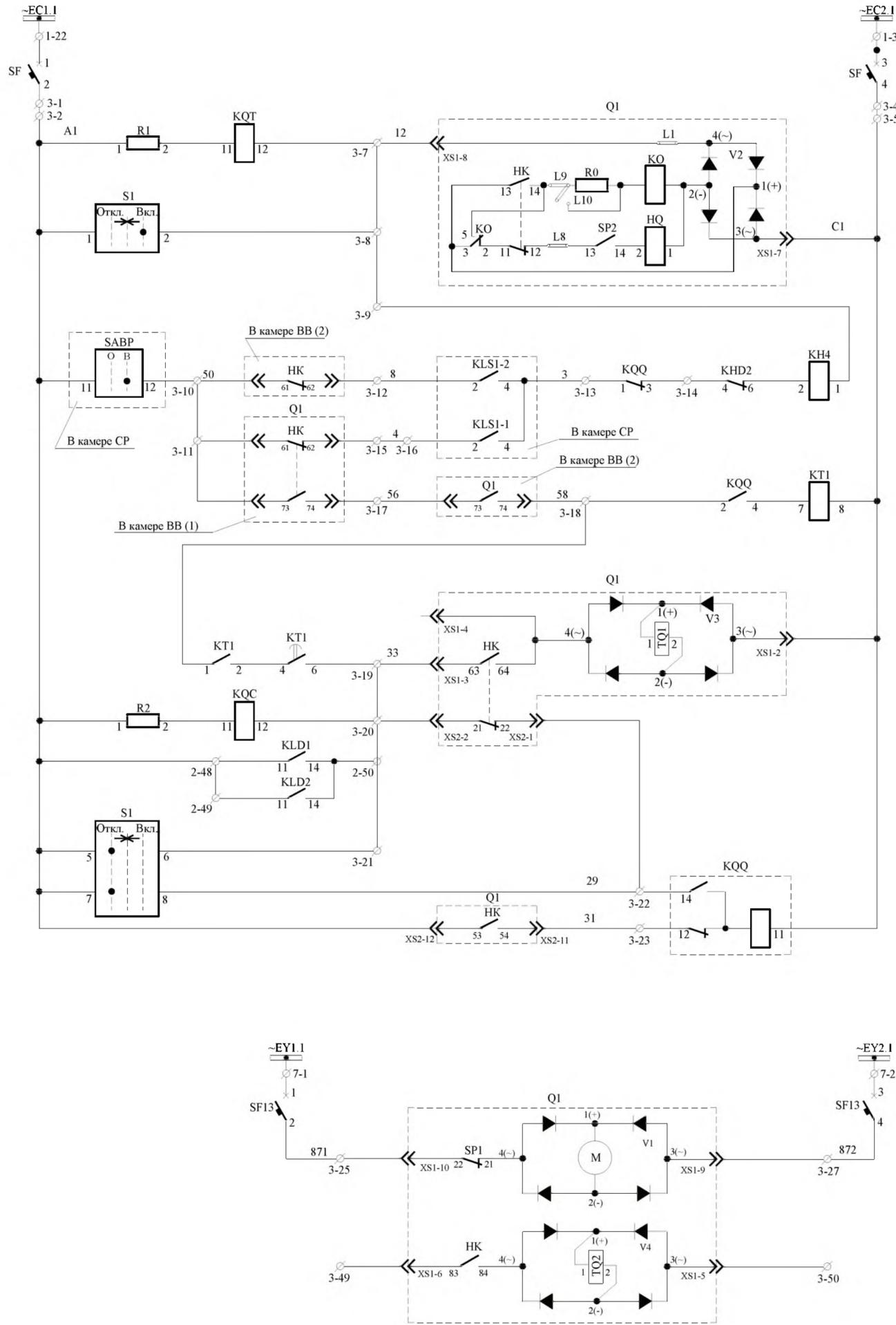
КРУН-6 кВ
 Ячейка №13 ввод 6 кВ QT2P
 Схема электрическая принципиальная

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Примечание:
 KQT11 контакты 1-2, KLC 1-2 переждать на размыкание (НЗ)



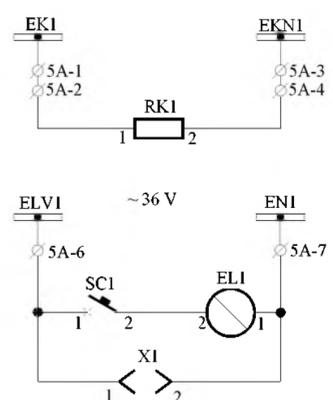
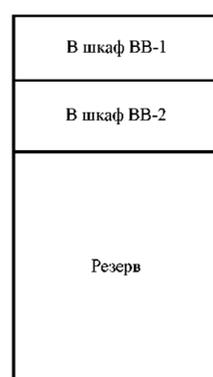
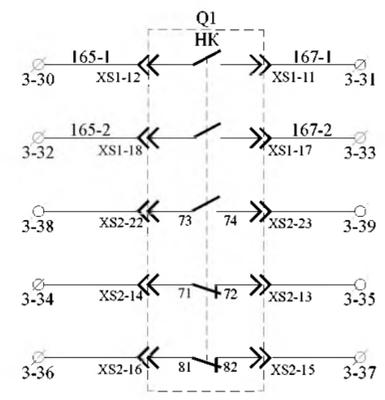
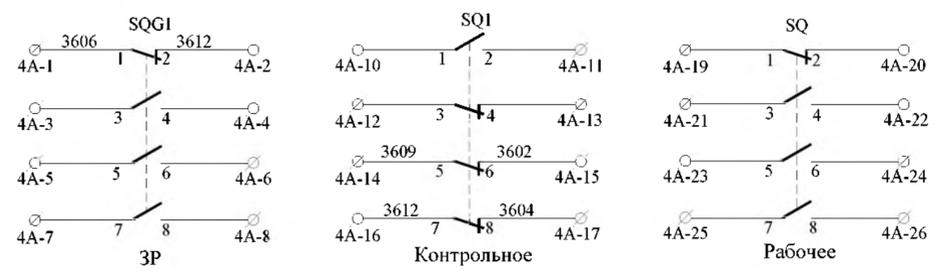
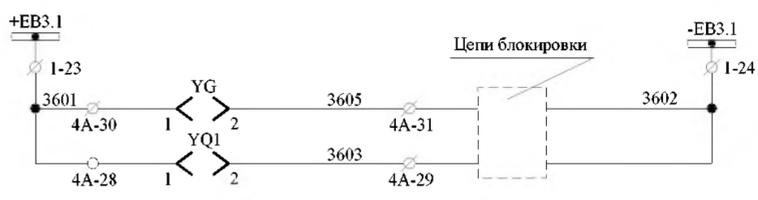
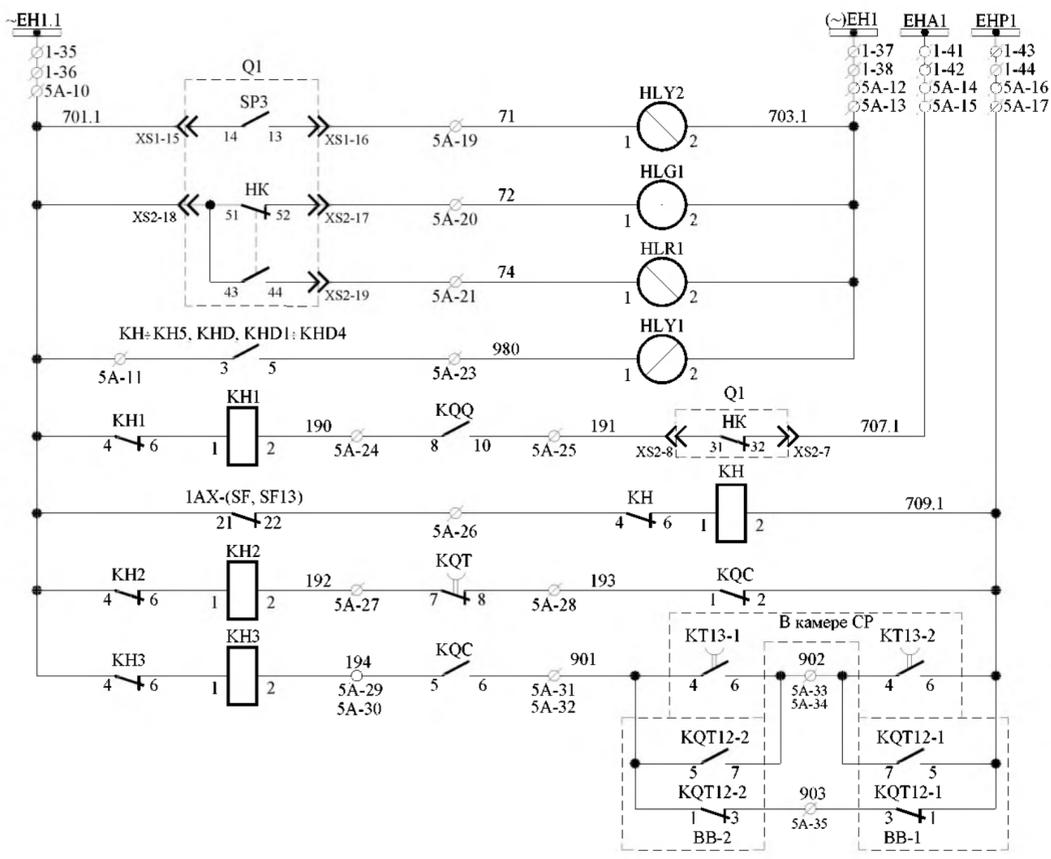
Токовые цепи максимальной токовой защиты
Амперметр, оперативные цепи максимальной токовой защиты
Шинки дуговой защиты
Шкаф ввода I секции
Шкаф ввода II секции
ЗДЗ в отсеке ввода-оборудований
Цепи максимальной токовой защиты (МТЗ)
Выделение шинки защиты от дуговых замыканий сборной шины
ЗДЗ в отсеке ввода-вывода



Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата Власт. инв. №

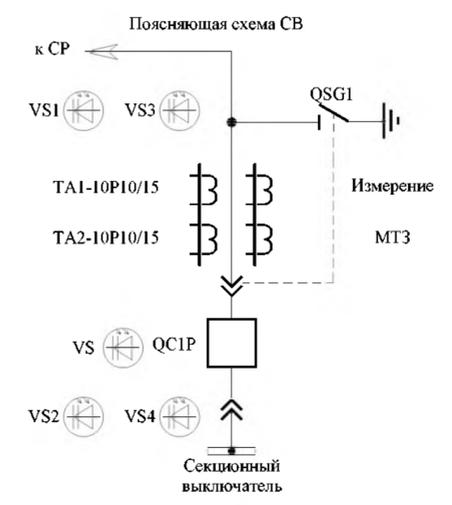
Шинки и автомат цепей управления
Реле положения "Отключено"
Цепи включения выключателя
АВР
Цепи отключения выключателя
Реле положения "Включено"
Отключение СВ от ЗДЗ
Реле фиксации включ. положения выключателя



Шинки сигнализации
Пружина взведена
Сигнал положения выключателя "Отключён"
Сигнал "Указатель не поднят"
Аварийное отключение выключателя
Сигнал "Автомат отключён"
Неисправность цепей управления
Нормальный режим работы П/СТ не восстан.

Шинки блокировки
Блок замков ножей заземления
Блок замков выкатного элемента
Блок контакты положения ножей заземления и выкатного элемента

Цепи обогрева релейного шкафа и прибора учёта
Цепи освещения релейного шкафа

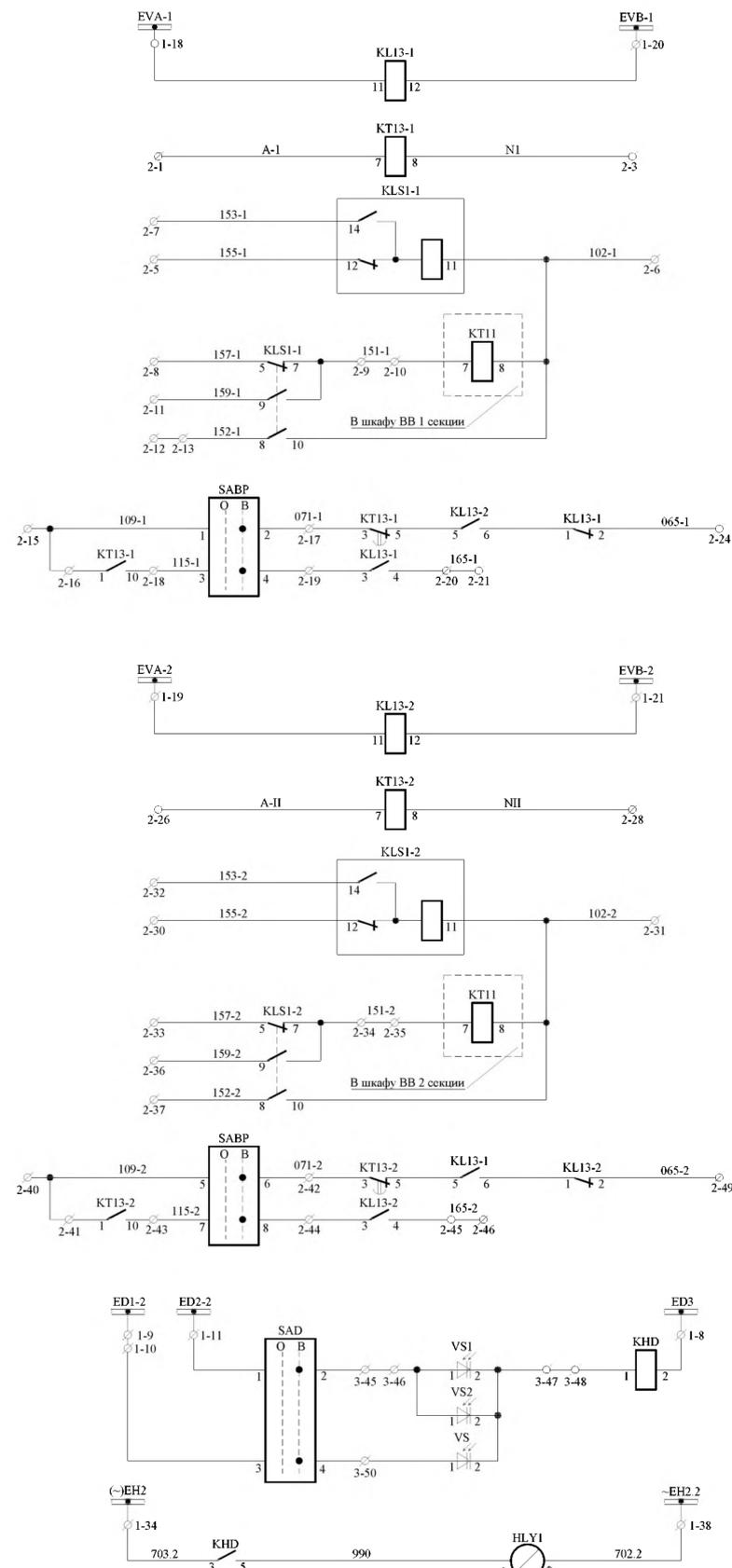


ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

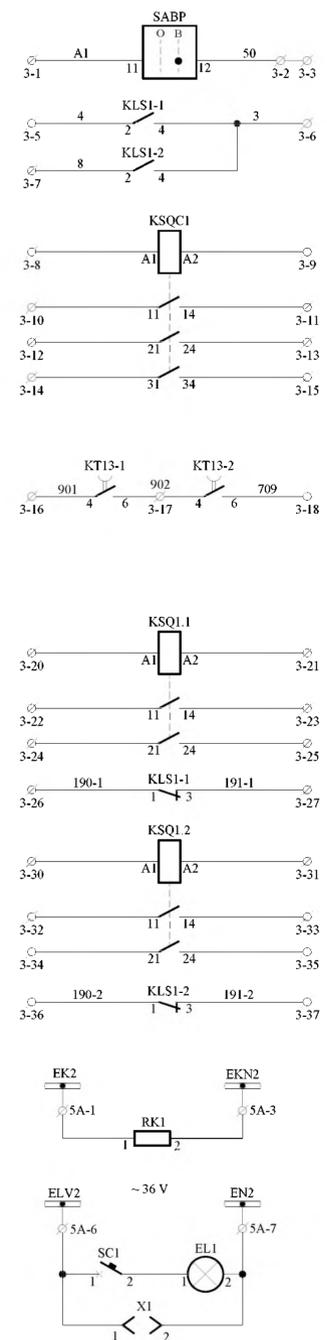
Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН-6 кВ. Шкаф секционного выключателя 6 кВ QC1P.	EL1	Лампа осветительная	МО36-25; Патрон E27H-713		1	
	HLR1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-К-2-220	=220V (Красная)	1	
	HLY1, HLY2	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	=220V (Желтая)	2	
	HLG1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Л-2-220	=220V (Зеленая)	1	
	KH, KH1, KH2, KH3	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16 А; 50 Hz	4	
	KH4	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	0,5А; 50 Hz	1	
	KH5, KHD2	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	-0,05А	2	
	KHD, KHD1, KHD3, KHD4	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	-0,05А	4	
	KA1, KA2	Реле тока	РТ-40/10 УХЛ4 пп	(2,5*10) А	2	
	KT	Реле времени	РСВ 13-18-1 УХЛ4	220V ; 50 Hz ПП	1	
	KT1	Реле времени	РВ 248 УХЛ4	220V ; 50 Hz ПП	1	
	KL1, KL2	Реле промежуточное	РП-361 УХЛ4		2	
	KQQ	Реле промежуточное двухпозиционное	РП12 УХЛ4	220V ; 50 Hz ПП	1	
	KQT	Реле промежуточное	РП-256 УХЛ4	220V ; 50 Hz ПП	1	
	KLD1, KLD2	Реле промежуточное	РП1-004 УХЛ4 А	24V ПП	2	
	PA	Амперметр	Э42702	Ктт =1000/5 А	1	
	Q1	Выключатель вакуумный	NV-12-S-20/1600 У2		1	
	R1, R2	Резистор постоянный	С5-35В-50	1000 Ω	2	
	RK1	Элемент электронагревательный	ЭН-0,06/0,08-220		1	
	S1	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-А2001 У3А		1	
	SAD1	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И3014 У3А		1	
	SC1	Автоматический выключатель	ВАм63-1рС6 УХЛ4		1	
	SF, SF13	Выключатель	ВКН-б 2P С4А	2P, In=4А, характеристика С	2	LSIS
	IAX-(SF, SF13)	Блок контакты состояния	АХ-Н	AC: In=6А, Un=240V; DC: In=1А, Un=125V	2	
	SQ	Выключатель путевой	ВП19М-21Б-421-67 У2.17		1	
	SQ1, SQG1	Выключатель путевой	ВП19М-21Б-421-67 У2.17		2	
	TA1, TA2	Трансформатор тока	ТОЛ-10-10P/10P-15/15	Ктт=1000/5	2	
	VS, VS1, VS2, VS3, VS4	Фототиристор	ТФ-132-25-10-4 У3		5	
	VD1=VD6	Диод выпрямительный	КД-205А	500V ; 0,5 Hz	6	
	XS	Розетка штепсельного разъёма	2РТТ60КПЭ45Г36В		1	
	XP	Вилка штепсельного разъёма	2РТТ60Б45Ш36В		1	
	X1	Розетка	РА16-044(1р44)		1	
	YQ1, YG	Замок	ЗБ-1М УХЛ2	=220 V	2	
	KQC	Реле промежуточное	РП25	220V; 50Hz	1	

08-21-BC/5-L5					
Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумпр" в Сарнисинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Модок	Подпись	Дата
Проверил:	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Страница	Лист
КРУН-6 кВ. Ячейка № 7 СВ-6 кВ QC1P. Схема электрическая принципиальная				РП	1
				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

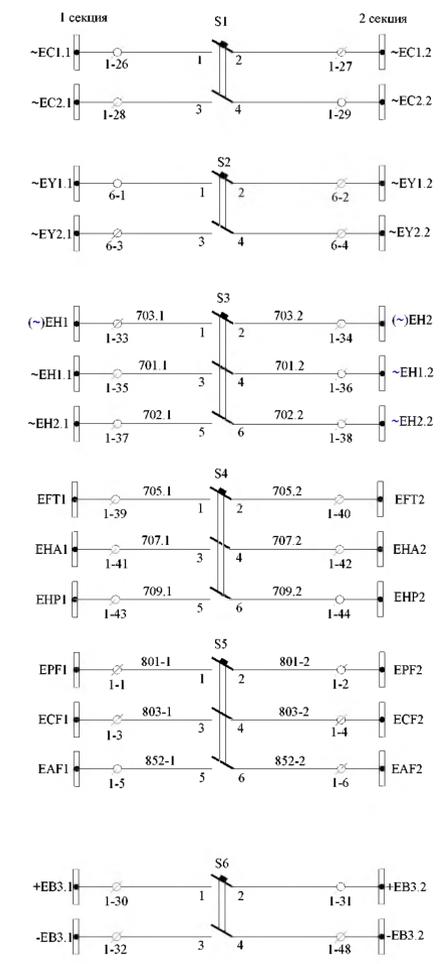
Примечание:
1. Замыкающий контакт 7-8, 5-6 реле KQT переделать на размыкающий на месте монтажа.



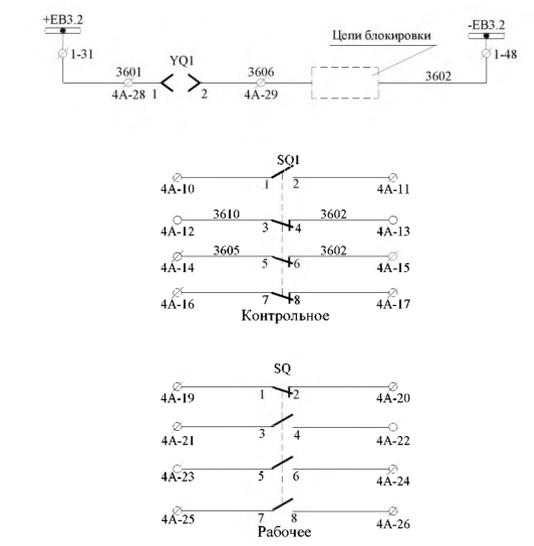
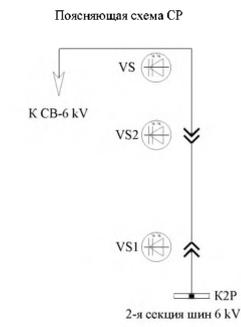
Реле пуска цепей АБР	1 СЕКЦИЯ
В шкаф ввода цепи АБР и АПВ	
Реле пуска цепей АБР	2 СЕКЦИЯ
В шкаф ввода цепи АБР и АПВ	
Датчики ЗДЗ в отсеке	
Ввода вывода	
Высоковольтного оборудования	
Сборные шины	
Шинки сигнализации	
Указатель не поднят	



В шкаф секционного выключателя QC1К
Реле выкатной части СВ
В шкаф секционного выключателя
Реле выкатной части для ввода 1 секции
В шкаф ввода 1 секции (Резерв)
Реле выкатной части для ввода 2 секции
В шкаф ввода 2 секции (Резерв)
Цепи обогрева релейного шкафа
Цепи освещения релейного шкафа



Шинки управления
Шинки питания цепей заводки пружин выключателей
Шинки сигнализации
Шинки АЧР
Шинки электромагнитной блокировки

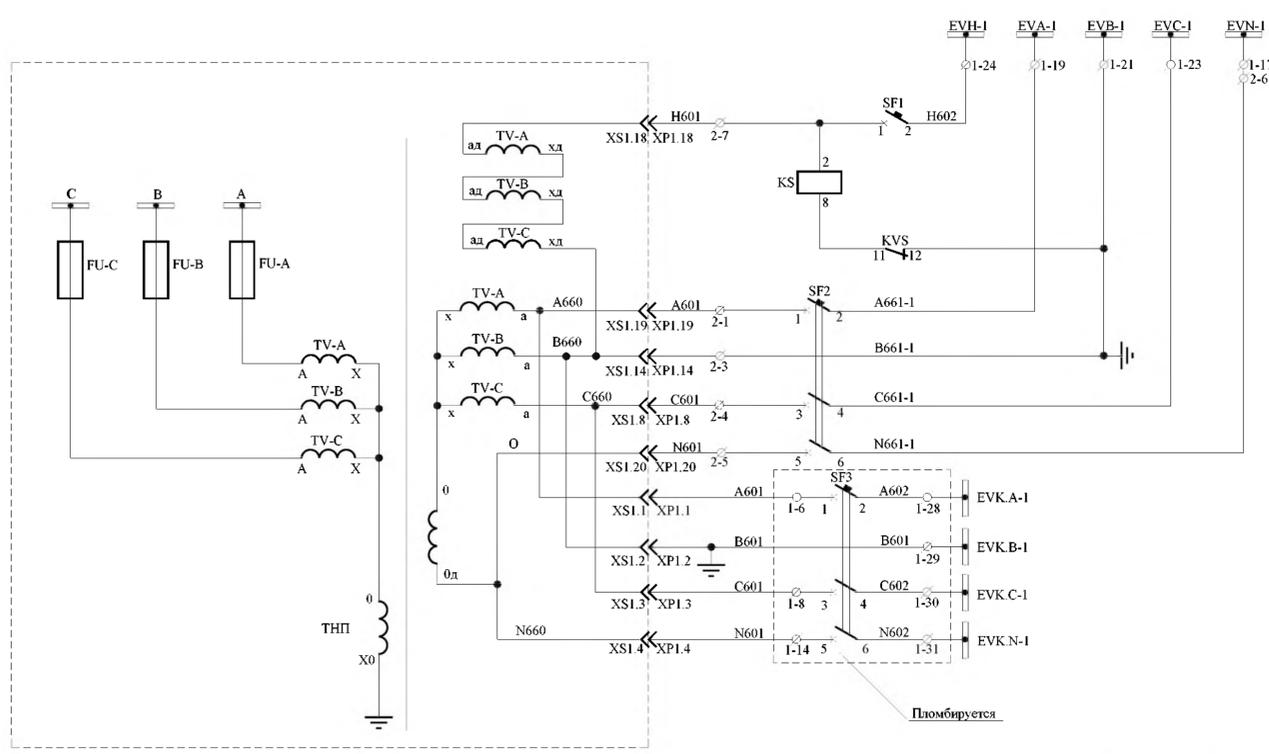


ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ						
Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН-6 kV. Шкаф CP-6 kV SC2P.	EL1	Лампа осветительная	МО36-25; Е27		1	
	HLY1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	=220V (Желтая)	1	
	KND	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	= 0,05 А	1	
	KLS1.1, KLS1.2	Реле промежуточное двухпозиционное	РП12 УХЛ4	220V ПП	2	
	KSQ1.1, KSQ1.2, KSQC1	Реле промежуточное	Р4-2014-23-1220-WTL с код. GZT4		3	
	KL13-1, KL13-2	Реле промежуточное	РП25 УХЛ4	100V, 50 Hz ПП	2	
	KT13-1, KT13-2	Реле времени	РВ245 УХЛ4	220V, 50 Hz ПП	2	
	RK1	Нагреватель конвекционный	Nimbus D65	50W, 110-240V, AC/DC	1	
	SABP	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-И3014 У3		1	
	SAD	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-И0103 У3		1	
	S1, S2, S6	Разъединитель	Р25-2111-00 У3	25A; 2х-полосный	3	
	S3, S4, S5	Разъединитель	Р25-3111-00 У3	25A; 3х-полосный	3	
	SC1	Автоматический выключатель	ВАм63-1р 6/С УХЛ3		1	
	SQ, SQ1	Выключатель путевой	ВП19М-21Б-421-67 У2.17		2	
	VS + VS2	Фототристор	ТФ132-25-10-4 У3		3	
X1	Розетка	РА16-044В УХЛ4		1		
XP1	Вилка	2РТТ60КПН45Ш36В		1		
XS1	Розетка	2РТТ60БПН45Г36В		1		
YQ1	Замок электромагнитный	ЗБ-1М УХЛ2		1		

Примечание:
1. Время срабатывания контактов реле KT13-1(2) установить равным как для упорного и проскальзывающего.

08-21-BC/5-L6					
Строительство ПС 35/6 kV "Отгазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргувкунир" в Сарыюском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Недел	Подпись	Дата
Проверл	Турсунов				
Нор. конт	Турсунов				
Разраб.	Абдулломова				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство			Стандия	Лист	Листов
КРУН-6 kV. Ячейка № 8 CP-6 kV SC2P. Схема электрическая принципиальная			РП	1	
			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Составлено: _____
 Проверено: _____
 Дата: _____
 Подпись и дата: _____
 Имя, № подл.: _____

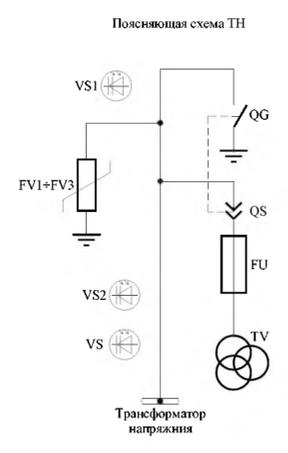


Шинки напряжения

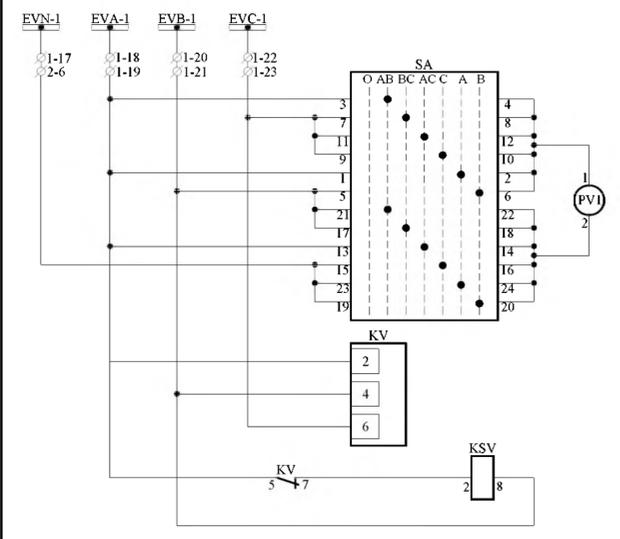
Реле защиты от замыканий на землю

Трансформатор напряжения и автомат цепей напряжения

Шинки учёта



Поясняющая схема ТН

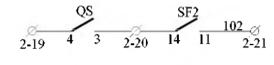


Шинки напряжения

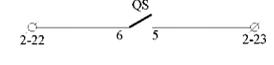
Вольтметр и переключатель

Реле контроля цепей напряжения

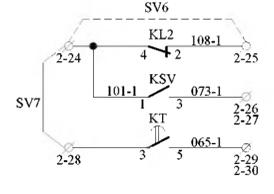
Реле контроля исправности цепей ТН



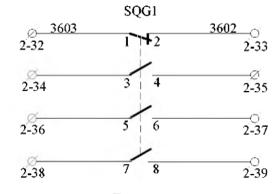
Резерв



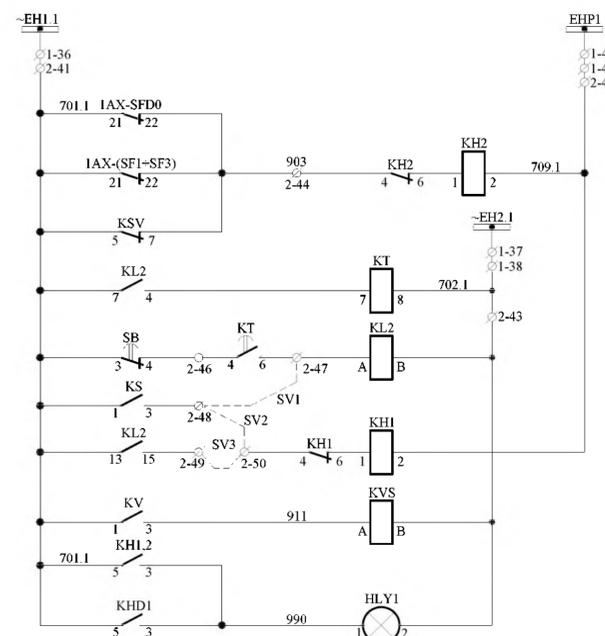
В шкаф ввода 6 kV QTIP



Положение заземлителя

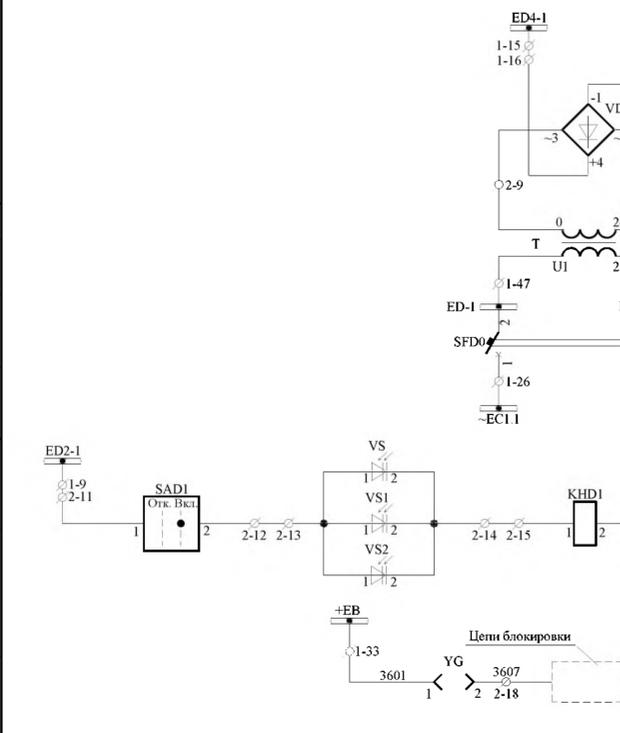


Неисправность цепей напряжения



Реле повторитель

Лампа "указатель не поднят"



Выпрямительный мост и трансформатор напряжения

Автомат ЭДЗ

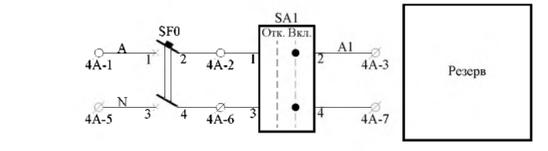
Шинки ЗДЗ

Датчики ЗДЗ

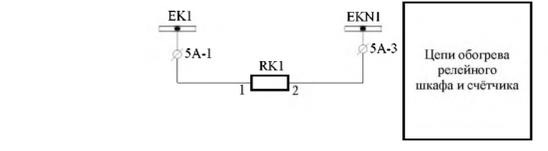
Электромагнитная блокировка

ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

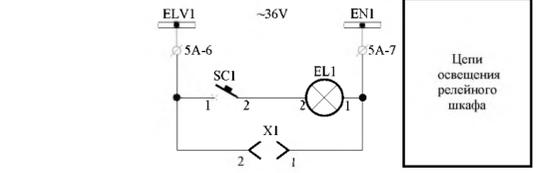
Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
ТН-6 кV. Монтажная единица 01, 02						
	RK1	Нагреватель конвекционный	Nimbus D65	50W, 110-240V, AC/DC	1	
	EL1	Лампа осветительная	М036-25; Патрон E27		1	
	FU1-FU3	Предохранитель	ПКН001-10 УЗ		3	
	FV1+FV3	Ограничитель напряжения	ОПН-П-6/550/7.2 УХЛ2		3	
	HLY1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	220V (Желтая)	1	
	KH1, KH2	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16А, 50Hz	2	
	KHD1	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	=0,05А	1	
	KS	Реле напряжения	РН 53/60Д УХЛ4 ПП		1	
	KSV	Реле напряжения	РН 54/160 УХЛ4 ПП		1	
	KT	Реле времени	РВ238 УХЛ4 ПП	220V, 50Hz	1	
	KV	Реле напряжения нулевой последовательности	РНФ-1М УХЛ4 ПП		1	
	KL2	Реле промежуточное	РЭП36-21-УХЛ4 ПП	4/2, 220V	1	
	KVS	Реле промежуточное	РП21М-004, розетка 3, УХЛ4	220V, 50Hz, класс А	1	
	PV1	Вольтметр	Ц42702	0÷7.2 kV, Ктн=6000/100	1	
	QS	Выключатель путевой	ВП19М2ПБ421-67 У2.17		1	
	SA	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-М6016 У3		1	
	SA1	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И1013 У3		1	
	SAD1	Выключатель коммутационный	ПКУ3-12-И1013 У3		1	
	SC1	Выключатель	ВАш63 1P 6/С УХЛ2		1	
	SF2, SF3	Выключатель автоматический	ВКН-б 3P C2A	3P, In=2A, характеристика С	2	
	IAX-(SF2, SF3)	Контакт сигнализации	АХ-Н	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	2	
	SF1	Выключатель автоматический	ВКН-б 1P C2A	1P, In=2A, характеристика С	1	
	IAX-SF1	Контакт сигнализации	АХ-Н	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	1	
	SFD0, SF0	Выключатель автоматический	ВКН-б 2P C2A	2P, In=2A, характеристика С	2	
	IAX-(SFD0, SF0)	Контакт сигнализации	АХ-Н	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	2	
	SQG1	Выключатель путевой	ВП19М2ПБ421-67 У2.17		1	
	T	Трансформатор	ОСМ1-0,063 У3 220/5-24		1	
	TV	Трансформатор напряжения	3НОП-10-П* 0,53Р-75/100 УХЛ2		3	
	VS1, VS, VS2	Фотогтристор	ТФ132-25-10-4 У3		3	
	X1	Розетка	РА16-044В УХЛ4		1	
	XP	Разъем вилка	2РТТ60Б45Ш36В		1	
	XS	Разъем розетка	2РТТ60КП45Г36В		1	
	YG	Замок электромагнитный	ЗБ-1М УХЛ2		1	
	VD1	Мост диодный однофазный	КЦ402Ж, 600В	0,6 А	1	
	SB	Выключатель кнопочный	КЕ011 У3 исп.2	черный	1	



Резерв

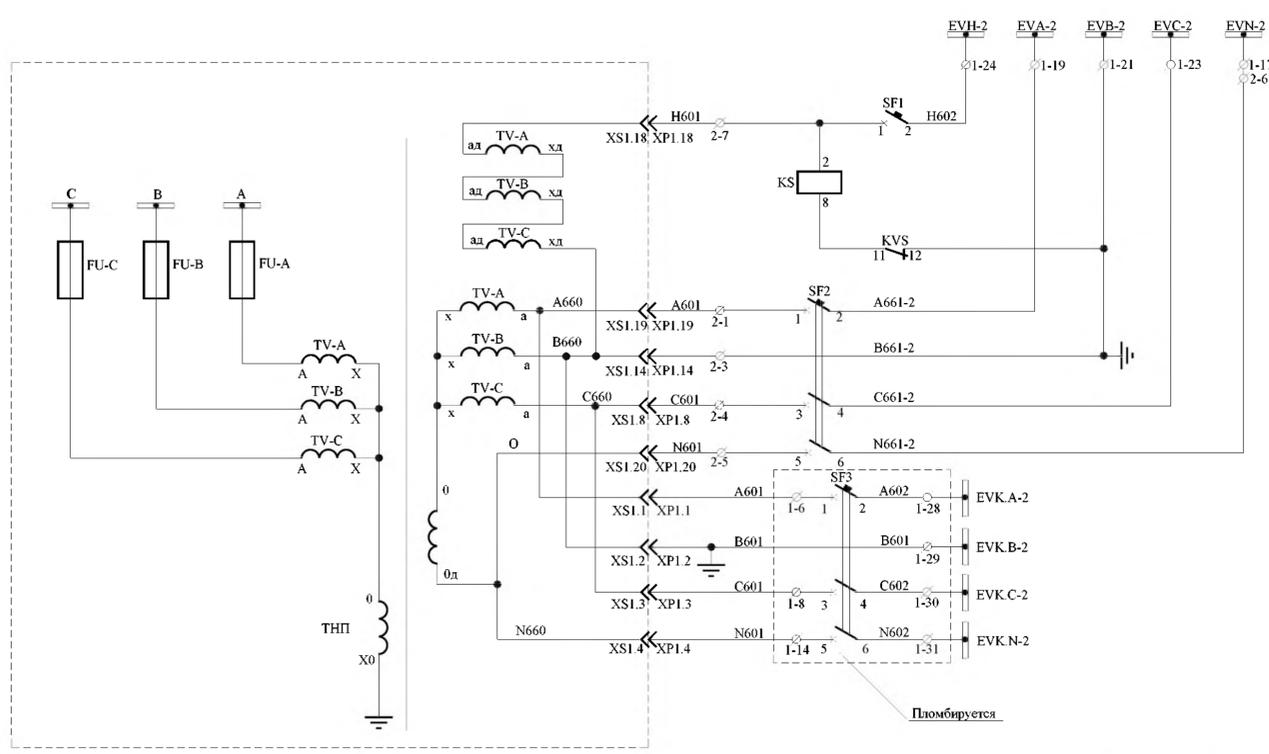


Цели обогрева релейного шкафа и счетчика



Цели освещения релейного шкафа

08-21-BC/5-L7					
Строительство ПС 35/6 кV "Одзаор" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргуныкүмүр" в Сарыинском районе Сурхандарьинской области					
Изм.	Кол.	Лист	Вздох	Подпись	Дата
Проверил:	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Страница	Листов
КРУН-6 кV, Ячейка № 3 ТН-6 кV TV1P. Схема электрическая принципиальная				РП	1
				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

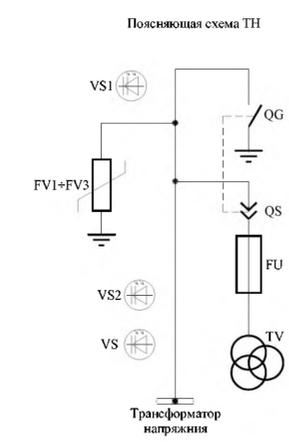


Шинки напряжения

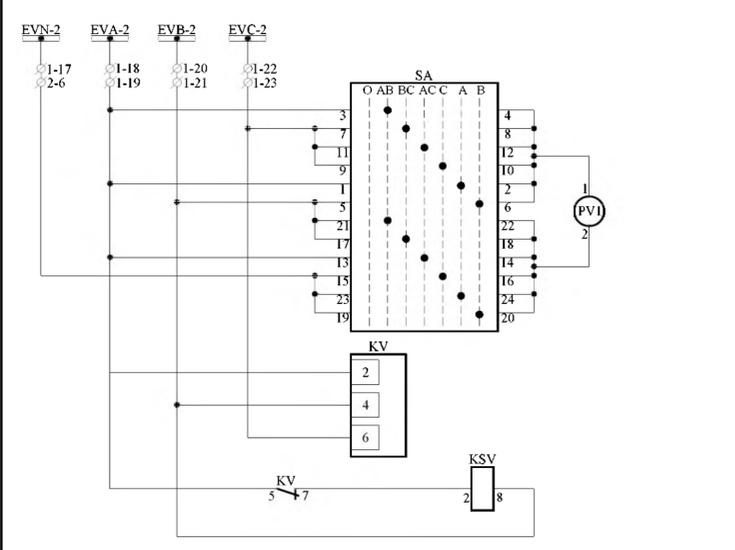
Реле защиты от замыканий на землю

Трансформатор напряжения и автомат цепей напряжения

Шинки учёта



Поясняющая схема ТН

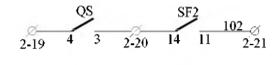


Шинки напряжения

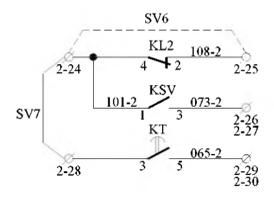
Вольтметр и переключатель

Реле контроля цепей напряжения

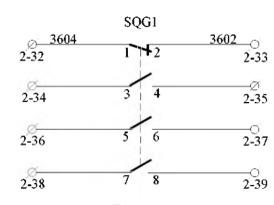
Реле контроля исправности цепей ТН



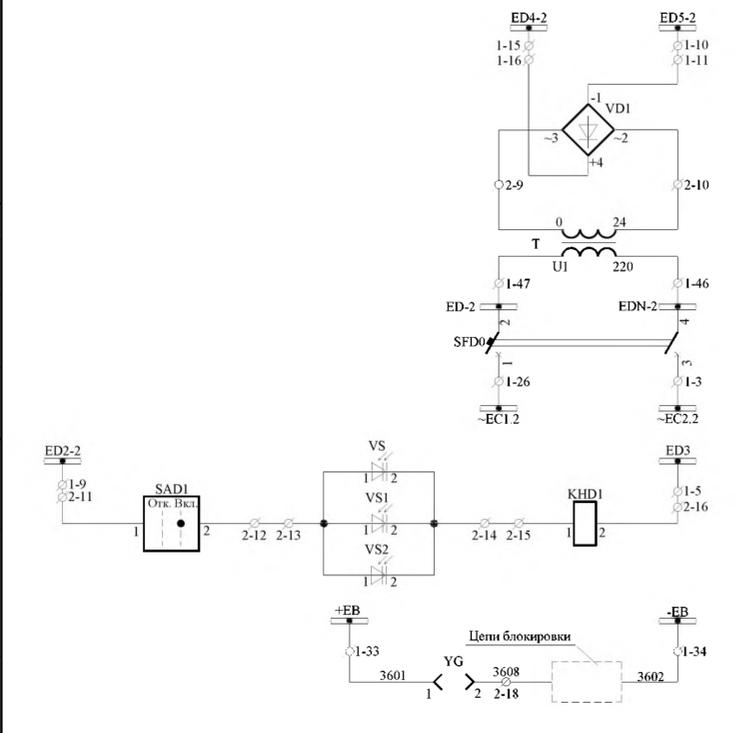
Резерв



В шкаф ввода 6 kV QT2P



Положение заземлителя



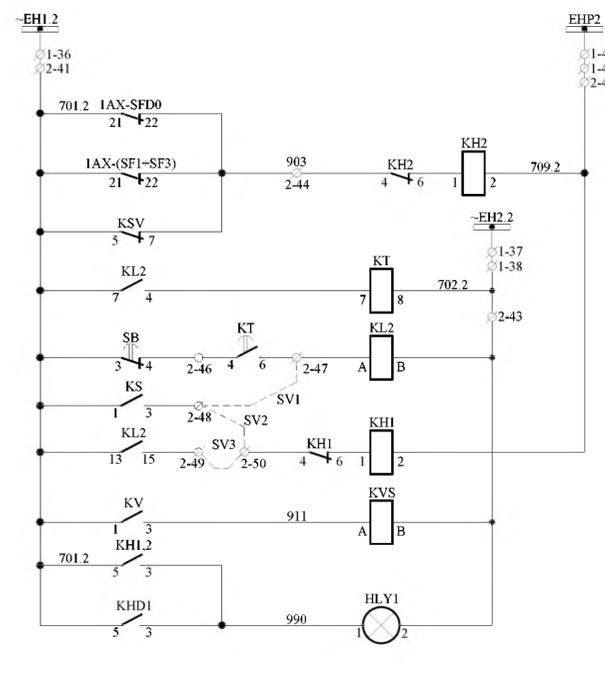
Выпрямительный мост и трансформатор напряжения

Автомат ЭДЗ

Шинки ЗДЗ

Датчики ЗДЗ

Электромагнитная блокировка

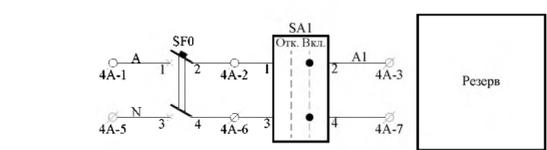


Земля в сети 6 kV

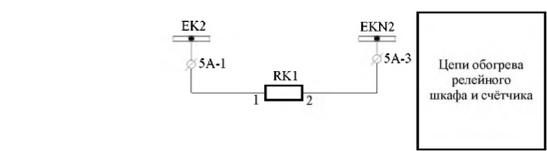
Реле повторитель

Лампа "указатель не поднят"

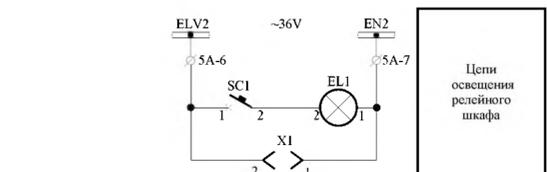
ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ						
Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
ТН-6 кV. Монтажная единица 01, 02						
	RK1	Нагреватель конвекционный	Nimbus D65	50W, 110-240V, AC/DC	1	
	EL1	Лампа осветительная	МО36-25; Патрон E27		1	
	FU1-FU3	Предохранитель	ПКН001-10 УЗ		3	
	FV1+FV3	Ограничитель напряжения	ОПН-П-6/550/7,2 УХЛ2		3	
	HLY1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	220V (Желтая)	1	
	KN1, KN2	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16А, 50Hz	2	
	KND1	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	=0,05А	1	
	KS	Реле напряжения	РН 53/60Д УХЛ4 ПП		1	
	KSV	Реле напряжения	РН 54/160 УХЛ4 ПП		1	
	KT	Реле времени	РВ238 УХЛ4 ПП	220V; 50Hz	1	
	KV	Реле напряжения нулевой последовательности	РНФ-1М УХЛ4 ПП		1	
	KL2	Реле промежуточное	РЭП36-21-УХЛ4 ПП	4/2, 220V	1	
	KVS	Реле промежуточное	РП21М-004, розетка 3, УХЛ4	220V, 50Hz, класс А	1	
	PV1	Вольтметр	Ц42702	0÷7,2 kV; Ктн=6000/100	1	
	QS	Выключатель путевой	ВП19М2ПБ421-67 У2.17		1	
	SA	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-М6016 У3		1	
	SA1	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И1013 У3		1	
	SAD1	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И1013 У3		1	
	SC1	Выключатель	ВАш63 1P 6/С УХЛ2		1	
	SF2, SF3	Выключатель автоматический	ВКН-б 3P C2A	3P, In=2A, характеристика С	2	
	IAX-(SF2, SF3)	Контакт сигнализации	АХ-Н	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	2	
	SF1	Выключатель автоматический	ВКН-б 1P C2A	1P, In=2A, характеристика С	1	
	IAX-SF1	Контакт сигнализации	АХ-Н	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	1	
	SFD0, SF0	Выключатель автоматический	ВКН-б 2P C2A	2P, In=2A, характеристика С	2	
	IAX-(SFD0, SF0)	Контакт сигнализации	АХ-Н	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	2	
	SQG1	Выключатель путевой	ВП19М2ПБ421-67 У2.17		1	
	T	Трансформатор	ОСМ1-0,063 У3 220/5-24		1	
	TV	Трансформатор напряжения	3НОЛ-10-П* 0,53P-75/100 УХЛ2		3	
	VS1, VS, VS2	Фотогтристор	ТФ132-25-10-4 У3		3	
	X1	Розетка	РА16-044В УХЛ4		1	
	XP	Разъем вилка	2РТТ60Б45Ш36В		1	
	XS	Разъем розетка	2РТТ60КП45Г36В		1	
	YG	Замок электромагнитный	ЗБ-1М УХЛ2		1	
	VD1	Мост диодный однофазный	КЦ402Ж, 600В	0,6 А	1	
	SB	Выключатель кнопочный	КЕ011 У3 исп.2	черный	1	



Резерв



Цепи обогрева релейного шкафа и счетчика

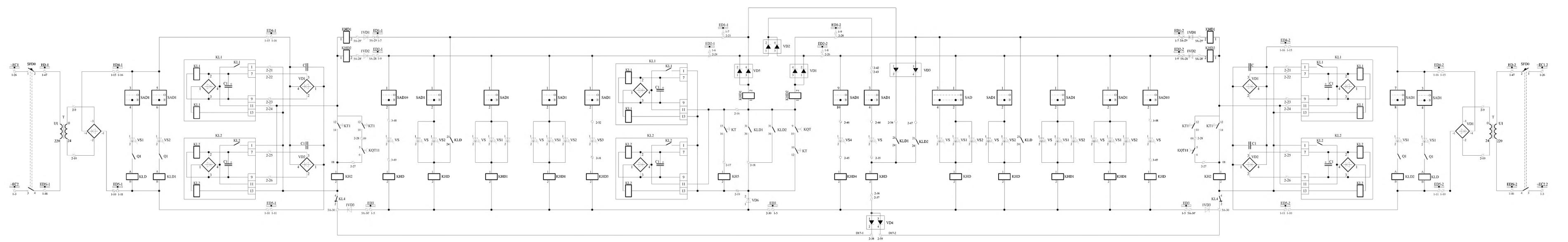


Цепи освещения релейного шкафа

08-21-BC/5-L8						
Строительство ПС 35/6 кV "Опчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргуькумир" в Сарниском районе Сурхандарьинской области						
Изм.	Кол.	Лист	Рядок	Подпись	Дата	
Проверил:	Турсунов					
Нор. конт.	Турсунов					
Разраб.	Абдулломова					
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Станция	Лист	Листов
КРУН-6 кV, Ячейка №12 ТН-6 кV TV2P. Схема электрическая принципиальная				РП	1	
				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		



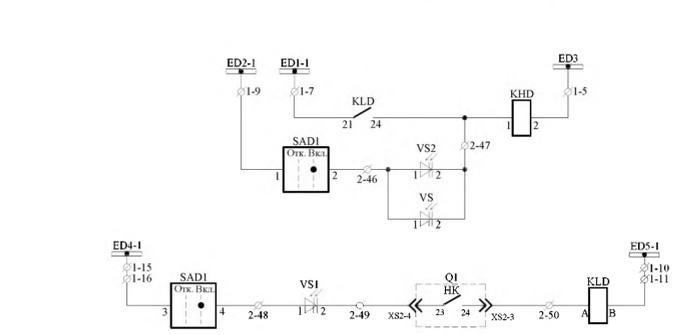
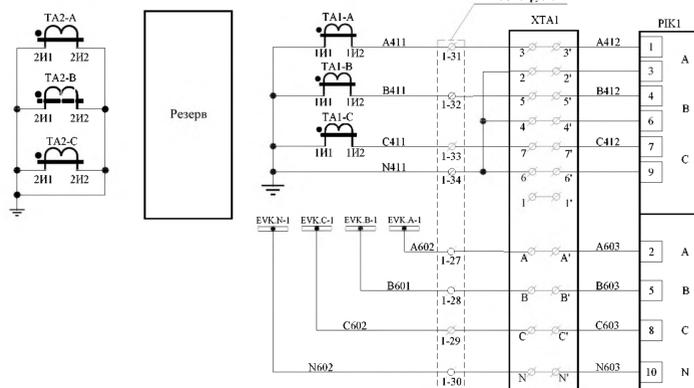
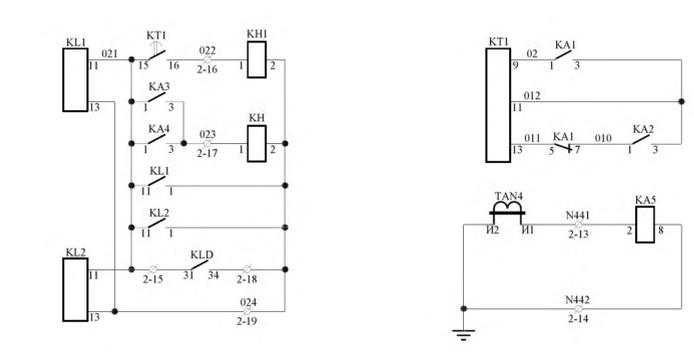
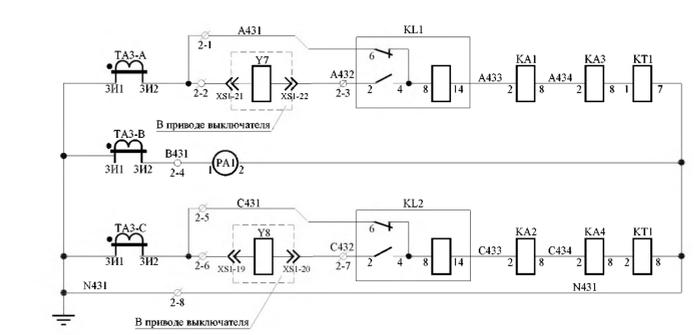
I секция										II секция																	
Ячейка ТН-1	Ячейка линии	Ячейка СВ-1	Ячейка ввода-1				Ячейка линии	Ячейка ТСП-1	Ячейка ТН-1	Ячейка СВ-1				Ячейка СВ-2	Ячейка линии	Ячейка ТН-2	Ячейка ТСП-2	Ячейка ввода-2				Ячейка СВ-1	Ячейка линии	Ячейка ТН-2			
Автомат ЭДЗ	Выпрямительный мост и трансформатор выпрямления	Пром реле ЭДЗ линии 1 секции	Реле РП-361 (отключение ввода при работе ЭДЗ)				Отключение ВВ и СВ с запером АПВ и АВР	Отключение ВВ и СВ с запером АПВ и АВР	Отключение ВВ и СВ с запером АПВ и АВР	Отключение ВВ и СВ с запером АПВ и АВР	Реле РП-361 (отключение СВ при работе ЭДЗ)				Отключение ВВ и СВ с запером АПВ и АВР	Отключение ВВ и СВ с запером АПВ и АВР	Отключение ВВ и СВ с запером АПВ и АВР	Отключение ВВ и СВ с запером АПВ и АВР	Реле РП-361 (отключение ввода при работе ЭДЗ)				Пром реле ЭДЗ СВ	Пром реле ЭДЗ линии 2 секции	Выпрямительный мост и трансформатор выпрямления		Автомат ЭДЗ



ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ						
Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол-во	Примечание
Ячейка ТН-1,2						
KHD1	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3		≈0,05А	2	
SAD1	Переклюатель коммутационный	ПКУЗ-12-40103 У3			2	
SFD0	Выключатель автоматический	ВКМ4 2P C2A УЗ 220/5-24		2P, In=2A, характеристика С	2	
T	Трансформатор	ОСМ1-0,063			2	
VS1, VS, VS2	Фотогистратор	ТФ132-25-10-4 У3			6	
VD1	Мост диодный однофазный	КЦ402Ж, 600В		0,6 А	2	
Ячейка ВВ-1,2						
С1, С	Конденсатор	МПО-25-500В		25мкФ±10%	4	
KHD1	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3		0,05А	2	
KHD, KHD2	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3		0,05А	4	
IVD1, IVD2, IVD3	Шенер	АВС 23.1 сеп. 33025		АВС, СК10 ин. 48857	6	СИТА 02.01.500
VS1, VS, VS2	Классификационный фотогистратор	ТФ132-25-10-4 У3		АВС 23.1 сеп. 33025	6	СИТА 02.01.500
SAD10	Переклюатель коммутационный	ПКУЗ-12-40103 У3			2	
Ячейка КЛ (сеп. QW102-4P, Иеш. QWS6-8P)						
KHD	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3		0,05А	8	
KLD	Реле промежуточное коммутационное	РП21М-004 УХЛ4		Розетка типа 3,24V	8	
SAD1	Переклюатель коммутационный	ПКУЗ-12-40103 У3А			8	
VS, VS1, VS2	Фотогистратор	ТФ-132-25-10-4 У3			24	
Ячейка СВ						
KHD2	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3		0,05А	1	
KHD, KHD1, KHD3, KHD4	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3		0,05А	4	
KLD1, KLD2	Реле промежуточное коммутационное	РП21-004 УХЛ4 А		24V	2	
SAD1	Переклюатель коммутационный	ПКУЗ-12-415014 У3А			1	
VS, VS1, VS2, VS3, VS4	Фотогистратор	ТФ-132-25-10-4 У3			5	
VD1-VD6	Мост выпрямительный	КЦ-205А		500V, 0,5 Гц	6	
Ячейка СР						
KHD	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3		≈ 0,05 А	1	
SAD	Переклюатель коммутационный	ПКУЗ-12-40103 У3			1	
VS, VS1, VS2	Фотогистратор	ТФ132-25-10-4 У3			3	
Ячейка ТСП-1,2						
KHD	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3		≈ 0,05 А	2	
SAD	Переклюатель коммутационный	ПКУЗ-12-40103 У3			2	
VS, VS1, VS2	Фотогистратор	ТФ132-25-10-4 У3			6	

Имя	Лист	Масштаб	Полномасштаб	Дата
Проверка:	Турунов			
Проектирование:	Турунов			
Разработка:	Абдуллин			

08-21-BC/5-L9			
Строительство ПС 35/6 кВ "Очаров" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунар" в Сарыновском районе Суурьларской области			
Управление и автоматизация вторичных соединений и кабельное хозяйство		Состав:	Листы
КРПН-6 кВ. Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая принципиальная		РП	1
		ООO "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	



Токовые цепи. Максимальная токовая защита. Максимальная токовая отсечка.

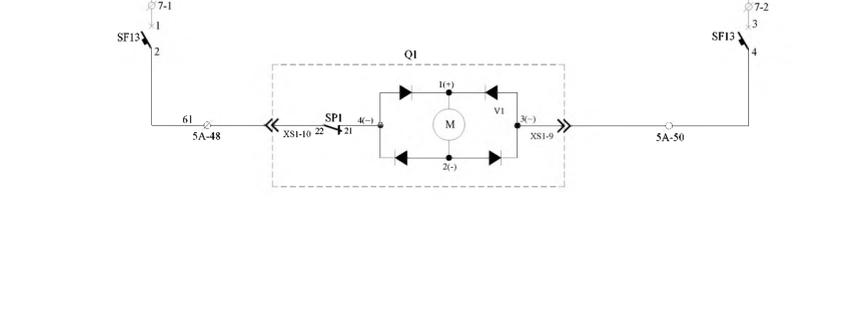
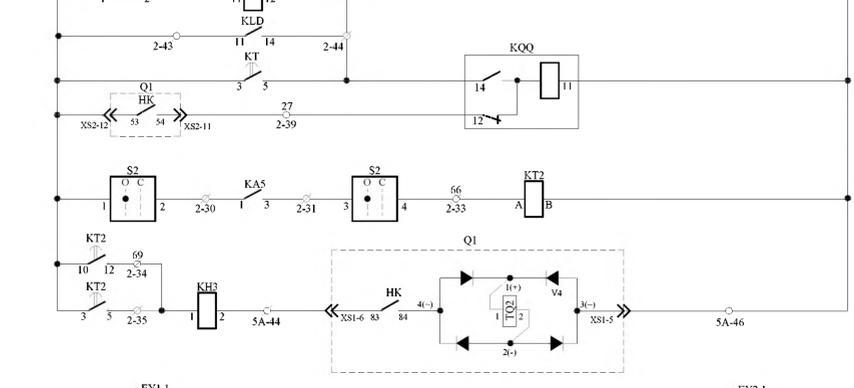
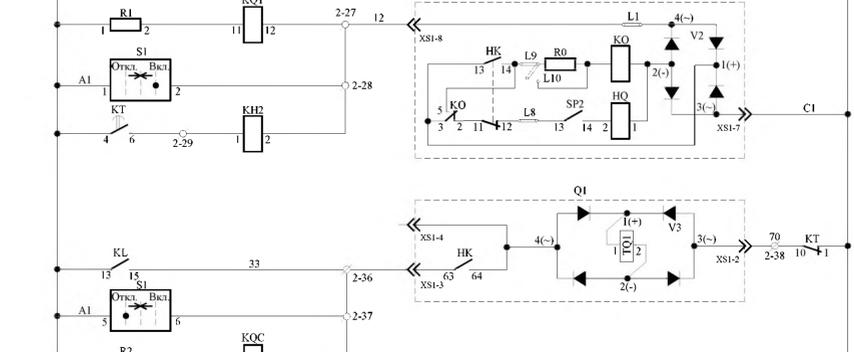
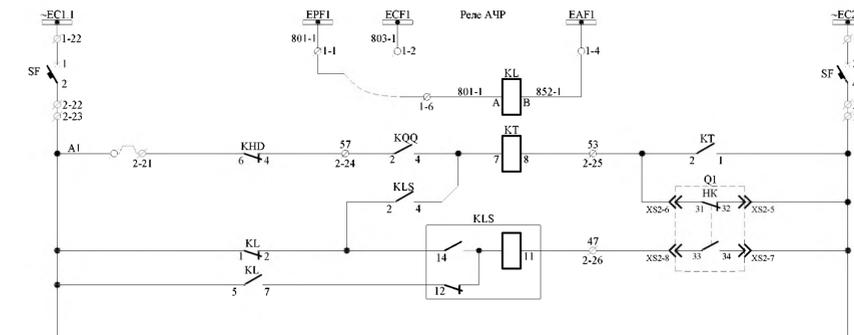
Оперативные цепи защит МТЗ и МТО.

Токовые цепи счетчика.

Цепи напряжения счетчика.

Отключение вводного и секционного выключателя от ЭДЗ.

Промежуточное реле защиты от ЭДЗ.



Шины и автомат цепей управления.

Реле отключения при АЧР.

Частотное автоматическое повторное включение.

Реле фиксации АЧР.

Реле положения "Отключено".

Цепи включения.

Цепи отключения.

Реле положения "Включено".

Отключение линии от ЭДЗ.

Реле фиксации включенного положения выключателя.

Отключение выключателя с задержкой от ЭДЗ.

Шины питания и автомат.

Цепи звонка пусковой цепи.

Шины аварийной сигнализации.

Аварийное отключение.

Шины предупредительной сигнализации.

Замыкание на землю.

Автомат отключён.

Обрыв цепи управления.

Шины сигнализации.

Пружина взвода.

Лампа положения выключателя "Отключено".

Лампа положения выключателя "Включено".

Указатель не подает автомат откл.

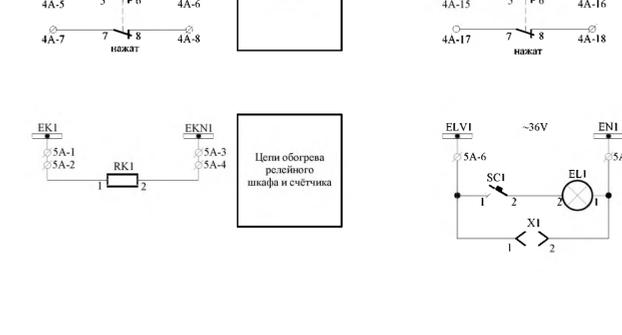
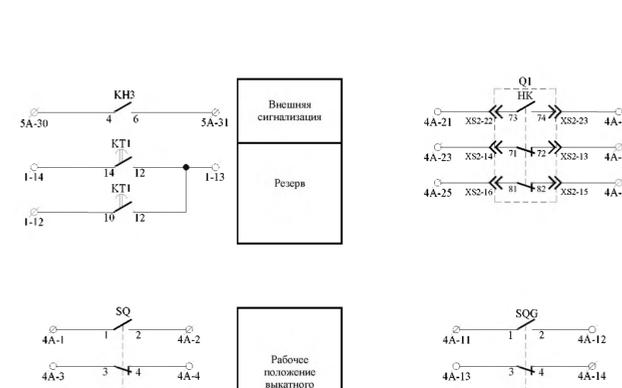
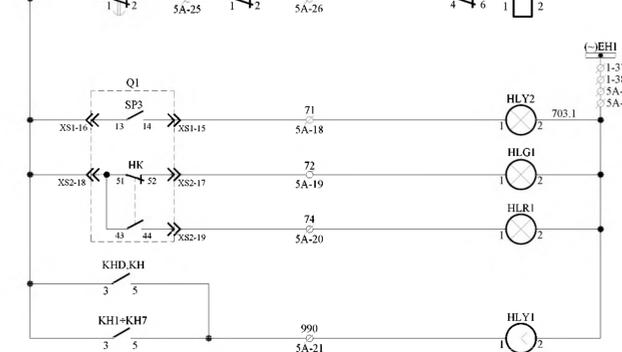
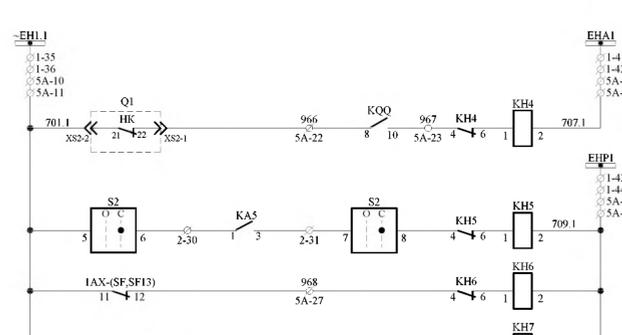
Внешняя сигнализация.

Резерв.

Рабочее положение выкатного элемента.

Цепи обогрева релейного шкафа и счетчика.

Цепи освещения релейного шкафа.



Шины аварийной сигнализации.

Аварийное отключение.

Шины предупредительной сигнализации.

Замыкание на землю.

Автомат отключён.

Обрыв цепи управления.

Шины сигнализации.

Пружина взвода.

Лампа положения выключателя "Отключено".

Лампа положения выключателя "Включено".

Указатель не подает автомат откл.

Внешняя сигнализация.

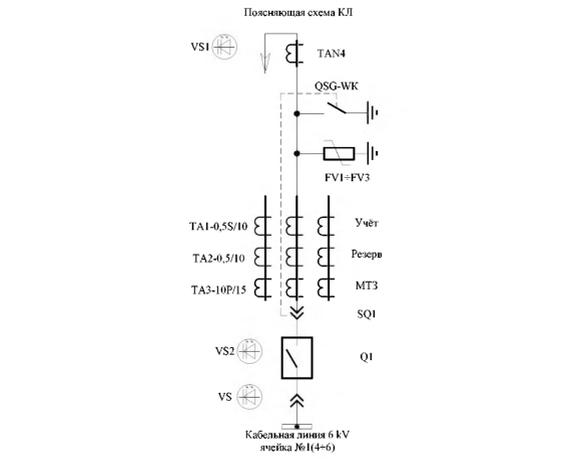
Резерв.

Рабочее положение выкатного элемента.

Цепи обогрева релейного шкафа и счетчика.

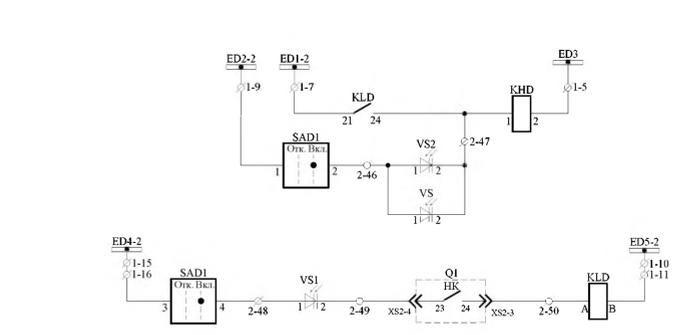
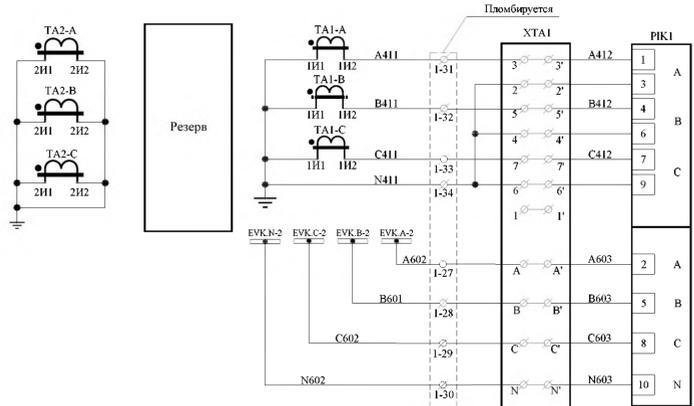
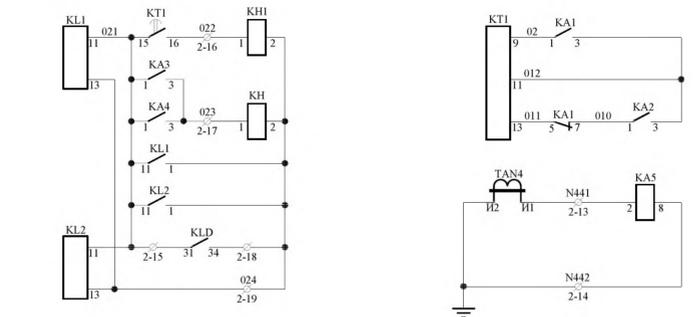
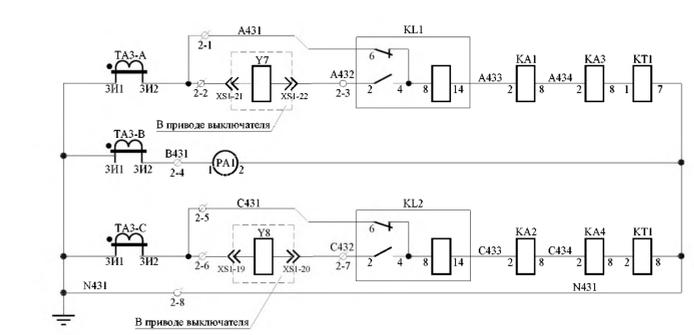
Цепи освещения релейного шкафа.

Цепи освещения релейного шкафа.

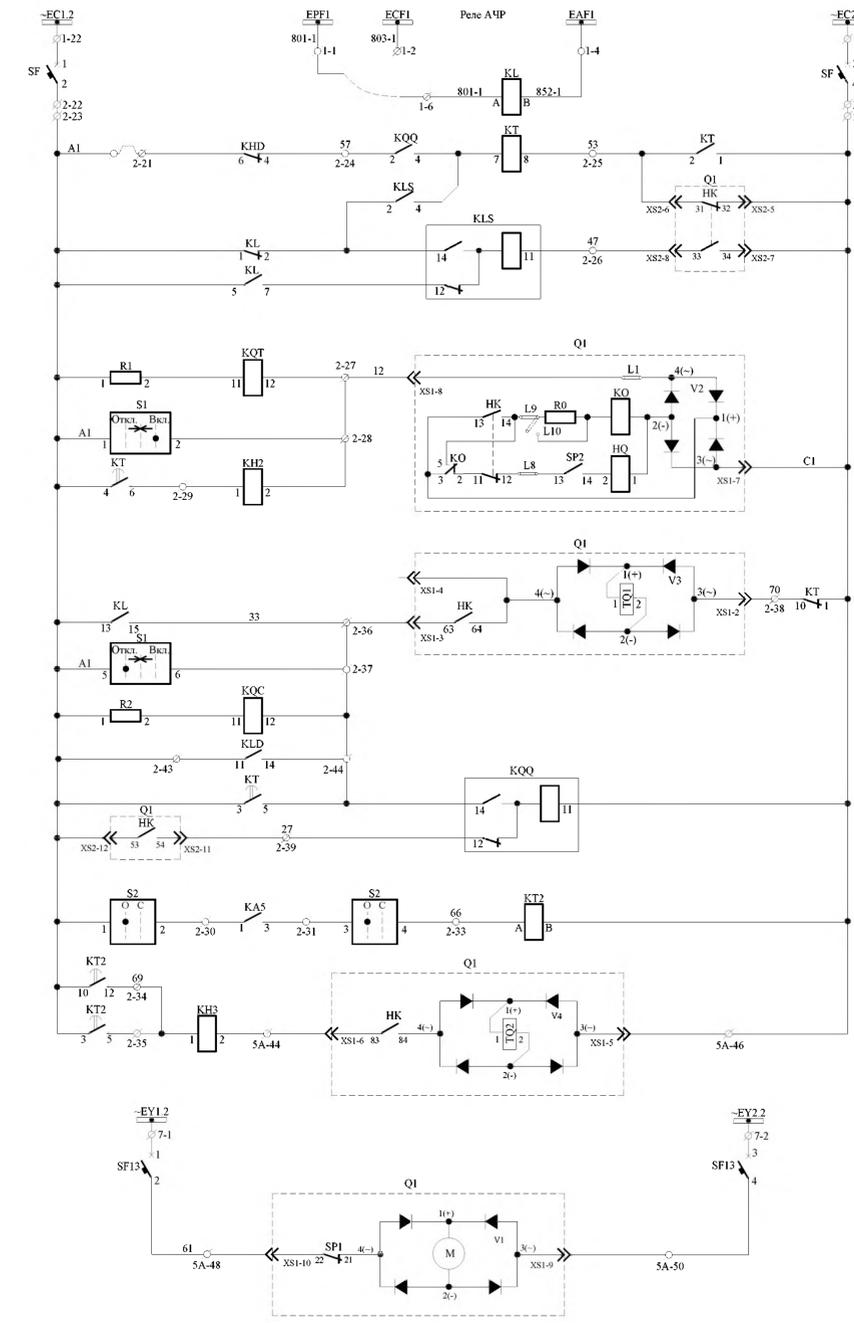


ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ						
Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН-6 кВ. Шкаф КЛП 6 кВ QW(2+4)Р.	KK1	Нагреватель комбинированный	Nimbus D65	50W, 110-240 V	1	
	EL1	Лампа осветительная	МО36-25		1	
	FV1-FV3	Ограничитель перенапряжения	ОПН-11-6/550/2 УХЛ2		3	
	HLG1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	=220V (Зеленая)	1	
	HLR1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-К-2-220	=220V (Красная)	1	
	HLY1, HLY2	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	=220V (Желтая)	2	
	KA1, KA2	Реле тока	РТ-40/10 УХЛ4 пп	(2,5-10) А	2	Смотри отрывной лист
	KA3, KA4	Реле тока	РТ-40/50 УХЛ4 пп	(12,5-50) А	2	
	KA5	Реле тока	РТ-40/0,2 УХЛ4 пп	(0,05-0,2) А	1	
	KH, KH1	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	-0,05А	2	
	KH2, KH3	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	0,5А, 50Гц	2	
	KH4, KH7	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16А, 50Гц	4	
	KHD	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	-0,05А	1	
	KL1, KL2	Реле промежуточное	РТ-361 УХЛ4 пп		2	
	KL	Реле промежуточное	РЭП-36-21 УХЛ4 пп		1	
	KLD	Реле промежуточное	РП12М-004 УХЛ4	Розетка типа 3, 24V	1	
	KLS, KQQ	Реле промежуточное дуэлектрическое	РП12 УХЛ4 пп	220V; 50Гц	2	
	KQT	Реле промежуточное	РП256 УХЛ4 ПП	220V; 50Гц	1	
	KQC	Реле промежуточное	РП25	220V; 50Гц	1	
	KT1	Реле времени	PCB 13-18 УХЛ4 пп		1	
	KT2	Реле времени	PCB 18-13 УХЛ4 пп	1-10 с, 220V, 50Гц	1	
	KT	Реле времени	PB 248 УХЛ4 пп	220V, 50Гц	1	
	PA1	Амперметр	Э42702	200/5; 300/5А	1	Смотри отрывной лист
	PK1	Прибор учёта электроэнергии	ТЕ 73 S-L-0	5(10)А; 3*37,7/100V; 0,5S/1	1	
	RI, R2	Резистор	C5-35B-50	1000 Ω ±5%	2	
S1	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-A2001 УЗ		1		
S2	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И3083 У3А		1		
SAD1	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И10103 У3А		1		
SC1	Выключатель	ВЛш63-1Р 6С УХЛ3		1		
SF, SF13	Выключатель автоматический	ВКН-6 2P C4A	2P, Iн=4А, характеристика С АС, Iн=6А, Uн=240V; DC, Iн=1А, Uн=125V	2	LSIS	
IAX-(SF, SF13)	Контакт сигнализации	АХ-Н		2		
SQ, SOG	Выключатель пусковой	ВП19М-21Б-421-67 УХЛ17		2		
TA1-TA3	Трансформатор тока нулевой последовательности	ТОП-10-0,580-510Р-10/10/15	Ктт=200/5; 300/5	3	Смотри отрывной лист	
TAN4	Трансформатор тока нулевой последовательности	ТЗЛК-0,66-125 УХЛ2		1		
VS, VS1, VS2	Фототристор	ТФ-132-25-10-4 У3		3		
X1	Розетка	РА16-044В УХЛ4		1		
XP1	Вилка штепсельного разъёма	2РТТ60КПН45ШЗ6В		1		
XS1	Розетка штепсельного разъёма	2РТТ60БПН45ШЗ6В		1		
XTA1	Коробка испытательная переходная	ТВ6 672.112		1		
Q1	Выключатель вакуумный	NV-12-S-20/630 У2		1		

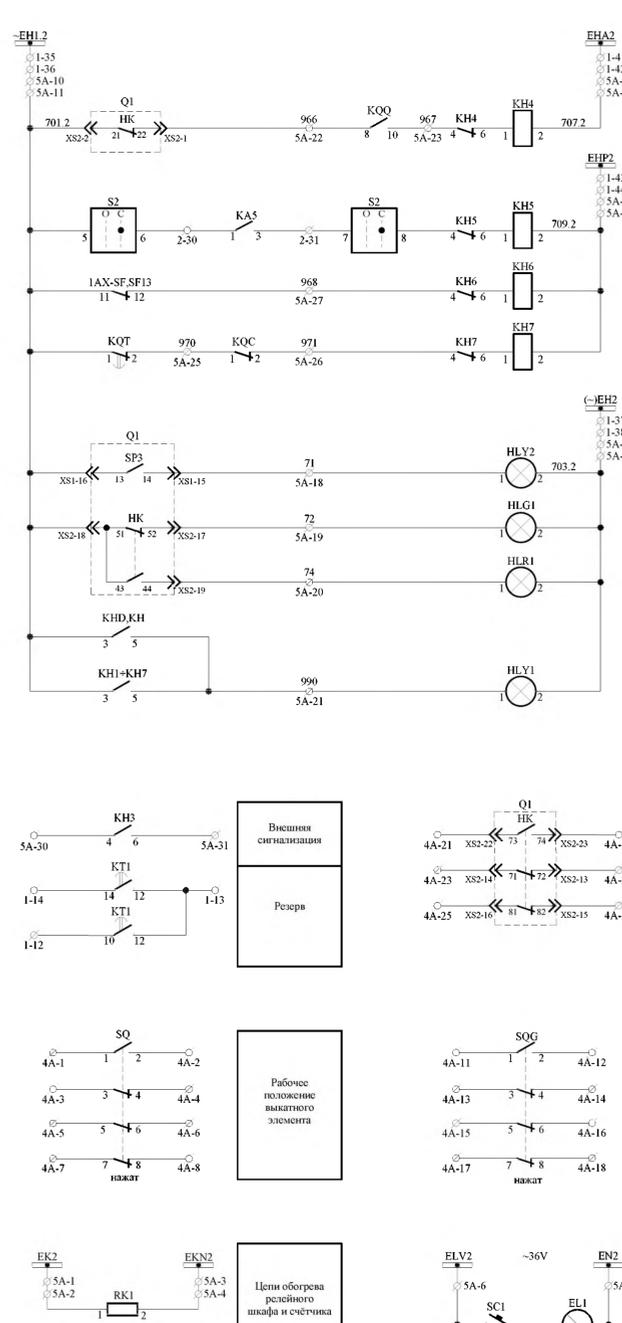
08-21-BC/5-L10						
Строительство ПС 35/6 кВ "Отгавор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шарьгузур" в Сарыагском районе Суурманской области						
Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата	
Проверил:	Турсунов					
Нор. конт. Разраб.:	Турсунов					
Абдуллоева						
Управлено и автоматизировано кабельное хозяйство и вторичные соединения в				Стадия	Лист	Листов
КРУН-6 кВ Шкаф КЛП с ш. Схема электрическая принципиальная				РП	1	
				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		



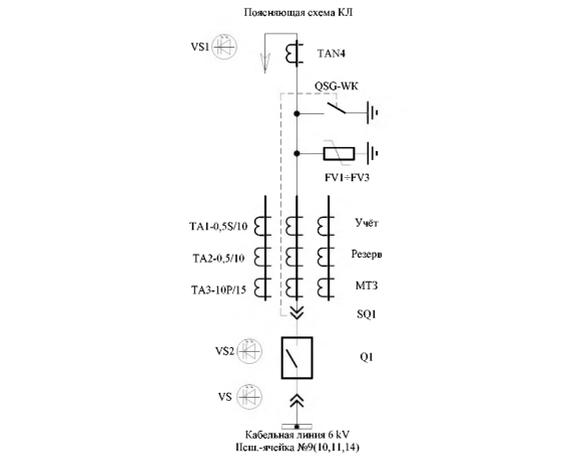
- Токовые цепи. Максимальная токовая защита. Максимальная токовая отсечка
- Оперативные цепи защиты МТЗ и МТО
- Токовые цепи земной защиты
- Токовые цепи счётчика
- Цепи напряжения счётчика
- Отключение вводного и секционного выключателя от ЗДЗ
- Промежуточное реле защиты от ЗДЗ



- Шины и автомат шлейф управления
- Реле отключения при АЧР
- Частотное автоматическое повторное включение
- Реле фиксации АЧР
- Реле положения "Отключено"
- Цепи включения
- Цепи отключения
- Реле положения "Включено"
- Отключение линии от ЗДЗ
- Реле фиксации включенного положения выключателя
- Отключение выключателя с задержкой от ЗДЗ
- Отключение выключателя от ЗДЗ
- Шины питания и автомат
- Цепи заводки пружины включения



- Шины аварийной сигнализации
- Аварийное отключение
- Шины предупредительной сигнализации
- Замыкание на землю
- Автомат отключён
- Обрыв цепи управления
- Шины сигнализации
- Пружина взведена
- Лампа положения выключателя "Отключено"
- Лампа положения выключателя "Включено"
- Указатель подает автомат откл.
- Внешняя сигнализация
- Резерв
- Рабочее положение выкатного элемента
- Положение новой заземления
- Цепи обогрева релейного шкафа и счётчика
- Цепи освещения релейного шкафа



Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН-6 кВ. Шкаф КЛ 6 кВ QW25(6x8P)	RK1	Нагреватель конвекционный	Nimbus D65	50W, 110-240 V	1	
	EL1	Лампа осветительная	M036-25		1	
	FV1-FV3	Лампа осветительная	Патрон E27/21P-01		3	
	HLG1	Лампа полупроводниковая коммутируемая	СКЛН1-Л-2-220	~220V (Зеленая)	1	
	HLR1	Лампа полупроводниковая коммутируемая	СКЛН1-К-2-220	~220V (Красная)	1	
	HLY1, HLY2	Лампа полупроводниковая коммутируемая	СКЛН1-Ж-2-220	~220V (Желтая)	2	
	KA1, KA2	Реле тока	РТ-40/10 УХЛ4 пп	(2,5-10) А	2	Смотри отросный лист
	KA3, KA4	Реле тока	РТ-40/50 УХЛ4 пп	(12,5-50) А	2	
	KA5	Реле тока	РТ-40/0,2 УХЛ4 пп	(0,05-0,2) А	1	
	KH, KH1	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	-0,05А	2	
	KH2, KH3	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	0,5А, 50Гц	2	
	KH4, KH7	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16А, 50Гц	4	
	KHD	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	-0,05А	1	
	KL1, KL2	Реле промежуточное	РТ-361 УХЛ4 пп		2	
	KL	Реле промежуточное	РЭП-36-21 УХЛ4 пп		1	
	KLD	Реле промежуточное	РТ12М-004 УХЛ4	Розетка типа 3, 24V	1	
	KLS, KQO	Реле промежуточное	РТ12 УХЛ4 пп	220V; 50Hz	2	
	KOT	Реле промежуточное	РТ256 УХЛ4 ПП	220V; 50Hz	1	
	KOC	Реле промежуточное	РТ25	220V; 50Hz	1	
	KT1	Реле времени	PCB 13-18 УХЛ4 пп		1	
KT2	Реле времени	PCB 18-13 УХЛ4 пп	1-10 с, 220V, 50Hz	1		
KT	Реле времени	PB 248 УХЛ4 пп	220V, 50Hz	1		
PA1	Амперметр	342702	200/5; 300/5А	1	Смотри отросный лист	
PIK1	Прибор учёта электроэнергии	ТЕ 73 S-L-0	5(10)А; 3*37,7/100V; 0,5S/1	1		
R1,R2	Резистор	C5-35B-50	1000 Ω ±5%	2		
S1	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-A2001 УЗ		1		
S2	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И3083 У3А		1		
SAD1	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И10103 У3А		1		
SC1	Выключатель	ВШ63-1Р 6С УХЛ3		1		
SF, SF13	Выключатель автоматический	ВКН-6 2P C4A	2P, I _n =4A, характеристика С	2	LSIS	
IAX-SF, SF13	Контакт сигнализации	АХ-Н	АС, I _н =6А, U _н =240V, DC, I _н =1А, U _н =125V	2		
SQ, SOG	Выключатель пусковой	ВН19М-21Б-421-67	У3, 17 Т01-10	2		
TA1-TA3	Трансформатор тока	0,580,5/10P-10/10/15	Ктт=200/5; 300/5	3	Смотри отросный лист	
TAN4	Трансформатор тока	ТЗТК-0,66-125 УХЛ2		1		
VS, VS1, VS2	Фотодиод	ТФ-132-25-10-4 У3		3		
X1	Розетка	РА16-044В УХЛ4		1		
XPI	Вилка штепсельного разъёма	2РТТ60КПН45ШЗ6В		1		
XSI	Розетка штепсельного разъёма	2РТТ60КПН45ШЗ6В		1		
XTA1	Коробка испытательная переходная	ТВ6 672 112		1		
Q1	Выключатель вакуумный	NV-12-S-20/630 У2		1		

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата
Проверил:	Турсунов				
Нор. конт. Разраб.:	Турсунов				
Абдулломова					

08-21-BC/5-L11

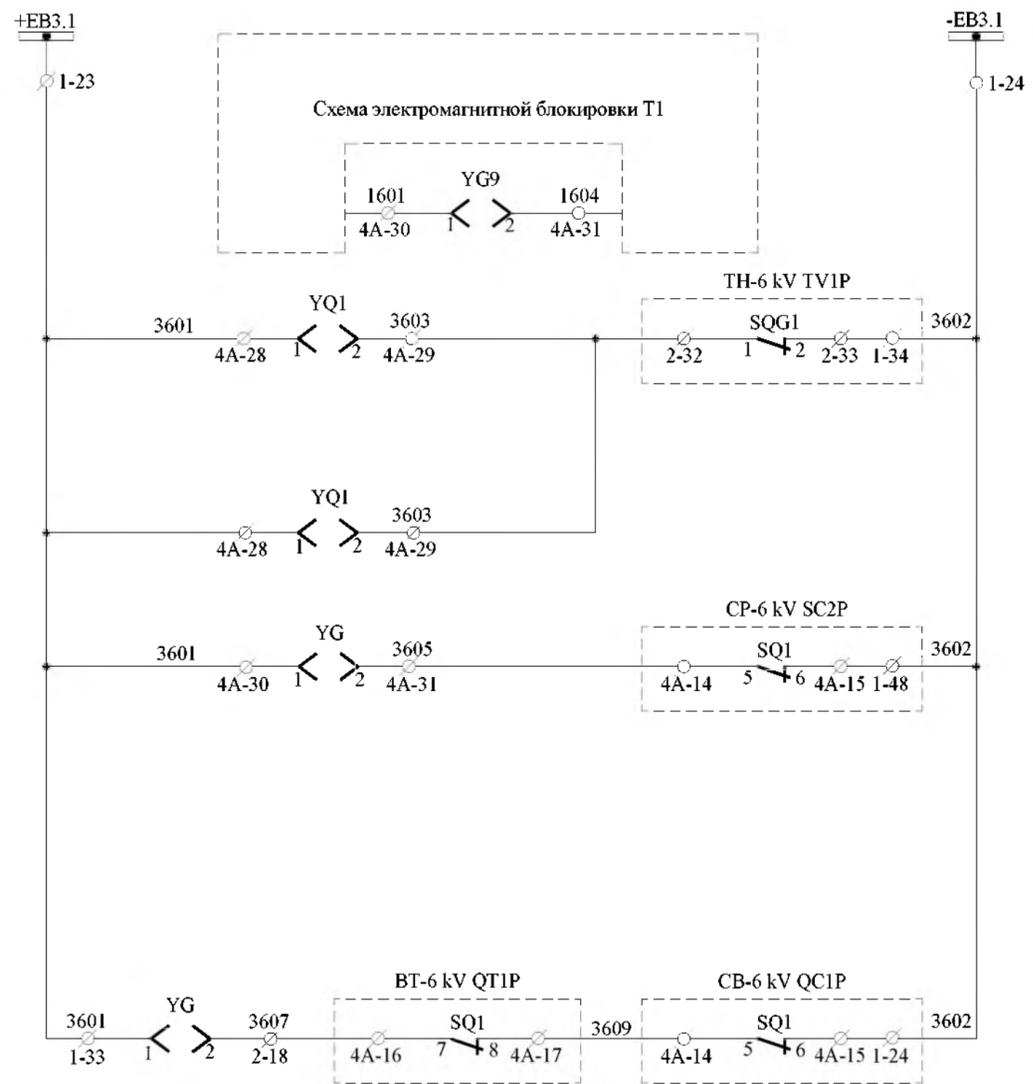
Строительство ГС 35/6 кВ "Отгавор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шарулузумир" в Сарыском районе Сузакской области

Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство

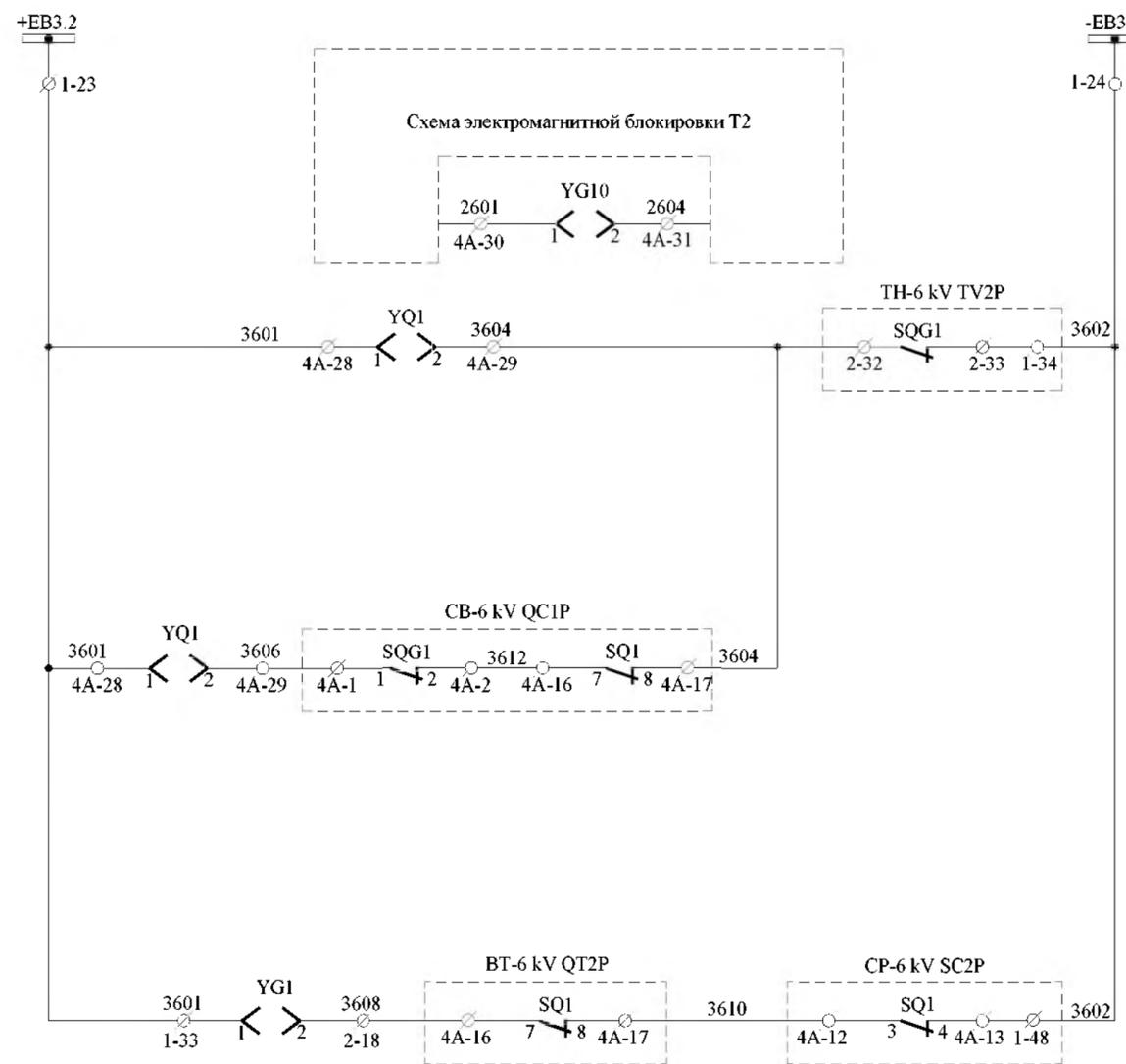
КРУН-6 кВ. Шкаф КЛ II с ш. Схема электрическая принципиальная

Стадия: Лист 1

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"



Шинки электромагнитной блокировки	
Блок замков заземляющего ножа 6 kV T1 QSG9	Ячейка №2 BT-6 kV QT1P
Блок замков тележки BT-6 kV QT1P	Ячейка №7 CB-6 kV QC1P
Блок замков тележки CB-6 kV QC1P	
Блок замков заземляющего ножа CB-6 kV QC1P	Ячейка №3 TH-6 kV TV1P
Блок замков заземляющего ножа 1 секции шин 6 kV QSG-K1P	



Шинки электромагнитной блокировки	
Блок замков заземляющего ножа 6 kV T2 QSG10	Ячейка №13 BT-6 kV QT2P
Блок замков тележки BT-6 kV QT2P	Ячейка №8 CP-6 kV SC2P
Блок замков тележки CB-6 kV SC2P	
Блок замков заземляющего ножа 2 секции шин 6 kV QSG-K2P	Ячейка №12 TH-6 kV TV2P

Согласовано			
Изм. № по дт.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

						08-21-BC/5-L12			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	Модок	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Проверил	Турсунов					КРУН-6 kV. Схема электромагнитной блокировки	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт	Турсунов								
Разраб.	Абдуалимова								

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

08-21-BC/6

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-BC/6-L1	1	Общие данные	
08-21-BC/6-L2	1	КРУН-6 kV. Ячейка № 2 ввод 6 kV QT1P. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/6-L3	1	КРУН-6 kV. Ячейка №13 ввод 6 kV QT2P. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/6-L4	1	КРУН-6 kV. Ячейка № 7 СВ-6 kV QC1P. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/6-L5	1	КРУН-6 kV. Ячейка № 8 СР-6 kV SC2P. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/6-L6	1	КРУН-6 kV. Ячейка № 3 ТН-6 kV TV1P. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/6-L7	1	КРУН-6 kV. Ячейка №12 ТН-6 kV TV2P. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/6-L8	1	КРУН-6 kV. Шкаф КЛ I с.ш. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-BC/6-L9	1	КРУН-6 kV. Шкаф КЛ II с.ш. Схема клеммных рядов зажимов	

Согласовано

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

						08-21-BC/6-L1		
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариеосинском районе Сурхандарьинской области		
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	1	
Проверил	Турсунов					Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство		
Нор. конт	Турсунов							
Разраб.	Абдуалимова							
						Общие данные		
						ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Согласовано

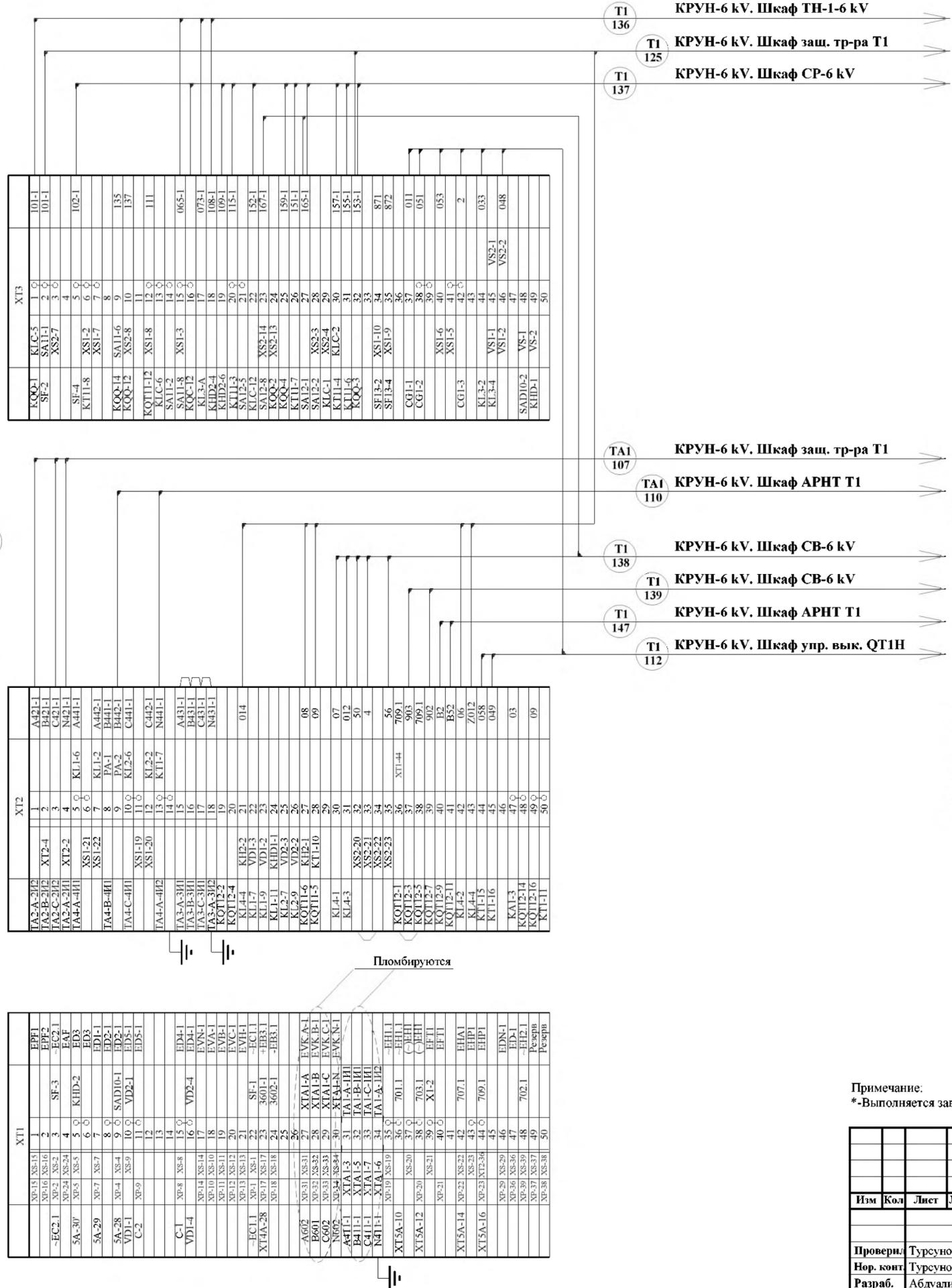
Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

Левая боковина

Table with columns XS, XTI, and numerical values for terminal connections on the left side.

Table with columns XTI4A and numerical values for terminal connections on the left side.

КРУН-6 кV. Шкаф СВ-6 кV
КРУН-6 кV. Шкаф ТН-1-6 кV
ОРУ-35 кV. ШЭМБ-35 кV QT1H



Правая боковина

Table with columns XTI5A and numerical values for terminal connections on the right side.

Table with columns XP and numerical values for terminal connections on the right side.

Table for XT7 terminal block with columns A160, SF13-1, SF13-3, and numerical values.

Примечание:
*-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 кV.

Project information table including drawing title '08-21-BC/6-L2', project description, management details, and company name 'ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"'. Includes a signature and date field.

Согласовано

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

Левая боковина

Table with columns XS, XT1-22, XT1-3, etc. listing terminal block connections.

Table with columns XT4A, XT1-1 to XT1-35, and terminal numbers like 3606, 3612.

КРУН-6 кV. Шкаф ВВ-2-6 кV
КРУН-6 кV. Шкаф ВВ-1-6 кV
КРУН-6 кV. Шкаф СР-6 кV

Table XT1 listing components like SF13-1, SF13-3, EVK A-1, etc. with their respective terminal numbers.

Table XT2 listing components like PA1-A-1P2, PA1-C-1P2, etc. with their respective terminal numbers.

Table XT3 listing components like SF-2, SF-7, SF-4, etc. with their respective terminal numbers.

T1 138 КРУН-6 кV. Шкаф ВВ-1-6 кV
T2 138 КРУН-6 кV. Шкаф ВВ-2-6 кV

T1 141 КРУН-6 кV. Шкаф ВВ-1-6 кV
T2 141 КРУН-6 кV. Шкаф ВВ-2-6 кV

Table XT7 listing components SF13-1, SF13-3 with terminal numbers -EY1.1, -EY2.1.

Table XT5A listing components like RK1-1, RK1-2, X1-1, etc. with terminal numbers.

Правая боковина

Table XR listing components like XT1-22, XT1-5, XT1-8, etc. with terminal numbers.

Примечание:
*-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 кV.

Project information block including title '08-21-BC/6-L4', client 'Строительство ПС 35/6 кV...', and company 'ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"'. Includes fields for 'Изм.', 'Кол.', 'Лист', 'Листов' and a signature area.

Согласовано

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

Левая боковина

XS1		
1	-EC1.1	XT1-26
2	-EC2.1	XT1-28
3		
4	ED2-1	XT1-11
5	ED3	XT1-8
6		
7	ED1-1	XT1-10
8	ED4	
9	ED5	
10	EVA-1	XT1-18
11	EVB-1	XT1-20
12	EVC-1	XT1-22
13	EVB-1	
14	EVN-1	
15	EPF1	XT1-1
16	ECF1	XT1-3
17	+EB3.1	XT1-30
18	-EB3.1	XT1-32
19	-EH1.1	XT1-35
20	(-)EH	XT1-33
21	EFT1	XT1-39
22	EHA1	XT1-41
23	EHP1	XT1-43
24	EAF1	XT1-5
25		
26		
27		
28		
29	EDN-1	XT1-46
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36	ED-2	XT1-47
37	Резерв	XT1-49
38	Резерв	XT1-50
39	-EH2.1	XT1-37
40		
41		
42	-EC3	XT1-14

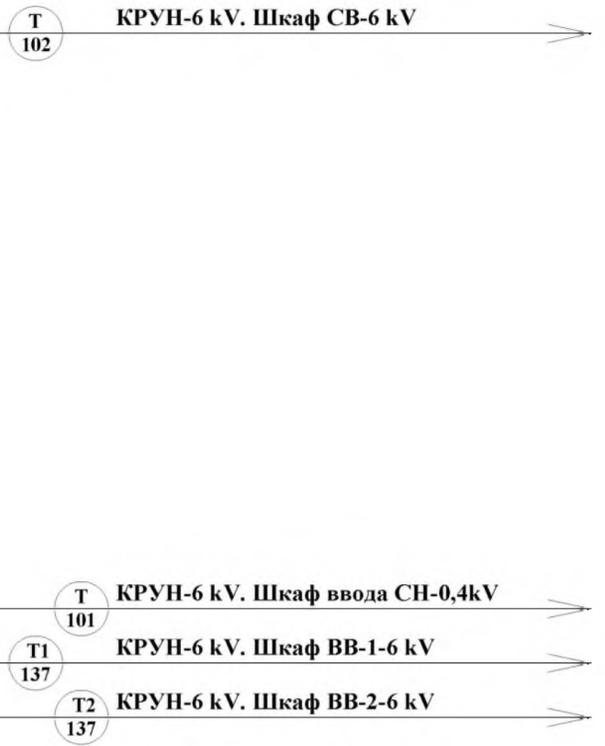
XT4A		
		1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
		8
		9
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25
		26
		27
		28
		29
		30
		31
		32
		33
		34
		35

КРУН-6 кV. Шкаф СВ-6 кV
 КРУН-6 кV. Шкаф ВВ-2-6 кV

XT1		
EPF1	XS1-15	1
EPF2	XPI-15	2
ECF1	XS1-16	3
ECF2	XPI-16	4
EAF1	XS1-24	5
EAF2	XPI-24	6
ED3	XS1-5	7
ED1-2	XPI-5	8
ED1-2	XS1-7	9
ED1-2	XPI-7	10
ED2-2	XS1-4	11
ED2-2	XPI-4	12
ED3	XS1-13	13
-EC3	XS1-42	14
ED4	XS1-10	15
EVN-2	XS1-10	16
EVA-2	XS1-10	17
EVB-1	XS1-10	18
EVB-2	XS1-10	19
EVC-1	XS1-12	20
EVC-2	XS1-12	21
EVN-2	XS1-1	22
-EC1.1	XS1-1	23
-EC1.2	XS1-1	24
-EC2.1	XS1-2	25
-EC2.2	XS1-2	26
-EB3.1	XS1-17	27
-EB3.2	XS1-17	28
+EB3.1	XS1-18	29
+EB3.2	XS1-18	30
(-)EH1	XS1-20	31
(-)EH2	XS1-19	32
-EH1.1	XS1-19	33
-EH1.2	XS1-19	34
-EH2.1	XS1-39	35
-EH2.2	XS1-39	36
EFT1	XS1-21	37
EFT2	XS1-21	38
EHA1	XS1-22	39
EHA2	XS1-22	40
EHP1	XS1-23	41
EHP2	XS1-23	42
EDN-1	XS1-29	43
ED2	XS1-36	44
-EB3.2	XS1-36	45
Резерв	XS1-37	46
Резерв	XS1-38	47
Резерв	XS1-38	48
Резерв	XS1-38	49
Резерв	XS1-38	50

XT2		
KL13-1-7	A-I	1
KL13-1-8	NI	2
KL13-1-12	155-1	3
KL13-1-12	155-1	4
KL13-1-12	155-1	5
KL13-1-12	155-1	6
KL13-1-12	155-1	7
KL13-1-12	155-1	8
KL13-1-12	155-1	9
KL13-1-12	155-1	10
KL13-1-9	159-1	11
KL13-1-8	152-1	12
KL13-1-7	152-1	13
KL13-1-4	109-1	14
SABP-1	109-1	15
SABP-2	109-1	16
SABP-3	071-1	17
SABP-4	115-1	18
KL13-1-4	165-1	19
KL13-1-2	165-1	20
KL13-1-2	165-1	21
KL13-1-2	165-1	22
KL13-1-2	165-1	23
KL13-1-2	165-1	24
KL13-2-7	065-1	25
KL13-2-8	A-II	26
KL13-2-8	NIH	27
KL13-2-12	155-2	28
KL13-2-11	102-2	29
KL13-2-14	153-2	30
KL13-2-5	157-2	31
KL13-2-7	151-2	32
KL13-2-9	151-2	33
KL13-2-8	152-2	34
KL13-2-8	152-2	35
KL13-2-4	109-2	36
KL13-2-1	109-2	37
KL13-2-3	107-2	38
KL13-2-10	115-2	39
KL13-2-3	165-2	40
KL13-2-4	165-2	41
KL13-2-2	065-2	42
KL13-2-2	065-2	43
KL13-2-2	065-2	44
KL13-2-2	065-2	45
KL13-2-2	065-2	46
KL13-2-2	065-2	47
KL13-2-2	065-2	48
KL13-2-2	065-2	49
KL13-2-2	065-2	50

XT3		
SABP-11	AI	1
SABP-12	AI	2
SABP-12	AI	3
SABP-12	AI	4
SABP-12	AI	5
SABP-12	AI	6
SABP-12	AI	7
SABP-12	AI	8
SABP-12	AI	9
SABP-12	AI	10
SABP-12	AI	11
SABP-12	AI	12
SABP-12	AI	13
SABP-12	AI	14
SABP-12	AI	15
SABP-12	AI	16
SABP-12	AI	17
SABP-12	AI	18
SABP-12	AI	19
SABP-12	AI	20
SABP-12	AI	21
SABP-12	AI	22
SABP-12	AI	23
SABP-12	AI	24
SABP-12	AI	25
SABP-12	AI	26
SABP-12	AI	27
SABP-12	AI	28
SABP-12	AI	29
SABP-12	AI	30
SABP-12	AI	31
SABP-12	AI	32
SABP-12	AI	33
SABP-12	AI	34
SABP-12	AI	35
SABP-12	AI	36
SABP-12	AI	37
SABP-12	AI	38
SABP-12	AI	39
SABP-12	AI	40
SABP-12	AI	41
SABP-12	AI	42
SABP-12	AI	43
SABP-12	AI	44
SABP-12	AI	45
SABP-12	AI	46
SABP-12	AI	47
SABP-12	AI	48
SABP-12	AI	49
SABP-12	AI	50



XT5A		
RK1-1	EK2	1
RK1-2	EKN2	2
XI-1	ELV2	3
XI-2	EN2	4
		5
		6
		7
		8
		9

Правая боковина		
XT1-27	-EC1.2	1
XT1-29	-EC2.2	2
XT1-11	ED2-2	3
XT1-8	ED3	4
XT1-9	ED1-2	5
XT1-16	ED4	6
XT1-12	ED5	7
XT1-19	EVA-2	8
XT1-21	EVB-2	9
XT1-23	EVC-2	10
XT1-17	EVN-2	11
XT1-25	EPF2	12
XT1-2	EPF2	13
XT1-4	ECF2	14
XT1-31	+EB3.2	15
XT1-48	-EB3.2	16
XT1-36	-EH1.2	17
XT1-34	(-)EH2	18
XT1-40	EFT2	19
XT1-42	EHA2	20
XT1-44	EHP2	21
XT1-6	EAF2	22
		23
		24
		25
		26
		27
		28
XT1-46	EDN-1	29
		30
		31
		32
		33
		34
		35
XT1-47	ED2	36
XT1-49	Резерв	37
XT1-50	Резерв	38
XT1-38	-EH2.2	39
		40
		41
XT1-14	-EC3	42

XT6		
S2-1	1	-EY1.1
S2-2	2	-EY1.2
S2-3	3	-EY2.1
S2-4	4	-EY2.2

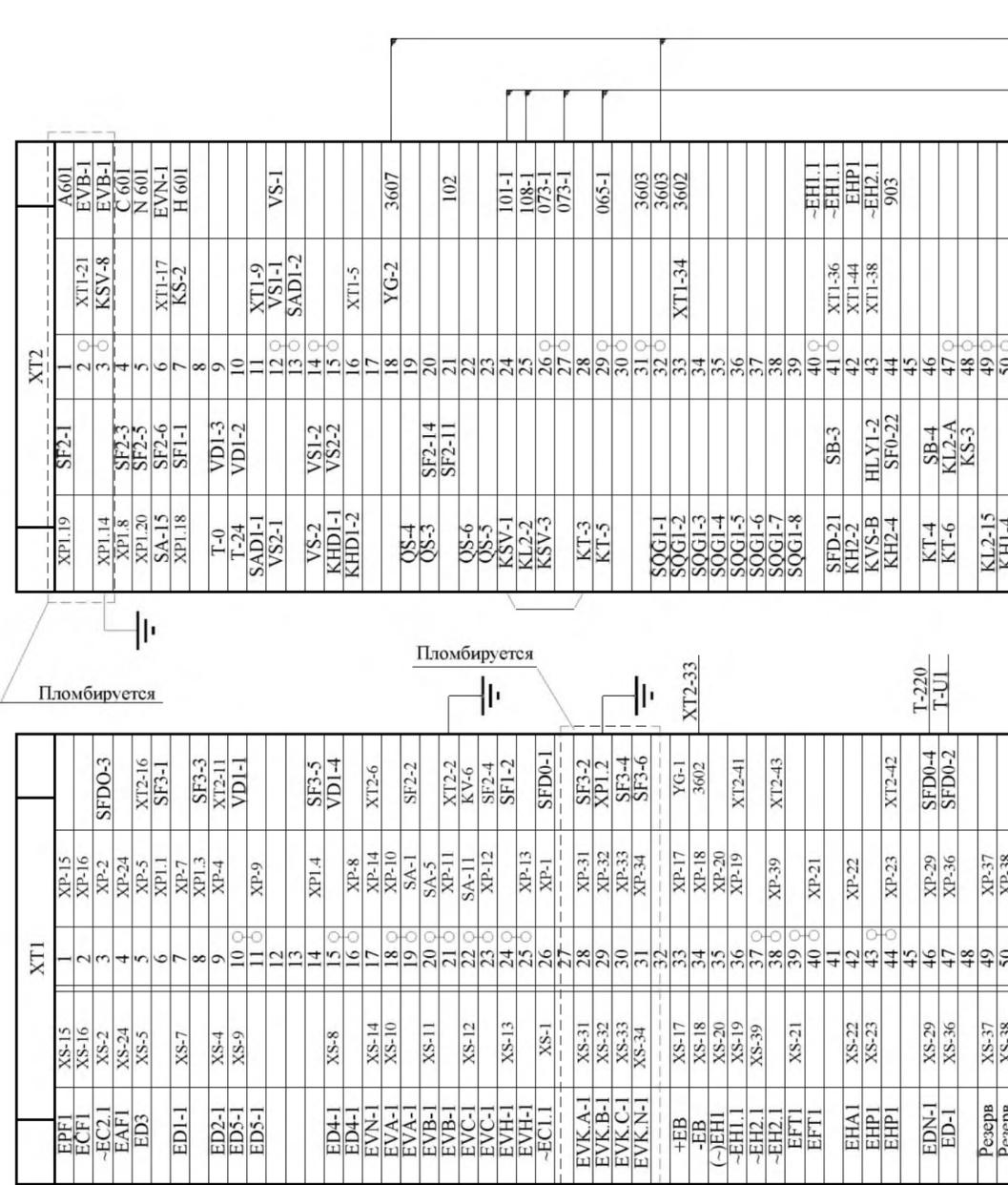
Примечание:
 *-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 кV.

08-21-BC/6-L5					
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Стация	Лист
КРУН-6 кV. Ячейка № 8 CP-6 кV SC2P. Схема клеммных рядов зажимов				РП	1
Проверил:	Турсунов			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				

Левая боковина

	XS	
1	-EC1.1	XT1-26
2	-EC2.1	XT1-3
3		
4	ED2-1	XT1-9
5	ED3	XT1-5
6		
7	ED1-1	XT1-7
8	ED4-1	XT1-15
9	ED5-1	XT1-10
10	EVA-1	XT1-18
11	EVB-1	XT1-20
12	EVC-1	XT1-22
13	EVB-1	XT1-24
14	EVN-1	XT1-17
15	EPF1	XT1-1
16	ECF1	XT1-2
17	+EB	XT1-33
18	-EB	XT1-34
19	-EH1.1	XT1-36
20	(-)EH1	XT1-35
21	EFT1	XT1-39
22	EHA1	XT1-42
23	EHP1	XT1-43
24	EAF1	XT1-4
25		
26		
27		
28		
29	EDN-1	XT1-46
30		
31	EVK.A-1	XT1-28
32	EVK.B-1	XT1-29
33	EVK.C-1	XT1-30
34	EVK.N-1	XT1-31
35		
36	ED-1	XT1-47
37	Резерв	XT1-49
38	Резерв	XT1-50
39	-EH2.1	XT1-37
40		
41		
42		
43		
44		
45		

	XT4A	
1	SF0-1	A
2	SA1-1	SF0-2
3	SA1-2	A1
4		
5	SF0-3	N
6	SA1-3	SF0-4
7	SA1-4	
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		



Правая боковина

	XP	
1	XT1-26	-EC1.1
2	XT1-3	-EC2.1
3		
4	XT1-9	ED2-1
5	XT1-5	ED3
6		
7	XT1-7	ED1-1
8	XT1-16	ED4-1
9	XT1-11	ED5-1
10	XT1-19	EVA-1
11	XT1-21	EVB-1
12	XT1-23	EVC-1
13	XT1-25	EVH-1
14	XT1-17	EVN-1
15	XT1-1	EPF1
16	XT1-2	ECF1
17	XT1-33	+EB
18	XT1-34	-EB
19	XT1-36	-EH1.1
20	XT1-35	(-)EH1
21	XT1-40	EFT1
22	XT1-42	EHA1
23	XT1-44	EHP1
24	XT1-4	EAF1
25		
26		
27		
28		
29	XT1-46	EDN-1
30		
31	XT1-28	EVK.A-1
32	XT1-29	EVK.B-1
33	XT1-30	EVK.C-1
34	XT1-31	EVK.N-1
35		
36	XT1-47	ED-1
37	XT1-49	Резерв
38	XT1-50	Резерв
39	XT1-38	-EH2.1
40		
41		
42		

В соседний релейный шкаф*

	XT5A	
1	EK1	RK1-1
2		
3	EKN1	RK1-2
4		
5		
6	ELV1	SC1-1
7	EN1	EL1-1
8		
9		
10		

В соседний шкаф (своей секции)*

	XT6	
1	-EY1.2	
2	-EY2.2	

Примечание:
*-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 kV.

08-21-BC/6-L6					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчзор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№доп	Подпись	Дата
Провер.	Турсунов				
Нор. конт	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Стация	Лист
				РП	1
КРУН-6 kV. Ячейка № 3 ТН-6 kV TV1P. Схема клеммных рядов зажимов				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

Согласовано

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

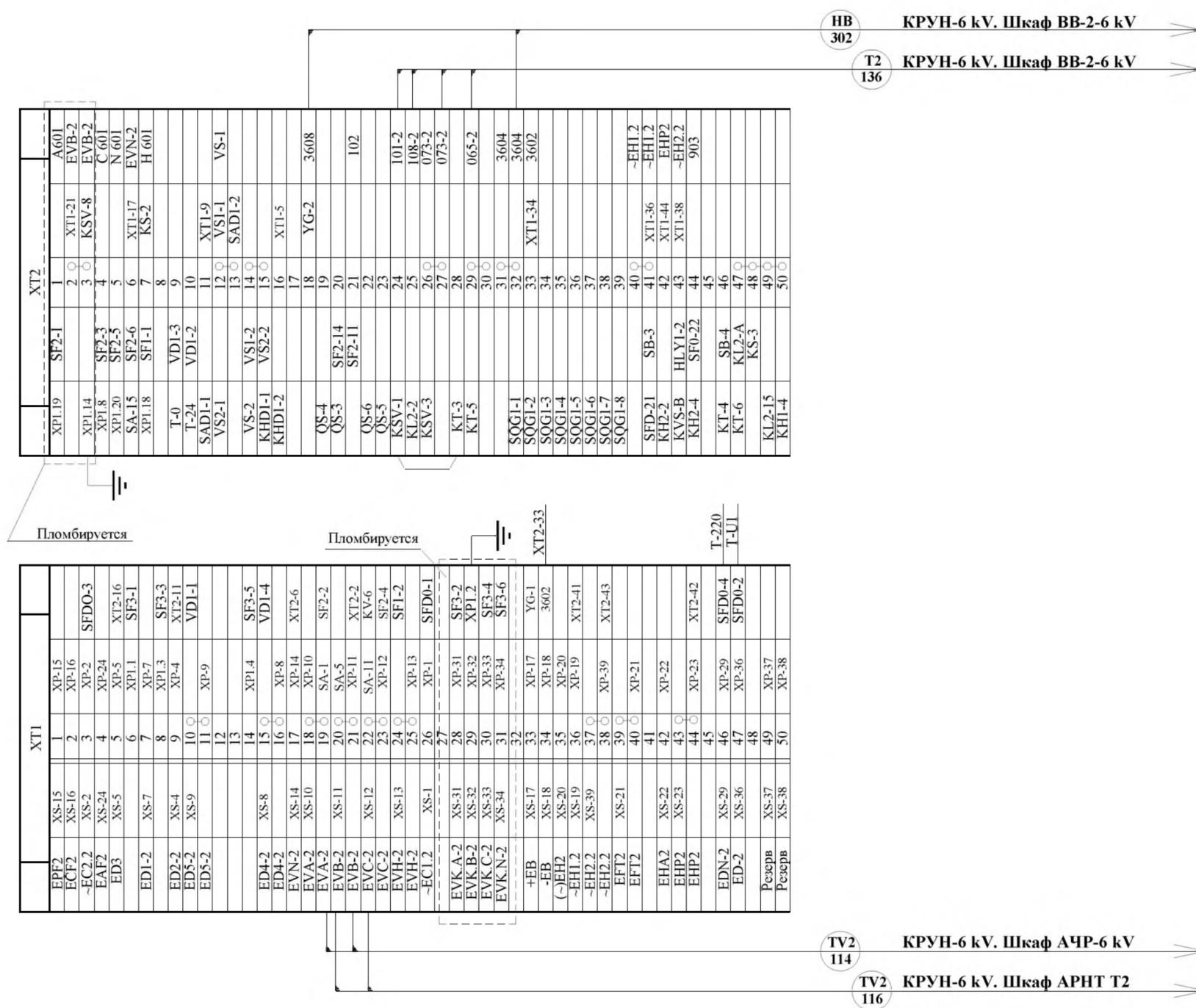
Левая боковина

	XS	
1	-EC1.2	XT1-26
2	-EC2.2	XT1-3
3		
4	ED2-2	XT1-9
5	ED3	XT1-5
6		
7	ED1-2	XT1-7
8	ED4-2	XT1-15
9	ED5-2	XT1-10
10	EVA-2	XT1-18
11	EVB-2	XT1-20
12	EVC-2	XT1-22
13	EVD-2	XT1-24
14	EVN-2	XT1-17
15	EPF2	XT1-1
16	ECF2	XT1-2
17	+EB	XT1-33
18	-EB	XT1-34
19	-EH1.2	XT1-36
20	(-)EH2	XT1-35
21	EFT2	XT1-39
22	EHA2	XT1-42
23	EHP2	XT1-43
24	EAF2	XT1-4
25		
26		
27		
28		
29	EDN-2	XT1-46
30		
31	EVK.A-2	XT1-28
32	EVK.B-2	XT1-29
33	EVK.C-2	XT1-30
34	EVK.N-2	XT1-31
35		
36	ED-2	XT1-47
37	Резерв	XT1-49
38	Резерв	XT1-50
39	-EH2	XT1-37
40		
41		
42		
43		
44		
45		

	XT4A	
1	SF0-1	A
2	SA1-1	SF0-2
3	SA1-2	A1
4		
5	SF0-3	N
6	SA1-3	SF0-4
7	SA1-4	
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

Правая боковина

	XP	
1	XT1-26	-EC1.2
2	XT1-3	-EC2.2
3		
4	XT1-9	ED2-2
5	XT1-5	ED3
6		
7	XT1-7	ED1-2
8	XT1-16	ED4-2
9	XT1-11	ED5-2
10	XT1-19	EVA-2
11	XT1-21	EVB-2
12	XT1-23	EVC-2
13	XT1-25	EVD-2
14	XT1-17	EVN-2
15	XT1-1	EPF2
16	XT1-2	ECF2
17	XT1-33	+EB
18	XT1-34	-EB
19	XT1-36	-EH1.2
20	XT1-35	(-)EH2
21	XT1-40	EFT2
22	XT1-42	EHA2
23	XT1-44	EHP2
24	XT1-4	EAF2
25		
26		
27		
28		
29	XT1-46	EDN-2
30		
31	XT1-28	EVK.A-2
32	XT1-29	EVK.B-2
33	XT1-30	EVK.C-2
34	XT1-31	EVK.N-2
35		
36	XT1-47	ED-2
37	XT1-49	Резерв
38	XT1-50	Резерв
39	XT1-38	-EH2.2
40		
41		
42		



В соседний релейный шкаф*

	XT5A	
1	EK2	RK1-1
2		
3	EKN2	RK1-2
4		
5		
6	ELV2	SC1-1
7	EN2	EL1-1
8		
9		
10		

В соседний шкаф (своей секции)*

	XT6	
1	-EY1.2	
2	-EY2.2	

В соседний шкаф (своей секции)*

Примечание:
*-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 kV.

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

08-21-BC/6-L7					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчзор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата
Провер.	Турсунов				
Нор. конт	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство				Стация	Лист
КРУН-6 kV. Ячейка №12 TH-6 kV TV2P. Схема клеммных рядов зажимов				РП	1
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

Table with columns for terminal numbers and terminal names (e.g., XC1.1, XT1-22, ED2-1, ED3, ED1-1, ED4-1, etc.).

Table for terminal block XT4A with columns for terminal numbers (SQ-1 to SQ-8, XS2-22 to XS2-15) and their corresponding terminal names.

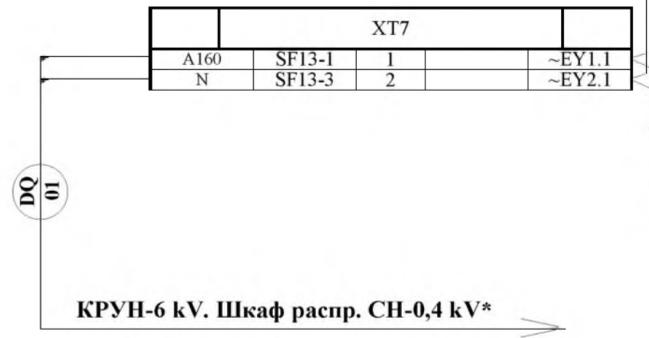
Main terminal block table for XT2 with columns for terminal numbers (1 to 50) and terminal names (e.g., TA3-A-3И2, TA3-B-3И2, etc.).

Table for terminal block XT5A with columns for terminal numbers (1 to 50) and terminal names (e.g., RK1-1, RK1-2, SC1-1, etc.).

Table for terminal block XT1 with columns for terminal numbers (1 to 50) and terminal names (e.g., EPF1, ECF1, FAF1, ED3, etc.).

Table for terminal block XS (Left side) with columns for terminal numbers and terminal names (e.g., XC1.1, XC2.1, ED2-1, ED3, etc.).

- List of external connections: DS 03 КРУН-6 kV. Шкаф ввода СН-0,4 kV*; SN 03 КРУН-6 kV. Шкаф расп. СН-0,4 kV*; T1 132 КРУН-6 kV. Шкаф АЧР-6 kV; HB 01 КРУН-6 kV. Шкаф ЦС и ЭМБ; EA 05 КРУН-6 kV. Шкаф ввода СН-0,4 kV*; HH 11 КРУН-6 kV. Шкаф ЦС и ЭМБ*.



Примечание: *.-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 kV.

Project information block containing: Project name (08-21-BC/6-L8), location (Строительство ПС 35/6 kV "Олчзор"), management (Управление и автоматика), and company name (ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS").

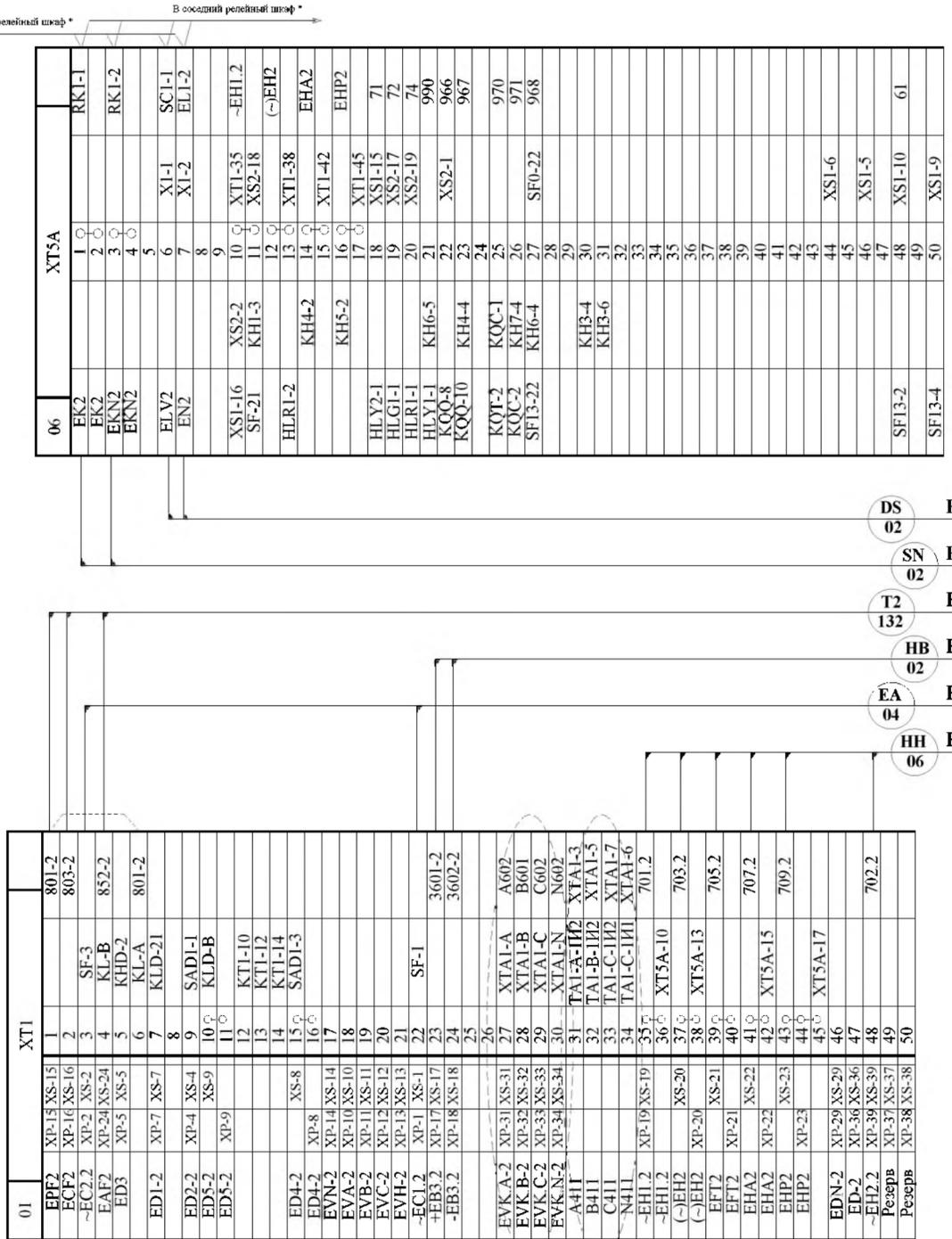
Vertical text on the left margin: "Согласовано", "Изм. № подл.", "Подпись и дата", "Взам. инв. №".

XT4A	
SO-1	1
SO-2	2
SO-3	3
SO-4	4
SO-5	5
SO-6	6
SO-7	7
SO-8	8
	9
	10
SQG-1	11
SQG-2	12
SQG-3	13
SQG-4	14
SQG-5	15
SQG-6	16
SQG-7	17
SQG-8	18
	19
	20
XS2-22	21
XS2-23	22
XS2-14	23
XS2-13	24
XS2-16	25
XS2-15	26
	27
	28
	29
	30
	31
	32
	33
	34
	35

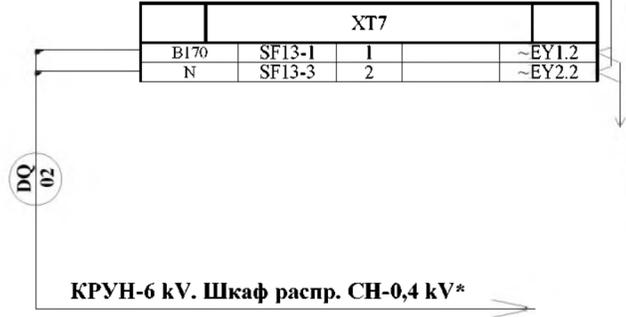
Правая боковина		
	XP	
~EC1.2	XT1-22	1
~EC2.2	XT1-3	2
		3
ED2-2	XT1-9	4
ED3	XT1-5	5
		6
EDI-2	XT1-7	7
ED4-2	XT1-16	8
ED5-2	XT1-11	9
EVA-2	XT1-18	10
EVB-2	XT1-19	11
EVC-2	XT1-20	12
EVD-2	XT1-21	13
EVN-2	XT1-17	14
EPF2	XT1-1	15
ECF2	XT1-2	16
+EB3.2	XT1-23	17
-EB3.2	XT1-24	18
~EH1.2	XT1-35	19
(-)EH2	XT1-38	20
EFT2	XT1-40	21
EHA2	XT1-42	22
EHP2	XT1-44	23
EA2	XT1-4	24
		25
		26
		27
		28
EDN-2	XT1-46	29
		30
EVK A-2	XT1-27	31
EVK B-2	XT1-28	32
EVK C-2	XT1-29	33
EVK N-2	XT1-30	34
		35
		36
ED-2	XT1-47	37
Резерв	XT1-49	38
Резерв	XT1-50	39
~EH2.2	XT1-48	40
		41
		42
		43
		44
		45

Левая боковина		
	XS	
~EC1.2	XT1-22	1
~EC2.2	XT1-3	2
		3
ED2-2	XT1-9	4
ED3	XT1-5	5
		6
EDI-2	XT1-7	7
ED4-2	XT1-15	8
ED5-2	XT1-10	9
EVA-2	XT1-18	10
EVB-2	XT1-19	11
EVC-2	XT1-20	12
EVD-2	XT1-21	13
EVN-2	XT1-17	14
EPF2	XT1-1	15
ECF2	XT1-2	16
+EB3.2	XT1-23	17
-EB3.2	XT1-24	18
~EH1.2	XT1-35	19
(-)EH2	XT1-37	20
EFT2	XT1-39	21
EHA2	XT1-41	22
EHP2	XT1-43	23
EA2	XT1-4	24
		25
		26
		27
		28
EDN-2	XT1-46	29
		30
EVK A-2	XT1-27	31
EVK B-2	XT1-28	32
EVK C-2	XT1-29	33
EVK N-2	XT1-30	34
		35
		36
ED-2	XT1-47	37
Резерв	XT1-49	38
Резерв	XT1-50	39
~EH2.2	XT1-48	40
		41
		42
		43
		44
		45

02	XT2		
TA3-A-3И2	KL1-6	1	A431
		2	A431
	KL1-2	3	XS1-21
		4	A432
TA3-B-3И2	PA1-1	5	B431
TA3-C-3И2	KL2-6	6	C431
		7	XS1-19
		8	C432
TA3-C-3И1	KT1-7	9	N431
		10	
		11	
		12	
TAN4-И1	KA5-2	13	N441
TAN4-И2	KA5-8	14	N442
	KA4-1	15	021
	KH1-1	16	022
	KH-1	17	023
		18	024
	KH-2	19	024
		20	
KHD-6		21	A1
SF-2		22	XS2-12
KT-3	KL-13	23	XT2-43
KHD-4	KOQ-2	24	A1
		25	57
	KT-8	26	XS2-6
KLS-11		27	XS2-8
KQT-12		28	XS1-8
		29	12
	S1-2	30	
KH2-2	KT-6	31	
S2-2	KA5-1	32	
S2-3	KA5-3	33	
		34	
S2-4	KT2-A	35	66
	KT2-12	36	69
		37	69
KH3-1	KT-5	38	XS1-3
S1-6	KT-5	39	XS1-2
KH3-2	KL-15	40	XT2-44
	KT-10	41	33
		42	70
		43	XS1-2
	KOQ-12	44	27
SF-4	XS1-7	45	C1
KT-1		46	XS2-5
		47	C1
		48	XS2-7
		49	
		50	
KLD-11	XT2-23		
KLD-14	XT2-37		
SAD1-2	VS2-1		VS-1
KLD-24	KHD-1		VS-2
SAD1-4	VS1-1		
	VS1-2		XS2-4
	KLD-A		XS2-3



- DS 02 КРУН-6 kV. Шкаф ввода СН-0,4 kV*
- SN 02 КРУН-6 kV. Шкаф расп. СН-0,4 kV*
- T2 132 КРУН-6 kV. Шкаф АЧР-6 kV
- НВ 02 КРУН-6 kV. Шкаф ЦС и ЭМБ
- ЕА 04 КРУН-6 kV. Шкаф ввода СН-0,4 kV*
- НН 06 КРУН-6 kV. Шкаф ЦС и ЭМБ*



Примечание:
*-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 kV.

08-21-BC/6-L9				
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области				
Изм	Кол	Лист	Медок	Подпись
Проверил	Турсунов			
Нор. конт	Турсунов			
Разраб.	Абдуалимова			
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство			Стадия	Лист
			РП	1
КРУН-6 kV. Шкаф КЛ II с.ш. Схема клеммных рядов зажимов			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
08/21-BC/7**

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08/21-BC/7-L1	1	Общие данные	
08/21-BC/7-L2	1	План раскладки контрольных кабелей	
08/21-BC/7-L3	1÷14	Журнал контрольных кабелей	
08/21-BC/7-L4	1	Ведомость контрольного кабеля	

Согласовано

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

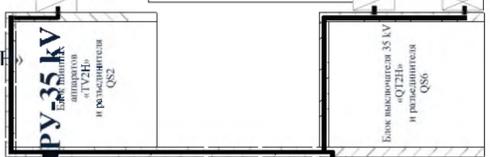
						08/21-BC/7-L1			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
ГИП		Махкамова			09.20	Общие данные	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Пров. инж.		Пересов			09.20				
Нор. конт.		Турсунов							
Разраб.		Абдуалимова							

ШЭМБ - 35 kV «QS6»QT2H
НВ-100 НВ-106
НВ-102 НВ-110
НВ-108

ШЗВ,ШЗТТ-Т2
T2-101 T2-104
T2-102 T2-105
T2-103 T2-106

ШЭМБ разьед-я 35 kV «QS2»
НВ-110

ШЗТН «TV2H»
TV2H-100 TV2H-102
TV2H-101 TV2H-103



ШЭМБ разьед-я 35 kV «QS4»
НВ-108

Блок разьедителя 35 kV QS4

ШЭМБ разьед-я 35 kV «QS3»
НВ-107

ШЭМБ - 35 kV «QS5»QT1H
НВ-100 НВ-105
НВ-101 НВ-109
НВ-107

Блок разьедителя 35 kV QS3

ШЗТН «TV1H»
TV1H-100 TV1H-102
TV1H-101 TV1H-103

ШЗВ,ШЗТТ-Т1
T1-101 T1-104
T1-102 T1-105
T1-103 T1-106

ШЭМБ разьед-я 35 kV «QS1»
НВ-109

Клеммный ящик-Т2
T2-107 T2-108

ШЗСТ-Т2 «Т-2»
T2-107 T2-111
T2-108 T2-115
T2-117 T2-116
T2-113 T2-109
T2-114 T2-119
T2-110 T2-120

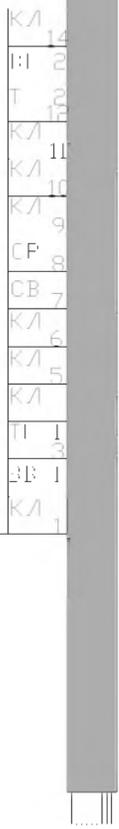
Клеммный ящик-Т1
T1-107 T1-108

ШЗСТ-Т1 «Т-1»
T1-107 T1-111
T1-108 T1-115
T1-117 T1-116
T1-113 T1-109
T1-114 T1-119
T1-110 T1-120

TCH-2-6/0,4 kV
ТА2-111

TCH-1-6/0,4 kV
ТА1-111

ШЗСТ-Т1



Шкаф ШЗТ - Т2
T2-113 T2-125 TA2-107
T2-106 T2-102 T2-114

Шкаф ЦС и ЭМБ
T-103 НВ-01 НВ-102
НВ-101 НВ-02

Шкаф АРНТ Т2
T2-147 TA2-110 TV2-116
T2-118 T2-110 T2-109

Шкаф АУВ-Т2
T2-101 T2-105 T2-117
T2-112 T2-103 T-100

Шкаф ввод и расп. СН-0,4 kV (верхний)
ТА2-111 ТА1-111 НН-12

Шкаф ввод и расп. СН-0,4 kV (нижний)
T-101

Шкаф распределения СН-0,4 kV
T-103 T1-118 T-151 T2-118 НН-12
яч. №14 КЛ-6 kV
T2-132 НВ-02

яч. №13 ВВ-2-6 kV
T2-125 T2-137 T2-141 TA2-107 НВ-303
T2-112 T2-138 T2-147 TA2-110 НВ-304
T2-136 T2-139 НВ-106 НВ-302

яч. №12 ТН-2-6 kV
T2-136 НВ-302 TV2-114 TV2-116
яч. №8 СР-6 kV
T2-137 НВ-304 НВ-305
T-101 T-102 T-137

яч. №7 СВ-6 kV
T1-138 T1-139 T1-141 T-102 НВ-303
T2-138 T2-139 T2-141 НВ-300 НВ-305

яч. №3 ТН-1-6 kV
T1-136 НВ-301 TV1-114 TV1-116
яч. №2 ВВ-1-6 kV
T1-138 T1-141 TA1-107 НВ-105 НВ-301
T1-139 T1-147 TA1-110 НВ-300
T1-136 T1-137 T1-125 T1-112

яч. №1 КЛ-6 kV
T1-132 НВ-01

Шкаф ТН-35 kV I,II сш
TV1H-101 TV1H-102 TV1H-103 TV2H-101 TV2H-102 TV2H-103

Шкаф АУВ Т
T-100 T1-101 T1-103 T1-105 T1-112 T1-117

Шкаф АЧР-6 kV
T1-132 TV1-114 T2-132 TV2-114

Шкаф приборов учёта Т1,2
T1-104 T2-104 TV1H-100 TV2H-100

Шкаф ШЗТ-Т1
T1-114 T1-102 T1-106 T1-113 T1-125 TA1-107

Шкаф АРНТ Т1
T1-109 T1-110 T1-118 T1-147 TA1-110 TV1-116

- Примечания:**
 1. План раскладки кабелей рассматривать совместно с кабельным журналом черт. № 08/21-BC/7-L3 листы: 1-14.
 2. Кабели нарезать после промера длин на месте.

08/21-BC/7-L2						
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарниском районе Сурхандарьинской области						
Изм	Кол	Лист	Модок	Подпись	Дата	Статус
						Лист Листов
Проверил	Турсунов					РП 1
Нор. конт	Турсунов					ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"
Разраб.	Абдуалимова					
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство						
План раскладки контрольных кабелей						

Согласовано:

Инв. N	п.д.д.	П.д.д.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Инв. N	п.д.д.	П.д.д.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол, м	Марки цепей, проходящих в кабеле
		откуда	куда				

ОРУ-35 кV. Блок ввода 35 кV "Т1" ШЗВ, ШЗТТ.

1	T1-101	ОРУ-35 кV. Блок ввода 35 кV "Т1" ШЗВ, ШЗТТ.	КРУН-6 кV. Шкаф АУВ – 35 кV T1	КВВГнг 10 x 2,5	6	40	A1, C1, a10, a2, a4, a8
2	T1-102	То же	КРУН-6 кV. Шкаф защиты тр-ра T1	КВВГнг 10 x 2,5	6	41	A501-1, B501-1, C501-1, A502-1, B502-1, C502-1
3	T1-103	То же	КРУН-6 кV. Шкаф АУВ – 35 кV T1	КВВГнг 4 x 2,5	2	40	054, 2
4	T1-104	То же	КРУН-6 кV. Шкаф приборов учета 35 кV	КВВГнг 7 x 2,5	4	43	A471-1, B471-1, C471-1, N471-1
5	T1-105	То же	КРУН-6 кV. Шкаф АУВ – 35 кV T1	КВВГнг 5 x 1,5	3	40	701.1, 90, 903
6	T1-106	То же	КРУН-6 кV. Шкаф защиты тр-ра T1	КВВГнг 7 x 1,5	5	41	991, 94, 91, 92, 95

ОРУ-35 кV. Блок ввода 35 кV "Т2" ШЗВ, ШЗТТ.

1	T2-101	ОРУ-35 кV. Блок ввода 35 кV "Т2" ШЗВ, ШЗТТ.	КРУН-6 кV. Шкаф АУВ – 35 кV T2	КВВГнг 10 x 2,5	6	43	A1, C1, a10, a2, a4, a8
2	T2-102	То же	КРУН-6 кV. Шкаф защиты тр-ра T2	КВВГнг 10 x 2,5	6	44	A501-2, B501-2, C501-2, A502-2, B502-2, C502-2.
3	T2-103	То же	КРУН-6 кV. Шкаф АУВ – 35 кV T2	КВВГнг 4 x 2,5	2	43	054, 2
4	T2-104	То же	КРУН-6 кV. Шкаф приборов учета 35 кV	КВВГнг 7 x 2,5	4	45	A471-2, B471-2, C471-2, N471-2
5	T2-105	То же	КРУН-6 кV. Шкаф АУВ – 35 кV T2	КВВГнг 5 x 1,5	3	43	701.2, 90, 903
6	T2-106	То же	КРУН-6 кV. Шкаф защиты тр-ра T2	КВВГнг 7 x 1,5	5	44	991, 94, 91, 92, 95

08-21-BC/7-L3

Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области

Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство

Стадия	Лист	Листов
РП	1	14

Общие данные

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Взам. инв. №

Подпись и дата

Име. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док	Подпись	Дата
Разраб.		Турсунов			

ГИП Худойбердиев

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол. м	Марки цепей, проходящих в кабеле
		откуда	куда				

ОРУ-35 кV. Блок ТН-I-35 кV ШЗТН.

1	TV1H-103	ОРУ-35 кV. Блок ТН-I-35 кV ШЗТН.	КРУН-6 кV. Шкаф ТН-35 кV	ВВГнг 4 x 4	4	50	A631-I, B631-I, C631-I, N631-I
2	TV1H-101	То же	То же	ВВГнг 4 x 4	3	50	H631-I, K631-I, U631-I
3	TV1H-102	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	50	701.1, 907-I
4	TV1H-100	То же	КРУН-6 кV. Шкаф приборов учета Т1	ВВГнг 4 x 4	4	52	A613, B613, C613, N613

ОРУ-35 кV. Блок ТН-II-35 кV ШЗТН.

1	TV2H-103	ОРУ-35 кV. Блок ТН-II-35 кV ШЗТН.	КРУН-6 кV. Шкаф ТН-35 кV	ВВГнг 4 x 4	4	43	A631- II, B631- II, C631- II, N631- II
2	TV2H-101	То же	То же	ВВГнг 4 x 4	3	43	H631- II, K631- II, U631-II
3	TV2H-102	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	43	701.1, 907- II
4	TV2H-100	То же	КРУН-6 кV. Шкаф приборов учета Т2	ВВГнг 4 x 4	4	45	A614, B614, C614, N614

ОРУ-35 кV. Клеммный ящик силового трансформатора Т1

1	T1-107	ОРУ-35 кV. Клеммный ящик силового транс-ра Т1.	ОРУ-35 кV. ШЗСТ «Т1»	КВВГнг 5 x 1,5	3	10	701.1, 909, 911
2	T1-108	То же	То же	КВВГнг 7 x 1,5	4	10	047, 049, 035, 037

ОРУ-35 кV. Клеммный ящик силового трансформатора Т2

1	T2-107	ОРУ-35 кV. Клеммный ящик силового транс-ра Т2	ОРУ-35 кV. ШЗСТ «Т2»	КВВГнг 5 x 1,5	3	8	701.2, 909, 911
2	T2-108	То же	То же	КВВГнг 7 x 1,5	4	8	047, 049, 035, 037

ОРУ-35 кV. Шкаф зажимов силового трансформатора ШЗСТ-Т1

1	T1-107	ОРУ-35 кV. Шкаф заж. сил. тр-ра. ШЗСТ-Т1	ОРУ-35 кV. Клеммный ящик силового тр-ра Т1	КВВГнг 5 x 1,5	3	-	701.1, 909, 911
---	--------	--	--	----------------	---	---	-----------------

Изм.	Коп.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	08-21-BC/7-L3	Лист
					2022		2
					2022		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол. м	Марки цепей, проходящих в кабеле
		откуда	куда				
2	T1-108	ОРУ-35 кV. Шкаф заж. сил. тр-ра. ШЗСТ-T1	ОРУ-35 кV. Клеммный ящик силового тр-ра T1	КВВГнг 7 x 1,5	4	-	047, 049, 035, 037
3	T1-117	То же	КРУН-6 кV. Шкаф АУВ 35кV-T1	КВВГнг 7 x 1,5	4	14	049, 035, 047, 037
4	T1-113	То же	КРУН-6 кV. Шкаф защиты тр-ра T1	КВВГнг 7 x 1,5	4	15	701.1, 905, 909, 911
5	T1-114	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	15	A12, A14
6	T1-110	То же	КРУН-6 кV. Шкаф АРНТ T1	ВВГнг 4 x 2,5	4	14	A2, B2, C2, N
7	T1-111	То же	ОРУ-35 кV. Шкаф управл. дутьем тр-ра T1	КВВГнг 4 x 1,5	2	8	A12, A14
8	T1-115	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	8	701.1, 905
9	T1-116	То же	ОРУ-35 кV. Шкаф привода РПН тр-ра T1	КВВГнг 14 x 1,5	10	10	B52, B9, B11, B12, B4, B15, B14, B18, B19, N
10	T1-109	То же	КРУН-6 кV Шкаф АРНТ T1	КВВГнг 14 x 1,5	10	14	B52, B9, B11, B12, B4, B15, B14, B18, B19, N
11	T1-119	То же	ОРУ-35 кV. Шкаф привода РПН тр-ра T1	ВВГнг 4 x 2,5	4	10	A2, B2, C2, N
12	T1-120	То же	ОРУ-35 кV. Шкаф привода РПН тр-ра T1	КВВГнг 4 x 1,5	2	10	EK8.1, EKN

ОРУ-35 кV. Шкаф зажимов силового трансформатора ШЗСТ-T2

1	T2-107	ОРУ-35 кV. Шкаф заж. сил. тр-ра. ШЗСТ-T2	ОРУ-35 кV. Клеммный ящик силового тр-ра T2	КВВГнг 5 x 1,5	3	-	701.2, 909, 911
2	T2-108	То же	То же	КВВГнг 7 x 1,5	4	-	047, 049, 035, 037
3	T2-117	То же	КРУН-6 кV. Шкаф АУВ 35кV-T2	КВВГнг 7 x 1,5	4	18	049, 035, 047, 037
4	T2-113	То же	КРУН-6 кV. Шкаф защиты тр-ра T2	КВВГнг 7 x 1,5	4	19	701.2, 909, 911, 905

Изм.	Коп.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
					2022
					2022

08-21-BC/7-L3

Лист
3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол. м	Марки цепей, проходящих в кабеле
		откуда	куда				
5	T2-114	ОРУ-35 кV. Шкаф заж. сил. тр-ра. ШЗСТ-Т2	КРУН-6 кV. Шкаф защиты тр-ра Т2	КВВГнг 4 x 1,5	2	19	A12, A14
6	T2-110	То же	КРУН-6 кV. Шкаф АРНТ Т2	ВВГнг 4 x 2,5	4	20	A2, B2, C2, N
7	T2-111	То же	ОРУ-35 кV. Шкаф управл. дутьем тр-ра Т2	КВВГнг 4 x 1,5	2	7	A12, A14
8	T2-115	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	7	701.2, 905
9	T2-116	То же	ОРУ-35 кV. Шкаф привода РПН тр-ра Т2	КВВГнг 14 x 1,5	10	6	B52, B9, B11, B12, B4, B15, B14, B18, B19, N
10	T2-109	То же	КРУН-6 кV Шкаф АРНТ Т2	КВВГнг 14 x 1,5	10	20	B52, B9, B11, B12, B4, B15, B14, B18, B19, N
11	T2-121	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	20	701.2, 901
12	T2-119	То же	ОРУ-35 кV. Шкаф привода РПН тр-ра Т2	ВВГнг 4 x 2,5	4	6	A2, B2, C2, N
13	T2-122	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	6	701.2, 901
14	T2-120	То же	ОРУ-35 кV. Шкаф привода РПН тр-ра Т2	КВВГнг 4 x 1,5	2	10	EK8.2, EKN

КРУН-6 кV. Шкаф защиты силового трансформатора Т1.

1	T1-113	КРУН-6 кV. Шкаф защиты тр-ра Т1	ОРУ-35 кV. ШЗСТ - Т1	КВВГнг 7 x 1,5	4	-	701.1, 905, 909, 911
2	T1-114	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	A12, A14
3	T1-106	То же	ОРУ-35 кV. Блок ввода 35 кV Т1 ШЗВ, ШЗТТ	КВВГнг 7 x 1,5	5	-	991, 94, 91, 92, 95
4	T1-102	То же	То же	КВВГнг 10 x 2,5	6	-	A501-1, C501-1, B501-1, B502-1, A502-1, C502-1
5	T1-125	То же	КРУН-6 кV. ячейка №2 ВВ-1-6 кV	КВВГнг 10 x 1,5	7	14	08, 014, 09, 101-1, 153-1, 06, Z012
6	ТА1-107	То же	То же	КВВГнг 4 x 2,5	3	14	A421-1, N421-1, C421-1

Изм.	Коп.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
					2022
					2022

08-21-BC/7-L3

Лист

4

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол. м	Марки цепей, проходящих в кабеле
		откуда	куда				

КРУН-6 kV. Шкаф защиты силового трансформатора Т2.

1	T2-113	КРУН-6 kV. Шкаф защиты тр-ра Т2	ОРУ-35 kV. ШЗСТ «Т2»	КВВГнг 7 x 1,5	4	-	701.2, 909, 911, 905
2	T2-114	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	A12, A14
3	T2-106	То же	ОРУ-35 kV. Блок ввода 35 kV "Т2" ШЗВ, ШЗТТ	КВВГнг 7 x 1,5	5	-	991, 94, 91, 92, 95
4	T2-102	То же	То же	КВВГнг 10 x 2,5	6	-	A501-2, C501-2, B501-2, B502-2, A502-2, C502-2
5	T2-125	То же	КРУН-6 kV. ячейка №13 ВВ-2-6 kV	КВВГнг 10 x 1,5	7	13	08, 014, 09, 101-2, 153-2, 06, z012
6	TA2-107	То же	То же	КВВГнг 4 x 2,5	3	13	A421-2, N421-2, C421-2

КРУН-6 kV. Шкаф приборов учета 35 kV.

1	T1-104	КРУН-6 kV. Шкаф приборов учета 35 kV.	ОРУ-35 kV. Блок ввода 35 kV "Т1" ШЗВ, ШЗТТ	КВВГнг 7 x 2,5	4	-	A471-1, B471-1, C471-1, N471-1
2	T2-104	То же	ОРУ-35 kV. Блок ввода 35 kV "Т2" ШЗВ, ШЗТТ	КВВГнг 7 x 2,5	4	-	A471-2, B471-2, C471-2, N471-2
3	TV1H-100	То же	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов ТН-I-35 kV.	ВВГнг 4 x 4	4	-	A613, B613, C613, N613
4	TV2H-100	То же	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов ТН-II-35 kV.	ВВГнг 4 x 4	4	-	A614, B614, C614, N614

КРУН-6 kV. Шкаф автоматики и управления выключателем 35 kV ШАУВ-Т1.

1	T1-117	КРУН-6 kV. Шкаф АУВ-Т1	ОРУ-35 kV. ШЗСТ - Т1	КВВГнг 7 x 1,5	4	-	049, 047, 035, 037
2	T1-105	То же	ОРУ-35 kV. Блок ввода 35 kV Т1 ШЗВ, ШЗТТ	КВВГнг 5 x 1,5	3	-	701.1, 90, 903
3	T1-103	То же	То же	КВВГнг 4 x 2,5	2	-	054, 2
4	T1-101	То же	ОРУ-35 kV. Блок ввода 35 kV Т1 ШЗВ, ШЗТТ	КВВГнг 10 x 2,5	6	-	A1, a10, a4, a2, C1, a8

Изм.	Коп.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	Лист
					2022	08-21-BC/7-L3
					2022	
					2022	

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

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол. м	Марки цепей, проходящих в кабеле
		откуда	куда				
5	T1-112	КРУН-6 kV. Шкаф АУВ-Т1	КРУН-6 kV. ячейка №2 ВВ-1-6 kV	КВВГнг 10 x 1,5	8	13	2, 053, 051, 058, 049, 048, 033, 011
6	T-100	То же	КРУН-6 kV. Шкаф АУВ-Т2	КВВГнг 4 x 1,5	2	12	6, 10

КРУН-6 kV. Шкаф автоматики и управления выключателем ШАУВ-Т2.

1	T2-117	КРУН-6 kV. Шкаф АУВ-Т2	ОРУ-35 kV. ШЗСТ «Т2»	КВВГнг 7 x 1,5	4	-	049, 047, 035, 037
2	T2-105	То же	ОРУ-35 kV. Блок ввода 35 kV "Т2" ШЗВ, ШЗТТ	КВВГнг 5 x 1,5	3	-	701.2, 90, 903
3	T2-103	То же	То же	КВВГнг 4 x 2,5	2	-	054, 2
4	T2-101	То же	То же	КВВГнг 10 x 2,5	6	-	A1, a10, a4, a2, C1, a8
5	T2-112	То же	КРУН-6 kV. ячейка №13 ВВ-2-6 kV	КВВГнг 10 x 1,5	8	12	2, 053, 051, 058, 049, 048, 033, 011
6	T-100	То же	КРУН-6 kV. Шкаф АУВ-Т1	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	6, 10

КРУН-6 kV. Шкаф трансформаторов напряжения ТН-35 kV I,II сш.

1	TV1H-101	КРУН-6 kV. ТН-35 kV I,II сш.	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов ТН-I-35 kV	ВВГнг 4 x 4	3	-	H631-I, K631-I, U631-I
2	TV1H-103	То же	То же	ВВГнг 4 x 4	4	-	A631-I, B631-I, C631-I, N631-I
3	TV1H-102	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	701.1, 907-I
4	TV2H-101	То же	То же	ВВГнг 4 x 4	3	-	H631-II, K631-II, U631-II
5	TV2H-103	То же	То же	ВВГнг 4 x 4	4	-	A631-II, B631-II, C631-II, N631-II
6	TV2H-102	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	701.1, 907-II

КРУН-6 kV. Шкаф центральной сигнализации и ЭМБ.

1	T-103	КРУН-6 kV. Шкаф ЦС и ЭМБ	КРУН-6 kV. Шкаф расп. СН-0,4 kV	КВВГнг 4 x 2,5	2	10	B190, N190
2	НВ-01	То же	КРУН-6 kV. ячейка №1 КЛ-10 kV	КВВГнг 4 x 1,5	2	20	3601-1, 3602-1

Изм.	Коп.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	Лист
					2022	08-21-BC/7-L3
					2022	
						6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол. м	Марки цепей, проходящих в кабеле
		откуда	куда				
3	НВ-02	КРУН-6 kV. Шкаф ЦС и ЭМБ	КРУН-6 kV. ячейка №14 КЛ-6 kV	КВВГнг 4 x 1,5	2	17	3601-2, 3602-2
4	НВ-101	То же	ОРУ-35 kV ШЭМБ QT1H	КВВГнг 4 x 1,5	2	40	1601-1, 1602-1
5	НВ-102	То же	ОРУ-35 kV ШЭМБ QT2H	КВВГнг 4 x 1,5	2	42	1601-2, 1602-2

КРУН-6 kV. Шкаф АРНТ Т1

1	T1-147	КРУН-6 kV. Шкаф АРНТ Т1.	КРУН-6 kV. ячейка №2 ВВ-1-6 kV	КВВГнг 4 x 2,5	2	14	B2, B52
2	TA1-110	То же	То же	КВВГнг 4 x 2,5	2	14	B442-1, N441-1
3	TV1-116	То же	КРУН-6 kV. ячейка №3 ТН-1-6 kV	КВВГнг 4 x 1,5	2	13	B661-1, C661-1
4	T1-118	То же	КРУН-6 kV. Шкаф расп. СН-0,4 kV	ВВГнг 4 x 4	4	5	A60, B60, C60, N
5	T1-109	То же	ОРУ-35 kV. ШЗСТ «Т1»	КВВГнг 14x 1,5	10	-	B2, B9, B11, B12, B4, B15, B14, B18, B19, N
6	T1-110	То же	То же	ВВГнг 4x 2,5	4	-	A2, B2, C2, N

КРУН-6 kV. Шкаф АРНТ Т2

1	T2-147	КРУН-6 kV. Шкаф АРНТ Т2.	КРУН-6 kV. ячейка №13 ВВ-2-6 kV	КВВГнг 4 x 2,5	2	10	B2, B52
2	TA2-110	То же	То же	КВВГнг 4 x 2,5	2	10	B442-2, N441-2
3	TV2-116	То же	КРУН-6 kV. ячейка №12 ТН-2-6 kV	КВВГнг 4 x 1,5	2	10	B661-2, C661-2
4	T2-118	То же	КРУН-6 kV. Шкаф расп. СН-0,4 kV	ВВГнг 4 x 4	4	5	A70, B70, C70, N
5	T2-109	То же	ОРУ-35 kV. ШЗСТ «Т2»	КВВГнг 14 x 1,5	10	-	B2, B9, B11, B12, B4, B15, B14, B18, B19, N
6	T2-110	То же	То же	ВВГнг 4 x 2,5	4	-	A2, B2, C2, N
7	T2-121	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	701.2, 901

Изм.	Коп.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
					2022
					2022

08-21-BC/7-L3

Лист

7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол. м	Марки цепей, проходящих в кабеле
		откуда	куда				

КРУН-6 кV. Шкаф распределения собственных нужд СН-0,4 кV.

1	T1-118	КРУН-6 кV. Шкаф расп. СН-0,4 кV	КРУН-6 кV. Шкаф АРНТ Т1	ВВГнг 4 x 4	4	-	A60, B60, C60, N
2	T2-118	То же	КРУН-6 кV. Шкаф АРНТ Т2	ВВГнг 4 x 4	4	-	A70, B70, C70, N
3	T-103	То же	КРУН-6 кV. Шкаф ЦС и ЭМБ	КВВГнг 4 x 2,5	2	-	B190, N190
4	T1-151	То же	ОРУ. Шкаф датчиков	КВВГнг 4 x 1,5	2	12	A3-4, A3-5
5	НН-12	То же	КРУН-6 кV. Шкаф ввода и расп. СН-0,4 кV	КВВГнг 4 x 2,5	2	11	709.1, 908

КРУН-6 кV. Шкаф ввода и распределения собственных нужд СН-0,4 кV

1	T-101	КРУН-6 кV. Шкаф ввода и расп. СН-0,4 кV	КРУН-6 кV. ячейка №8 СР-6 кV	КВВГнг 4 x 2,5	3	9	AI, AII, N
2	ТА1-111	То же	ОРУ. Шкаф ТСН №1	КВВГнг 4 x 2,5	2	15	N401-1, N402-1
3	ТА2-111	То же	КРУН-6 кV. Шкаф ТСН №2	КВВГнг 4 x 2,5	2	15	N401-2, N402-2
4	НН-12	То же	КРУН-6 кV. Шкаф расп. СН-0,4 кV	КВВГнг 4 x 2,5	2	-	709.1, 908

КРУН-6 кV. Шкаф АЧР-6 кV

1	TV1-114	КРУН-6 кV. Шкаф АЧР-6 кV	КРУН-6 кV. ячейка №3 ТН-1-6 кV	КВВГнг 4 x 1,5	2	10	A661-1, B661-1
2	TV2-114	То же	КРУН-6 кV. ячейка №12 ТН-2-6 кV	КВВГнг 4 x 1,5	2	17	A661-2, B661-2
3	T1-132	То же	КРУН-6 кV. ячейка №1. КЛ-10 кV	КВВГнг 4 x 1,5	3	16	801-1, 803-1, 852-1
4	T2-132	То же	КРУН-6 кV. ячейка №14. КЛ-10 кV	КВВГнг 4 x 1,5	3	22	801-2, 803-2, 852-2

ОРУ-35 кV. Шкаф ШЭМБ QS5 ВТ-1-35 кV QT1H.

1	НВ-105	Шкаф ШЭМБ ВТ-1-35 кV QS5 QT1H.	КРУН-6 кV. ячейка №2 ВВ-1-6 кV	КВВГнг 7 x 1,5	6	42	1601, 1602, 1604, 1624, 1630, 1622
2	НВ-100	То же	ОРУ-35 кV. ШЭМБ QT2H	КВВГнг 14 x 1,5	10	17	+ЕВ1, -ЕВ1, 1602, 1612, 1618, 1620, 2602, 2612, 2618, 2620

Изм.	Коп.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
					2022
					2022

08-21-BC/7-L3

Лист

8

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол. м	Марки цепей, проходящих в кабеле
		откуда	куда				
3	НВ-107	Шкаф ШЭМБ ВТ-1-35 кV QS5 QT1H.	ОРУ-35 кV. ШЭМБ QS3	КВВГнг 14 x 1,5	13	10	1601, 1604, 1606, 1608, 1610, 1618, 1620, 1624, 1626, 2602, 2612, 2618, 2620
4	НВ-101	То же	КРУН-6 кV. Шкаф ЦС и ЭМБ	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	1601-1, 1602-1
5	НВ-109	То же	ОРУ-35 кV. ШЭМБ QS1	КВВГнг 14 x 1,5	12	10	1601, 1602, 1604, 1606, 1608, 1610, 1612, 1626, 1628, 1636, 2612, 2614

ОРУ-35 кV. Шкаф ШЭМБ QS6 ВТ-2-35 кV QT2H.

1	НВ-106	Шкаф ШЭМБ ВТ-2-35 кV QS6 QT2H.	КРУН-6 кV ячейка №13 ВВ-2-6 кV	КВВГнг 7 x 1,5	6	45	2601, 2602, 2604, 2624, 2630, 2622
2	НВ-100	То же	ОРУ-35 кV ШЭМБ QT1H	КВВГнг 14 x 1,5	10	-	+ЕВ1, -ЕВ1, 2602, 2612, 2618, 2620, 1602, 1612, 1618, 1620
3	НВ-108	То же	ОРУ-35 кV. ШЭМБ QS4	КВВГнг 14 x 1,5	13	14	2601, 2604, 2606, 2608, 2610, 2618, 2620, 2624, 2626, 1602, 1612, 1618, 1620
4	НВ-102	То же.	КРУН-6 кV Шкаф ЦС и ЭМБ	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	1601-2, 1602-2
5	НВ-110	То же	ОРУ-35 кV ШЭМБ QS2	КВВГнг 14 x 1,5	12	18	2601, 2602, 2604, 2606, 2608, 2610, 2612, 2626, 2628, 2636, 1612, 1614

ОРУ-35 кV. Шкаф ШЭМБ QS1

1	НВ-109	ОРУ-35 кV. ШЭМБ QS1	ОРУ-35 кV Шкаф ШЭМБ ВТ-1-35 кV QS5 QT1H	КВВГнг 14 x 1,5	12	-	1601, 1602, 1604, 1606, 1608, 1610, 1612, 1626, 1628, 1636, 2612, 2614
---	--------	---------------------	---	-----------------	----	---	--

ОРУ-35 кV. Шкаф ШЭМБ QS2

1	НВ-110	ОРУ-35 кV. ШЭМБ QS2	ОРУ-35 кV. Шкаф ШЭМБ ВТ-2-35 кV QS6 QT2H.	КВВГнг 14 x 1,5	12	-	2601, 2602, 2604, 2606, 2608, 2610, 2612, 2626, 2628, 2636, 1612, 1614
---	--------	---------------------	---	-----------------	----	---	--

ОРУ-35 кV. Шкаф ШЭМБ QS3

1	НВ-107	ОРУ-35 кV. ШЭМБ QS3	ОРУ-35 кV Шкаф ШЭМБ ВТ-1-35 кV QT1H	КВВГнг 14 x 1,5	13	-	1601, 1604, 1606, 1608, 1610, 1618, 1620, 1624, 1626, 2602, 2612, 2618, 2620
---	--------	---------------------	-------------------------------------	-----------------	----	---	--

Изм.	Коп.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
					2022
					2022

08-21-BC/7-L3

Лист
9

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол. м	Марки цепей, проходящих в кабеле
		откуда	куда				

ОРУ-35 кV. Шкаф ШЭМБ QS4

1	НВ-108	ОРУ-35 кV. ШЭМБ QS4	ОРУ-35 кV Шкаф ШЭМБ ВТ-2-35 кV QT2H	КВВГнг 14 x 1,5	13	-	2601, 2604, 2606, 2608, 2610, 2618, 2620, 2624, 2626, 1602, 1612, 1618, 1620
---	--------	---------------------	-------------------------------------	-----------------	----	---	--

КРУН-6 кV. Ячейка №2 ВВ-1-6 кV

1	ТА1-110	КРУН-6 кV. ячейка №2 ВВ-1-6 кV	КРУН-6 кV Шкаф АРНТ Т1	КВВГнг 4 x 2,5	2	-	В442-1, N441-1
2	Т1-147	То же	То же	КВВГнг 4 x 2,5	2	-	В2, В52
3	ТА1-107	То же	КРУН-6 кV Шкаф защиты тр-ра Т1	КВВГнг 4 x 2,5	3	-	А421-1, N421-1, С421-1
4	Т1-125	То же	То же	КВВГнг 10 x 1,5	7	-	08, 014, 09, 101-1, 153-1, 06, Z012
5	Т1-141	То же	КРУН-6 кV ячейка №7 СВ-6 кV	КВВГнг 4 x 1,5	1	14	D17-1
6	Т1-138	То же	То же	КВВГнг 10 x 1,5	7	14	07, 012, 50, 4, 56, 167-1, 165-1
7	Т1-139	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	14	902, 903
8	НВ-300	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	14	3609, 3603
9	НВ-301	То же	КРУН-6 кV ячейка №3 ТН-1-6 кV	КВВГнг 4 x 1,5	2	5	3603, 3607
10	Т1-136	То же	То же	КВВГнг 7 x 1,5	4	5	101-1, 065-1, 073-1, 108-1
11	Т1-137	То же	КРУН-6 кV ячейка №8 СР-6 кV	КВВГнг 14 x 1,5	11	15	102-1, 065-1, 109-1, 115-1, 152-1, 159-1, 151-1, 165-1, 157-1, 155-1, 153-1
12	Т1-112	То же	КРУН-6 кV Шкаф АУВ Т1	КВВГнг 10 x 1,5	8	-	058, 049, 011, 051, 053, 2, 033, 048
13	НВ-105	То же	ОРУ-35 кV Шкаф ШЭМБ ВТ-1-35 кV QT1H	КВВГнг 7 x 1,5	6	-	1601, 1604, 1602, 1630, 1622, 1624

КРУН-6 кV. ячейка №13 ВВ-2-6 кV

1	ТА2-110	КРУН-6 кV. ячейка №13 ВВ-2-6 кV	КРУН-6 кV Шкаф АРНТ Т2	КВВГнг 4 x 2,5	2	-	В442-2, N441-2
---	---------	---------------------------------	------------------------	----------------	---	---	----------------

Изм.	Коп.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	08-21-ВС/7-L3	Лист
					2022		10
					2022		

Име. № подл

Подпись и дата

Взам. инв. №

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол. м	Марки цепей, проходящих в кабеле
		откуда	куда				
2	T2-147	КРУН-6 kV, ячейка №13 ВВ-2-6 kV	КРУН-6 kV Шкаф АРНТ Т2	КВВГнг 4 x 2,5	2	-	B2, B52
3	ТА2-107	То же	КРУН-6 kV Шкаф защиты тр-ра Т2	КВВГнг 4 x 2,5	3	-	A421-2, N421-2, C421-2
4	T2-125	То же	То же	КВВГнг 10 x 1,5	7	-	014, 08, 09, 101-2, 153-2, 06, z012
5	T2-141	То же	КРУН-6 kV ячейка №14 СВ-10 kV	КВВГнг 4 x 1,5	1	14	D17-2
6	T2-138	То же	То же	КВВГнг 10 x 1,5	8	14	07, 012, 50, 8, 56, 58, 167-2, 165-2
7	T2-139	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	3	14	901, 902, 903
8	НВ-303	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	1	14	3604
9	НВ-302	То же	КРУН-6 kV ячейка №12 ТН-2-6 kV	КВВГнг 4 x 1,5	2	5	3604, 3608
10	T2-136	То же	То же	КВВГнг 7 x 1,5	4	5	101-2, 065-2, 073-2, 108-2
11	T2-137	То же	КРУН-6 kV ячейка №8 СР-6 kV	КВВГнг 14 x 1,5	11	13	102-2, 065-2, 109-2, 115-2, 152-2, 159-2, 151-2, 165-2, 157-2, 155-2, 153-2.
12	НВ-304	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	1	13	3610
13	T2-112	То же	КРУН-6 kV Шкаф АУВ Т2	КВВГнг 10 x 1,5	8	-	058, 049, 011, 051, 053, 2, 033, 048
14	НВ-106	То же	ОРУ-35 kV Шкаф ШЭМБ ВТ-2-35 kV QT2H	КВВГнг 7 x 1,5	6	-	2601, 2604, 2602, 2630, 2622, 2624

КРУН-6 kV. ячейка №7 Секционный выключатель СВ-6 kV

1	T1-141	КРУН-6 kV. ячейка №7 СВ-6 kV	КРУН-6 kV ячейка №2 ВВ-1-6 kV	КВВГнг 4 x 1,5	1	-	D17-1
2	T1-138	То же	То же	КВВГнг 10 x 1,5	7	-	07, 012, 50, 4, 56, 167-1, 165-1
3	T1-139	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	902, 903
4	НВ-300	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	3609, 3603

Изм.	Коп.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
					2022
					2022

08-21-BC/7-L3

Лист

11

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол. м	Марки цепей, проходящих в кабеле
		откуда	куда				
5	T2-141	КРУН-6 kV. ячейка №7 СВ-6 kV	КРУН-6 kV ячейка №13 ВВ-2-6 kV	КВВГнг 4 x 1,5	1	-	D17-2
6	T2-138	То же	КРУН-6 kV ячейка №13 ВВ-2-6 kV	КВВГнг 10 x 1,5	8	-	07, 012, 50, 8, 56, 58, 167-2, 165-2
7	T2-139	То же	КРУН-6 kV ячейка №13 ВВ-2-6 kV	КВВГнг 4 x 1,5	3	-	901, 902, 903
8	НВ-303	То же	КРУН-6 kV ячейка №13 ВВ-2-6 kV	КВВГнг 4 x 1,5	1	-	3604
9	НВ-305	То же	КРУН-6 kV ячейка №8 СР-6 kV	КВВГнг 4 x 1,5	2	5	3605, 3606
10	T-102	То же	То же	КВВГнг 14 x 1,5	9	5	A1, 50, 8, 3, 4, 165-1, 165-2, 901, 902

КРУН-6 kV. ячейка №8 Секционный разъединитель СР-6 kV

1	T-101	КРУН-6 kV Ячейка №8 СР-6 kV	КРУН-6 kV. Шкаф ввода и расп. СН-0,4 kV	КВВГнг 4 x 2,5	3	-	A1, AII, N
2	T-102	То же	КРУН-6 kV. ячейка №7 СВ-6 kV	КВВГнг 14 x 1,5	9	-	A1, 50, 8, 3, 4, 165-1, 165-2, 901, 902
3	НВ-305	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	3606, 3605
4	НВ-304	То же	КРУН-6 kV ячейка №13 ВВ-2-6 kV	КВВГнг 4 x 1,5	1	-	3610
5	T2-137	То же	То же	КВВГнг 14 x 1,5	11	-	102-2, 065-2, 109-2, 115-2, 152-2, 159-2, 151-2, 165-2, 157-2, 155-2, 153-2.
6	T1-137	То же	КРУН-6 kV ячейка №2 ВВ-1-6 kV	КВВГнг 14 x 1,5	11	-	102-1, 065-1, 109-1, 115-1, 152-1, 159-1, 151-1, 165-1, 157-1, 155-1, 153-1.

КРУН-6 kV. Ячейка №3. Трансформатор напряжения ТН-1-6 kV.

1	НВ-301	КРУН-6 kV. ячейка №3 ТН-1-6 kV	КРУН-6 kV. ячейка №2 ВВ-1-6 kV	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	3603, 3607
2	T1-136	То же	То же	КВВГнг 7 x 1,5	4	-	101-1, 065-1, 073-1, 108-1

Изм.	Коп.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
					2022
					2022

08-21-BC/7-L3

Лист

12

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол. м	Марки цепей, проходящих в кабеле
		откуда	куда				
3	TV1-114	КРУН-6 kV. ячейка №3	КРУН-6 kV Шкаф АЧР -6 kV	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	A661-1, B661-1
4	TV1-116	То же	КРУН-6 kV Шкаф АРНТ Т1	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	B661-1, C661-1

КРУН-6 kV. ячейка №12. Трансформатор напряжения ТН-2-6 kV.

1	НВ-302	КРУН-6 kV ячейка №12	КРУН-6 kV ячейка №13	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	3604, 3608
2	T2-136	То же	КРУН-6 kV ячейка №13	КВВГнг 7 x 1,5	4	-	101-2, 065-2, 073-2, 108-2
3	TV2-114	То же	КРУН-6 kV Шкаф АЧР-6 kV	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	A661-2, B661-2
4	TV2-116	То же	КРУН-6 kV Шкаф АРНТ Т2	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	B661-2, C661-2

КРУН-6 kV. ячейка №1. КЛ-6 kV

1	T1-132	КРУН-6 kV Ячейка №1.	КРУН-6 kV Шкаф АЧР-6 kV	КВВГнг 4 x 1,5	3	-	801-1, 803-1, 852-1
2	НВ-01	То же	КРУН-6 kV Шкаф ЦС и ЭМБ	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	3601-1, 3602-1

КРУН-6 kV. Ячейка №14. КЛ-10 kV

1	T2-132	КРУН-6 kV Ячейка №14.	КРУН-6 kV Шкаф АЧР-6 kV	КВВГнг 4 x 1,5	3	-	801-2, 803-2, 852-2
2	НВ-02	То же	КРУН-6 kV Шкаф ЦС и ЭМБ	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	3601-2, 3602-2

КРУН-6 kV. Шкаф ТСН -1-6/0,4 kV

1	ТА1-111	КРУН-6 kV. Шкаф ТСН -1-6/0,4 kV	КРУН-6 kV Шкаф ввода и распр. СН-0,4 kV	КВВГнг 4 x 2,5	2	-	N401-1, N402-1
---	---------	---------------------------------	---	----------------	---	---	----------------

КРУН-6 kV. Шкаф ТСН -2-6/0,4 kV

1	ТА2-111	КРУН-6 kV. Шкаф ТСН -2-6/0,4 kV	КРУН-6 kV Шкаф ввода и распр. СН-0,4 kV	КВВГнг 4 x 2,5	2	-	N401-2, N402-2
---	---------	---------------------------------	---	----------------	---	---	----------------

Изм.	Коп.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
					2022
					2022

08-21-BC/7-L3

Лист
13

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол. м	Марки цепей, проходящих в кабеле
		откуда	куда				

ОРУ-35 кV. Шкаф дутья силового трансформатора Т1

1	T1-111	ОРУ-35 кV. Шкаф дутья тр-ра Т1	ОРУ-35 кV. ШЗСТ «Т1»	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	A12, A14
2	T1-115	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	701.1, 905

ОРУ-35 кV. Шкаф дутья силового трансформатора Т2

1	T2-111	ОРУ-35 кV. Шкаф дутья тр-ра Т2	ОРУ-35 кV. ШЗСТ «Т2»	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	A12, A14
2	T2-115	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	701.2, 905

ОРУ-35 кV. Шкаф привода РПН силового трансформатора Т1

1	T1-116	ОРУ-35 кV. Шкаф привода РПН силового тр-ра Т1	ОРУ-35 кV. ШЗСТ «Т1»	КВВГнг 14 x 1,5	10	-	B52, B9, B11, B12, B4, B15, B14, B18, B19, N
2	T1-119	То же	То же	ВВГнг 4 x 2,5	4	-	A2, B2, C2, N
3	T1-120	То же	То же	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	EK8.1, EKN

ОРУ-35 кV. Шкаф привода РПН силового трансформатора Т2

1	T2-116	ОРУ-35 кV. Шкаф привода РПН силового тр-ра Т2	ОРУ-35 кV. ШЗСТ «Т2»	КВВГнг 14 x 1,5	10	-	B52, B9, B11, B12, B4, B15, B14, B18, B19, N
2	T2-119	То же	То же	ВВГнг 4 x 2,5	4	-	A2, B2, C2, N
3	T2-122	То же	То же	ВВГнг 4 x 2,5	2	-	701.2, 901

ОРУ. (Наруж. уст.) Шкаф датчиков.

1	T1-151	ОРУ. (Наружн. уст.) Шкаф датчиков	КРУН-6 кV Шкаф распр. СН-0,4 кV	КВВГнг 4 x 1,5	2	-	A3-4, A3-5
---	--------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------	---	---	------------

Изм.	Коп.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
					2022
					2022

08-21-BC/7-L3

Лист

14

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

№ п/п	Наименование кабеля	Тип и сечение кабеля	Кол, м	Примечание
1	Кабель контрольный с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, без защитного покрова, не распространяющий горения.	КВВГнг 4 x 2,5	218	
2		КВВГнг 7 x 2,5	88	
3		КВВГнг 10 x 2,5	168	
4		КВВГнг 4 x 1,5	546	
5		КВВГнг 5 x 1,5	101	
6		КВВГнг 7 x 1,5	266	
7		КВВГнг 10 x 1,5	80	
8		КВВГнг 14 x 1,5	152	
9	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, в поливинилхлоридной оболочке с броней из двух стальных лент, на напряжение до 1000 V.	ВВГнг 4 x 2,5	50	
10		ВВГнг 4 x 4	293	

Согласовано

Примечания:

1. Кабели нарезать только после промера длин на месте!
2. Длина кабелей указано с учетом 2% запаса.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08/21-BC/7-L4

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил		Турсунов			
Нор. конт		Турсунов			
Разраб.		Абдуалимова			

Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Ведомость контрольного кабеля

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
08-21-ВС.С

№ Чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-ВС.С-L1	1	Общие данные	
08-21-ВС.С-L2	1÷3	Спецификация оборудования, изделий и материалов по РЗА и вторичной коммутации	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08-21-ВС.С-L1			
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области			
						Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
						Общие данные	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

ГИП

Худойбердиев

Разраб.

Гурсунов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, согласно опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Релейные шкафы</u> (поставляются совместно с КРУНами)								
1.	Шкаф центральной сигнализации и ЭМБ	(950 x 750 x 350)		АО «O'ZELEKTROAP PARAT- ELECTROSHIELD» 100105, г. Ташкент ул. Таллимаржон,1 тел. 291-77-11.	шт.	1		Изготов-ся по черт № 08-21 3В/2
2.	Шкаф защиты трансформатора (верхний)	(950 x 750 x 350)			шт.	2		Изготов-ся по черт. № 08-21 3В/3
3.	Шкаф автоматического управления выключателя (нижний)	(950 x 750 x 350)			шт.	2		Изготов-ся по черт. № 08-21 3В/4
4.	Шкаф приборов учёта 35 kV	(950 x 750 x 350)			шт.	1		Изготов-ся по черт. № 08-21 3В/5
5.	Шкаф ТН-35 kV	(950 x 750 x 350)			шт.	1		Изготов-ся по черт. № 08-21 3В/6
6.	Шкаф АРНТ	(950 x 750 x 350)			шт.	2		Изготов-ся по черт № 08-21 3В/7
7.	Шкаф ввода и распределения СН -0,4 kV (верхний и нижний)	(950 x 750 x 350)			шт.	2		Изготов-ся по черт № 08-21 3В/8
8.	Шкаф распределения собственных нужд	(950 x 750 x 350)			шт.	1		
9.	Шкаф АЧР-6 kV	(950 x 750 x 350)			шт.	1		Изготов-ся по черт № 08-21 3В/9

Согласовано

Име. № подл
Подпись
Взам. инв. №

						08-21 – ВС.С-L2		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Гип		Худойбердиев				Спецификация оборудования, изделий и материалов по РЗА и вторичной коммутации Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарийсинском районе Сурхандарьинской области		
Разработ.		Турсунов						
						Стадия	Лист	Листов
						РП	1	3
						«O'ZENERGOINJINIRING» АJ		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	<u>Материалы, поставляемые россыпью:</u>							
1.	Провод коммутационный 1x1,5	ПВ-1			м	50		
2.	Провод коммутационный 1x2,5	ПВ-1			м	50		
3.	Наконечники штыревые втулочные для жил сечением 4 мм ²	НШВИ 0,75-12 (КВТ)			шт.	64		
4.	Металлорукав гибкий	РЗ-Ц-Х-15			м	50		
5.	Металлорукав гибкий	РЗ-Ц-Х-20			м	50		
6.	Металлорукав гибкий	РЗ-Ц-Х-25			м	50		
7.	Приобретение и монтаж шкафа наружной установки (5 кл.)	Шкаф датчиков		АО «O'ZELEKTROAP PARAT- ELECTROSHIELD» 100105, г. Ташкент ул. Таллимаржон,1 тел. 291-77-11.	шт.	1		Изготов-ся по черт № 08-21 ЗВ/10
8.	Приобретение и монтаж шкафа наружной установки (150 кл.)	ШЗТ			шт.	2		
9.	Монтаж шкафа зажимов выкл-я и тр-ра тока 35 kV (115 кл.)	ШЗВ, ШЗТТ (поставляется с блоком КТПБ)			шт.	2		
10.	Монтаж шкафа зажимов тр-р напряжения 35 kV (75 кл.)	ШЗТН (поставляется с блоком КТПБ)			шт.	2		
11.	Монтаж шкафа электромагнитной блокировки (105 кл.)	ШЭМБ (поставляется с блоком КТПБ)			шт.	6		

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

Изм.	Кол.у	Лист	N док	Подпис	Дата

08-21-BC.C-L2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание		
	<u>Контрольный кабель</u>									
1.	Кабель контрольный с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, без защитного покрова, не распространяющий горение.	КВВГнг 4 x 2,5		СП АО «UZKABEL» 100041, г.Ташкент, ул. Дурмон йули, 2 тел. 262-13-33	км	0,218		Изготов-ся по черт № 08-21 ВС/7		
2.		КВВГнг 7 x 2,5			км	0,088				
3.		КВВГнг 10 x 2,5			км	0,168				
4.		КВВГнг 4 x 1,5			км	0,546				
5.		КВВГнг 5 x 1,5			км	0,101				
6.		КВВГнг 7 x 1,5			км	0,266				
7.		КВВГнг 10 x 1,5			км	0,080				
8.		КВВГнг 14 x 1,5			км	0,152				
	<u>Силовой кабель</u>									
9.	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке не распространяющий горение, на напряжение до 1000 V	ВВГнг 4 x 2,5				км	0,050			
10.		ВВГнг 4 x 4			км	0,293				

Согласовано			

И/вн. № подл	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.у	Лист	N док	Подпис	Дата

08-21-ВС.С-L2

№ п/п	Наименование технической документации	Номер чертежей или томов проектной документации
1	Задание заводу на изготовление панелей реле и управления	08-21-3В/1
2	Задание заводу на изготовление шкафа центральной сигнализации и ЭМБ	08-21-3В/2
3	Задание заводу на изготовление шкафа защит трансформатора Т-1(2)	08-21-3В/3
4	Задание заводу на изготовление шкафа автоматики и управления выключателем 35 kV	08-21-3В/4
5	Задание заводу на изготовление шкафа приборов учёта 35 kV. Т-1(2)	08-21-3В/5
6	Задание заводу на изготовление шкафа ТН-35 kV. I(II) сш	08-21-3В/6
7	Задание заводу на изготовление шкафа АРНТ-Т1(2)	08-21-3В/7
8	Задание заводу на изготовление шкафа ввода и распределения СН-0,4 kV	08-21-3В/8
9	Задание заводу на изготовление шкафа АЧР-6 kV	08-21-3В/9
10	Задание заводу на изготовление шкафа наружной установки	08-21-3В/10
11	Задание заводу на изготовление релейных шкафов ячеек КРУН-6 kV	08-21-3В/11

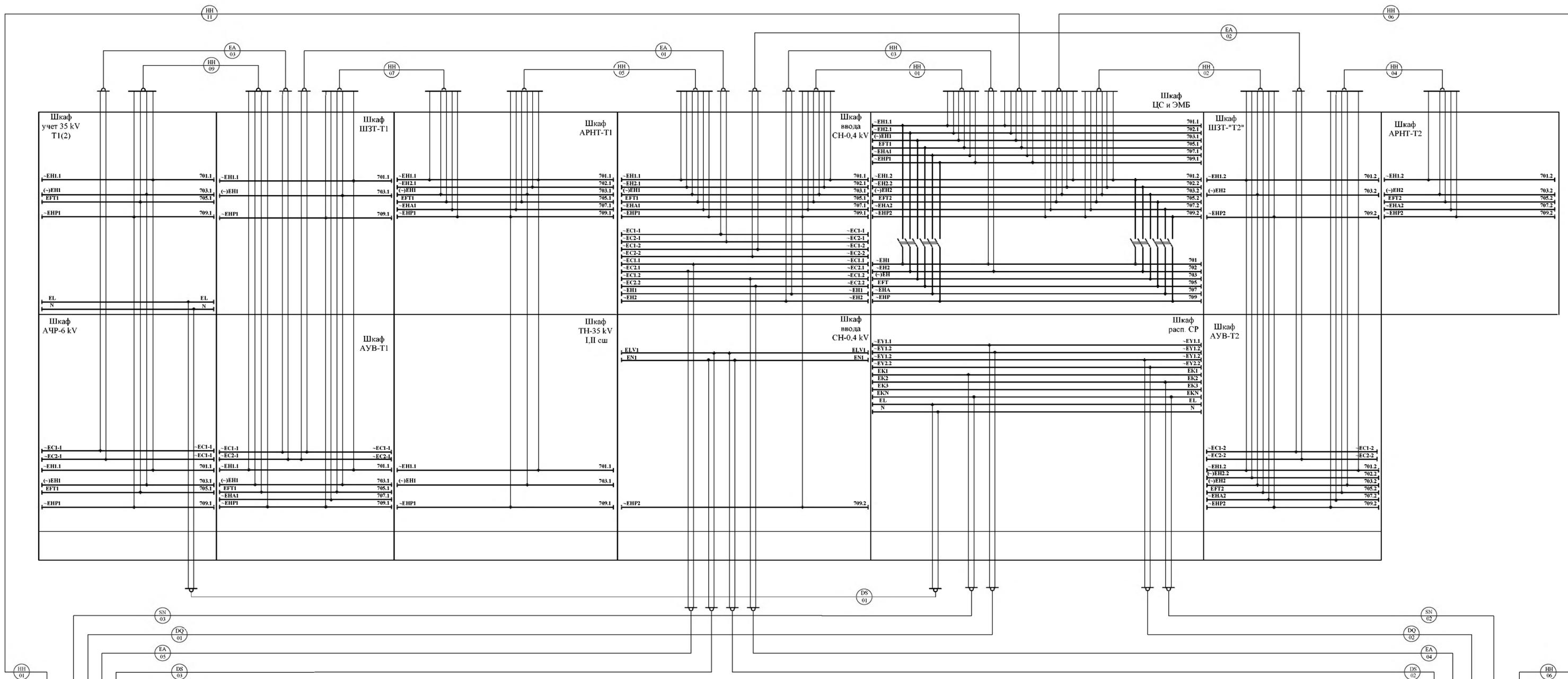
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						08-21-3В/1-L2			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата				
						Задание заводу на изготовление панелей реле и управления	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Проверил	Турсунов					Перечень полного комплекта "Задания заводу на изготовление панелей реле и управления"	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт.	Турсунов								
Разраб.	Абдуалимова								



Кабельная линия	Ячейка № 1 КЛ №1	Ячейка № 2 ВВ-1	Ячейка № 3 ТН-1	Ячейка № 4 КЛ №2	Ячейка № 5 КЛ №3	Ячейка № 6 КЛ №4	Ячейка № 7 СВ	Ячейка № 8 СР	Ячейка № 9 КЛ №5	Ячейка № 10 КЛ №6	Ячейка № 11 КЛ №7	Ячейка № 12 ТН-2	Ячейка № 13 ВВ-2	Ячейка № 14 КЛ №8
-ECL1	-ECL1	-ECL1	-ECL1	-ECL1	-ECL1	-ECL1	-ECL1	-ECL1	-ECL1	-ECL1	-ECL1	-ECL1	-ECL1	-ECL1
-ECL2	-ECL2	-ECL2	-ECL2	-ECL2	-ECL2	-ECL2	-ECL2	-ECL2	-ECL2	-ECL2	-ECL2	-ECL2	-ECL2	-ECL2
-EH1.1	-EH1.1	-EH1.1	-EH1.1	-EH1.1	-EH1.1	-EH1.1	-EH1.1	-EH1.1	-EH1.1	-EH1.1	-EH1.1	-EH1.1	-EH1.1	-EH1.1
-EH2.1	-EH2.1	-EH2.1	-EH2.1	-EH2.1	-EH2.1	-EH2.1	-EH2.1	-EH2.1	-EH2.1	-EH2.1	-EH2.1	-EH2.1	-EH2.1	-EH2.1
-EFT1	-EFT1	-EFT1	-EFT1	-EFT1	-EFT1	-EFT1	-EFT1	-EFT1	-EFT1	-EFT1	-EFT1	-EFT1	-EFT1	-EFT1
-EHA1	-EHA1	-EHA1	-EHA1	-EHA1	-EHA1	-EHA1	-EHA1	-EHA1	-EHA1	-EHA1	-EHA1	-EHA1	-EHA1	-EHA1
-EHP1	-EHP1	-EHP1	-EHP1	-EHP1	-EHP1	-EHP1	-EHP1	-EHP1	-EHP1	-EHP1	-EHP1	-EHP1	-EHP1	-EHP1
EK1	EK1	EK1	EK1	EK1	EK1	EK1	EK1	EK1	EK1	EK1	EK1	EK1	EK1	EK1
EKN	EKN	EKN	EKN	EKN	EKN	EKN	EKN	EKN	EKN	EKN	EKN	EKN	EKN	EKN
ELV1	ELV1	ELV1	ELV1	ELV1	ELV1	ELV1	ELV1	ELV1	ELV1	ELV1	ELV1	ELV1	ELV1	ELV1
EN1	EN1	EN1	EN1	EN1	EN1	EN1	EN1	EN1	EN1	EN1	EN1	EN1	EN1	EN1
EY1.1	EY1.1	EY1.1	EY1.1	EY1.1	EY1.1	EY1.1	EY1.1	EY1.1	EY1.1	EY1.1	EY1.1	EY1.1	EY1.1	EY1.1
EY2.1	EY2.1	EY2.1	EY2.1	EY2.1	EY2.1	EY2.1	EY2.1	EY2.1	EY2.1	EY2.1	EY2.1	EY2.1	EY2.1	EY2.1

Примечание:
- Схему межшкафных соединений разрабатывает и выполняет завод-изготовитель КРУН-6 kV.

08-21-3В/1-L3				
Строительство ПС 35/6 kV "Олазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаруныкмур" в Сарыисском районе Сурхандарьинской области				
Изм	Кол	Лист	Челок	Подпись
Проверил	Турсунов			
Нор. конт.	Турсунов			
Разраб.	Абдуллоева			
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления			Стадия	Лист
Электрическая схема соединений сигнально-оперативных шин			РП	1
			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

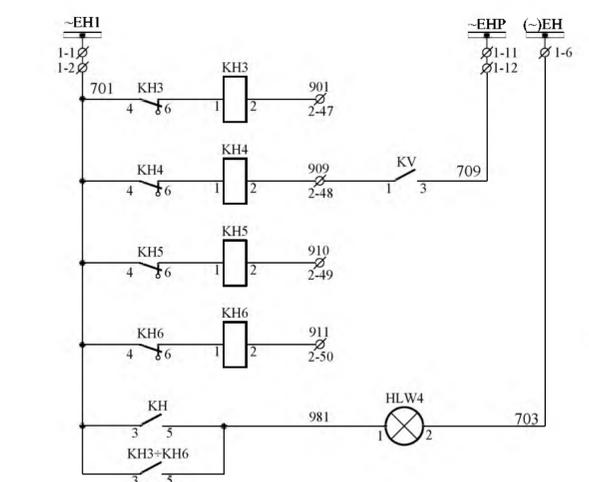
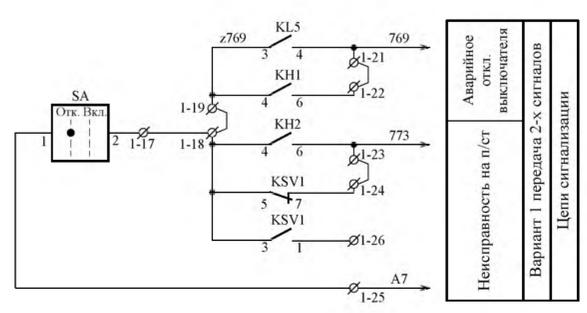
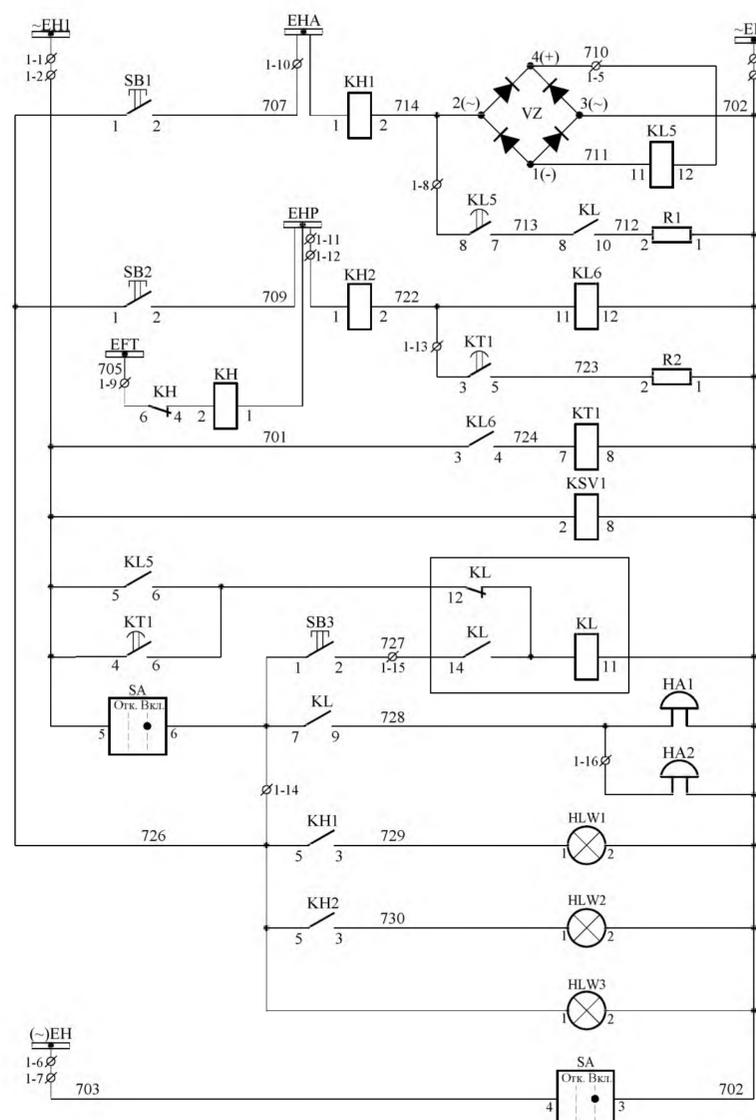
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
08-21-3В/2

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-3В/2-L1	1	Общие данные	
08-21-3В/2-L2	1	КРУН-6 kV. Шкаф ЦСи ЭМБ. Схема электрическая принципиальная	
08-21-3В/2-L3	1	КРУН-6 kV. Шкаф ЦС и ЭМБ. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-3В/2-L4	1	КРУН-6 kV. Шкаф ЦС и ЭМБ. Перечень элементов	

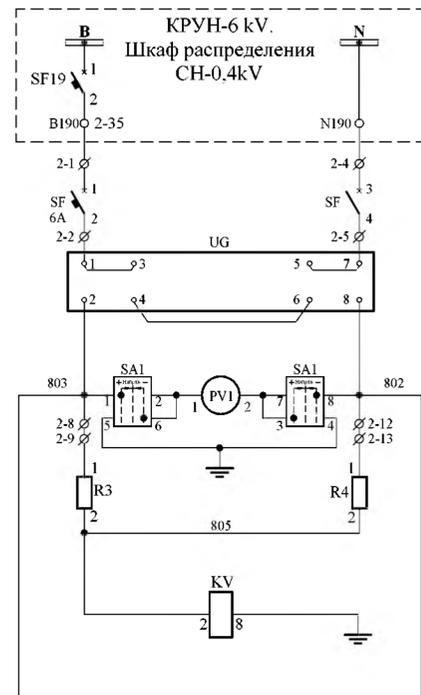
Согласовано			

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №

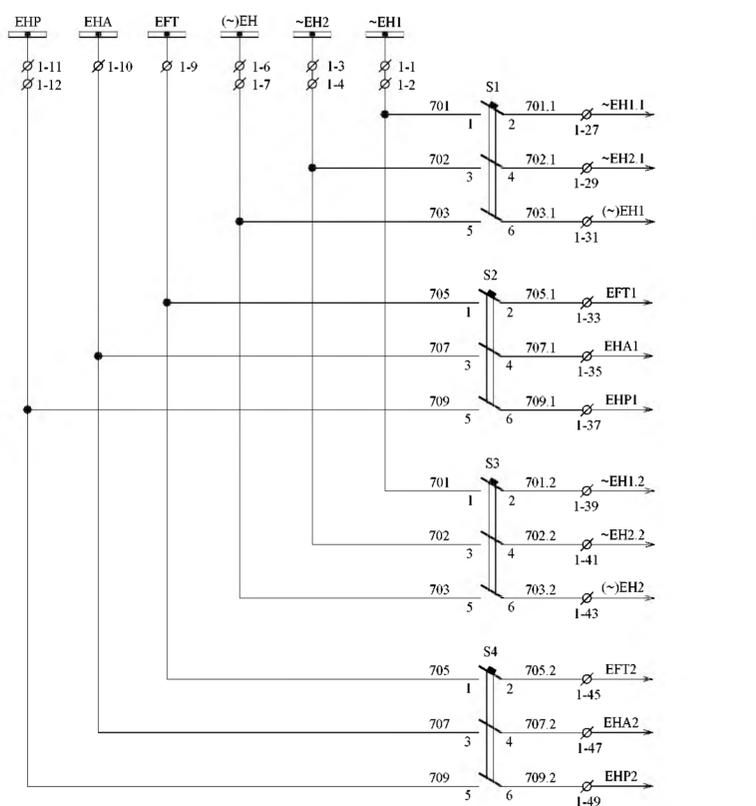
						08-21-3В/2-L1				
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариеосинском районе Сурхандарьинской области				
						Задание заводу на изготовление панелей реле и управления		Стадия	Лист	Листов
								РП	1	
Проверил	Турсунов					Общие данные		ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт.	Турсунов									
Разраб.	Абдуалимова									



Шинки сигнализации
(Резерв) Сигнал "Земля на шинах обеспеч питания"
Сигнал "Земля в цепях блокировки"
(Резерв) "Аварийное отключение в КРУН-10кВ"
(Резерв) "Неисправность в КРУН-10кВ"
Лампа "Указатель не поднят"

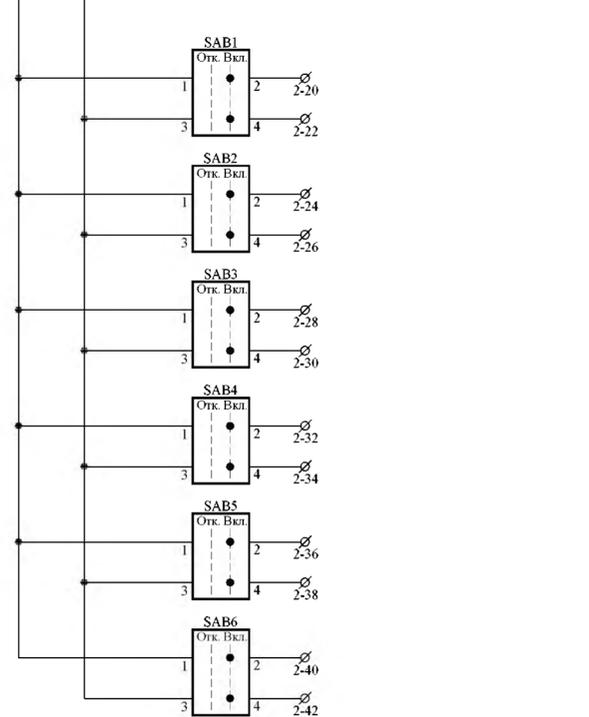


Шины СН ~220V
Образование цепей оперативной блокировки.
Устройство контроля изоляции



Шинки сигнализации	Центральная сигнализация
Цепи аварийной сигнализации	
Цепи предупредительной сигнализации	
Реле времени	
Реле контроля питания цепей сигнализации	
Выходное реле центральной сигнализации	Лампы сигнализации
Сирены	
Аварийной	
Предупредительной	Лампы сигнализации
Контроля напряжения	
Образование темной шинки	

Шинки сигнализации	Организация шинки сигнализации I участка
Организация шинки сигнализации II участка	



ОРУ-35 kV
ОРУ-35 kV
Резерв
Резерв
КРУН-6 kV
КРУН-6 kV

08-21-3В/2-L2				
Строительство ПС 35/6 кВ "Очказор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаруныкмур" в Сарысском районе Сурхандарьинской области				
Изм	Кол	Лист	Маск	Подпись
Проверил	Турсунов	Умар		
Нор. конт.	Турсунов	Умар		
Разраб.	Абдуалимов	Умар		
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления			Страницы	Листы
КРУН-6 кВ. Шкаф ЦС и ЭМБ. Схема электрическая принципиальная			РП	1
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"				

Имя, № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |

Согласовано

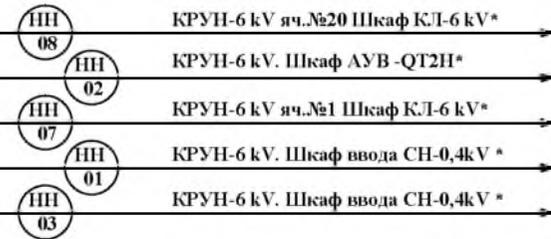
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №

XT1		XT2	
701	КЛ-4	1	1
702	СЛ-1	2	2
703	СЛ-3	3	3
704	КЛ-8	4	4
705	СЛ-3	5	5
706	КЛ-12	6	6
707	СЛ-5	7	7
708	СЛ-5	8	8
709	СЛ-5	9	9
710	СЛ-5	10	10
711	СЛ-5	11	11
712	СЛ-5	12	12
713	СЛ-5	13	13
714	СЛ-5	14	14
715	СЛ-5	15	15
716	СЛ-5	16	16
717	СЛ-5	17	17
718	СЛ-5	18	18
719	СЛ-5	19	19
720	СЛ-5	20	20
721	СЛ-5	21	21
722	СЛ-5	22	22
723	СЛ-5	23	23
724	СЛ-5	24	24
725	СЛ-5	25	25
726	СЛ-5	26	26
727	СЛ-5	27	27
728	СЛ-5	28	28
729	СЛ-5	29	29
730	СЛ-5	30	30
731	СЛ-5	31	31
732	СЛ-5	32	32
733	СЛ-5	33	33
734	СЛ-5	34	34
735	СЛ-5	35	35
736	СЛ-5	36	36
737	СЛ-5	37	37
738	СЛ-5	38	38
739	СЛ-5	39	39
740	СЛ-5	40	40
741	СЛ-5	41	41
742	СЛ-5	42	42
743	СЛ-5	43	43
744	СЛ-5	44	44
745	СЛ-5	45	45
746	СЛ-5	46	46
747	СЛ-5	47	47
748	СЛ-5	48	48
749	СЛ-5	49	49
750	СЛ-5	50	50

SF-1	UG-1	1	E190
SF-2	UG-1	2	
SF-3	UG-7	3	N
SF-4	UG-7	4	
		5	
		6	
SA1-1	UG-2	7	803
		8	
		9	
		10	
		11	
SA1-8	UG-8	12	802
		13	
		14	
		15	
		16	
		17	
		18	
		19	
SAB1-2		20	1601-1
		21	
SAB1-4		22	1602-1
		23	
SAB2-2		24	1601-2
		25	
SAB2-4		26	1602-2
		27	
SAB3-2		28	2601-1
		29	
SAB3-4		30	2602-1
		31	
SAB4-2		32	2601-2
		33	
SAB4-4		34	2602-2
		35	
SAB5-2		36	3601-1
		37	
SAB5-4		38	3602-1
		39	
SAB6-2		40	3601-2
		41	
SAB6-4		42	3602-2
		43	
		44	
		45	
		46	
		47	901
		48	909
		49	910
		50	911

Шкаф
электромагнитной
блокировки

Шкаф
центральной
сигнализации



Примечание:
*-Выполняется заводом изготовителем КРУН-6 kV.

08-21-3В/2-L3				
Строительство ПС 35/6 kV "Отгазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шартуенькумфр" в Сарыноском районе Сурхандарьинской области				
Изм	Кол	Лист	Выдк	Подпись
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления			Станя	Лист
Проверил: Турсунов			РП	1
Нор. конт. Турсунов			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Разраб. Абдуллоева			КРУН-6 kV Шкаф ЦС и ЭМЕ Схема клеммных рядов зажимов	

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание																																			
ЦС. Монтажная единица 01																																									
КРУН-6 кV. Шкаф ЦС и ЭМБ.	HLY1÷HLY3	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	220V (Желтая)	3																																				
	КН	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-40 УЗ	0,16А; 50Hz	1																																				
	КН1, КН2	Реле указательное	РЭПУ-12М-210-40 УЗ	0,16А; 50Hz	2																																				
	KSV1	Реле напряжения	РН 54/320 УХЛ4 ПП		1																																				
	KL	Реле промежуточное	РП12 УХЛ4 пп.	220V; 50Hz	1																																				
	KL5	Реле промежуточное	РП251 УХЛ4 пп.	220V; 50Hz	1																																				
	KL6	Реле промежуточное	РП25 УХЛ4 пп.	220V; 50Hz	1																																				
	KT1	Реле времени	PB248 УХЛ4 пп.	220V; 50Hz	1																																				
	R1, R2	Резистор пост. проволочный	C5-35B-50	300 Ω	2																																				
	SA	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И2059 УЗ		1																																				
	S1÷S4	Разъединитель	P25-3111-00 УЗ	25А; 3х-полосный	4																																				
	SB1÷SB3	Выключатель кнопочный	КЕ011 УЗ исп.2	черный	3																																				
	VZ	Блок выпрямительный	КЦ402Ж, 600В	0,6 А	1																																				
	HA1, HA2	Ревун		220V; 50Hz	2																																				
	ШЭМБ. Монтажная единица 02																																								
	HLY4	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	220V (Желтая)	1																																				
	PV1	Вольтметр	M4264M	=250V	1																																				
	SA1	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12- A2017 УЗ		1																																				
	КН3, КН4, КН5, КН6	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-40 УЗ	0,16А; 50Hz	4																																				
	UG	Блок питания	БПН-11/1 УХЛ4 ПП		1																																				
	KV	Реле напряжения	РН 51/6.4 УХЛ4 ПП		1																																				
	R3, R4	Резистор	C5-35B-50	1 k Ω	2																																				
	SAB1, SAB2, SAB3, SAB4, SAB5, SAB6	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12- И0103 УЗ		6																																				
	SF	Выключатель автоматический двухполюсный	BKN-b 2P C6A	In ~6 А, ~400V характеристика C	1	LSIS																																			
	08-21-3В/2-Л4																																								
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариясинском районе Сурхандарьинской области																																									
				Задание заводу на изготовление панелей реле и управления																																					
				Стадия	Лист	Листов																																			
				РП	1																																				
				КРУН-6 кV. Шкаф ЦС и ЭМБ. Перечень элементов																																					
				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"></td> </tr> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Согласовано</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Взам. инв. №</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Подпись и дата</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Интв. № подл.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>														Согласовано								Взам. инв. №							Подпись и дата						Интв. № подл.						
Согласовано																																									
	Взам. инв. №																																								
	Подпись и дата																																								
Интв. № подл.																																									
Изм		Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата																																			
Проверил	Турсунов																																								
Нор. конт.	Турсунов																																								
Разраб.	Абдуалимова																																								

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

08-21-3В/3

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-3В/3-L1	1	Общие данные	
08-21-3В/3-L2	1	КРУН-6 кV. Шкаф защиты силового трансформатора Т1,2 Схема электрическая принципиальная	
08-21-3В/3-L3	1	КРУН-6 кV. Шкаф защиты силового трансформатора Т1,2. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-3В/3-L4	1÷2	КРУН-6 кV. Шкаф защиты силового трансформатора Т1,2. Перечень элементов	

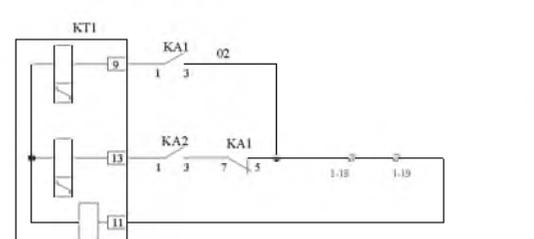
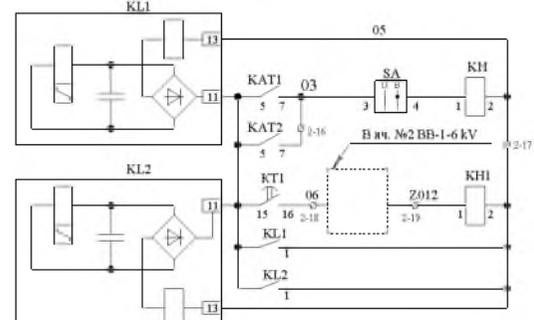
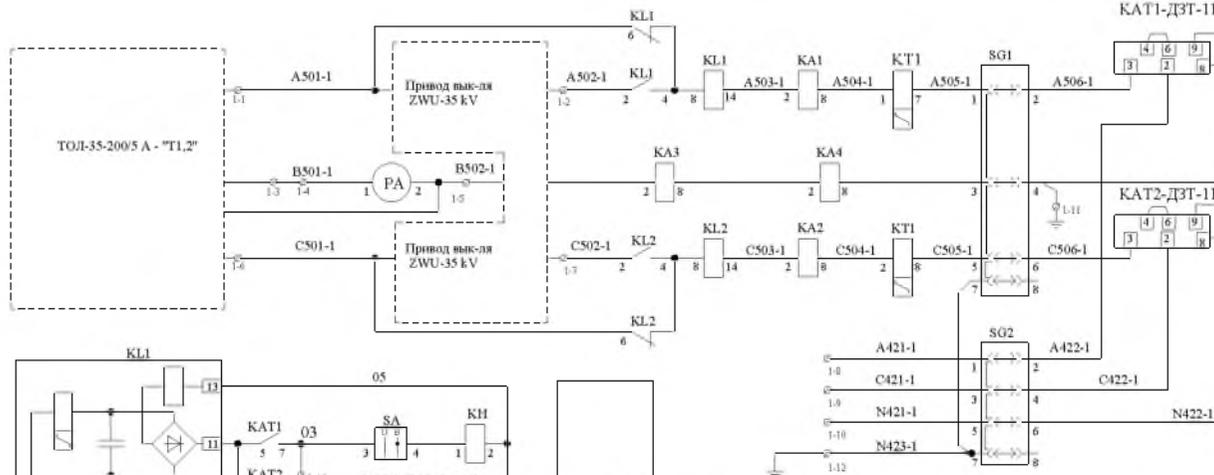
Согласовано

Изм. инв. №

Подпись и дата

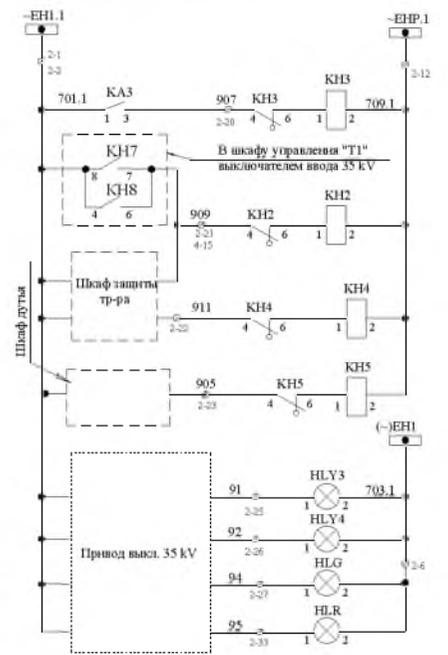
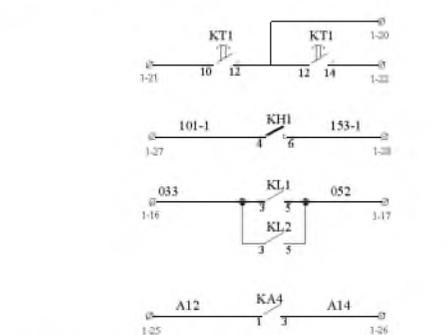
Изм. инв. №

08-21-3В/3-L1							
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области							
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления					Стадия	Лист	Листов
Общие данные					РП	1	
					ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Проверил	Турсунов						
Нор. конт.	Турсунов						
Разраб.	Абдуалимова						



Выходные реле диф. з-ты, МТЗ и блокировка по напряжению

Реле времени МТЗ



- Токовые цепи защиты 35 kV
- Токовые цепи диф. защиты стороны 6 kV "Т1"
- В шкаф ввода 6 kV
- В шкаф ввода 6 kV ВВ-1-6 kV
- В шкаф управ. выкл. 35 kV - "Т1"
- Резерв

- Шинки сигнализации
- Перегруз трансформатора
- Работа газовой защиты
- Перегрев масла и понижение уровня масла
- Понижение уровня масла
- Пружина привода не изведена
- Отключен автомат заводки пружин
- Сигнальные лампы положения выключателя

08-21-3В/3-Л2					
Изм.	Кол.	Лист	Взам.	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. контр.	Турсунов				
Разработ.	Абдулматов				
Строительство ПС 35/6 kV "Одигир" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргулькунур" в Сарыинском районе Суусуйдынской области					
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления					
Страна	Лист	Листов			
РП	1		ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Согласовано

Изм.	Кол.	Лист	Взам.	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. контр.	Турсунов				
Разработ.	Абдулматов				

Согласовано

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

2	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	

1	
1	KL1-6
2	KL1-2
3	
4	PA-1
5	KA3-2
6	KL2-6
7	KL2-2
8	SG2-1
9	SG2-3
10	SG2-5
11	SG1-4
12	SG2-7
13	
14	
15	
16	KL1-3
17	KL1-5
18	KA1-3
19	KT1-11
20	KT1-12
21	KT1-10
22	KT1-14
23	
24	KA4-1
25	KA4-2
26	
27	KN1-4
28	KN1-6

В нижний релейный шкаф

Примечание:

* - Цепи прокладываются заводом-изготовителем.

08-21-3В/3-L3						
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области						
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Проверил	Турсунов					
Нор. конт.	Турсунов					
Разраб.	Абдуалимова					
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				Стадия	Лист	Листов
КРУН-6 kV. Шкаф защиты силового трансформатора Т1,2. Схема клеммных рядов зажимов				РП	1	
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"						

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
Верхний релейный шкаф						
КРУН-6 кV. Шкаф защиты трансформатора ввода 35 кV-"Т1,2"	HLG	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11-Л-2-220	Зеленая	1	
	HLR	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11-К-2-220	Красная	1	
	HLY, HLY3, HLY4	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11-Ж-2-220	Жёлтая	3	
	КН, КН1	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	-0,05 А	2	
	КН2, КН3 КН4, КН5	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16 А 50 Гц	4	
	PIK 1	Счетчик электроэнергии	ТЕ 73 S-1-0	100В; 0,5 А; 0,5S/1,0	1	
	XG1	Коробка испытательная переходная КИ	ЛИМГ. 301591.009 (ТВ 6.672.112)		1	
	SA	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И0101У3		1	
	SA1	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-А2001У3		1	
	РА	Амперметр	Э42702	200/5 А	1	
	XC1	Розетка	РЦ-Ц-20-0-55-10/220 УХЛ4		1	
	KL1, KL2	Реле промежуточное	РП361 УХЛ4 шп		2	
	KT1	Реле времени	РСВ13-18-1-УХЛ4 шп		1	
	KA1, KA2	Реле тока	РТ40/20 УХЛ4 шп МТЗ	(5÷20) А	2	
	KA3	Реле тока	РТ40/10 УХЛ4 шп Перегруз	(2,5÷10) А	1	
	KA4	Реле тока	РТ40/10 УХЛ4шп Обдув		1	
	SG1, SG2	Блок испытательный	БИ-4		2	
KAT1, KAT2	Реле дифференциальное	ДЗТ-11 УХЛ4 шп		2		
XT1, XT2	Испытательная клемма	WGO1 370590		43		
	Перемычка	IZUK 6/2 476302		7		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/3-Л4

Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариеосинском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№доку	Подпись	Дата

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Проверил	Турсунов	
Нор. конт.	Турсунов	
Разраб.	Абдуалимова	

КРУН-6 кV. Шкаф защиты силового трансформатора Т1,2.
Перечень элементов

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН-6 кV. Шкаф защиты трансформатора ввода 35 кV-"Т1,2"		Торцевая крышка	NPP WGO1 450109		2	
		Концевой стопор	KD 6A 495109		2	
		Пломбирующий элемент для KD 6A	KD 6A 495109		1	
		Держатели для крышки	SKK-MR 35 468069		4	
	XT1, XT2	Переходная клемма	AVK 2.5 304120		58	
	XT1	Переходная клемма	AVK 35 RD		7	
		Перемычка	UK 2,5/2 474122		1	
		Торцевая крышка	NPP 2,5 444120		2	
		Маркировка клемм	DO 10/5 (1-10) (vertical) 504900		2	
			DO 10/5(11-20)(vertical) 504901		2	
			DO 10/5(21-30)(vertical) 504902		2	
			DO 10/5(31-40)(vertical) 504903		2	
			DO 10/5(41-50)(vertical) 504904		2	
		Концевой стопор	KD3 495049		4	
		Маркировка клемм. групп	GE 496119		2	
		Провод (м)	ПВ3 - 1,5		30	
	Провод (м)	ПВ3 - 2,5		30		
	Провод (м)	ПВ1 - 1,5		60		
	Провод (м)	ПВ1 - 2,5		60		
	м/к (кг)	900x750x350		35	Верхний шкаф	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					09.20
					09.20

08-21-3В/3-L4

Лист
2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 08-21-3В/4

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-3В/4-L1	1	Общие данные	
08-21-3В/4-L2	1	КРУН-6 kV. Шкаф автоматики и управления выключателем ввода 35 kV. Т1,2 Схема электрическая принципиальная	
08-21-3В/4-L3	1	КРУН-6 kV. Шкаф автоматики и управления выключателем ввода 35 kV. Т1,2 Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-3В/4-L4	1÷2	КРУН-6 kV. Шкаф автоматики и управления выключателем ввода 35 kV. Т1,2 Перечень элементов	

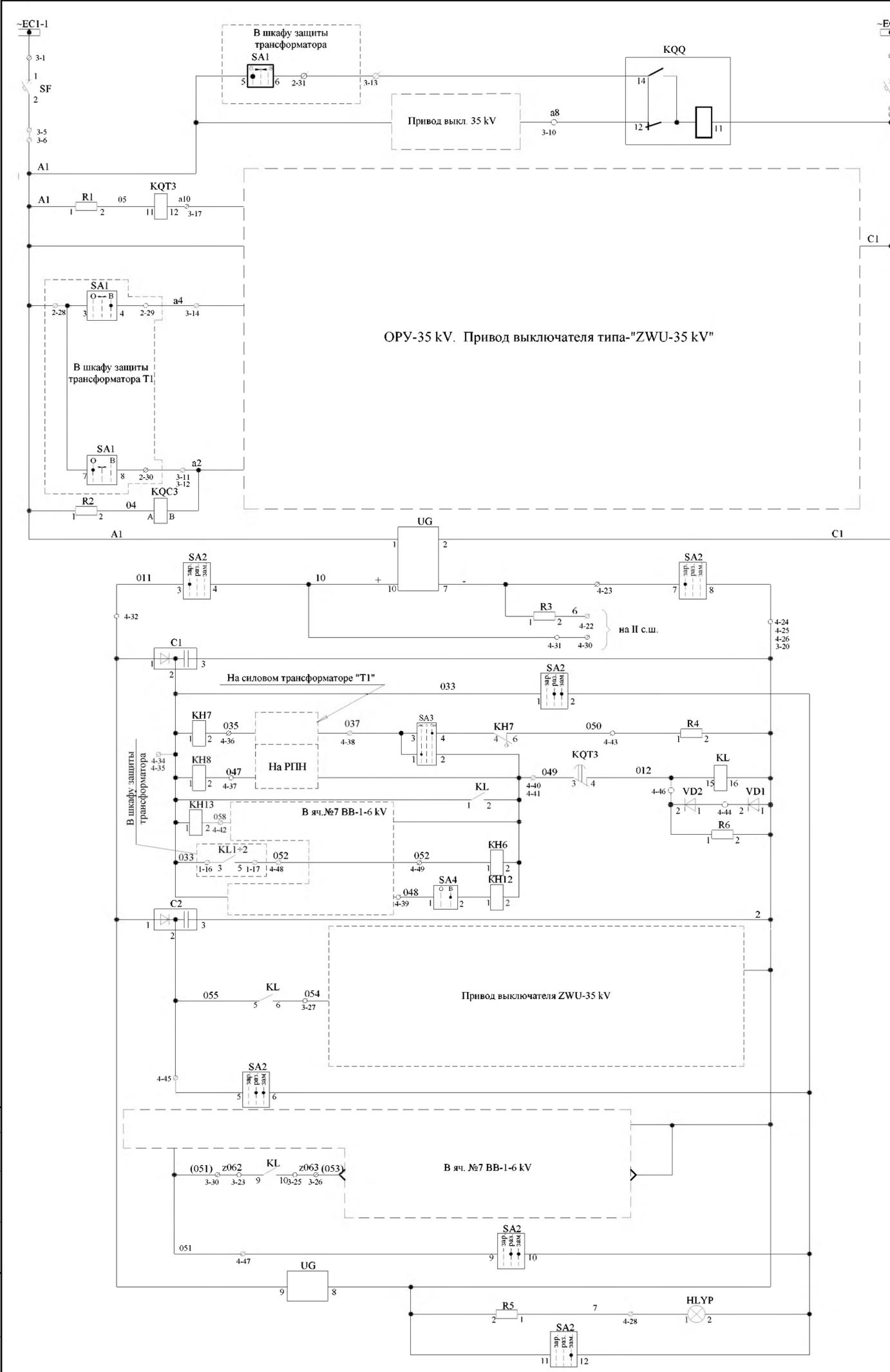
Согласовано

Взам. инв. №

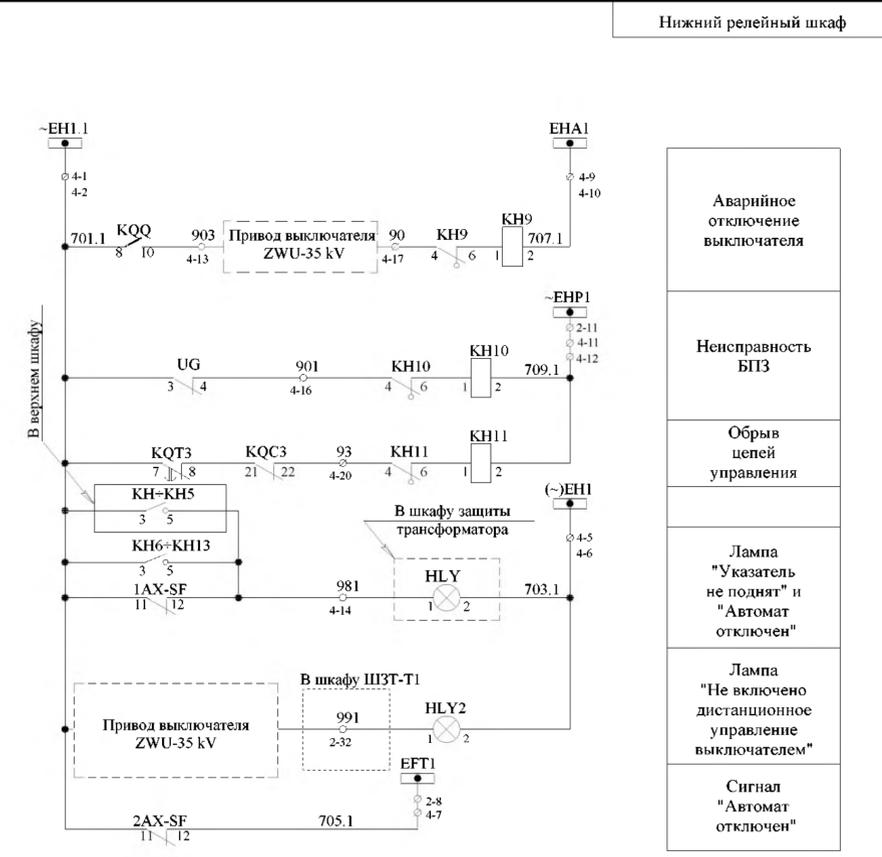
Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/4-L1					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
				Задание заводу на изготовление панелей реле и управления	
				РП	1
				Общие данные	
				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Проверил		Турсунов			
Нор. конт.		Турсунов			
Разраб.		Абдуалимова			



- Шинки управления и автомат
- Цепи включения выключателя
- Цепи отключения выключателя
- Блок питания и заряда
- Цепи газовой защиты и выходное реле
- Цепи отключения выключателя 35kV от МТЗ-6 kV
- Цепи отключения выключателя 35kV от дуговой защиты ввода 6 kV.
- Цепи отключения выключателя 35 kV от независимого источника питания
- Цепи отключения и цепи разряда конденсаторов ввода 6 kV
- Цепи разряда конденсаторов



- Аварийное отключение выключателя
- Неисправность БПЗ
- Обрыв цепей управления
- Лампа "Указатель не поднят" и "Автомат отключен"
- Лампа "Не включено дистанционное управление выключателем"
- Сигнал "Автомат отключен"

Согласовано
 Подпись и дата
 Имя, № подл.

08-21-3В/4-L2					
Строительство ПС 35/6 kV "Олазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумпр" в Сарниосинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				Стадия	Лист
КРУН-6 kV. Шкаф автоматики и управления выключателем ввода Т1,2. Схема электрическая принципиальная				1	Листов
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

НН 07 КРУН-6 кV. Шкаф АРНТ-Т1 *

НН 09 КРУН-6 кV. Шкаф приборов учёта *

4	
1	KOQ-8
2	KH13-3
3	
4	
5	HLY1-2
6	2-6
7	SF-22
8	2-8
9	KH11-2
10	2-10
11	
12	2-12
13	KOQ-10
14	2-36
15	2-21
16	UG-4
17	
18	
19	
20	KQC3-22
21	
22	R3-2
23	UG-7
24	CI-3
25	UG-8
26	3-20
27	
28	R5-1
29	
30	UG-10
31	
32	CI-1
33	
34	CI-2
35	1-16
36	KH7-2
37	KH8-2
38	SA3-1
39	SA4-1
40	KQT3-3
41	
42	KH13-2
43	R4-1
44	VD2-1
45	C2-2
46	KQT3-4
47	3-30
48	KH6-1
49	KL1-5
50	

3	
1	SF-1
2	
3	SF-3
4	
5	SF-2
6	R1-1
7	
8	SF-4
9	KOQ-11
10	KOQ-12
11	2-30 a2
12	KQC3-B
13	KOQ-14
14	2-29
15	
16	
17	KQT3-12
18	
19	
20	4-26
21	
22	
23	KL-9
24	
25	KL-10
26	
27	KL-6
28	
29	
30	C3-2
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	

EA 01 КРУН-6 кV. Шкаф ввода СН-0,4 кV *

EA 03 КРУН-6 кV. Шкаф АЧР-6 кV *

В верхний релейный шкаф *

Согласовано

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

Примечание:
* - Цепи прокладываются заводом-изготовителем.

08-21-3В/4-L3					
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов			<i>Турсунов</i>	
Нор. конт.	Турсунов			<i>Турсунов</i>	
Разраб.	Абдуалимова			<i>Абдуалимова</i>	
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				Стадия	Лист
КРУН-6 кV. Шкаф автоматики и управления выключателем ввода Т1,2. Схема клеммных рядов зажимов				РП	1
				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
Нижний релейный шкаф						
КРУН-6 kV. Шкаф автоматики и управления выключателем 35 kV. Т1,2	HLYP, HLY2	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11-Ж-2-220		2	
	SA3	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И0101У3		1	
	SA2	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-С3002 У3		1	
	SA4	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И0103 У3		1	
	КН6, КН8, КН12, КН13	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,016 А	4	
	КН7	Реле указательное	РЭПУ-12М-111-1-У3	0,016 А	1	
	КН9, КН10, КН11	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16 А 50 Гц	3	
	UG	Блок питания и заряда	БПЗ-401 УХЛ4 шп	220 V	1	
	R1, R2	Резистор постоянный проволочный	С5-35В-50	1000 Ом	2	
	R3, R4	Резистор постоянный проволочный	С5-35В-50	8200 Ом	2	
	R5	Резистор постоянный проволочный	С5-35В-50	2200 Ом	1	
	R6	Резистор постоянный проволочный	С5-35В-50	5100 Ом	1	
	C1, C2	Блок конденсаторов	БК-402	400В; 80 мкф	2	
	KQT3	Реле промежуточное	РП256 УХЛ4 шп	220 V; 50 Гц	1	
	KQC3	Реле промежуточное	РП21-004-УХЛ4 А Р3 шп	220 V; 50 Гц	1	
	KL	Реле промежуточное	РП16-53 УХЛ4 4/3 шп	220 V	1	
	SF	Выключатель автоматический	ВКН-б 2Р С4А	2-х полюс 3А кривая-С	1	LSIS
	1АХ-SF; 2АХ-SF	Вспомогательный контакт для автомата	АХ-Н	AC: In=6А, Un=240V; DC: In=1А, Un=125V	2	
	KQQ	Реле промежуточное	РП12 УХЛ4 ПП	220V 50Гц	1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/4-L4

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Проверил	Турсунов	
Нор. конт.	Турсунов	
Разраб.	Абдуалимова	

КРУН-6 kV. Шкаф автоматики и управления выключателем ввода Т1,2.
Схема клеммных рядов зажимов

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН-6 кV. Шкаф автоматики и управления выключателем 35 кV. Т1,2	VD1,VD2	Диод	1N4937	Uобр=600V, Iпр=1A	2	
	XT3, XT4	Переходная клемма	AVK 2.5 304120		85	
		Перемычка	UK 2.5/2 474122		9	
		Перемычка	UK 2.5/3 474123		1	
		Торцевая крышка	NPP 2,5 444120		2	
	XT3, XT4	Испытательная клемма	WGO1 370590		15	
		Перемычка	IZUK 6/2 476302		6	ТКО 6/2 476282
		Торцевая крышка	NPP WGO1 450109		1	
		Маркировка клемм	DO 10/5 (1-10) (vertical) 504900		2	
			DO 10/5(11-20)(vertical) 504901		2	
			DO 10/5(21-30)(vertical) 504902		2	
			DO 10/5(31-40)(vertical) 504903		2	
			DO 10/5(41-50)(vertical) 504904		2	
		Концевой стопор	KD3 495049		4	
		Маркировка клемм. групп	GE 496119		2	
	Провод (м)	ПВ3 - 1,5		30		
	Провод (м)	ПВ1 - 1,5		60		
	м/к (кг)	900x750x350		35	Нижний шкаф	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

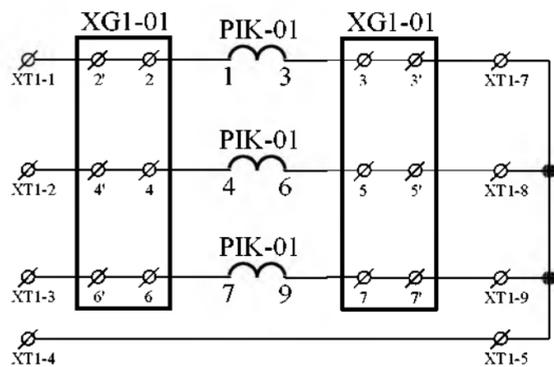
Инв. № подл.

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
					09.20
					09.20

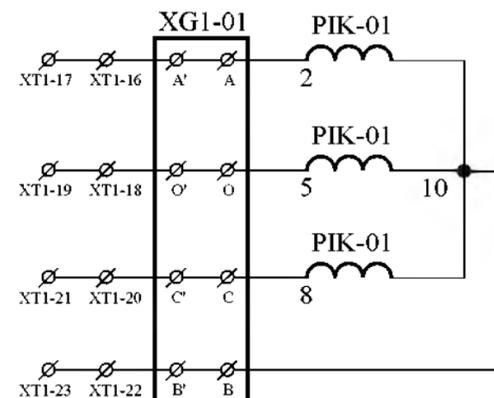
08-21-3В/4-L4

Лист

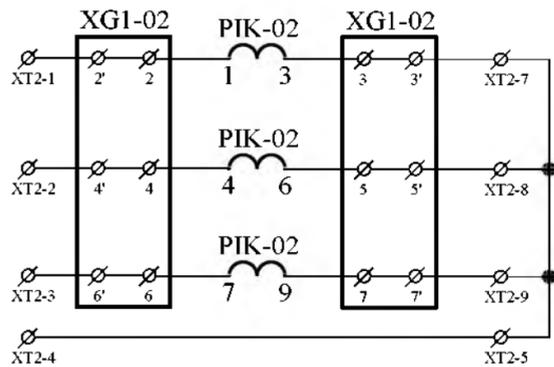
2



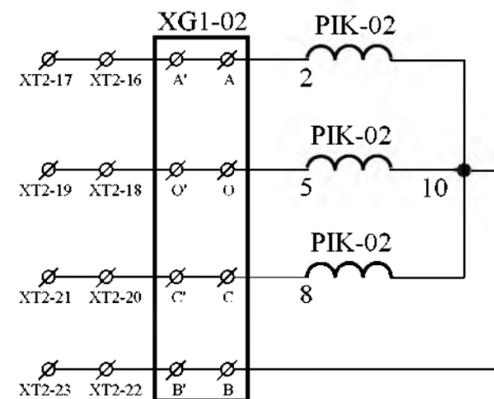
Токовые
цепи
прибора
учёта
QT1G



Цепи
напряжения
прибора
учёта
QT1G

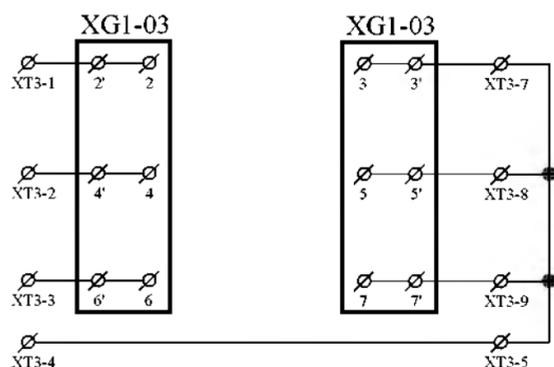
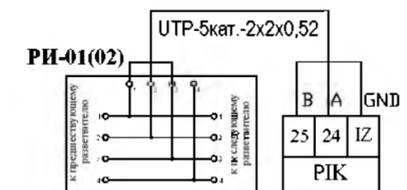


Токовые
цепи
прибора
учёта
QT2G

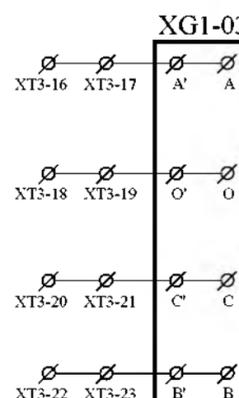


Цепи
напряжения
прибора
учёта
QT2G

**Цепи подключения
к локальной сети (АИИСКУЭ)**

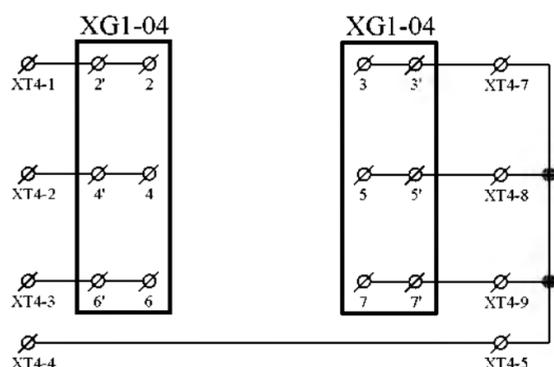
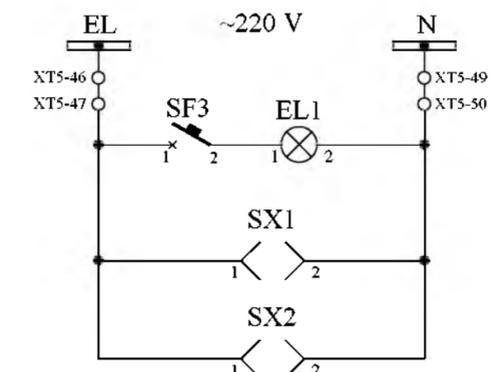


Резерв

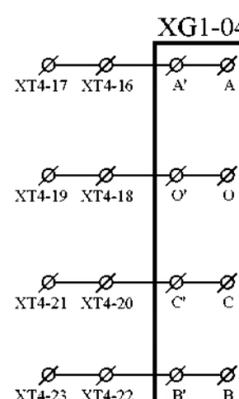


Резерв

**Цепи освещения шкафа
и резервные автоматы**



Резерв



Резерв

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол	Лист	Модос	Подпись	Дата

08/21-3B/5-L2

Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

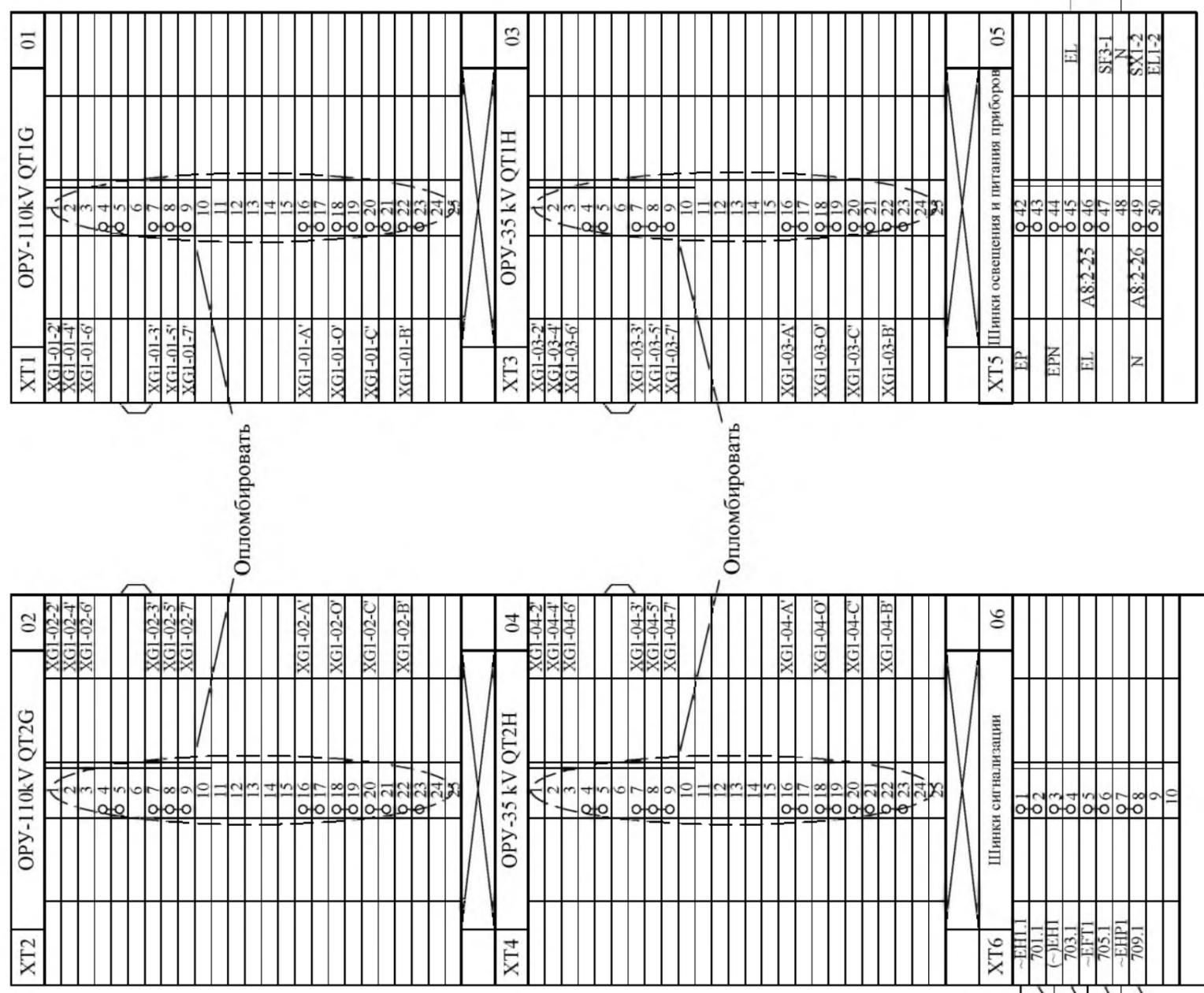
Стадия	Лист	Листов
РП	1	

КРУН-6 кV.
Шкаф приборов учёта.
Схема электрическая принципиальная

ООО "FUTURE
ELECTRICAL PROJECTS"

Согласовано

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



DS
01

КРУН-6 kV. Шкаф распрд. СН-0,4kV*



НН
09

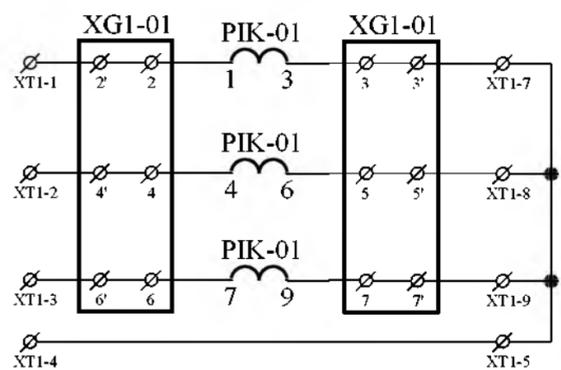
В нижний релейный шкаф *

КРУН-6 kV. Шкаф АУВ Т1*

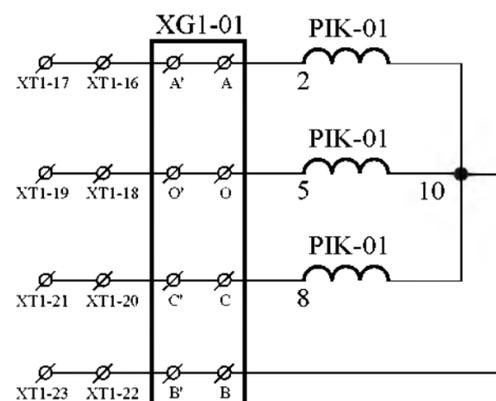


Примечание:
*-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 kV.

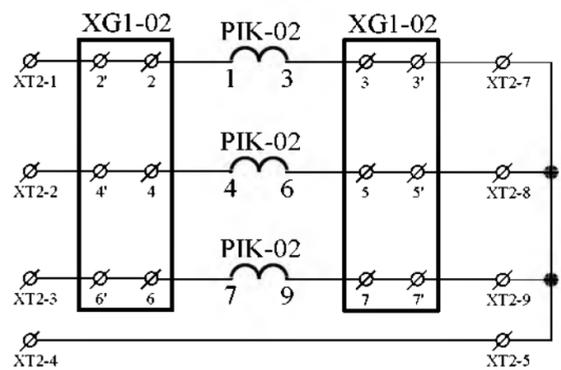
						08/21-3В/5-L3			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Задание заводу на изготовление панелей реле и управления	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Проверил	Турсунов			<i>[Signature]</i>		КРУН-6 kV. Шкаф приборов учёта Схема клеммных рядов зажимов	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт.	Турсунов			<i>[Signature]</i>					
Разраб.	Абдуалимова			<i>[Signature]</i>					



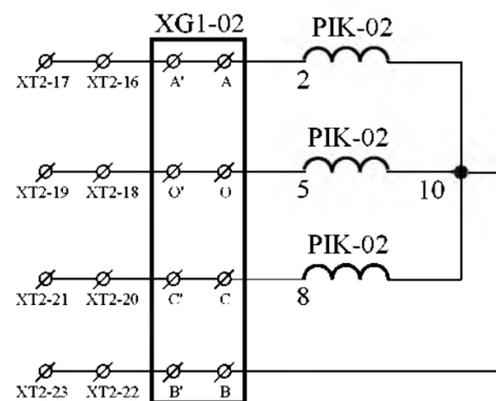
Токовые цепи прибора учёта QT1G



Цепи напряжения прибора учёта QT1G

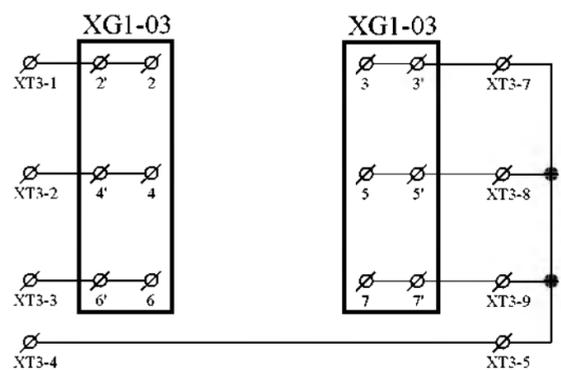
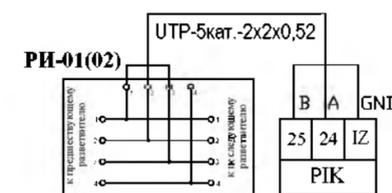


Токовые цепи прибора учёта QT2G

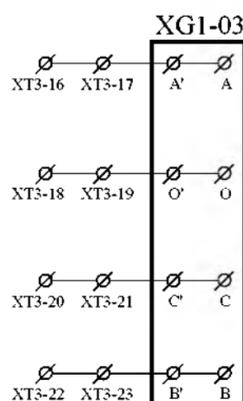


Цепи напряжения прибора учёта QT2G

Цепи подключения к локальной сети (АИИСКУЭ)

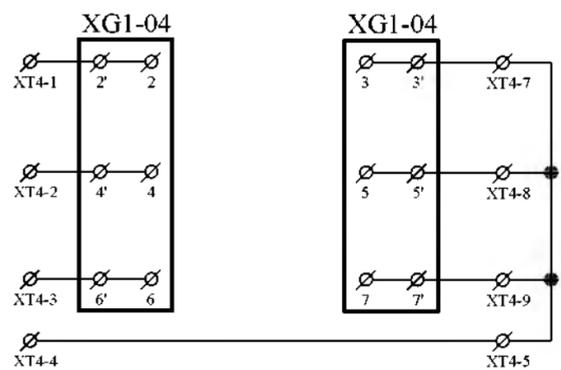
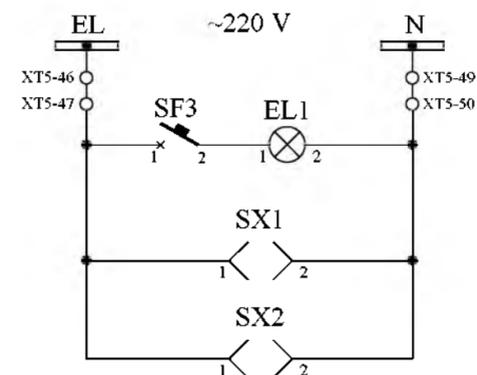


Резерв

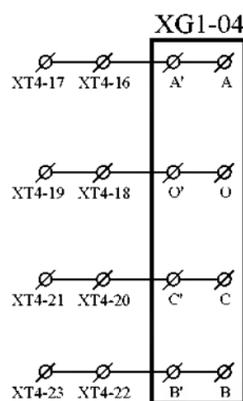


Резерв

Цепи освещения шкафа и резервные автоматы



Резерв



Резерв

Согласовано

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

Изм.	Кол.	Лист	Модос.	Подпись	Дата

08/21-3B/5-L2		
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области		
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления	Стадия РП	Лист 1
КРУН-6 kV. Шкаф приборов учёта. Схема электрическая принципиальная	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

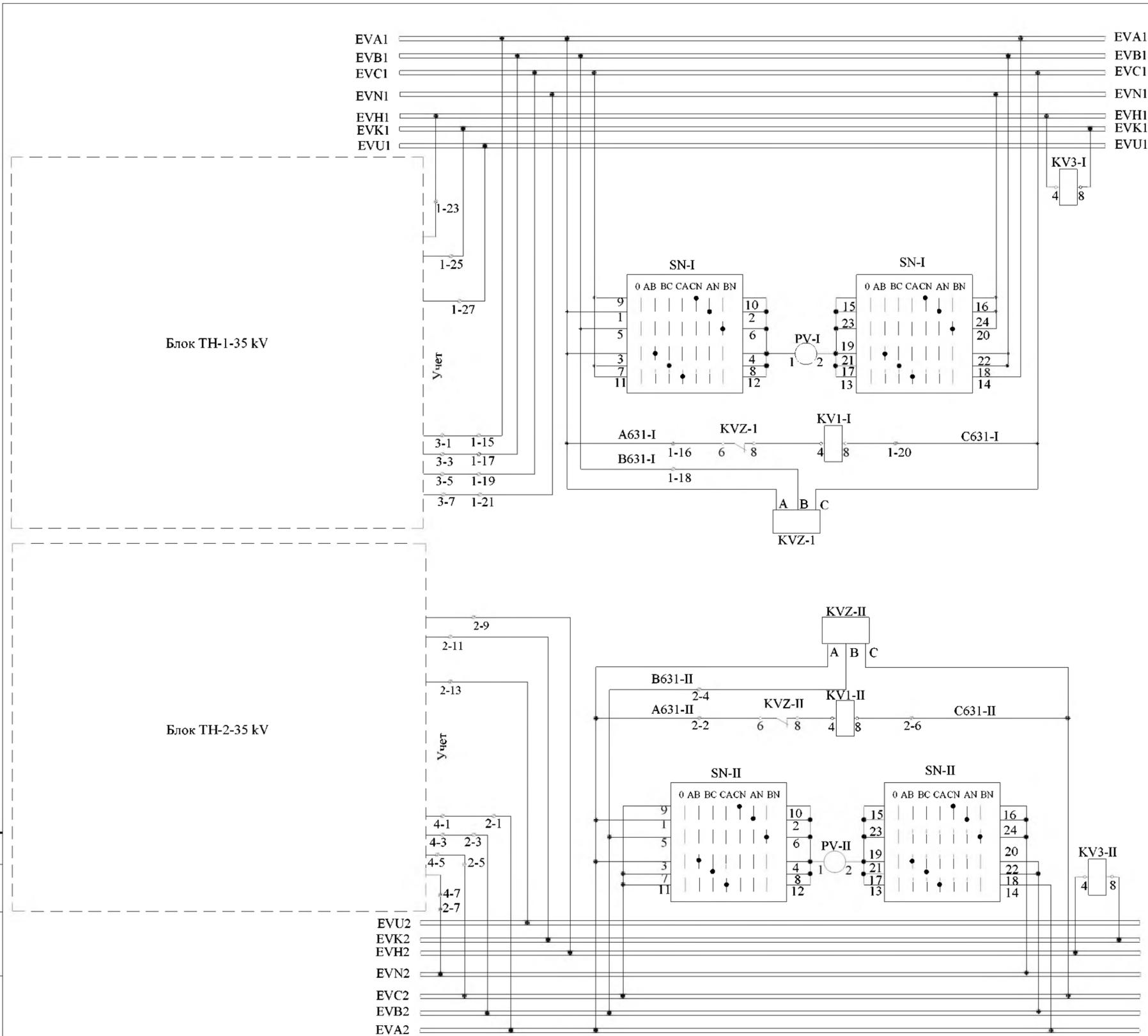
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

08-21-3В/6

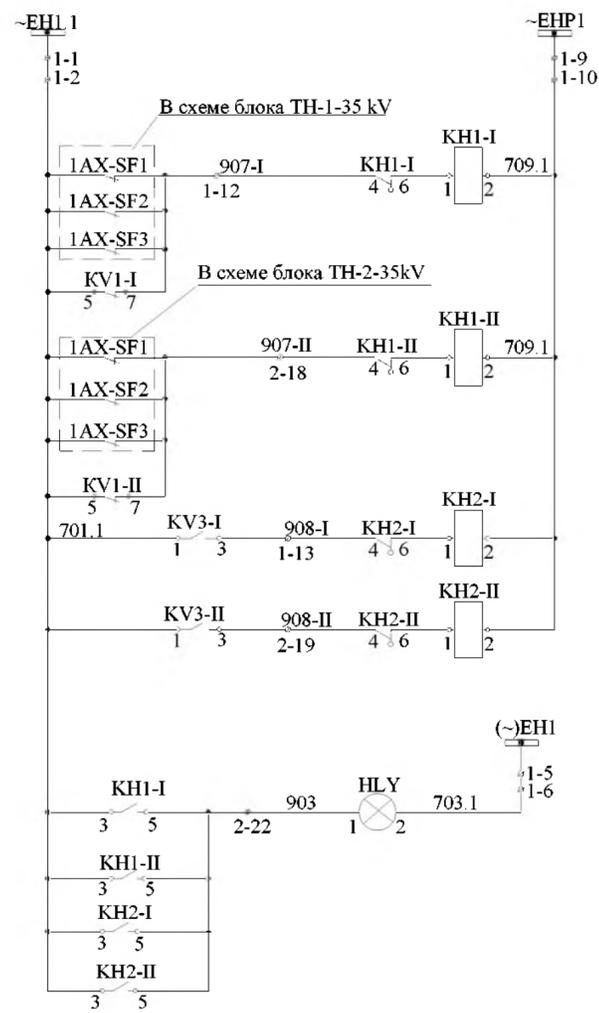
№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-3В/6-L1	1	Общие данные	
08-21-3В/6-L2	1	КРУН-6 kV. Шкаф трансформатора напряжения ТН-I,II-35 kV. Схема электрическая принципиальная	
08-21-3В/6-L3	1	КРУН-6 kV. Шкаф трансформатора напряжения ТН-I,II-35 kV. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-3В/6-L4	1	КРУН-6 kV. Шкаф трансформатора напряжения ТН-I,II-35 kV. Перечень элементов	

Согласовано

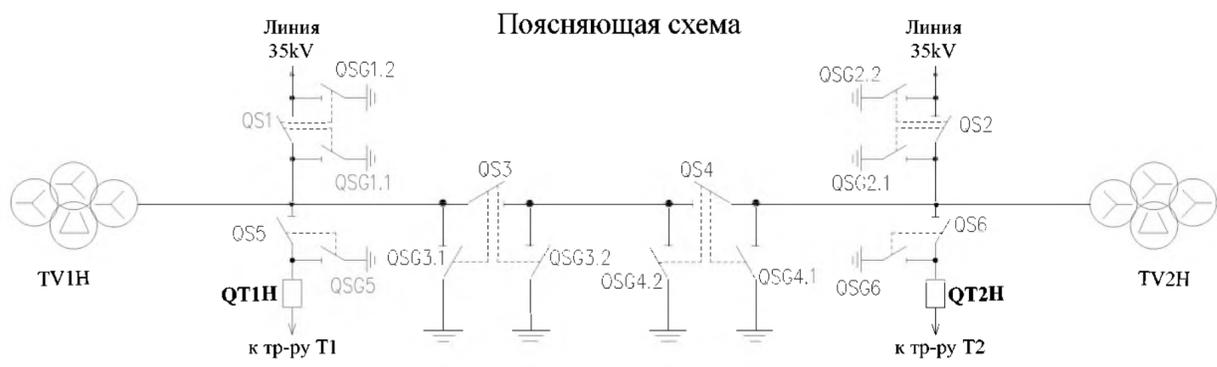
Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	08-21-3В/6-L1					
			Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области					
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство			Стадия	Лист	Листов
			Общие данные			РП	1	
			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					
Проверил		Турсунов						
Нор. конт.		Турсунов						
Разраб.		Абдуалимова						



Трансформатор напряжения ТН-1-35 и шинки напряжения
Реле контроля замыкания на землю ТН-1-35
Вольтметр с переключателем ТН-1-35
Реле контроля напряжения на шинках ТН-1-35
Реле контроля напряжения на шинках ТН-2-35
Вольтметр с переключателем ТН-2-35
Реле контроля замыкания на землю ТН-2-35
Трансформатор напряжения ТН-2-35 и шинки напряжения



Неисправность цепей напряжения, отключен автомат ТН-35 kV I сш
Неисправность цепей напряжения, отключен автомат ТН-35 kV II сш
"Земля" в сети 35 kV I сш
"Земля" в сети 35 kV II сш
Лампа "Указатель не поднят"



08-21-3В/6-L2					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Модок	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство			Стадия	Лист	Листов
КРУН-6 kV. Шкаф трансформатора напряжения ТН-1, II-35 kV. Схема электрическая принципиальная			РП	1	
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

Согласовано			
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Согласовано

Инва. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

3 (TV1H)		1-15
1	A631-I	1-15
2	A631-I	
3	B631-I	1-17
4	B631-I	
5	C631-I	1-19
6	C631-I	
7	N631-I	1-21
8	N631-I	
4 (TV2H)		
1	A631-II	2-1
2	A631-II	
3	B631-II	2-3
4	B631-II	
5	C631-II	2-5
6	C631-II	
7	N631-II	2-7
8	N631-II	
5		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

1 (TV1H)			
KV1-II-5	1		701.1
KH1-II-3	2		701.1
	3		705.1
	4		705.1
HLY-2	5		703.1
	6		703.1
	7		707.1
	8		707.1
	9		709.1
	10		709.1
	11		702.1
	12	KH1-I-4	907-I
	13	KH2-I-4	908-I
	14		
	15	SN-I-3	A631-I
	16		A631-I
	17	SN-I-5	B631-I
	18		B631-I
	19	SN-I-7	C631-I
	20		C631-I
	21	SN-I-16	N631-I
	22		N631-I
	23		H631-I
	24		H631-I
	25		K631-I
	26		K631-I
	27		U631-I
	28		U631-I
	29		F631-I
	30		

2 (TV2H)			
4-1	1	SN-II-3	A631-II
KVZ-II-A	2		A631-II
	3	SN-II-5	B631-II
	4		B631-II
	5	SN-II-7	C631-II
	6		C631-II
	7	SN-II-16	N631-II
	8		N631-II
	9		H631-II
	10		H631-II
	11		K631-II
	12		K631-II
	13		U631-II
	14		U631-II
	15		F631-II
	16		
	17		
	18	907-II	KH1-II-4
	19	908-II	KH2-II-4
	20		
	21		
	22	KH2-II-5	HLY-1
	23		
	24		
	25		

В верхних пределах шкафа *

Примечание:

* - Кабель прокладывается заводом-изготовителем

						08-21-3В/6-L3			
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сариисинском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Проверил	Турсунов					КРУН-6 кV. Шкаф трансформатора напряжения ТН-I,II-35 кV. Схема клеммных рядов зажимов	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт.	Турсунов								
Разраб.	Абдуалимова								

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание	
КРУН-6 кV. Шкаф трансформаторов напряжения ТН-I,II-35 кV.	HLY	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11А-Ж-2-220	желтая	1		
	КН1-I, КН1-II КН2-I, КН2-II	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16А 50Гц	4		
	PV-I, PV-II	Вольтметр	Ц42702 35/0,1 kV (ЭВ 0702 35/0,1kV)		2		
	KVZ-I, KVZ-II	Реле напряжения	РСН30, УХЛ3.1	100В, 50Гц, винт	2		
	KV1-I, KV1-II	Реле напряжения	РН54/160 УХЛ4	50Гц пп	2		
	KV3-I, KV3-II	Реле напряжения	РН53/60Д УХЛ4	50Гц пп	2		
	SN-I, SN-II	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-М6016 УХЛ		2		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/6-L4

Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Проверил		Турсунов				КРУН-6 кV. Шкаф трансформатора напряжения ТН-I,II-35 кV. Перечень элементов	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт.		Турсунов							
Разраб.		Абдуалимова							

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
08-21-3В/7

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-3В/7-L1	1	Общие данные	
08-21-3В/7-L2	1	КРУН-6 kV. Шкаф АРНТ - Т1(2) с микропроцессорным устройством ET-SZ6 и приводом РПН типа СМА7. Схема электрическая принципиальная	
08-21-3В/7-L3	1	КРУН-6 kV. Шкаф АРНТ - Т1 с микропроцессорным устройством ET-SZ6 и приводом РПН типа СМА7. Схема клеммных рядов зажимов	
	2	КРУН-6 kV. Шкаф АРНТ - Т2 с микропроцессорным устройством ET-SZ6 и приводом РПН типа СМА7. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-3В/7-L4	1	КРУН-6 kV. Шкаф АРНТ - Т2 с микропроцессорным устройством ET-SZ6 и приводом РПН типа СМА7. Перечень элементов	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

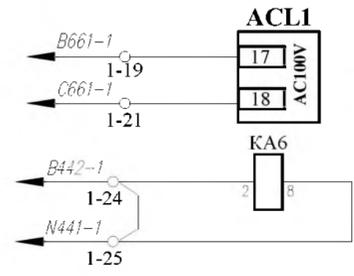
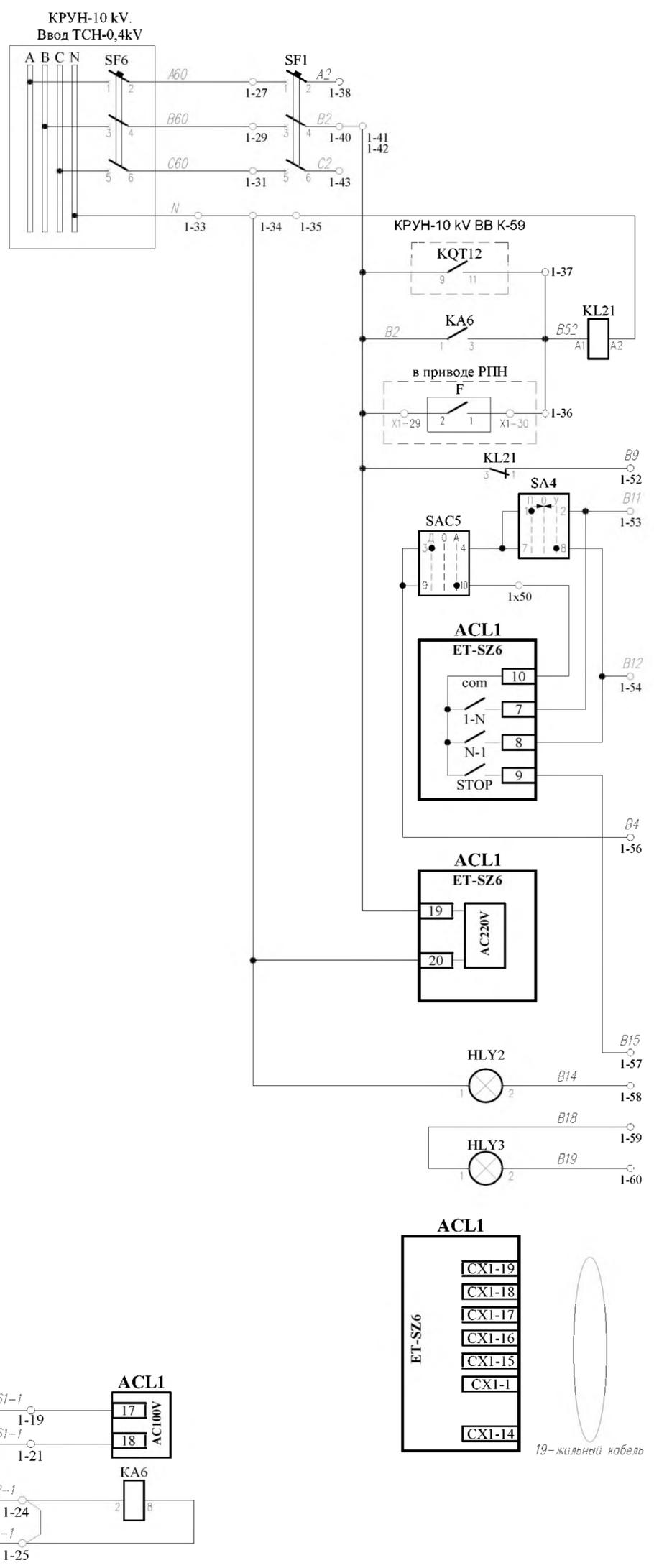
Инв. № подл.

Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата					
						08-21-3В/7-L1				
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области				
						Задание заводу на изготовление панелей реле и управления		Стадия	Лист	Листов
								РП	1	
						Общие данные		ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Проверил		Турсунов								
Нор. конт.		Турсунов								
Разраб.		Абдуалимова								

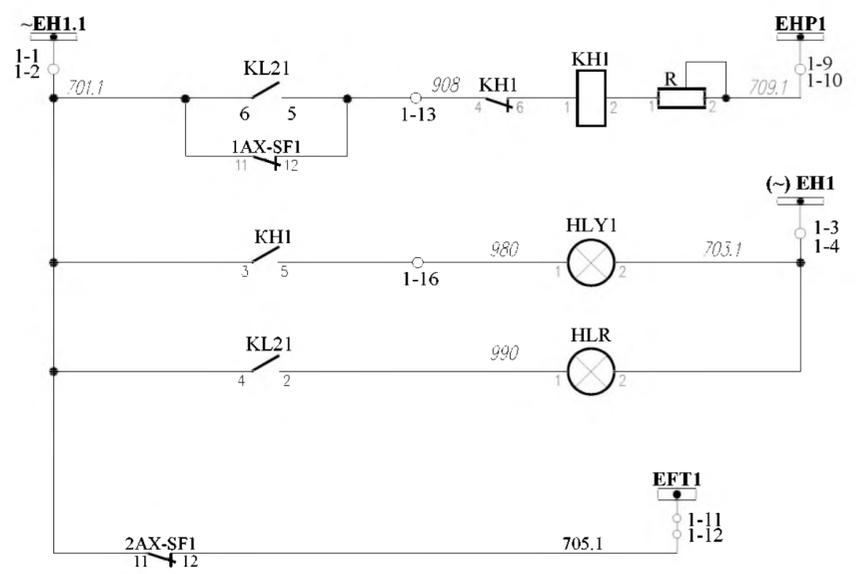
Согласовано

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

В схему собственных нужд
Блокировка работы РПН при перегрузке по току, при понижении t масла РПН < 25°C и при откл. положении вводного выключателя 10 kV
Команда "Прибавить"
SA4 - ручное упр. (П - прибавить, У - убавить) SAC5 - режим упр. (Д - ручное ключом SA4; А - автомат. или ручное в шкафу привода СМА 7)
Команда "Убавить"
Команда "Стоп" (Отключение автомата питания привода РПН)
Питание терминала АРНТ оперативным переменным током
Лампа "Питание привода РПН Отключено"
Лампа "Переключение электродвигателем РПН"
К указателю положения РПН в терминале ET-SZ6
Цепи напряжения в ТН-10 kV.
В шкаф ввода 10 kV



Цепи сигнализации



Шинки сигнализации
Блокировка работы РПН и автомат отключен
Лампа "Указатель не поднят"
Лампа "Регулирование заблокировано"
Сигнал "Автомат отключён"

Примечание:
* - кабель со штепсельными разъёмами поставляется заводом-изготовителем трансформатора.

08-21-3В/7-L2					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргуькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				Стадия	Лист
Проверил Турсунов				РП	1
Нор. конт. Турсунов					
Разраб. Абдуалимова					
КРУН-6 kV. Шкаф АРНТ - Т1(2) с микропроцессорным устройством ET-SZ6 и приводом РПН типа СМА7. Схема электрическая принципиальная					
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

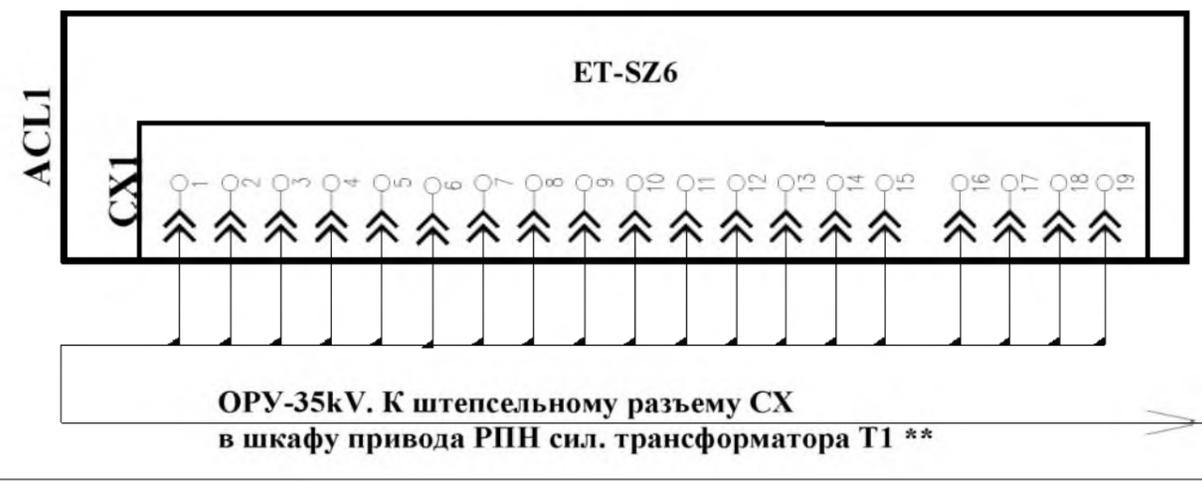
Согласовано

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

Левая боковина

01	Трансформатор	T1
701.1	1	
~EH1.1	KL21-6	
703.1	2	КН1-3
(~) EH1	3	
702.1	4	
~EH2.1	5	
707.1	6	
EHA1	7	
709.1	8	
EHP1	9	R-2
705.1	10	
EFT1	11	SF1-12
908	12	
	13	КН1-4
	14	
	15	
	16	КН1-5
	17	
	18	
B661-1	19	
	20	B661-1
C661-1	21	
	22	C661-1
	23	
B442-1	24	
N441-1	25	
	26	
A60	27	SF1-1
	28	
B60	29	SF1-3
	30	
C60	31	SF1-5
	32	
N	33	
N	34	N
N	35	N
B52	36	
B52	37	
	38	A2
	39	
	40	B2
B2	41	SF1-4
B2	42	
	43	
	44	
	45	
	46	
	47	
	48	
	49	
SAC5-10	50	
	51	
B9	52	
B11	53	
B12	54	
	55	
B4	56	
B15	57	
B14	58	
B18	59	
B19	60	
	61	
	62	
	63	
	64	
	65	
	66	
	67	
	68	
	69	
	70	
	71	
	72	
	73	
	74	
	75	

В нижний релейный шкаф *



НН 05
НН 07

КРУН-10 kV. Шкаф распрд. СН 0,4 kV *
КРУН-10 kV. Шкаф ЛУВ QT1H *

Примечания:

- * - Цепи прокладываются заводом - изготовителем КРУН 6 kV;
- ** - Кабели прокладываются и подключаются заводом-изготовителем трансформатора.

08-21-3В/7-L3					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				Стадия	Лист
КРУН-6 kV. Шкаф АРНТ - Т1 с микропроцессорным устройством ET-SZ6 и приводом РПН типа СМА7. Схема клеммных рядов зажимов				РП	1
				Листов	2
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

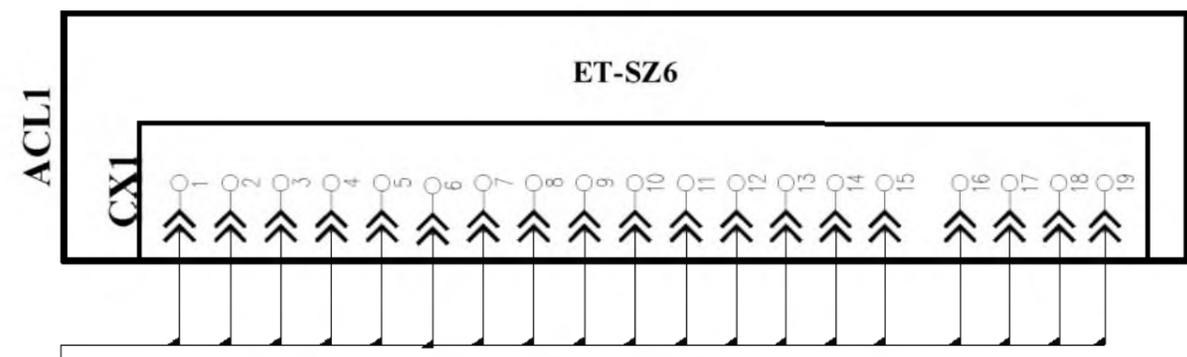
Согласовано

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

Левая боковина

01	Трансформатор	T1
701.1	1	
~EH1.1	KL21-6	
703.1	2	КН1-3
(~) EH1	3	
702.1	4	
~EH2.1	5	
707.1	6	
EHA1	7	
709.1	8	
EHP1	9	R-2
705.1	10	
EFT1	11	SF1-12
908	12	
	13	КН1-4
	14	
	15	
	16	КН1-5
	17	
	18	
B661-1	19	
	20	B661-1
C661-1	21	
	22	C661-1
	23	
B442-1	24	
N441-1	25	
	26	
A60	27	SF1-1
	28	
B60	29	SF1-3
	30	
C60	31	SF1-5
	32	
N	33	
N	34	N
N	35	N
B52	36	
B52	37	
	38	A2
	39	
	40	B2
B2	41	SF1-4
B2	42	
	43	
	44	
	45	
	46	
	47	
	48	
	49	
SAC5-10	50	
	51	
B9	52	
B11	53	
B12	54	
	55	
B4	56	
B15	57	
B14	58	
B18	59	
B19	60	
	61	
	62	
	63	
	64	
	65	
	66	
	67	
	68	
	69	
	70	
	71	
	72	
	73	
	74	
	75	

В нижний релейный шкаф *



ОРУ-35kV. К штепсельному разъему CX в шкафу привода РПН сил. трансформатора Т1 **

НН 05

КРУН-10 kV. Шкаф распред. СН 0,4 kV *

НН 07

КРУН-10 kV. Шкаф ЛУВ QT1H *

Примечания:

- * - Цепи прокладываются заводом - изготовителем КРУН 6 kV;
- ** - Кабели прокладываются и подключаются заводом-изготовителем трансформатора.

08-21-3В/7-L3					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				Стадия	Лист
КРУН-6 kV. Шкаф АРНТ - Т1 с микропроцессорным устройством ET-SZ6 и приводом РПН типа СМА7. Схема клеммных рядов зажимов				РП	1
				Листов	2
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН 10 kV. АРНТ-Т1(2)	ACL1	Блок микропроцессорный АРНТ	ET-SZ6	220V ±10%AC; 2,5÷8A; 100V AC	1	В комплекте с транс-м
	KA6	Реле тока	PT40/10	(2,5÷10) A	1	
	KL21	Реле промежуточное	R-15-2014-23-3220		1	Relpol
	SF1	Выключатель автоматический трёхполюсный	BKN-b 3P B16A	3P, In ~16 A, ~400V	1	LSIS
		Блок контакты состояния	BKN-AX-6A	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	1	
	SA4	Переключатель пакетный	4G 10-203-U-R014	10A	1	Apator
	SAC5	Переключатель пакетный	4G 10-53-U-R014	10A	1	Apator
	HL Y1, HLY2, HLY3	Лампа сигнальная	СКЛ-11-Ж-2-220	жёлтая	3	
	KN1	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,05А	1	
	HLR	Лампа сигнальная	СКЛ-11-К-2-220	красная	1	
R	Резистор	C5-36B	25W; 3,9кΩ ± 5%	1	1,9кΩ	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/7-L4

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариеосинском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Проверил	Турсунов	
Нор. конт.	Турсунов	
Разраб.	Абдуалимова	

КРУН-6 kV. Шкаф АРНТ - Т2 с микропроцессорным устройством ET-SZ6 и приводом РПН типа СМА7.
Перечень элементов

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

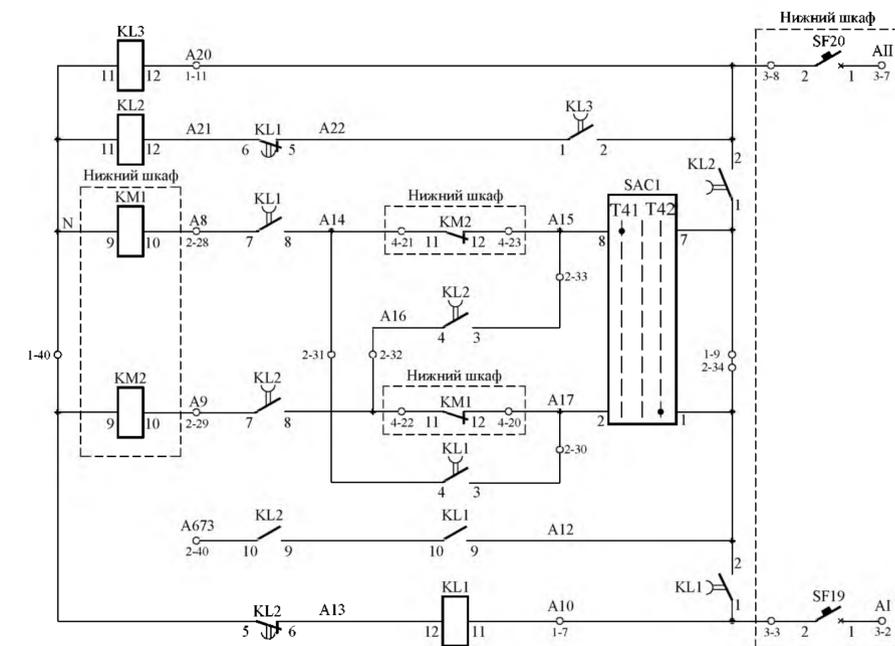
Ведомость рабочих чертежей оСН-0.4 кVовного комплекта 08-21-3В/8

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-3В/8-L1	1	Общие данные	
08-21-3В/8-L2	1÷2	КРУН-6 кV. Шкаф ввода и распределения СН-0,4 кV. Схема электрическая принципиальная.	
08-21-3В/8-L3	1÷2	КРУН-6 кV. Шкаф ввода и распределения СН-0,4 кV. Схема клеммных рядов зажимов.	
08-21-3В/8-L4	1÷2	КРУН-6 кV. Шкаф ввода и распределения СН-0,4 кV. Перечень элементов.	
08-21-3В/8-L5	1	КРУН-6 кV. Шкаф распределения СН-0,4 кV. Схема электрическая принципиальная.	
08-21-3В/8-L6	1	КРУН-6 кV. Шкаф распределения СН-0,4 кV. Схема клеммных рядов зажимов.	
08-21-3В/8-L7	1	КРУН-6 кV. Шкаф распределения СН-0,4 кV. Перечень элементов.	

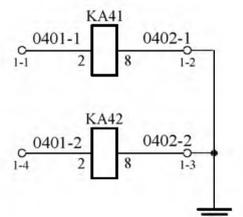
Согласовано									
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

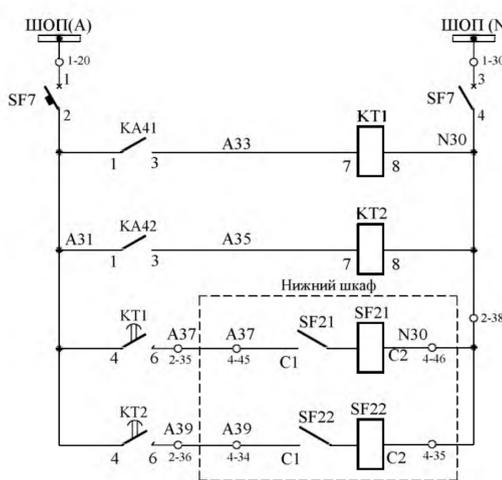
08-21-3В/8-L1							
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области							
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления					Стадия	Лист	Листов
					РП	1	
Проверил	Турсунов						
Нор. конт.	Турсунов						
Разраб.	Абдуалимова						
Общие данные					ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		



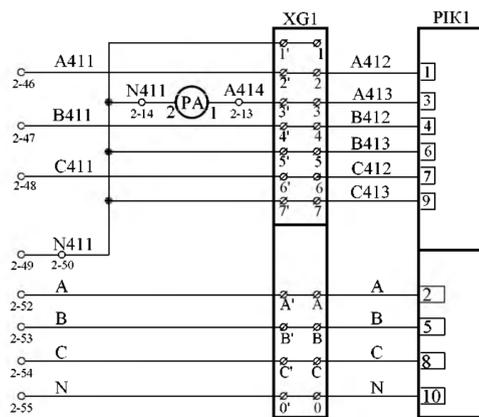
Цепи АВР-0,4кV трансформатора собственного расхода



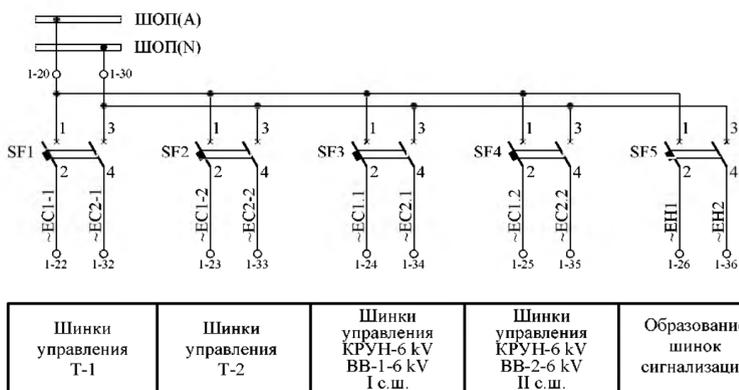
Токовые цепи земляной защиты сети 0,4 кV



Автомат питания цепей земляной защиты 0,4 кV
Цепи отключения автоматов SF21 и SF22



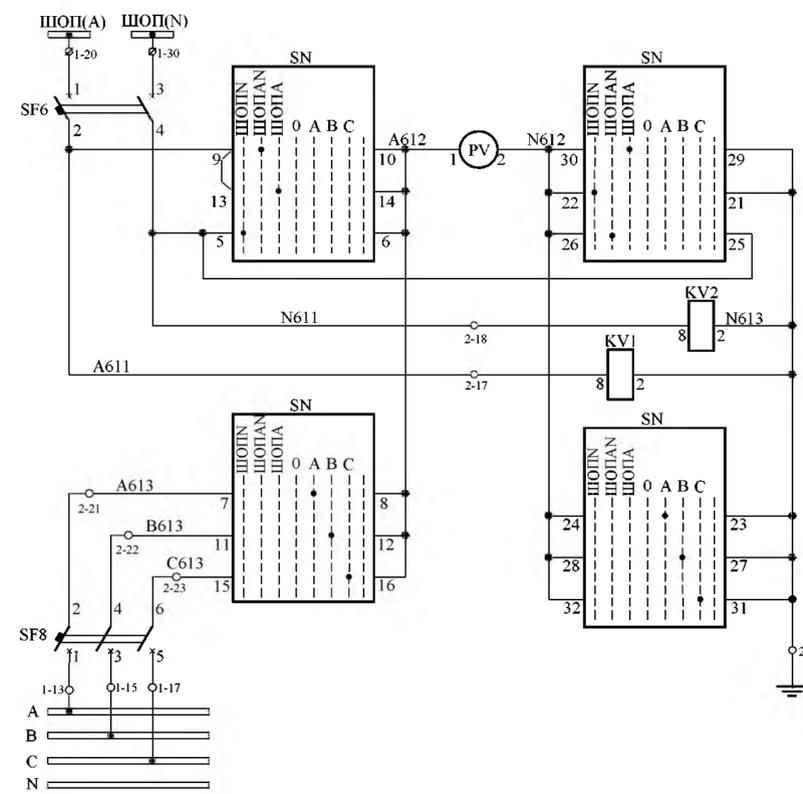
Амперметр и счётчик. Токовые цепи
Цепи напряжения счётчика



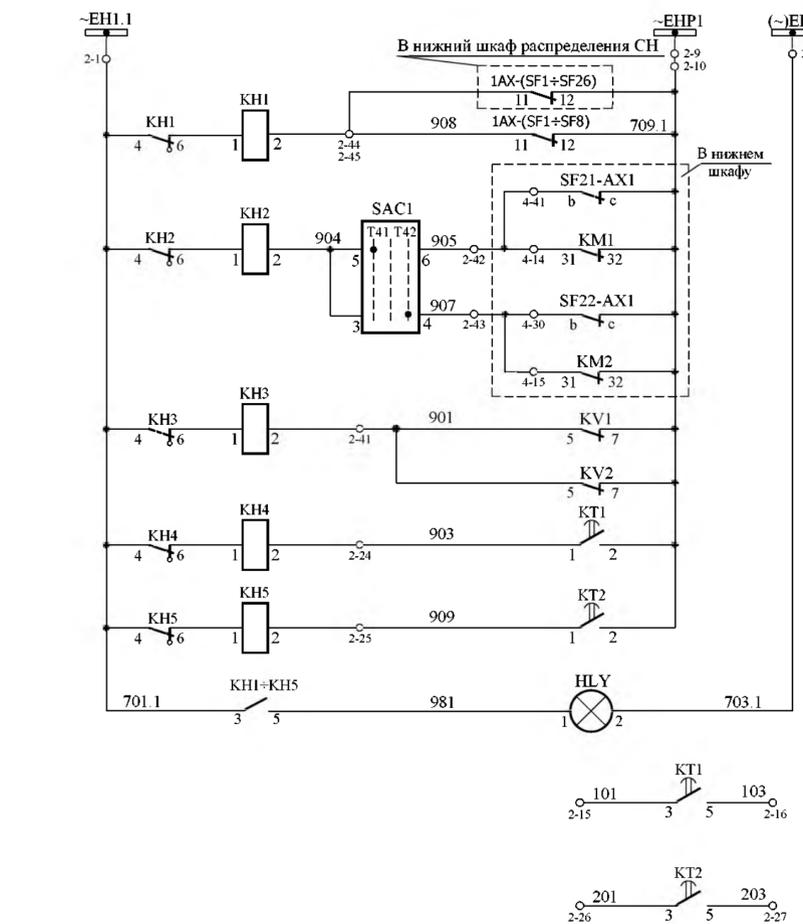
Шинки управления T-1	Шинки управления T-2	Шинки управления КРУН-6 кV ВВ-1-6 кV I с.ш.	Шинки управления КРУН-6 кV ВВ-2-6 кV II с.ш.	Образование шинок сигнализации
----------------------	----------------------	---	--	--------------------------------

Диаграмма переключений SN

Соединяемые контакты	Положение рукоятки							
	135	290	245	0	245	290	135	180
1-2	-	-	-	-	-	-	-	X
3-4	-	-	X	-	-	-	-	-
5-6	X	-	-	-	-	-	-	-
7-8	-	-	-	X	-	-	-	-
9-10	-	X	-	-	-	-	-	-
11-12	-	-	-	-	X	-	-	-
13-14	-	-	X	-	-	-	-	-
15-16	-	-	-	-	-	X	-	-
17-18	-	-	-	X	-	-	-	X
19-20	-	-	-	-	-	-	-	-
21-22	X	-	-	-	-	-	-	-
23-24	-	-	-	X	-	-	-	-
25-26	-	X	-	-	-	-	-	-
27-28	-	-	-	-	X	-	-	-
29-30	-	-	X	-	-	-	-	-
31-32	-	-	-	-	-	X	-	-



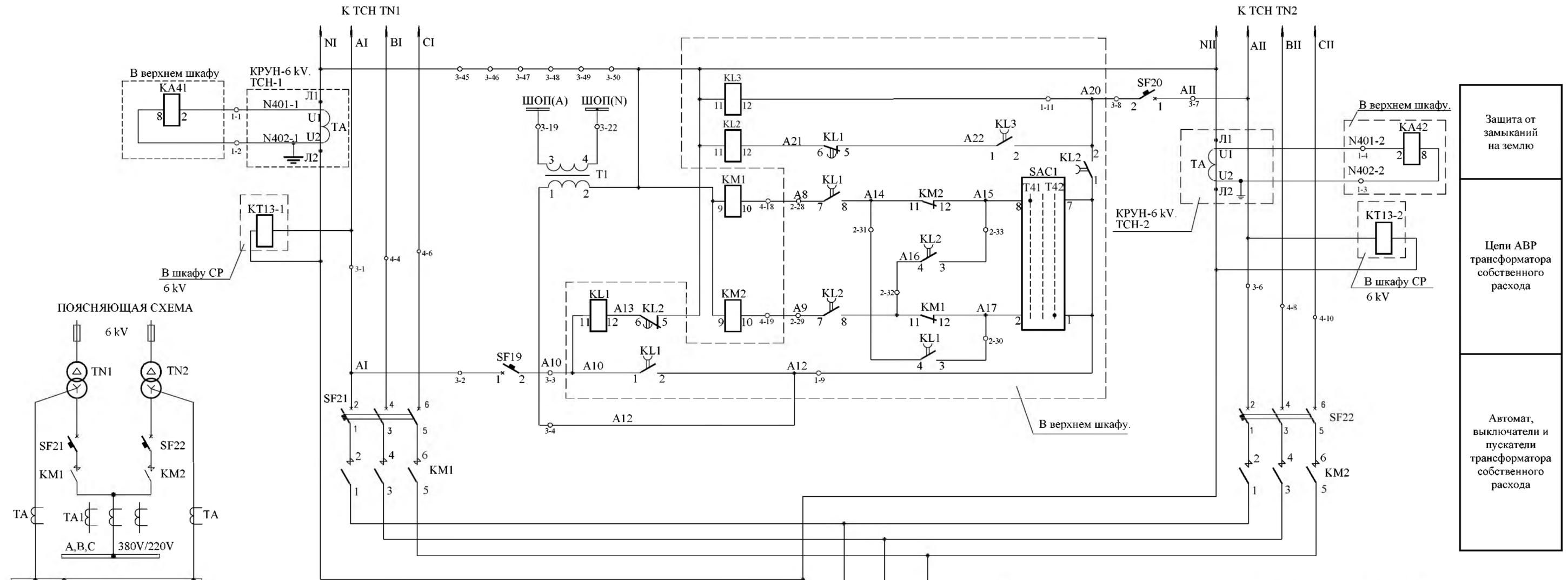
Автомат схемы контроля напряжения ШОП
Устройство контроля изоляции цепей ШОП и напряжения шин СН ~380V
Шины СН ~380V



Отключился автомат СН
Отключился вводной автомат трансформатора "Т41"("Т42")
"Земля" на ШОП
"Работа защиты от замыканий на землю на I СШ-0,4 кV"
"Работа защиты от замыканий на землю на II СШ-0,4 кV"
Указатель не поднят
Цепи отключения автомата SF TCH-1
Цепи отключения автомата SF TCH-2

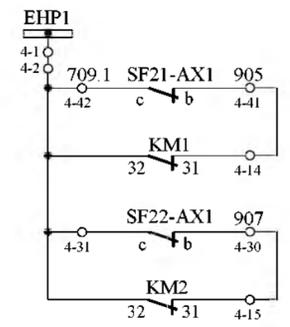
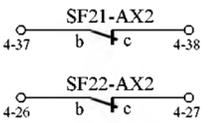
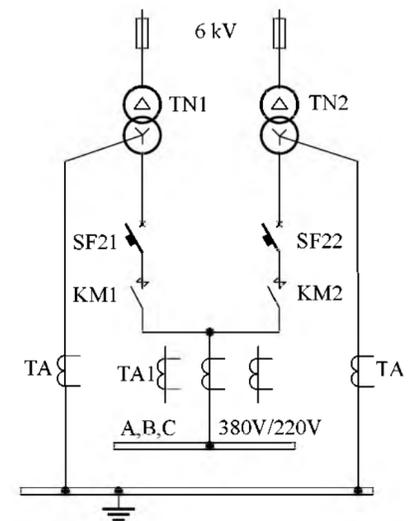
08-21-3В/8-L2					
Строительство ПС 35/6 кV "Отмашор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргуныкмир" в Сарыинском районе Суходандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Надк	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления			Стадия	Лист	Листов
КРУН-6 кV. Шкаф ввода и распределения СН-0,4 кV. Схема электрическая принципиальная			РП	1	2
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

Согласовано
Изм. № подл.
Изм. № инв. №
Подпись и дата



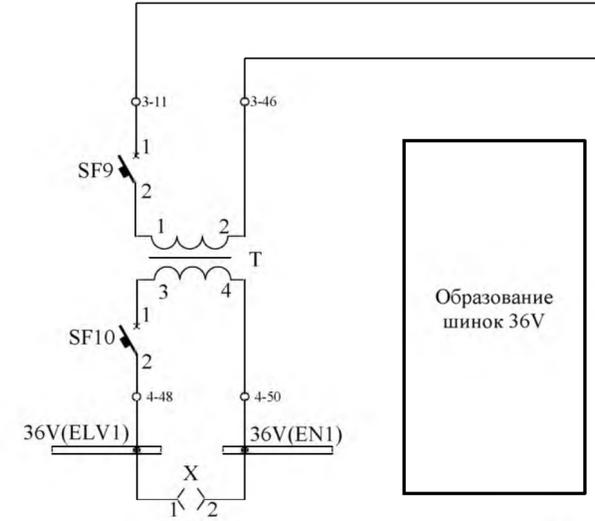
- Защита от замыканий на землю
- Цепи АВР трансформатора собственного расхода
- Автомат, выключатели и пускатели трансформатора собственного расхода
- Амперметр и счётчик. Токковые цепи
- Цепи напряжения счётчика

ПОЯСНЯЮЩАЯ СХЕМА

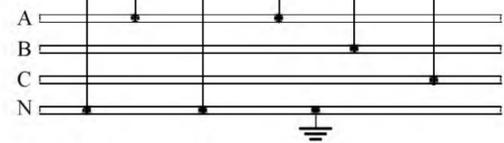
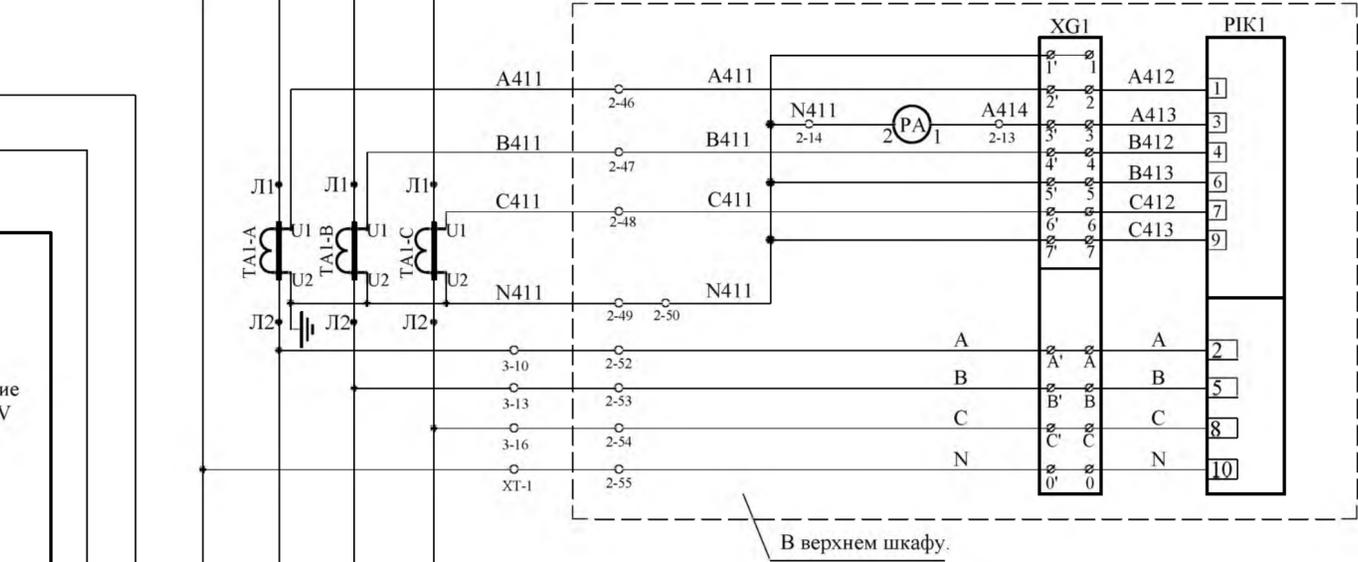


Резерв

Отключился автомат трансформатора "TN1", "TN2".



Образование шинок 36V



08-21-3В/8-L2					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчзор" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сарниском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Редос	Подпись	Дата
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления					Стая
КРУН-6 kV, Шкаф ввода и распределения СН-0,4 kV.					Лист
Схема электрическая принципиальная					Листов
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

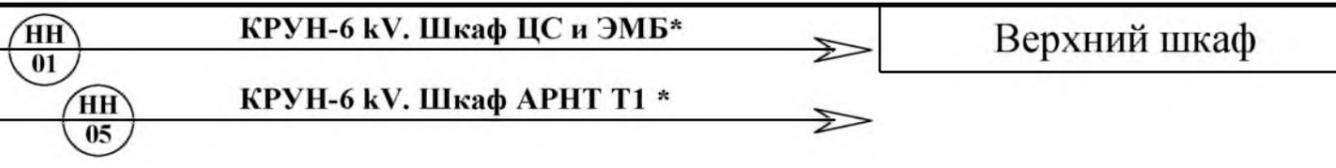
Инв. № подл.

Согласовано

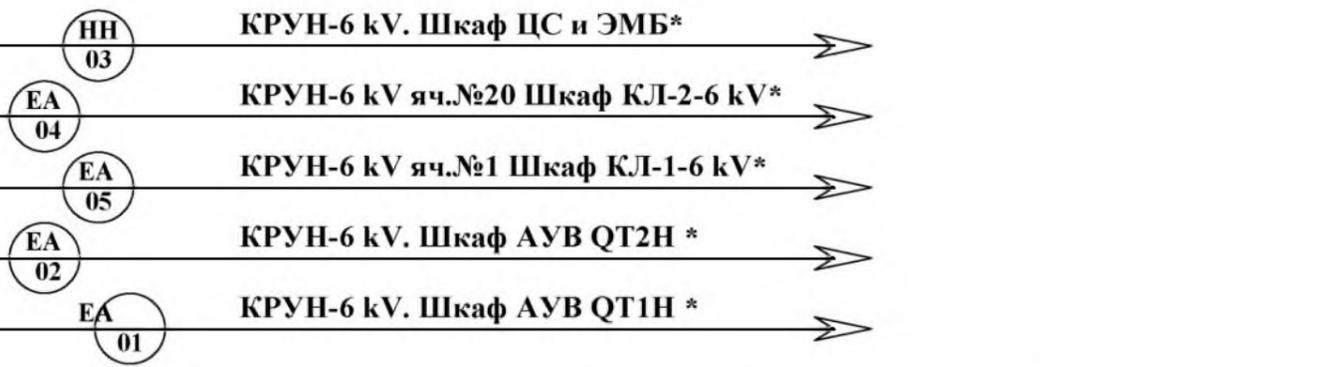
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

2	КН5-3	01	~ЕН11	2
		02	7011	
		03	~ЕН21	
		04	7021	
	НЛУ-2	05	(~)ЕН11	
		06	7031	
		07	ЕНА1	
		08	7071	
	СП8-12	09	ЕНН1	
		10	7091	
		11	ЕНУ1	
		12	7051	
	РА-1	13	А414	
	2-50	14	Н411	
		15	101	
		16	103	
	СП6-2	17	А611	
	СП6-4	18	Н611	
		19	Н613	
		20		
	СП8-2	21	А613	
	СП8-4	22	Б613	
	СП8-6	23	С613	
		24	КН4-2	
		25	КН5-2	
		26	201	
		27	203	
	4-18	28	А8	
	4-19	29	А9	
	4-20	30	А17	
	4-21	31	А14	
	4-22	32	А16	
	4-23	33	САС1-8	
	1-9	34	САС1-1	
	4-45	35	А37	
	4-34	36	А39	
	4-35	37	Н30	
		38		
		39		
		40	А673	
	4-14	41	КН3-2	
	4-15	42	САС1-6	
	СП8-11	43	САС1-4	
		44	КН1-2	
		45	908	
		46	908	
	ТА1-А-01	46	ХГ1-2'	
	ТА1-В-01	47	ХГ1-2'	
	ТА1-С-01	48	ХГ1-2'	
	ТА1-С-02	49	ХГ1-1'	
	2-14	50	ХГ1-1'	
		51	ХГ1-А'	
	3-10	52	ХГ1-В'	
	3-13	53	ХГ1-В'	
	3-16	54	ХГ1-С'	
	ХТ1-1	55	ХГ1-Н'	

1	1	1	КА41-2	1
		2	КА41-8	
		3	КА41-8	
		4	КА42-8	
		5	КА42-2	
		6		
	А10	3-3	КЛ1-11	
	А12	2-34	КЛ1-9	
	А20	3-8	КЛ3-2	
	А		СП8-1	
	В		СП8-3	
	С		СП8-5	
		18		
		19		
	ШОП(А)	СП1-1	СП7-1	
		20	СП6-1	
		21		
		22	СП1-2	
		23	СП2-2	
		24	СП3-2	
		25	СП4-2	
		26	СП5-2	
		27		
		28		
		29		
	ШОП(Н)	СП1-3	СП7-3	
		30	СП6-3	
		31		
		32	СП1-4	
		33	СП2-4	
		34	СП3-4	
		35	СП4-4	
		36	СП5-4	
		37		
		38		
		39		
		40	КЛ3-11	



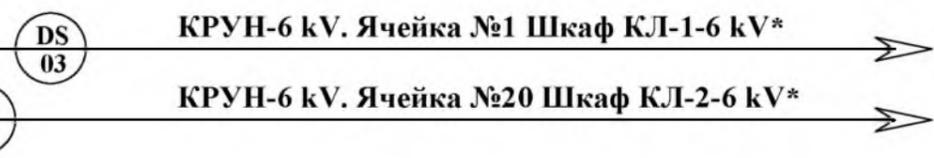
Примечание:
*-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 кV.



08-21-3В/8-L3					
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариисинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов			<i>[Signature]</i>	
Нор. конт.	Турсунов			<i>[Signature]</i>	
Разраб.	Абдуалимова			<i>[Signature]</i>	
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления			Стадия	Лист	Листов
КРУН-6 кV. Шкаф ввода и распределения СН-0,4 кV. Схема клеммных рядов зажимов			РП	1	2
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

4	КМ2-32	2-9	1	4-31	БПР
			2		709.1
	SF21-4		3		Б1
			4		Б1
	SF21-6		5		С1
			6		С1
	SF22-4		7		Б11
			8		Б11
	SF22-6		9		С11
			10		С11
			11		
			12		
			13		
	КМ1-31	2-42	14	4-41	905
	КМ2-31	2-43	15	4-30	907
			16		
			17		
	КМ1-10	2-28	18		А8
	КМ2-10	2-29	19		А9
	КМ1-12	2-30	20		А17
	КМ2-11	2-31	21		А14
	КМ1-11	2-32	22		А16
	КМ2-12	2-33	23		А15
			24		
			25		
	SF22-AX2-b		26		
	SF22-AX2-c		27		
			28		
			29		
	SF22-AX1-b	4-2	30	4-15	907
	SF22-AX1-c		31	4-42	709.1
			32		
			33		
	SF22-C1	2-36	34	2-36	А39
	SF22-C2	2-38	35	4-46	Н30
			36		
	SF21-AX2-b		37		
	SF21-AX2-c		38		
			39		
			40		
	SF21-AX1-b		41	4-14	905
	SF21-AX1-c		42	4-31	709.1
			43		
			44		
	SF21-C1		45	2-35	А37
	SF21-C2		46	4-35	Н30
			47		
	SF10-2		48	X-1	ELVI
			49		
	T-4		50	X-2	ENI

3	А1		1	SF21-2
	А10		2	SF19-1
	А12	1-7	3	SF19-2
			4	T-1
			5	
	А11		6	SF22-2
	А20		7	SF20-1
		1-11	8	SF20-2
			9	
	А	2-52	10	ТА1-А-Ј12
	А		11	SF9-1
			12	
	В	2-53	13	ТА1-В-Ј12
	В		14	
			15	
	С	2-54	16	ТА1-С-Ј12
	С		17	
			18	
	ПОП(Δ)		19	T-3
			20	
			21	
	ПОП(Н)		22	T-4
			23	
			24	
			25	
			26	
			27	
			28	
			29	
			30	
			31	
			32	
			33	
			34	
			35	
			36	
			37	
			38	
			39	
			40	
			41	
			42	
			43	
			44	
	Н		45	X1-2
	Н		46	T1-2
	Н		47	T-2
	Н		48	КМ1-9
	Н		49	X1-2
	Н		50	T-40



Согласовано

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

Примечания:
 *-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 кV.

						08-21-3В/8-L3			
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	Задание заводу на изготовление панелей реле и управления	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Проверил	Турсунов					КРУН-6 кV. Шкаф ввода и распределения СН-0,4 кV. Схема клеммных рядов зажимов	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт.	Турсунов								
Разраб.	Абдуалимова								

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
Верхний релейный шкаф.						
Шкаф ввода и распределения СН-0,4 кV	PIK1	Прибор учёта электроэнергии	TE 73 S-1-3	5(10)A; 3*230/400V; 0,5S/I	1	
	PA	Амперметр	Э 42702	50/5A перегр.	1	
	PV	Вольтметр	Ц42702	250V; 50Hz	1	
	SN	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-Н8002 УЗ		1	
	SAC1	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-С2001 УЗ		1	
	KN1÷KN5	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-УЗ	0,16А; 50Hz	5	
	HLV	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11-Ж-2-220	жёлтая	1	
	XG1	Коробка испытательная переходная КИ	КИПС-5/25 000 УХЛ4	(Is 00212883-028:2014)	1	
	KA41, KA42	Реле тока	РТ40/10 УХЛ4 шп		2	
	KT1,KT2	Реле времени	РВ 228 УХЛ4 шп	220V;50Hz	2	
	KL1, KL2, KL3	Реле промежуточное	РП-256 УХЛ4 шп	220V;50Hz	3	
	KV1, KV2	Реле напряжения	РН-54/160 УХЛ4 шп		2	
	SF1÷SF5	Выключатель автоматический двухполюсный	BKN-b 2P C4A	In ~4 А, ~400V характеристика С	5	
	SF6	Выключатель автоматический двухполюсный	BKN-b 2P C2A	In ~2 А, ~400V характеристика С	1	Контроль ШОП
	SF7	Выключатель автоматический двухполюсный	BKN-b 2P C3A	In ~3 А, ~400V характеристика С	1	Контроль ЗНЗ-0,4кV
	SF8	Выключатель автоматический трёхполюсный	BKN-b 3P B2A	In ~2 А, ~400V характеристика В	1	Контроль АВС
IAX-(SF1÷SF8)	Блок-контакт	АХ-Н	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	8		

Согласовано										
Взам. инв. №										
Подпись и дата										
Инв. № подл.										
08-21-3В/8-L4										
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области										
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Задание заводу на изготовление панелей реле и управления		Стадия	Лист	Листов
								РП	1	2
Проверил	Турсунов					КРУН-6 кV. Шкаф ввода и распределения СН-0,4 кV. Перечень элементов		ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт.	Турсунов									
Разраб.	Абдуалимова									

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
Нижний релейный шкаф.						
Шкаф ввода и распределения СН-0,4 кV	SF21, SF22	Выключатель автоматический	ВА СЭЦ TD100H	FMU I _н =100A SHT U _н =220V, 50Hz АХ-3шт	2	
	SF9	Выключатель автоматический однополюсный	ВКН-б 1P C2A	I _н ~2 А, ~400V характеристика С	1	LSIS
	SF10, SF19, SF20	Выключатель автоматический однополюсный	ВКН-б 1P C10A	I _н ~10 А, ~400V характеристика С	3	
	KM1, KM2	Пускатель электромагнитный	ПМ12-100150 УХЛ4	220V; 50Hz	2	
	TA1-A, TA1-B, TA1-C	Трансформатор тока	ТОП-0,66 Кл. 0,5 У3	50A/5A	3	
	TA	Трансформатор тока	ТОП-0,66 Кл. 1,0 У3	75A/5A	2	ТА (учтены в спецификации ТСН)
	T	Трансформатор	ОСО-0,25-У3	220/36 V	1	
	T1	Трансформатор	ОСМ1-1,0-У3	220/5-220	1	
	X	Розетка	РШ-П-2-0-1P43-02-10/42 У3		1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коллич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					09.20
					09.20

08-21-3В/8-L4

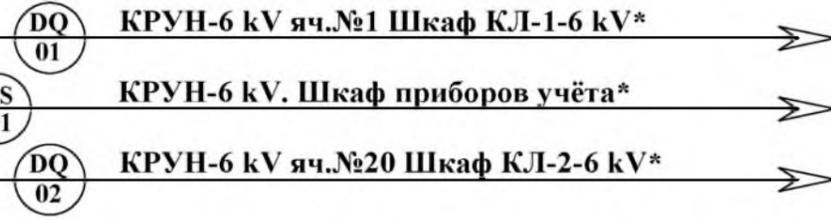
Лист

2

Согласовано

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

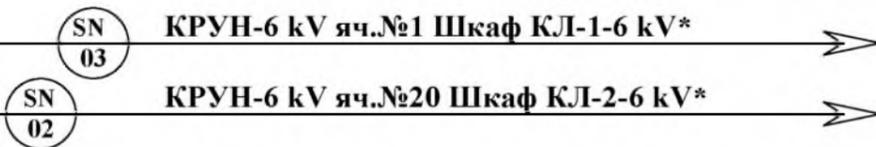
XT1		XT2	
C250	1	SF8-12	1
N250	2	SF8-11	2
	3		3
	4	SF1-2	4
	5	SAC-1	5
C260	6	SAC-2	6
N260	7	SAC-6	7
	8	BT1-2	8
A90	9	SAC-10	9
B90	10	SAC-4	10
C90	11	SAC-5	11
	12		12
EK4	13	KM1-3	13
EK5	14	KM1-4	14
EK6	15	KM1-6	15
A40	16	SF6-2	16
B40	17	SF6-4	17
C40	18	SF6-6	18
	19		19
A50	20	SF7-2	20
B50	21	SF7-4	21
C50	22	SF7-6	22
	23		23
A100	24	SF14-2	24
B100	25	SF14-4	25
C100	26	SF16-2	26
	27		27
A110	28	SF23-2	28
B110	29	SF24-2	29
C110	30		30
	31	SF17-2	31
A120	32		32
B120	33	SF18-2	33
C120	34		34
	35	SF19-2	35
A130	36	SF19-4	36
B130	37	SF15-2	37
C130	38	SF15-4	38
	39	SF20-2	39
	40		40
	41	SF21-2	41
	42		42
	43	SF22-2	43
	44		44
EK1	45	SF8-2	45
EK2	46	SF8-4	46
EK3	47	SF8-6	47
EK7	48		48
EK8	49		49
EK9	50		50



В схему СПТА. 656.357.215 *



Примечание:
* - Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 кV;



						08-21-3В/8-L6		
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариисинском районе Сурхандарьинской области		
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	Задание заводу на изготовление панелей реле и управления		
						Стадия	Лист	Листов
Проверил	Турсунов					РП	1	
Нор. конт.	Турсунов					КРУН-6 кV. Шкаф распределения СН-0,4 кV. Схема клеммных рядов зажимов		
Разраб.	Абдуалимова					ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
Шкаф распределения СН-0,4 кV	SF1, SF11, SF12	Выключатель автоматический трёхполюсный	BKN-b 3P C40A	3P, I _n =40A, кривая C	3	LSIS
	SF2, SF3, SF4, SF5	Выключатель автоматический трёхполюсный	BKN-b 3P C25A	3P, I _n =25A, кривая C	4	
	SF13	Выключатель автоматический трёхполюсный	BA СЭЩ TD80H	FMU I _n =80A SHT U _n =220V,50Hz AX-2шт	1	
	SF6, SF7	Выключатель автоматический трёхполюсный	BKN-b 3P C16A	3P, I _n =16A, кривая C	2	LSIS
	SF8, SF9	Выключатель автоматический трёхполюсный	BKN-b 3P D63A	3P, I _n =63A, кривая D	2	
	SF10	Выключатель автоматический трёхполюсный	NG125N	3P+N, I _n =100A, кривая C	1	Acti9
	SF15, SF14	Выключатель автоматический двухполюсный	BKN-b 2P C25A	2P, I _n =25A, кривая C	2	LSIS
	SF19, SF25, SF26	Выключатель автоматический двухполюсный	BKN-b 2P C16A	2P, I _n =16A, кривая C	3	
	SF21	Выключатель автоматический однополюсный	BKN-b 1P C10A	1P, I _n =10A, кривая C	1	
	SF16, SF17	Выключатель автоматический однополюсный	BKN-b 1P C40A	1P, I _n =40A, кривая C	2	
	SF23	Выключатель автоматический однополюсный	BKN-b 1P C25A	1P, I _n =25A, кривая C	1	
	SF24	Выключатель автоматический однополюсный	BKN-b 1P C6A	1P, I _n =6A, кривая C	1	
	SF18	Выключатель автоматический однополюсный	BKN-b 1P C2A	1P, I _n =2A, кривая C	1	
	SF20, SF22	Выключатель автоматический однополюсный	BKN-b 1P C16A	1P, I _n =16A, кривая C	2	
	1AX-(SF1÷SF26)	Вспомогательный контакт	AX-H	AC: I _n =6A, U _n =240V; DC: I _n =1A, U _n =125V	26	
	KM1	Пускатель магнитный	ПМ12-016150 УХЛ4	220V; 50Hz	1	
	KM2, KM3, KM4	Пускатель магнитный	ПМ12-063150 УХЛ4	220V; 50Hz	3	
SAC	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-С3030		1		
BT1, BT2	Датчик температуры	FLZ 520		2		
ACL	Блок регулирующий влажность воздуха	FLZ 600		1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/8-L7

Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариеосинском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Проверил Турсунов 

Нор. конт. Турсунов 

Разраб. Абдуалимова 

КРУН-6 кV.
Шкаф распределения СН-0,4 кV.
Перечень элементов

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 08-21-3В/9

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-3В/9-L1	1	Общие данные	
08-21-3В/9-L2	1	КРУН-6 kV. Шкаф АЧР-6 kV. Схема электрическая принципиальная	
08-21-3В/9-L3	1	КРУН-6 kV. Шкаф АЧР-6 kV. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-3В/9-L4	1	КРУН-6 kV. Шкаф АЧР-6 kV. Перечень элементов	

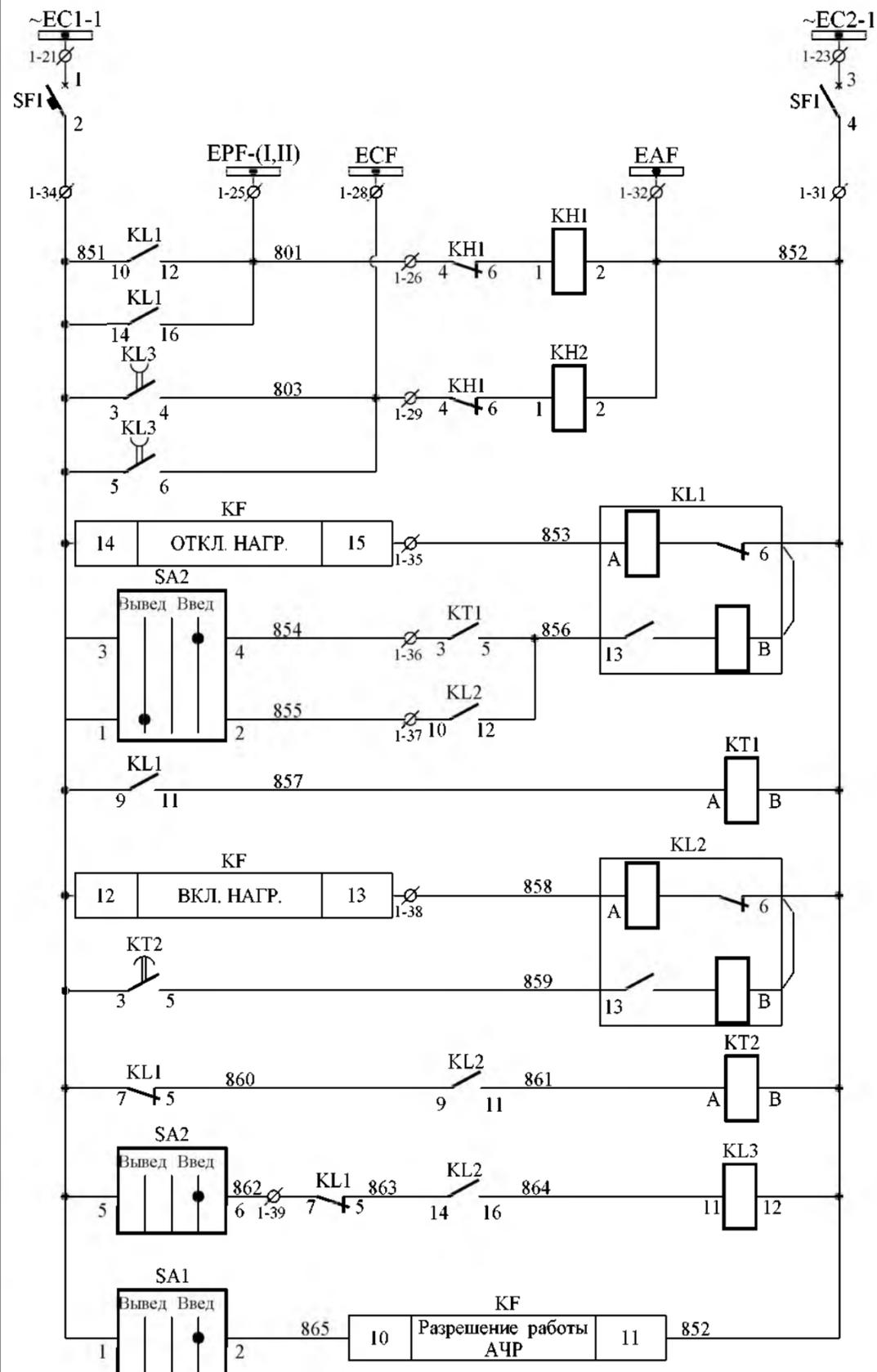
Согласовано

Взам. инв. №

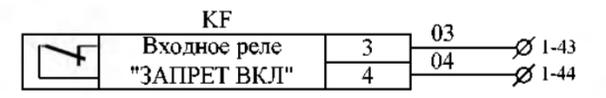
Подпись и дата

Инв. № подл.

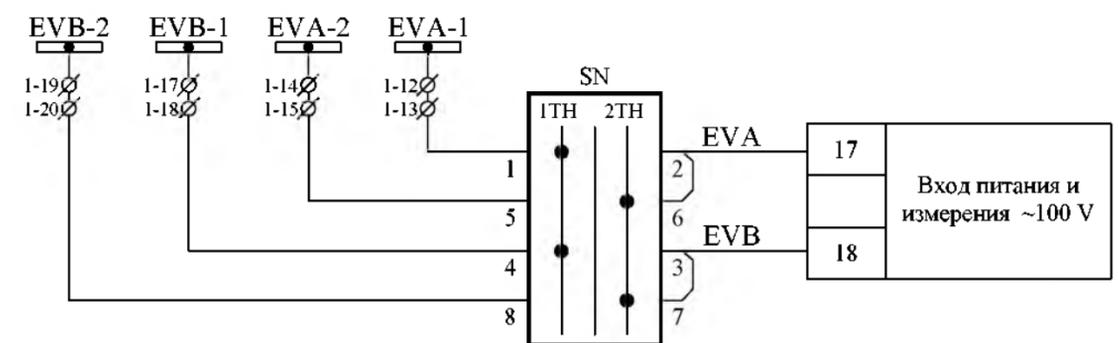
						08-21-3В/9-L1		
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области		
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Задание заводу на изготовление панелей реле и управления		
						РП	1	
Проверил	Турсунов					ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт.	Турсунов							
Разраб.	Абдуалимова							
Общие данные								



Шинки управления и автомат
Шинки АЧР
Образование шинки АЧР-1, АЧР-2
Образование шинки ЧАПВ
Выходное реле АЧР-1, АЧР-2
Ключ ввода в работу шинки ЧАПВ
Реле времени возврата выходного реле при работе АЧР-1, АЧР-2
Реле фиксации команды на ЧАПВ
Реле времени возврата схемы в исходное состояние
Выходное реле ЧАПВ
Ключ ввода-вывода схемы АЧР

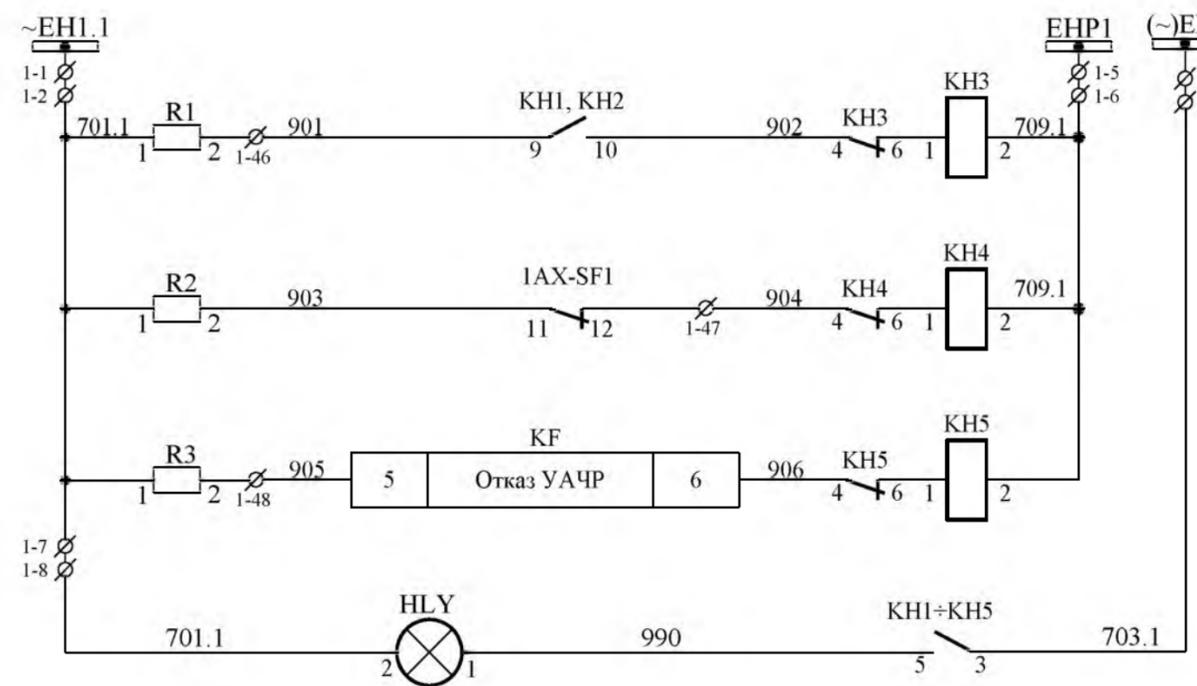


Выходной контакт запрета включения нагрузки



Шинки напряжения

Ключ выбора измерительного трансформатора



Шинки сигнализации

Работа АЧР

Автомат отключён

Неисправность УАЧР 12

Лампа "Указатель не поднят"

Согласовано

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

						08-21-3В/9-L2					
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Надок	Подпись	Дата	Задание заводу на изготовление панелей реле и управления			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Турсунов					РП			1		
Нор. конт.	Турсунов					КРУН-6 кV. Шкаф АЧР-6 кV.			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Разраб.	Абдуалимова					Схема электрическая принципиальная					

1			1		
R3-1		○ 1		~EHL1	
	XT1-7	○ 2	701.1		
		○ 3		(-)EHL1	
KH5-3		○ 4	703.1		
		○ 5		EHP1	
KH5-2		○ 6	709.1		
	XT1-2	○ 7	701.1	~EHL1	
HLY-2		○ 8	701.1		
		○ 9			
		○ 10			
		○ 11			
	A661-1	○ 12		EVA-1	
SN-1	A661-1	○ 13			
	A661-2	○ 14		EVA-2	
SN-5	A661-2	○ 15			
		○ 16			
	B661-1	○ 17		EVB-1	
SN-4	B661-1	○ 18			
	B661-2	○ 19		EVB-2	
SN-8	B661-2	○ 20			
SF1-1		21		~EC1-1	
		22			
SF1-3		23		~EC2-1	
		24			
KL1-12	801	○ 25		EPF1	
KH1-4	801	○ 26		EPF2	
		27			
KL3-4	803	○ 28		ECF1	
KH2-4	803	○ 29		ECF2	
		30			
SF1-4	852	○ 31		EAF1	
KF-11	852	○ 32		EAF2	
		33			
SF1-2	SA2-1	34	851		
KL1-A	KF-15	35	853		
KT1-3	SA2-4	36	854		
KL2-10	SA2-2	37	855		
KL2-A	KF-13	38	858		
KL1-2	SA2-6	39	862		
		40			
	KF-1	41	01		
	KF-2	42	02		
	KF-3	43	03		
	KF-4	44	04		
		45			
R1-2	KH2-9	46	901		
SF1-12	KH4-4	47	904		
R3-2	KF-5	48	905		
		49			
		50			

В верхний
ределный шкаф *

EA
03

КРУН-6 кВ. Шкаф АУВ QТ1Н *

Примечание:

*-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 кВ.

Согласовано

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов			<i>[Signature]</i>	
Нор. конт.	Турсунов			<i>[Signature]</i>	
Разраб.	Абдуалимова			<i>[Signature]</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

08-21-3В/9-L3

Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

КРУН-6 кВ. Шкаф АЧР-6 кВ.
Схема клеммных рядов зажимов

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание	
Дверь							
КРУН-6 кV, Шкаф АЧР-6 кV	KF1	Реле частоты	Парма УАЧР 12	Упит.изм.=100 V	1		
	HLY	Лампа полу проводниковая коммутаторная	СКЛ-11А-Ж-2-220 (жёлтая)		1		
	KN1, KN2	Реле указательное	РЭПУ-12М-202-1-У3	220V; 50Hz	2		
	KN3÷KN5	Реле указательное	РЭПУ-12М-202-1-У3	0,025А; 50Hz	3		
	SN	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-С2001-У3		1		
	SA1	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-И0103-У3		1		
	SA2	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-И2059-У3		1		
	Задняя стенка релейного шкафа						
	R1, R2, R3	Резистор	С5-35В-50	3900 Ω	3		
	KL1, KL2	Реле промежуточное	РЭП-38 Д-2 УХЛ4 ПП	220V; 50Hz	2		
	KL3	Реле промежуточное	РП 256 УХЛ4 ПП	220V; 50Hz	1		
	SF1	Выключатель автоматический двухполюсный	ВКН-б 2Р С3А	3 А; 2х-полюсный кривая-С	1	LSIS	
		Блок контакты состояния	ВКН-АХ-6А	AC: In=6А, Un=240V; DC: In=1А, Un=125V	1		
	KT1, KT2	Реле времени	РСВ-18-13-УХЛ4 ПП	220V; 50Hz	2	1-10с	
	Переходная клемма	AVK 2.5	304120	30			
	Испытательная клемма	WGO1	370590	20			

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

08-21-3В/9-Л4

Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариеосинском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил		Турсунов			
Нор. конт.		Турсунов			
Разраб.		Абдуалимова			

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

КРУН-6 кV, Шкаф АЧР-6 кV.
Перечень элементов

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

08-21-3В/10

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-3В/10-L1	1	Общие данные	
08-21-3В/10-L2	1	Перечень шкафов наружной установки	
08-21-3В/10-L3	1	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов силового трансформатора ШЗСТ-Т1(2). Схема электрическая принципиальная	
	2	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов силового трансформатора ШЗСТ-Т1(2). Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-3В/10-L4	1	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов выключателя совмещ. ШЗТТ QT1(2)Н. Схема электрическая принципиальная	
	2	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов выключателя совмещ. ШЗТТ QT1(2)Н. Схема клеммных рядов зажимов	
08-21-3В/10-L5	1	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов ТН-I,II-35 kV. Схема электрическая принципиальная	
	2	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов ТН-I,II-35 kV. Схема клеммных рядов зажимов	
	3	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов ТН-I,II-35 kV. Перечень элементов	
08-21-3В/10-L6	1	ОРУ. Шкаф ТСН-Т1(2) (отдельностоящий). Схема электрическая принципиальная	
	2	ОРУ. Шкаф ТСН-Т1(2) (отдельностоящий). Перечень элементов	
08-21-3В/10-L7	1	ОРУ. (Наруж. уст.) Шкаф датчиков. Схема электрическая принципиальная и соединений	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/10-L1

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Проверил	Турсунов	
Нор. конт.	Турсунов	
Разраб.	Абдуалимова	

Общие данные

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
08-21-3В/10**

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-3В/10-L8	1	ОРУ-35 кV. Шкаф ЭМБ QS1. Схема клеммных рядов зажимов	
	2	ОРУ-35 кV. Шкаф ЭМБ QS2. Схема клеммных рядов зажимов	
	3	ОРУ-35 кV. Шкаф ЭМБ QS3. Схема клеммных рядов зажимов	
	4	ОРУ-35 кV. Шкаф ЭМБ QS4. Схема клеммных рядов зажимов	
	5	ОРУ-35 кV. Шкаф ЭМБ QS5 ВТ-1-35 кV QT1Н. Схема клеммных рядов зажимов	
	6	ОРУ-35 кV. Шкаф ЭМБ QS6 ВТ-2-35 кV QT2Н. Схема клеммных рядов зажимов	

Согласовано			

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

Изм.	Коллич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08-21-BC/4-L1	Лист
							2

Перечень шкафов наружной установки

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	Шкаф зажимов силового трансформатора ШЗСТ.	шт.	2	
2	Шкаф зажимов выкл-я и трансформаторов тока 35 kV ШЗВ, ШЗТТ.	шт.	2	
3	Шкаф зажимов ТН-35 kV ШЗТН.	шт.	2	
4	Шкаф зажимов датчиков	шт.	1	
5	Шкаф зажимов электромагнитный блокировки ШЭМБ 35 kV.	шт.	6	

Согласовано

Примечание: по данному заданию изготавливаются тринадцать шкафов наружной установки.

08-21-ЗВ/10-L2

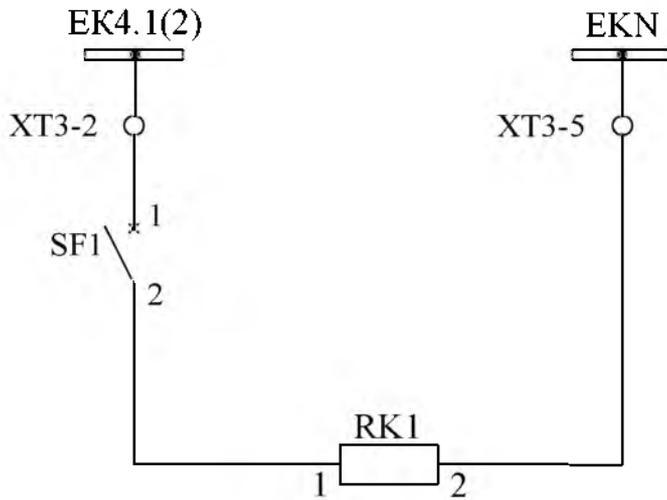
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Задание заводу на изготовление панелей реле и управления	РП	1
Проверил		Турсунов						
Нор. конт.		Турсунов						
Разраб.		Абдуалимова				Перечень шкафов наружной установки	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

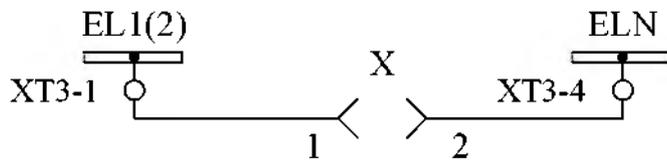
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Цепи
обогрева
шкафа



Розетка

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/10-L3

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	Модок	Подпись	Дата

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Проверил Турсунов

Нор. конт. Турсунов

Разраб. Абдуалимова

ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов силового трансформатора ШЗСТ-Т1(2).
Схема электрическая принципиальная

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

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

Согласовано

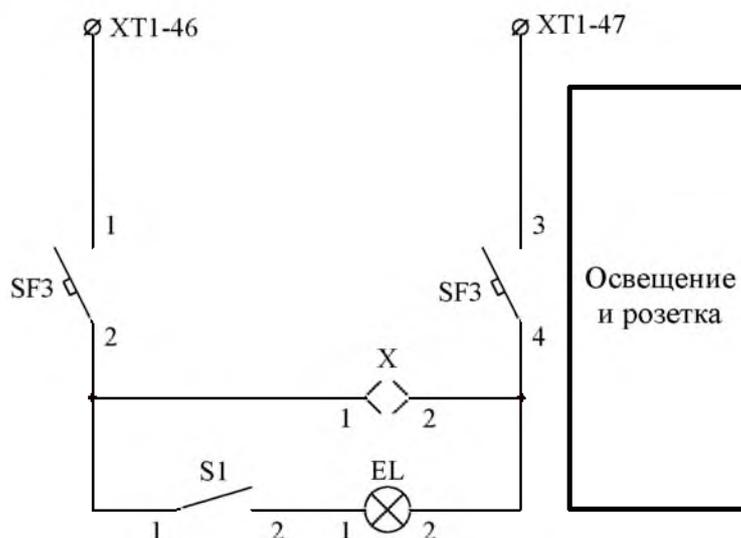
Левая боковина

ХТ1	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	

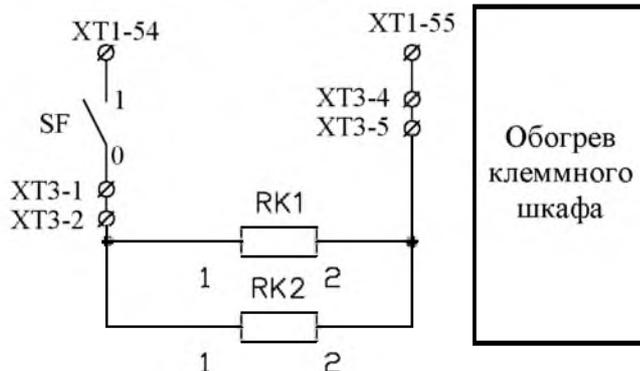
Правая боковина

ХТ2	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
ХТ3	
X-1	1 L ELV
SF1-1	2 EK
X-2	3 ELN
XT4-4	4 5 EKN

08-21-3В/10-L3					
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариеосинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				Стадия	Лист
ОРУ-35 кV. Шкаф зажимов силового трансформатора ШЗСТ-Т1(2). Схема клеммных рядов зажимов				РП	2
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					



Освещение
и розетка



Обогрев
клеммного
шкафа

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/10-L4

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	Медок	Подпись	Дата

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Проверил	Турсунов	<i>[Signature]</i>
Нор. конт.	Турсунов	<i>[Signature]</i>
Разраб.	Абдуалимова	<i>[Signature]</i>

ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов выключателя совмещ. ШЗТТ QT1(2)Н.
Схема электрическая принципиальная

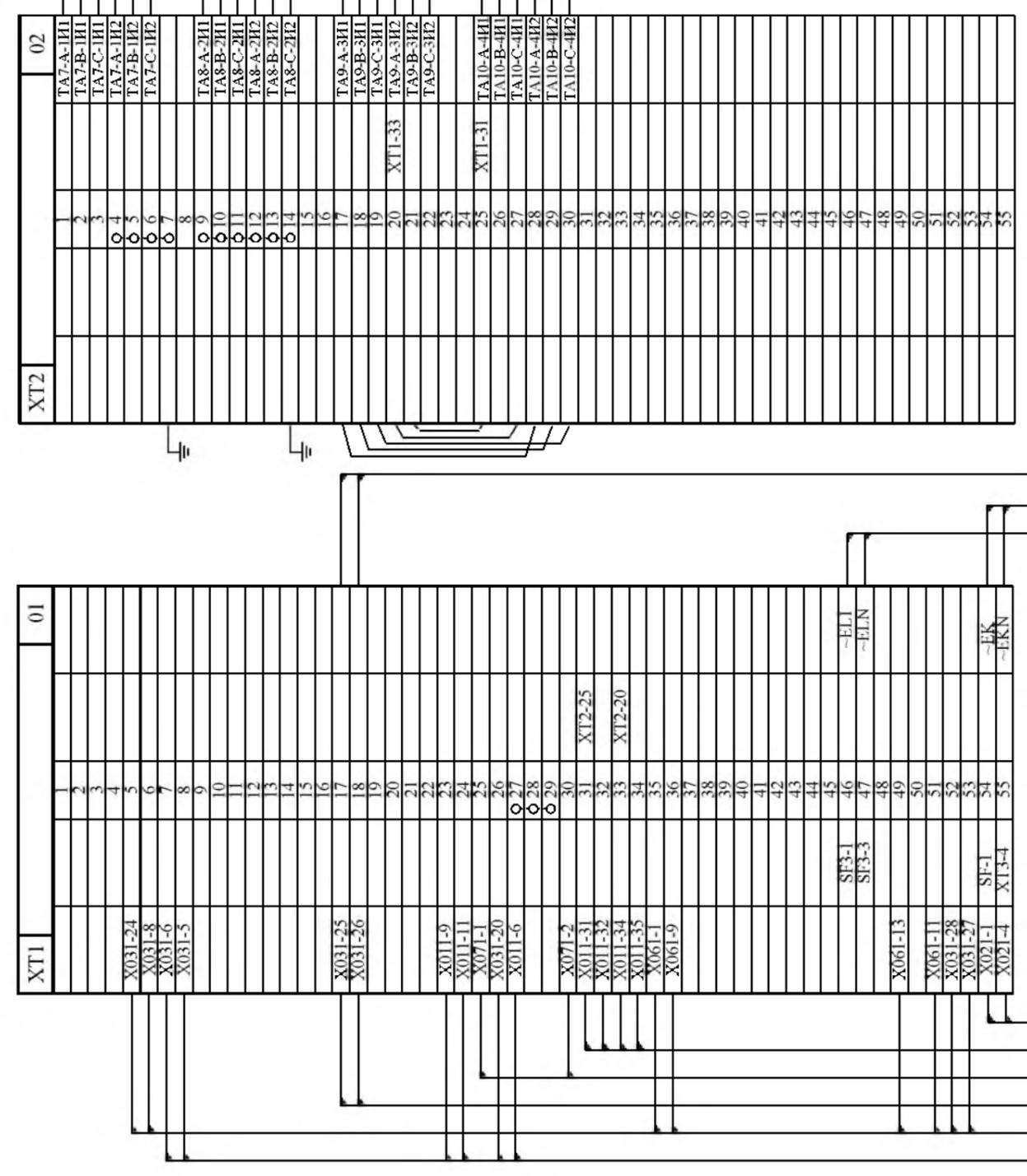
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Согласовано

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

Трансформаторы тока

ТА-А			ТА-В			ТА-С			
ТА 7	ТА 8	ТА 9	ТА 7	ТА 8	ТА 9	ТА 7	ТА 8	ТА 9	ТА 10
1И1	1И1	1И1	1И1	1И1	1И1	1И1	1И1	1И1	1И1
1И2	1И2	1И2	2И1						
2И1	2И1	2И1	2И2						
2И2	2И2	2И2	3И1						
3И1	3И1	3И1	3И2						
3И2	3И2	3И2	4И1						
4И1	4И1	4И1	4И2						
4И2	4И2	4И2	-ХТ2-1	-ХТ2-2	-ХТ2-3	-ХТ2-4	-ХТ2-5	-ХТ2-6	-ХТ2-7
-ХТ2-1	-ХТ2-2	-ХТ2-3	-ХТ2-8	-ХТ2-9	-ХТ2-10	-ХТ2-11	-ХТ2-12	-ХТ2-13	-ХТ2-14
-ХТ2-2	-ХТ2-3	-ХТ2-4	-ХТ2-17	-ХТ2-18	-ХТ2-19	-ХТ2-20	-ХТ2-21	-ХТ2-22	-ХТ2-23
-ХТ2-3	-ХТ2-4	-ХТ2-5	-ХТ2-24	-ХТ2-25	-ХТ2-26	-ХТ2-27	-ХТ2-28	-ХТ2-29	-ХТ2-30
-ХТ2-4	-ХТ2-5	-ХТ2-6	-ХТ2-28	-ХТ2-29	-ХТ2-30	-ХТ2-31	-ХТ2-32	-ХТ2-33	-ХТ2-34



ХТ3	
1	SF-0 *
2	
3	
4	ХТ1-55 *
5	

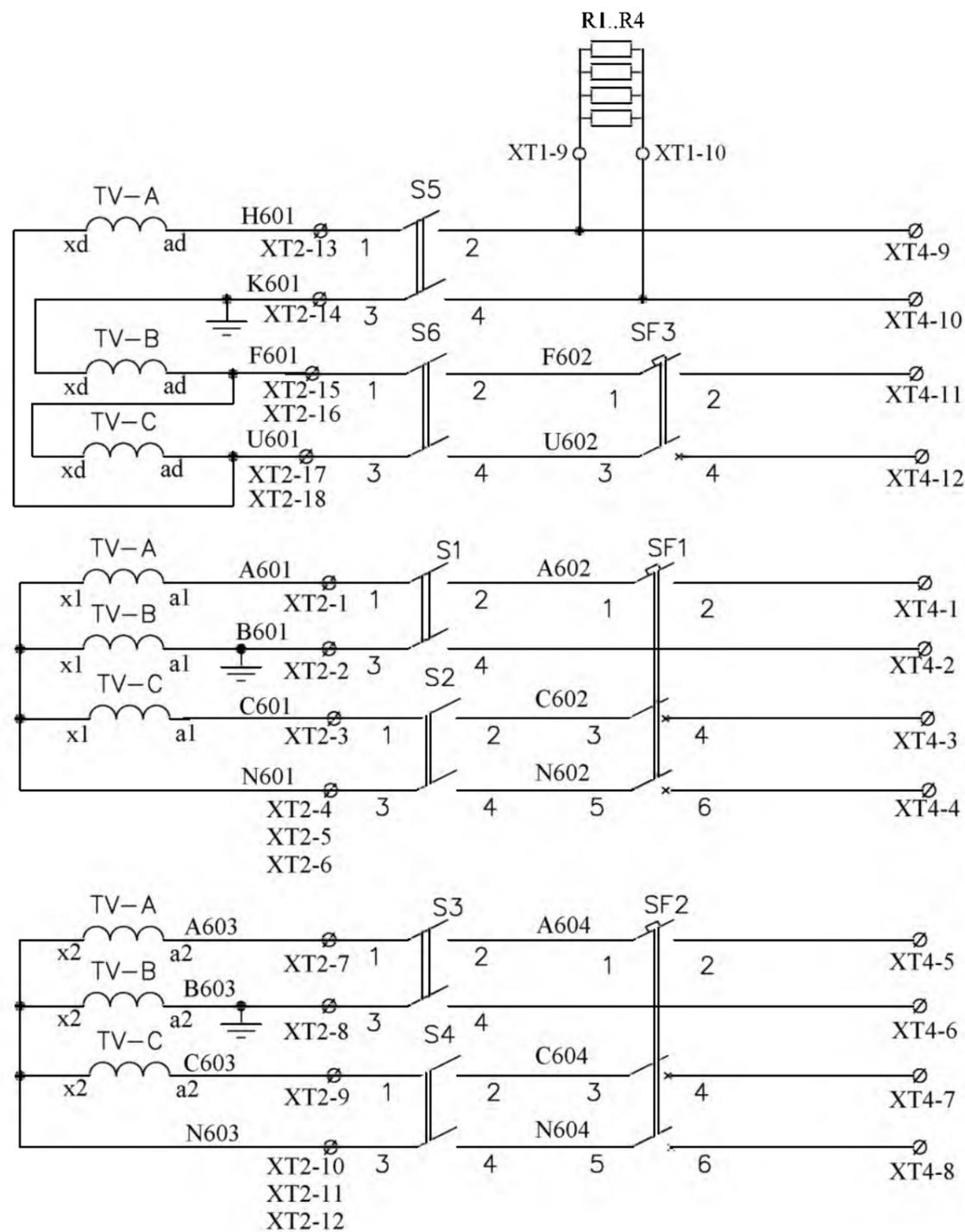
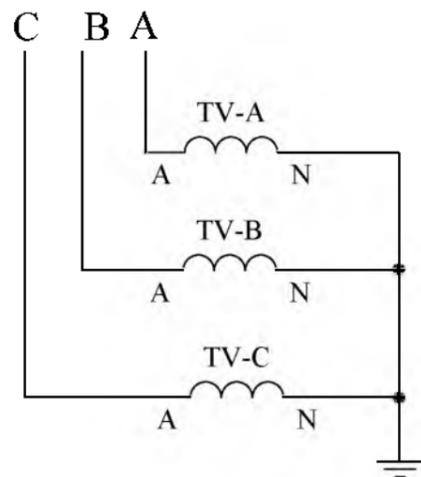
К тр-ру тока QT1H- фаза "А" *
 К тр-ру тока QT1H- фаза "В" *
 К тр-ру тока QT1H- фаза "С" *

ОРУ-35 kV ШЭМБ QT1H*
 ОРУ-35 kV. ШОВ и ШППВ QT1H *
 ОРУ-35 kV. ШОВ и ШППВ QT1H *

ОРУ-35 kV. Привод выключателя QT1H*
 ОРУ-35 kV. Привод выключателя QT1H*

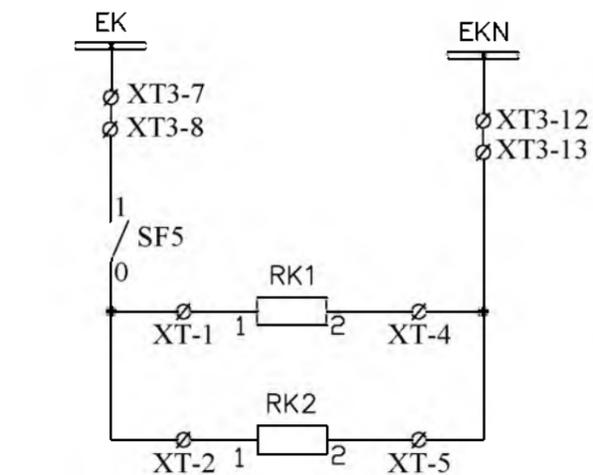
Примечание:
 *- Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом изготовителем КТПБ-35 kV.

08-21-3В/10-L4					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов			<i>[Signature]</i>	
Нор. конт.	Турсунов			<i>[Signature]</i>	
Разраб.	Абдуалимова			<i>[Signature]</i>	
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				Стадия	Лист
ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов выключателя совмещ. ШЗТТ QT1(2)H. Схема клеммных рядов зажимов				РП	2
				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

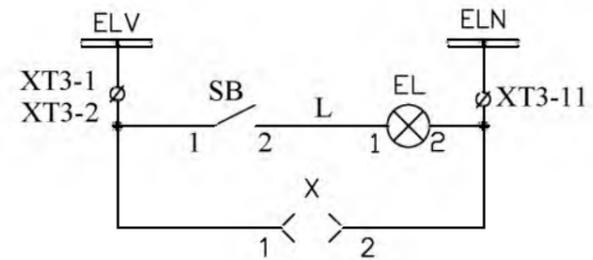


В шкаф организации цепей напряжения 35 kV

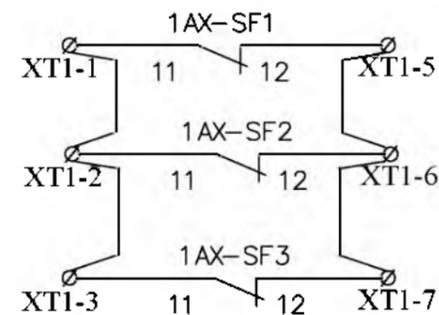
Вариант I: для четырехобмоточного трансформатора напряжения. I, II сш.



Цепи обогрева шкафа



Цепи освещения и розетка



Цепи сигнализации отключения автоматов

Согласовано

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

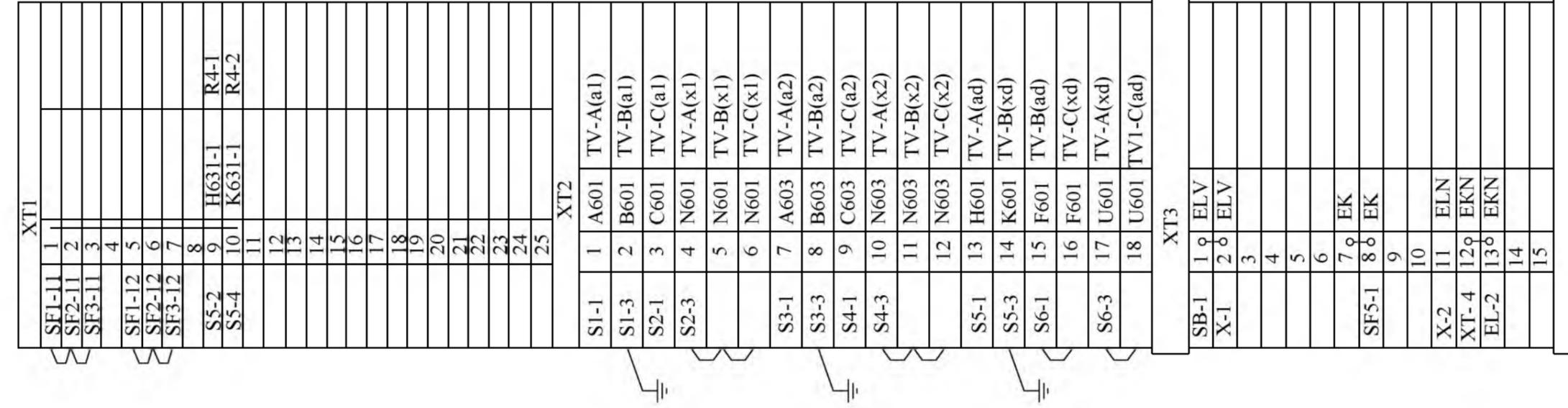
08-21-3В/10-L5					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчзор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления			Стадия	Лист	Листов
ОПУ-35 kV. Шкаф зажимов ТН-I,II-35 kV.			РП	1	3
Схема электрическая принципиальная			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Согласовано

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

ХТ	
RK1-1	SF5-0
RK2-1	
RK1-2	EKN XT3-12
RK2-2	EKN

ХТ4	
1	SF1-2
2	S1-4
3	SF1-4
4	SF1-6
5	SF2-2
6	S3-4
7	SF2-4
8	SF2-6
9	S5-2
10	S5-4
11	SF3-2
12	SF3-4



Кабели прокладываются заводом-изготовителем

08-21-3В/10-L5					
Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				Стадия	Лист
ОПУ-35 кВ. Шкаф зажимов ТН-I,II-35 кВ. Схема клеммных рядов зажимов				РП	2
				Листов	
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
ОРУ-35 кV. Шкаф зажимов ТН-I,II-35 кV.	SF1	Выключатель автоматический	BKN-b 3P B10A	3P; In=10A характеристика B	1	LSIS
	1AX-SF1	Вспомогательный контакт	AX-H	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	1	
	SF2	Выключатель автоматический	BKN-b 3P B10A	3P; In=10A характеристика B	1	
	1AX-SF2	Вспомогательный контакт	AX-H	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	1	
	SF3	Выключатель автоматический	BKN-b 2P B2A	2P; In=2A характеристика B	1	
	1AX-SF3	Вспомогательный контакт	AX-H	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	1	
	SF5	Выключатель автоматический	RDX65-63 IP20 1P 2A		1	
	S1, S2, S3, S4, S5, S6	Рубильник	P - 25 У3 25А ПП		6	2-х полюс
	R1 - R4	Резистор проволочный	C5 - 35B - 100 100 Ом		4	
	SB	Выключатель бытовой		220 В	1	
	EL	Патрон резьбовой	У27Н - 713 подвесной		1	Наклонный
	RK1, RK2	Электронагреватель	ЭН-0,06/008-220		2	ПЭ-150 330 Ом
	X	Розетка	РПЦ-Ц-20-0-55-10/220 УХЛ4		1	
		Провод (м)	ПВ1-1,5 мм.кв		20	
		Провод (м)	ПВ1-4,0 мм.кв		30	
		Кабель контрольный (м)	КВВГ.нг 7x4 мм.кв		17	
		Кабель контрольный (м)	КВВГ.нг 19x1,5 мм.кв		5	
		Зажимы	ЗН24-4И 25-В/В DIN		10	
		Зажимы	ЗН24-4И 25-В/В DIN		35	
		Зажимы	JXB-16/35		18	
		Зажимы	TIN 100 С		12	
		Металлорукав (м)	диаметр 25 мм		15	
		Метизы (кг)			1,0	
	Табличка			1		
	Сальник	MG 50 IP 68		7	Учтено в специфика - ции от КО-2.	
	Сальник	MG 32IP 68		7		
	Сальник	MG 25 IP 68		8		
	м/к	СПТА.301.343.037.-00		1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/10-L5

Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Проверил Турсунов 

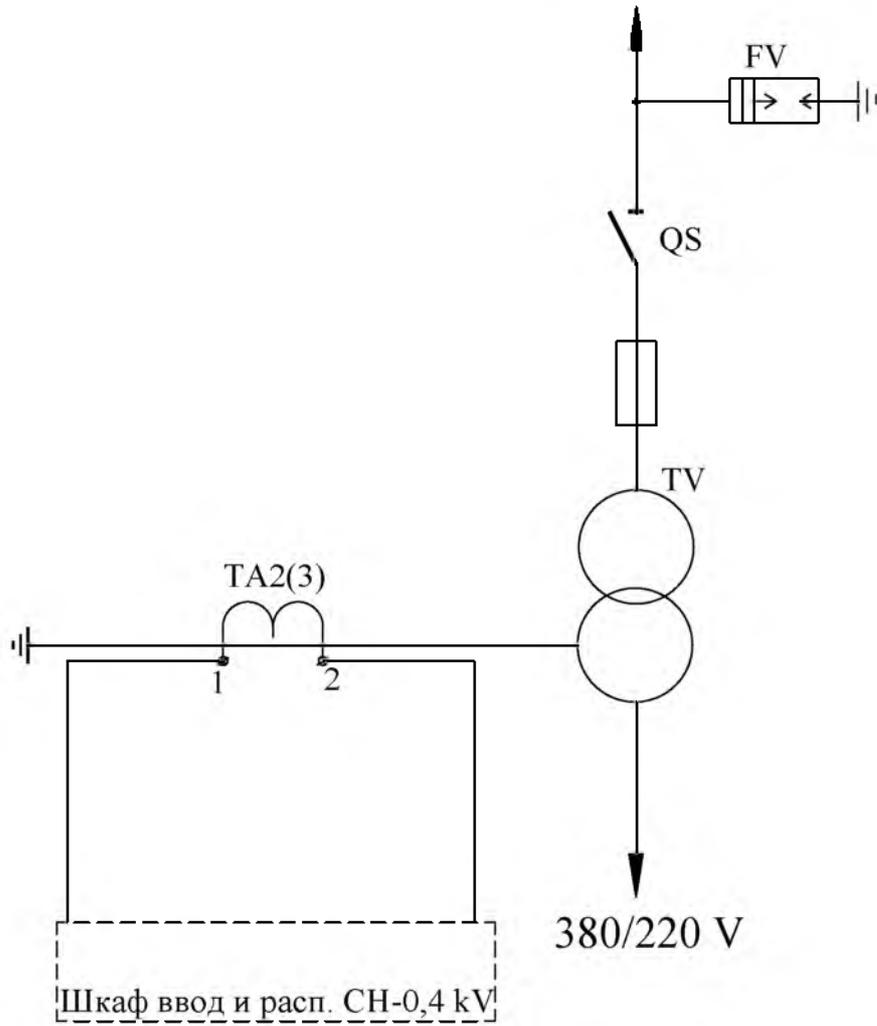
Нор. конт. Турсунов 

Разраб. Абдуалимова 

ОРУ-35 кV. Шкаф зажимов
ТН-I,II-35 кV.
Перечень элементов

ООО "FUTURE
ELECTRICAL PROJECTS"

к Трансформатору Т1(2)



Согласовано

TN1	
TA2-1	N401-1
TA2-2	N402-1

TN2	
TA3-1	N401-2
TA3-2	N402-2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/10-L6					
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				Стадия	Лист
ОПУ. Шкаф ТСН-Т1(2) (отдельностоящий).				РП	1
Схема электрическая принципиальная				Листов	2
Проверил	Турсунов		ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	К-во	Примечание
Шкаф ТСН Т1(2) (отдельностоящий)	PV	Предохранитель	ПКТ-101-10-10-31,5 УЗ	3	*
	FV	Ограничитель перенапряжений	ОПНп-7,2/550/12 УХЛ2	1	*
	TV	Трансформатор	ТМГ-40/6-11 УХЛ1; 6/0,4;- Δ/УН-11	1	*
	TN	Трансформатор тока	ТОП-0,66-0,5-5-100/5 УЗ	1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/10-L6

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил		Турсунов			
Нор. конт.		Турсунов			
Разраб.		Абдуалимова			

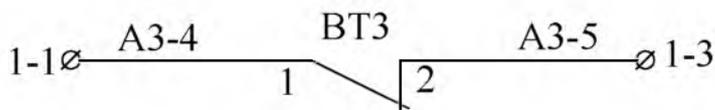
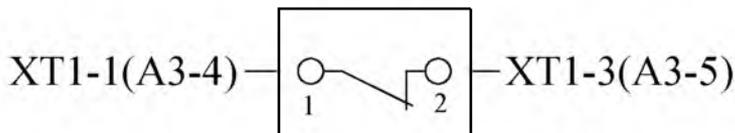
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ОРУ. Шкаф ТСН-Т1(2)
(отдельностоящий).
Перечень элементов

ООО "FUTURE
ELECTRICAL PROJECTS"

10
BT3



Цепи
автоматики
обогрева

XT1	1	2	3	4	5
	10-1		10-2		
	A3-4		A3-5		

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во
	BT3	Датчик температуры	FLZ-520		1
	XT1	Зажимы	AVK 2,5		5
		Провод (м)	ПВ1-1,5		2
		м/к	СПТА.301 343.144		1

08-21-3В/10-L7

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Проверил Турсунов

Нор. конт. Турсунов

Разраб. Абдуалимова

ОРУ. (Наруж. уст.) Шкаф датчиков.
Схема электрическая принципиальная и соединений

ООО "FUTURE
ELECTRICAL PROJECTS"

Согласовано

Взам. инв. №

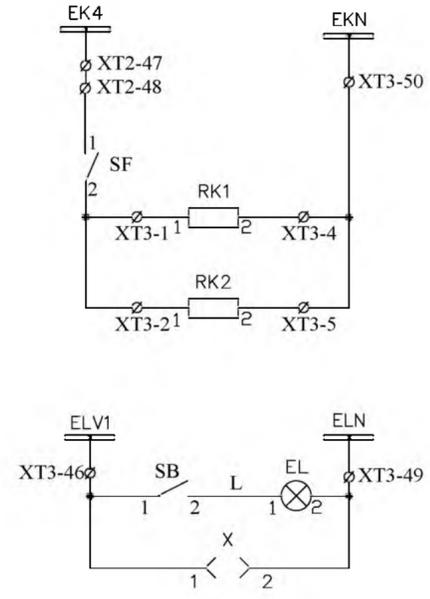
Подпись и дата

Инв. № подл.

Согласовано			
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

**Шкаф ЭМБ
QS1**

XT3		
RK1-1	1	SF-2 *
RK2-1	2	
	3	
RK1-2	4	XT2-50 *
RK2-2	5	

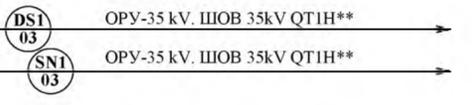


Цепи обогрева шкафа

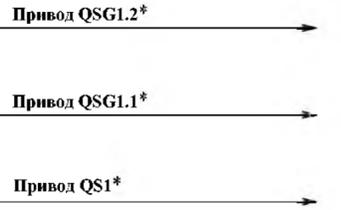
Цепи освещения и розетка

XT2		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9	XП1-1	
10		
11		
12		
13		
14	XП1-10	
15		
16	XП1-4	
17	XП1-17	
18	XП1-2	
19	XП1-3	
20		
21	XП1-18	
22	XП1-20	
23	XП1-21	
24	XП1-6	
25		
26		
27	XП1-22	
28	XП1-8	
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46	ELV1	X-1
47	EK4	SF-1
48	EK4	
49	ELN	X-2
50	EKN	XT3-4

XT1		
YQSG1.1	XП1-16	1601
YQSG1.2	XП2-9	1608
QSG1.1	XT2-18	1610
QSG1.2	XT2-19	1604
QSG1.3	XT2-16	1634
QSG1.4	XT1-19	1636
QSG1.5	XT2-24	2616
QSG1.6	XП1-23	2614
QSG1.7	XT2-28	1632
QSG1.8	XП1-32	1602
QSG1.9	XT2-14	
QSG1.10		
QSG1.11		
QSG1.12		
QSG1.13		
QSG1.14		
QSG1.15		
QSG1.16	XП1-1	1601
QSG1.17	XП2-17	1606
QSG1.18	XT2-21	1612
QSG1.19	XП1-5	1634
QSG1.20	XT2-22	1628
QSG1.21	XT2-23	1626
QSG1.22	XT2-27	2612
QSG1.23	XП1-7	2616
QSG1.24		
QSG1.25		
QSG1.26		
QSG1.27		
QSG1.28		
QSG1.29		
QSG1.30		
QSG1.31	XП1-16	1601
QSG1.32	XП1-9	1632
QSG1.33		
QSG1.34		
QSG1.35		
QSG1.36		
QSG1.37		
QSG1.38		
QSG1.39		
QSG1.40		
QSG1.41		
QSG1.42		
QSG1.43		
QSG1.44		
QSG1.45		
QSG1.46		
QSG1.47		
QSG1.48		
QSG1.49		
QSG1.50		



Примечание:
1. * Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом-изготовителем КТПБ-35 kV.



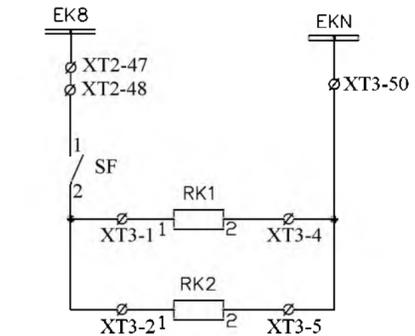
08-21-3В/10-L8					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумиф" в Сарносинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Модк	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				Стадия	Лист
				РП	1
				Листов	6
OPY-35 kV. Шкаф ЭМБ QS1. Схема клеммных рядов зажимов				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

Согласовано

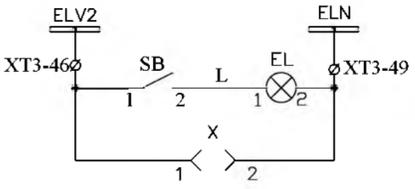
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Шкаф ЭМБ QS2

XT3		
RK1-1	1	SF-2 *
RK2-1	2	
	3	
RK1-2	4	XT2-50 *
RK2-2	5	



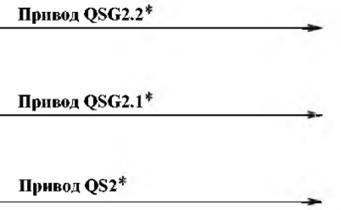
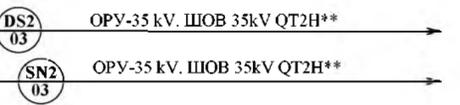
Цепи обогрева шкафа



Цепи освещения и розетка

XT2	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	2601 XT1-1
10	2601
11	
12	
13	2602
14	2602 XT1-10
15	
16	2604 XT1-4
17	2606 XT1-17
18	2608 XT1-2
19	2610 XT1-3
20	
21	2612 XT1-18
22	2628 XT1-20
23	2626 XT1-21
24	2636 XT1-6
25	
26	
27	1612 XT1-22
28	1614 XT1-8
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	ELV2 X-1
47	EK8 SF-1
48	EK8
49	ELN X-2
50	EKN XT3-4

XT1		
1	XT2-9	2601
2	XT2-18	2608
3	XT2-19	2610
4	XT2-16	2604
5	XT1-19	2634
6	XT2-24	2636
7	XT1-23	1616
8	XT2-28	1614
9	XT1-32	2632
10	XT2-14	2602
11		
12		
13		
14		
15		
16	XT1-1	2601
17	XT2-17	2606
18	XT2-21	2612
19	XT1-5	2634
20	XT2-22	2628
21	XT2-23	2626
22	XT2-27	1612
23	XT1-7	1616
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31	XT1-16	2601
32	XT1-9	2632
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		



Примечание:
1. * Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом-изготовителем КТПБ-35 кВ.

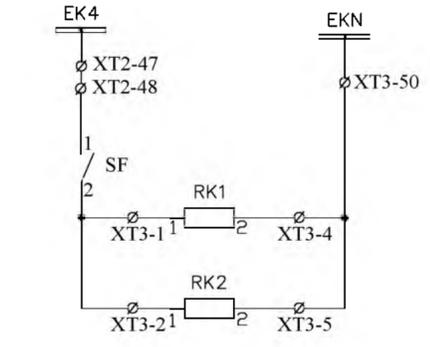
08-21-3В/10-L8					
Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумф" в Сарниском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Людк	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления			Стадия	Лист	Листов
			РП	2	
ОРУ-35 кВ. Шкаф ЭМБ QS2 Схема клеммных рядов зажимов			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Согласовано

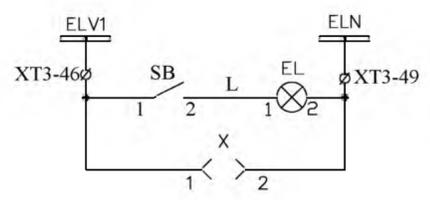
Изм. №	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Шкаф ЭМБ QS3

XT3		
RK1-1	1	SF-2 *
RK2-1	2	
	3	
RK1-2	4	XT2-50 *
RK2-2	5	



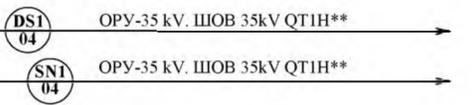
Цепи обогрева шкафа



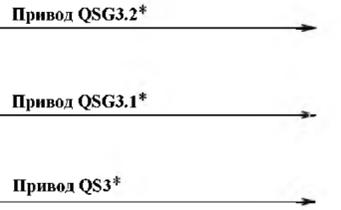
Цепи освещения и розетка

XT2	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	XП-1
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	XП-4
17	XП-3
18	XП-18
19	XП-17
20	
21	XП-2
22	XП-32
23	XП-21
24	XП-20
25	
26	
27	XП-6
28	XП-34
29	XП-33
30	XП-5
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	ELV1
47	EK4
48	EK4
49	ELN
50	EKN

XT1	
1	YQSG3.1
2	YQSG3.2
3	QSG3.1
4	QSG3.2
5	QSG3.3
6	QSG3.4
7	QSG3.5
8	QSG3.6
9	QSG3.7
10	QSG3.8
11	QSG3.9
12	QSG3.10
13	QSG3.11
14	QSG3.12
15	
16	YQSG3.1.1
17	YQSG3.1.2
18	QSG3.1.1
19	QSG3.1.2
20	QSG3.1.3
21	QSG3.1.4
22	QSG3.1.5
23	QSG3.1.6
24	QSG3.1.7
25	QSG3.1.8
26	QSG3.1.9
27	QSG3.1.10
28	QSG3.1.11
29	QSG3.1.12
30	
31	YQSG3.2.1
32	YQSG3.2.2
33	QSG3.2.1
34	QSG3.2.2
35	QSG3.2.3
36	QSG3.2.4
37	QSG3.2.5
38	QSG3.2.6
39	QSG3.2.7
40	QSG3.2.8
41	QSG3.2.9
42	QSG3.2.10
43	QSG3.2.11
44	QSG3.2.12
45	
46	
47	
48	
49	
50	



Примечание:
1. * Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом-изготовителем КТПБ-35 kV.

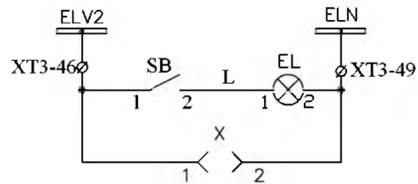
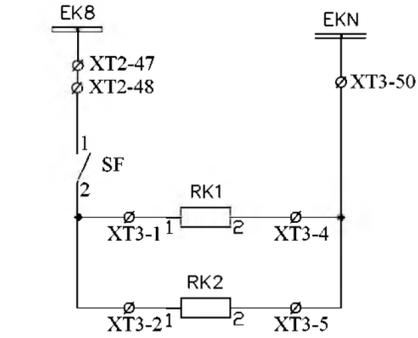


08-21-3В/10-L8					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумф" в Сарносинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Модок	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				Стадия	Лист
ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ QS3. Схема клеммных рядов зажимов				РП	3
				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

Согласовано

Шкаф ЭМБ
QS4

XT3		
RK1-1	1	SF-2 *
RK2-1	2	
	3	
RK1-2	4	XT2-50 *
RK2-2	5	

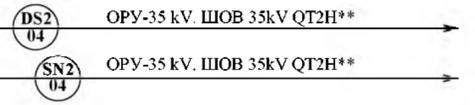


Цепи обогрева шкафа

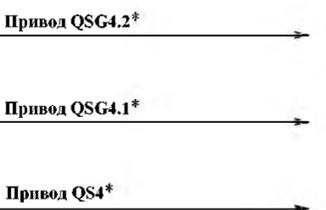
Цепи освещения и розетка

XT2	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	XT1-1
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	XT1-4
17	XT1-3
18	XT1-18
19	XT1-17
20	
21	XT1-2
22	XT1-32
23	XT1-21
24	XT1-20
25	
26	
27	XT1-6
28	XT1-34
29	XT1-33
30	XT1-5
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	ELV2
47	EK8
48	EK8
49	ELN
50	EKN

XT1	
1	XT2-9
2	XT2-21
3	XT1-19
4	XT2-16
5	XT2-30
6	XT2-27
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	XT1-16
17	XT2-19
18	XT2-18
19	XT1-3
20	XT2-24
21	XT2-23
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	XT1-16
32	XT2-22
33	XT2-29
34	XT2-28
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	



Примечание:
1. * Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом-изготовителем КТПБ-35 кV.



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

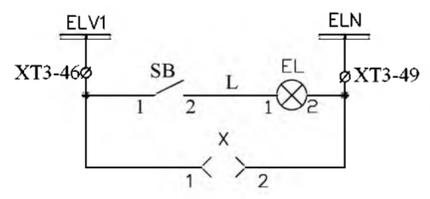
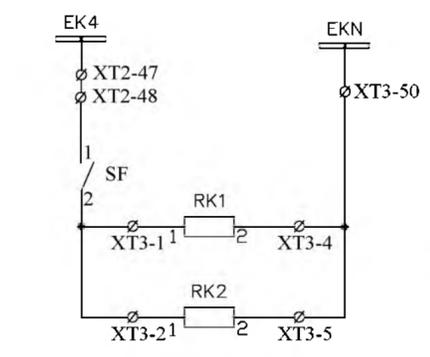
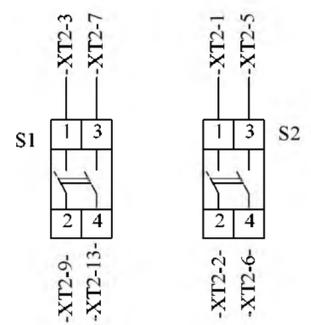
08-21-3В/10-L8					
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумф" в Сарносинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Лист	Подпись	Дата
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				РП	4
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
ОРУ-35 кV. Шкаф ЭМБ QS4. Схема клеммных рядов зажимов				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

Согласовано

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

Шкаф ЭМБ
QS5-T1

XT3		
RK1-1	1	SF-2 *
RK2-1	2	
	3	
RK1-2	4	XT2-50 *
RK2-2	5	



XT2		XT2	
1601-1	1	S2-1	
+EB1	2	S2-2	
	3	SI-1	
	4		
1602-1	5	S2-3	
-EB1	6	S2-4	
	7	SI-3	
1601	8	1601	
1601	9	XT1-1	
1601	10	SI-2	
	11		
1602	12	1602	
1602	13	SI-4	
1602	14	XT1-6	
1604	15	1604	
1604	16	XT1-5	
1606	17	1606	
	18		
1608	19	1608	
	20		
1610	21	1610	
1612	22		
1618	23	1612	
1618	24		
1618	25		
1620	26		
1620	27		
1622	28		
1622	29		
1624	30		
1624	31		
1626	32	1626	
1628	33	XT1-2	1628
1630	34	XT1-17	
1636	35	XT1-3	1636
2602	36		
2602	37	XT1-8	
2612	38	38	2612
2612	39	39	
2614	40	XT1-7	2614
	41		
2618	42		
2618	43		
2620	44		
2620	45		
ELV1	46	X-1	
EK4	47	SF-1	
EK4	48		
ELN	49	X-2	
EKN	50	XT3-4	

XT1		XT1	
YQSG5-1	1	XT7-16	1601
YQSG5-2	2	XT2-9	
QSG5-1	3	XT2-33	1628
QSG5-2	4		
QSG5-3	5	XT2-16	1604
QSG5-4	6	XT2-14	1602
QSG5-5	7	XT2-40	2614
QSG5-6	8	XT8-37	2602
QSG5-7	9		
QSG5-8	10		
QSG5-9	11		
QSG5-10	12		
QSG5-11	13		
QSG5-12	14		
	15		
YQSG5.1-1	16	XT1-1	1601
YQSG5.1-2	17	XT2-34	1630
QSG5.1-1	18		
QSG5.1-2	19		
QSG5.1-3	20		
QSG5.1-4	21		
QSG5.1-5	22		
QSG5.1-6	23		
QSG5.1-7	24		
QSG5.1-8	25		
QSG5.1-9	26		
QSG5.1-10	27		
QSG5.1-11	28		
QSG5.1-12	29		
	30		
	31		
	32		
	33		
	34		
	35		
	36		
	37		
	38		
	39		
	40		
	41		
	42		
	43		
	44		
	45		
	46		
	47		
	48		
	49		
	50		

ОРУ-35 kV Блок ввода QT1H*

Привод QSG5.1*

Привод QS5*

Примечание:
1. * Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом-изготовителем КТПБ-35 kV.

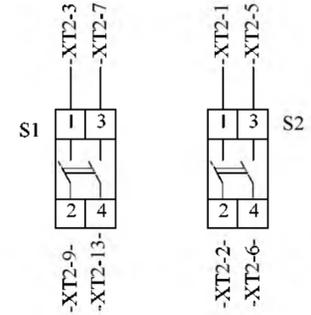
08-21-3В/10-L8					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумф" в Сарносинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Модок	Подпись	Дата
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				РП	5
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ QS5 BT-1-35 kV QT1H. Схема клеммных рядов зажимов				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

Согласовано

Изм.	Кол.	Лист	Модок	Подпись	Дата

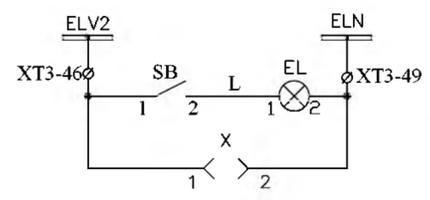
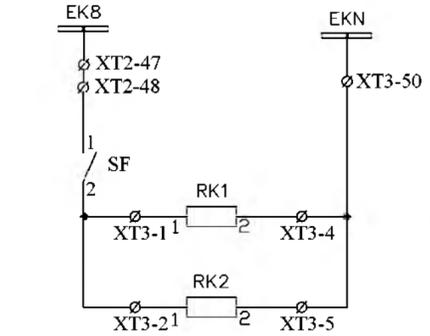
Шкаф ЭМБ
QS6-T2

XT3		
RK1-1	1	SF-2 *
RK2-1	2	
	3	
RK1-2	4	XT2-50 *
RK2-2	5	



XT2		XT1	
1	S2-1	1	XT1-16
2	S2-2	2	XT1-16
3	S1-1	3	XT2-9
4		4	XT2-33
5	S2-3	5	
6	S2-4	6	XT2-16
7	S1-3	7	XT2-14
8	2601	8	XT2-40
9	S1-2	9	XT2-37
10		10	
11		11	
12	2602	12	
13	S1-4	13	
14	2602	14	
15	2604	15	
16	2604	16	XT1-1
17	2606	17	XT2-34
18		18	
19	2608	19	
20		20	
21	2610	21	
22	2612	22	
23		23	
24	2618	24	
25	2618	25	
26	2620	26	
27	2620	27	
28	2622	28	
29	2622	29	
30	2624	30	
31	2624	31	
32	2626	32	
33	2628	33	
34	2636	34	
35	2636	35	
36	1602	36	
37	1602	37	
38	1612	38	
39	1612	39	
40	1614	40	
41		41	
42	1618	42	
43	1618	43	
44	1620	44	
45	1620	45	
46	ELV2	46	
47	EK8	47	
48	EK8	48	
49	ELN	49	
50	EKN	50	

XT1		XT2	
1	YQSG6-1	1	S2-1
2	YQSG6-2	2	S2-2
3	QSG6-1	3	S1-1
4	QSG6-2	4	
5	QSG6-3	5	S2-3
6	QSG6-4	6	S2-4
7	QSG6-5	7	S1-3
8	QSG6-6	8	2601
9	QSG6-7	9	S1-2
10	QSG6-8	10	
11	QSG6-9	11	
12	QSG6-10	12	2602
13	QSG6-11	13	2602
14	QSG6-12	14	2604
15		15	2604
16	YQSG6-2-1	16	2606
17	YQSG6-2-2	17	
18	QSG6-2-1	18	
19	QSG6-2-2	19	
20	QSG6-2-3	20	
21	QSG6-2-4	21	
22	QSG6-2-5	22	
23	QSG6-2-6	23	
24	QSG6-2-7	24	
25	QSG6-2-8	25	
26	QSG6-2-9	26	
27	QSG6-2-10	27	
28	QSG6-2-11	28	
29	QSG6-2-12	29	
30		30	
31		31	
32		32	
33		33	
34		34	
35		35	
36		36	
37		37	
38		38	
39		39	
40		40	
41		41	
42		42	
43		43	
44		44	
45		45	
46		46	
47		47	
48		48	
49		49	
50		50	



Цепи обогрева шкафа

Цепи освещения и розетка

ОРУ-35 kV Блок ввода QT2H*

Привод QSG6.1*

Привод QS6*

Примечание:
1. * Прокладка и соединение кабелей выполняется заводом-изготовителем КТПБ-35 kV.

08-21-3В/10-L8					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчзор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумф" в Сарносинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Модок	Подпись	Дата
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				Стадия	Лист
ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ QS6 BT-2-35 kV QT2H. Схема клеммных рядов зажимов				РП	6
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"				Листов	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

08-21-3В/11

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-3В/11-L1	1,2	Общие данные	
08-21-3В/11-L2	1	План расположения релейных шкафов в КРУН-6 kV	
08-21-3В/11-L3	1	КРУН-6 kV. Ячейка № 2 ввод 6 kV QT1P. Схема электрическая принципиальная	
	2	КРУН-6 kV. Ячейка №13 ввод 6 kV QT2P. Схема электрическая принципиальная	
	3	КРУН-6 kV. Ячейка № 2 ввод 6 kV QT1P. Схема клеммных рядов зажимов	
	4	КРУН-6 kV. Ячейка №13 ввод 6 kV QT2P. Схема клеммных рядов зажимов	
	5,6	КРУН-6 kV. Ввод 6 kV QT1(2)P. Перечень элементов	
08-21-3В/11-L4	1	КРУН-6 kV. Ячейка № 7 СВ-6 kV QC1P. Схема электрическая принципиальная	
	2	КРУН-6 kV. Ячейка № 7 СВ-6 kV QC1P. Схема клеммных рядов зажимов	
	3, 4	КРУН-6 kV. Ячейка № 7 СВ-6 kV QC1P. Перечень элементов	
08-21-3В/11-L5	1	КРУН-6 kV. Ячейка №8 СР-6 kV SC2P. Схема электрическая принципиальная	
	2	КРУН-6 kV. Ячейка № 8 СР-6 kV SC2P. Схема клеммных рядов зажимов	
	3	КРУН-6 kV. Ячейка №8 СР-6 kV SC2P. Перечень элементов	

Согласовано

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

						08-21-3В/11-L1		
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариеосинском районе Сурхандарьинской области		
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Задание заводу на изготовление панелей реле и управления	РП	1 2
Проверил	Турсунов					Общие данные	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Нор. конт.	Турсунов							
Разраб.	Абдуалимова							

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

08-21-3В/11

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-3В/11-L6	1	КРУН-6 кV. Ячейка № 3 ТН-6 кV TV1P. Схема электрическая принципиальная	
	2	КРУН-6 кV. Ячейка №12 ТН-6 кV TV2P. Схема электрическая принципиальная	
	3	КРУН-6 кV. Ячейка № 3 ТН-6 кV TV1P. Схема клеммных рядов зажимов	
	4	КРУН-6 кV. Ячейка №12 ТН-6 кV TV2P. Схема клеммных рядов зажимов	
	5,6	КРУН-6 кV. ТН-6 кV TV1(2)P. Перечень элементов	
08-21-3В/11-L7	1	КРУН-6 кV. Шкаф КЛ I с.ш. Схема электрическая принципиальная	
	2	КРУН-6 кV. Шкаф КЛ II с.ш. Схема электрическая принципиальная	
	3	КРУН-6 кV. Шкаф КЛ I с.ш. Схема клеммных рядов зажимов	
	4	КРУН-6 кV. Шкаф КЛ II с.ш. Схема клеммных рядов зажимов	
	5,6	КРУН-6 кV. Шкаф КЛ I(II) с.ш. Перечень элементов	

Согласовано

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

08-21-3В/11-L1

Лист

2

Перечень релейных шкафов в КРУН-6 кV:

№	Наименование	кол-во	Примечание
1	Шкаф учет 35 kV (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-3В/5
2	Шкаф АЧР-6 кV (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-3В/9
3	Шкаф защиты Т-1 (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-3В/3
4	Шкаф АУВ Т-1 (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-3В/4
5	Шкаф АРНТ Т-1 (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-3В/7
6	Шкаф ТН-I,II-35 kV (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-3В/6
7	Шкаф ввода СН-0,4кV (верхний) (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-3В/8
8	Шкаф ввода СН-0,4кV (нижний) (950x750x350)	1	
9	Шкаф ЦС и ЭМБ (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-3В/2
10	Шкаф распределение СН (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-3В/8
11	Шкаф защиты Т-2 (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-3В/3
12	Шкаф АУВ Т-2 (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-3В/4
13	Шкаф АРНТ Т-2 (950x750x350)	1	Учтен в разделе 08-21-3В/7
14	Шкаф датчиков (для наружной установки)	1	Учтен в разделе 08-21-3В/10

План расположения релейных шкафов в КРУН-6 кV



Коридор управления

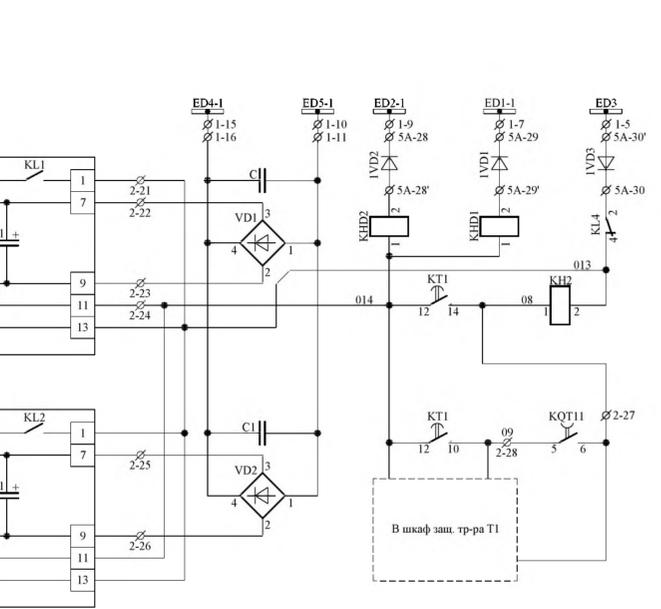
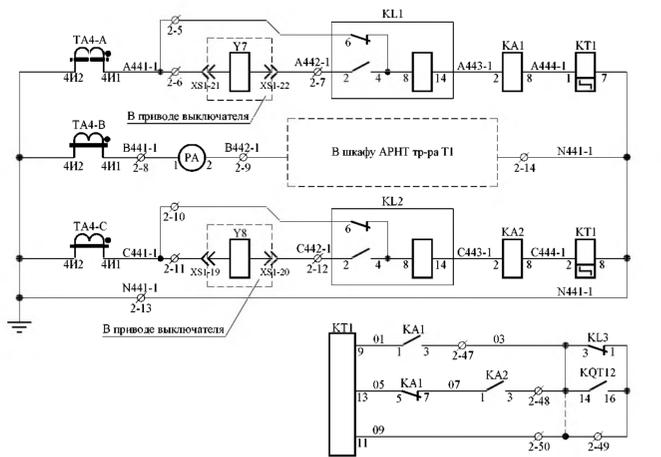
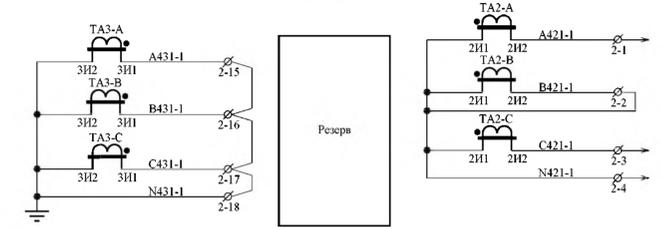
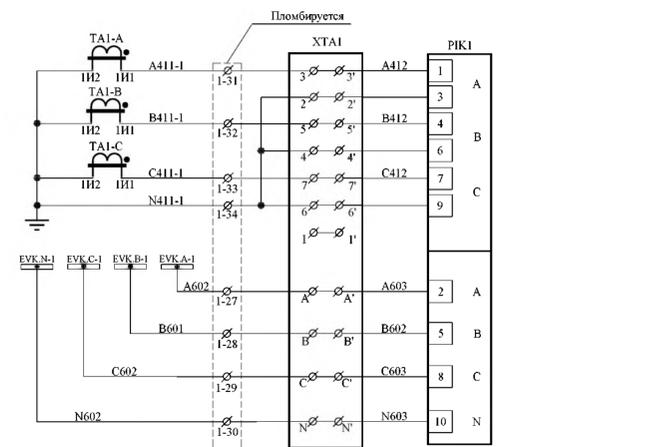
Номер ячейки	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12	№13	№14
Наименование ячейки	КЛ №1	Ввод "Т1"	ТН-1	КЛ №2	КЛ №3	КЛ №4	СВ	СР	КЛ №5	КЛ №6	КЛ №7	ТН-2	Ввод "Т2"	КЛ №8

Примечание:
Схему межшкафных соединений разрабатывает и выполняет завод-изготовитель КРУН-6 кV.

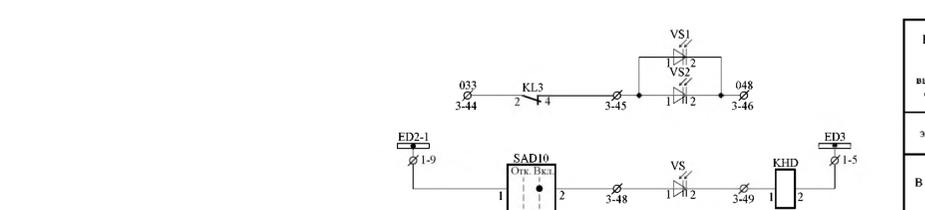
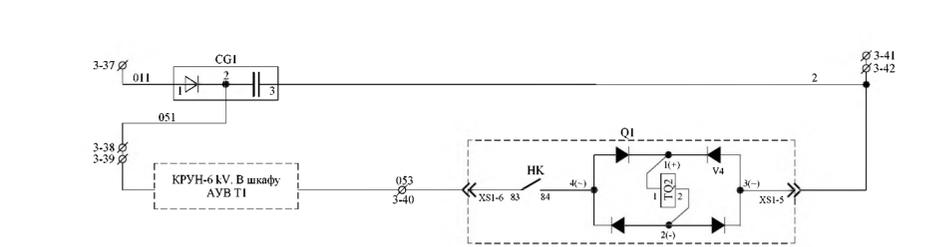
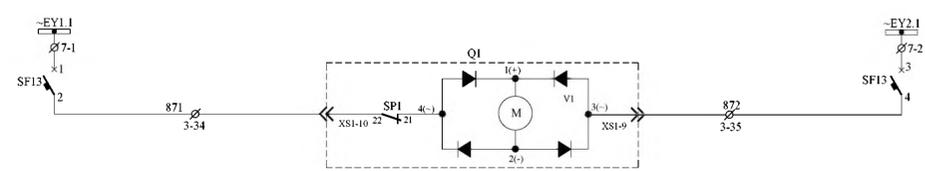
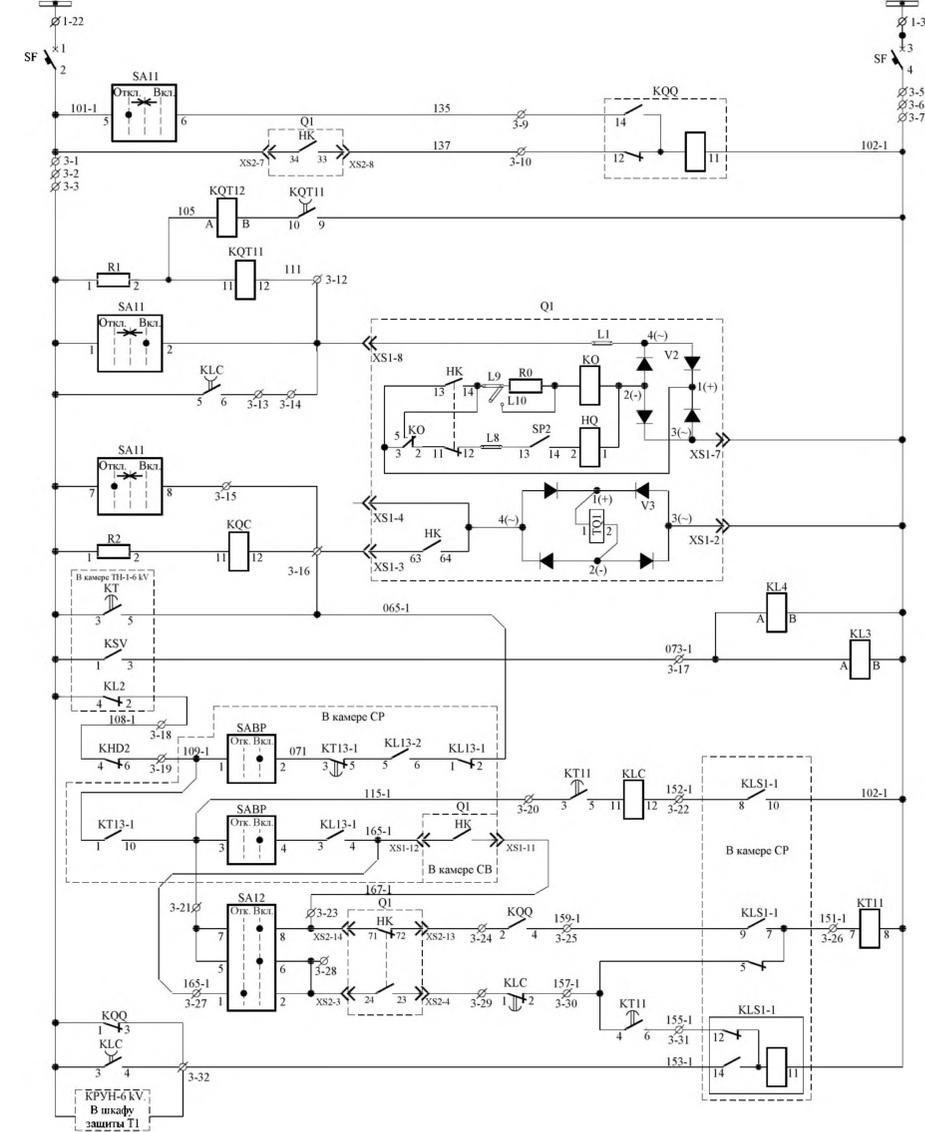
08-21-3В/11-L2					
Строительство ПС 35/6 кV "Олчзор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				Стадия	Лист
				РП	1
План расположения релейных шкафов в КРУН-6 кV				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

Согласовано

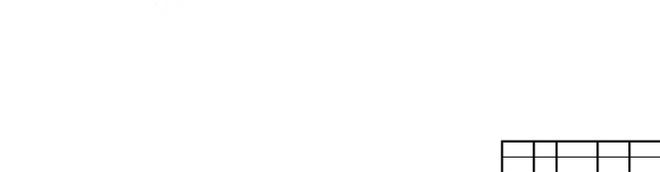
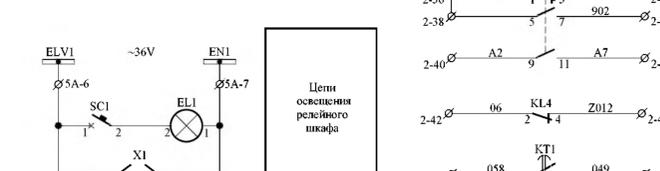
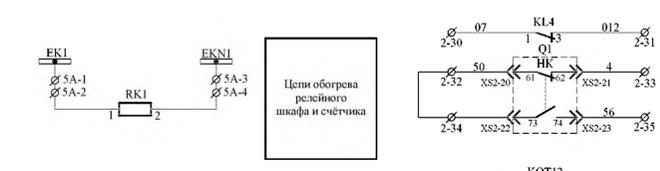
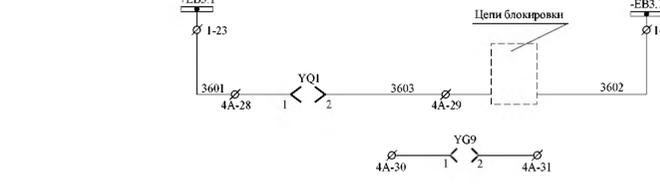
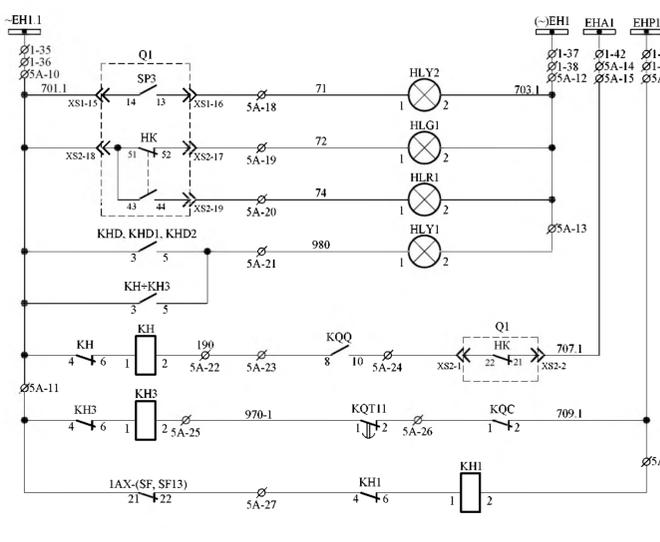
Изм. инв. №
Подпись и дата
Взам. инв. №



Токовые цепи счётчика электроэнергии
Цели напряжения счётчика
Дифференциальная защита
Токовые цепи МТЗ, АРН, Амперметр
Оперативные цепи защиты
Образование шинки питания защиты от дуговых замыканий
Вторичные токи максимальной токовой защиты (МТЗ)



Шинки и автомат цепи управления	Датчик дуги
Реле фиксации положения выключателя	Датчик дуги
Реле положения "Отключено"	
Цели включения выключателя	
Цели отключения	
Реле положения "Включено"	
Реле пуска напряжения МТЗ	
Цели АВР	
Реле промежуточное АПВ	
Реле времени АПВ	
Реле подготовки АПВ	
Цель завода пружины выключателя	
Блок конденсатора	
Цели отключения выключателя ввода 6 kV	
В отсеке ввода вывода высоковольтного оборудования	Датчик дуги
Шинки электродуговой защиты	
В отсеке сборных шин	Датчик дуги



Примечание:
KOT11 контакты 1-2, KLC 1-2 переделать на размыкающие (НЗ)

Шинки аварийной и предупредительной сигнализации	
Пружина выведена	
Лампа положения выключателя "Отключено"	
Лампа положения выключателя "Включено"	
Лампа указатель не поднят автомат отключен	
Аварийное отключение	
Неисправность опорки	
Автомат отключён	

Шинки блокировки	
Блок замков выкатного элемента	
Блок замков ножей заземления	
Блок контакты положения ножей заземления и выкатного элемента	
Резерв	

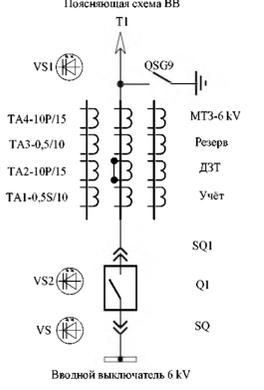
Шинки блокировки	
Блок замков выкатного элемента	
Блок замков ножей заземления	
Блок контакты положения ножей заземления и выкатного элемента	
Резерв	

Шинки блокировки	
Блок замков выкатного элемента	
Блок замков ножей заземления	
Блок контакты положения ножей заземления и выкатного элемента	
Резерв	

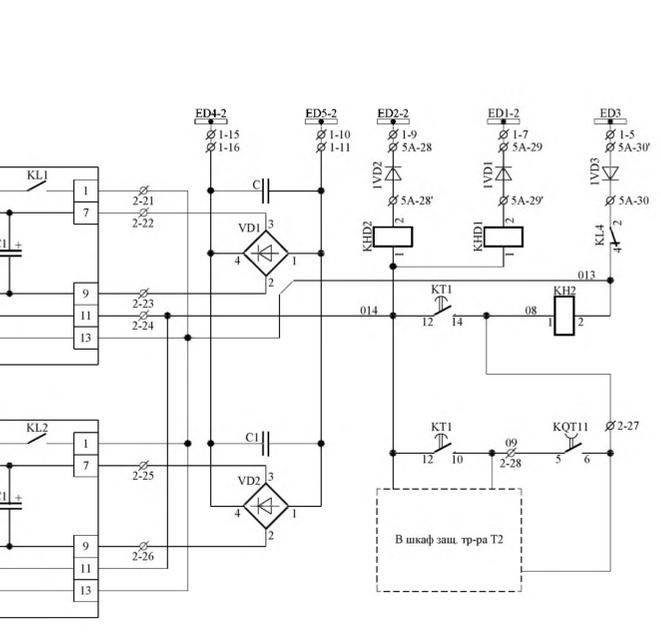
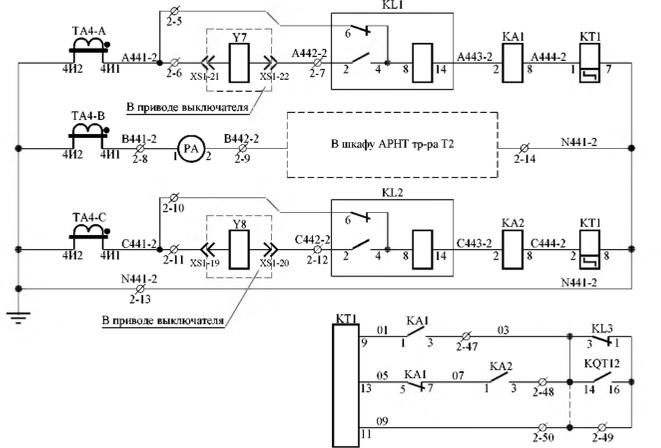
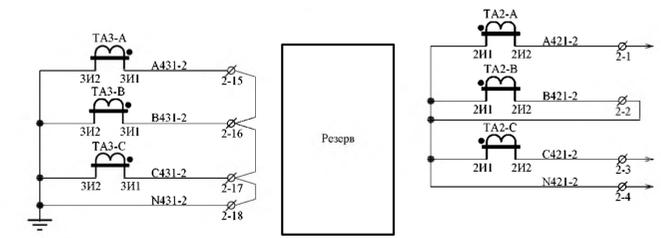
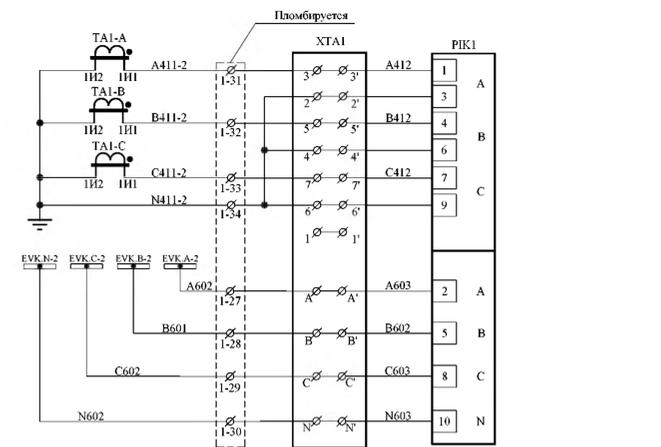
Шинки блокировки	
Блок замков выкатного элемента	
Блок замков ножей заземления	
Блок контакты положения ножей заземления и выкатного элемента	
Резерв	

Шинки блокировки	
Блок замков выкатного элемента	
Блок замков ножей заземления	
Блок контакты положения ножей заземления и выкатного элемента	
Резерв	

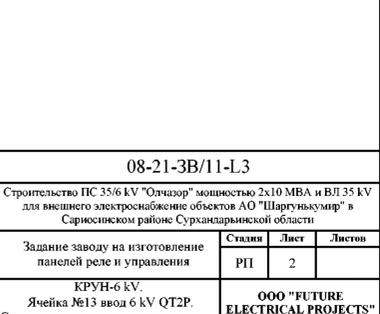
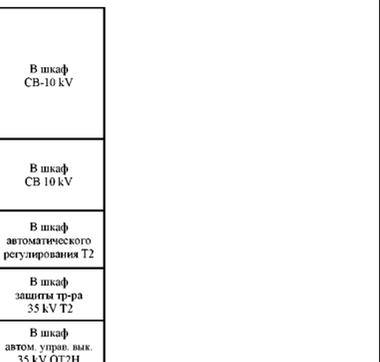
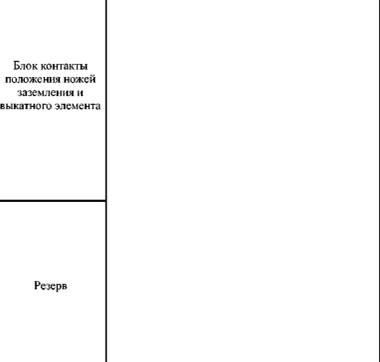
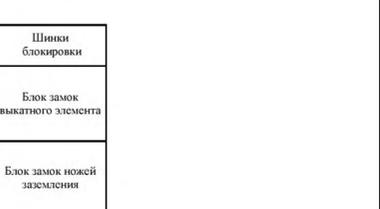
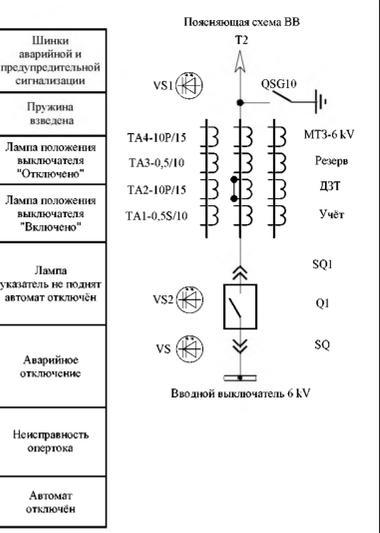
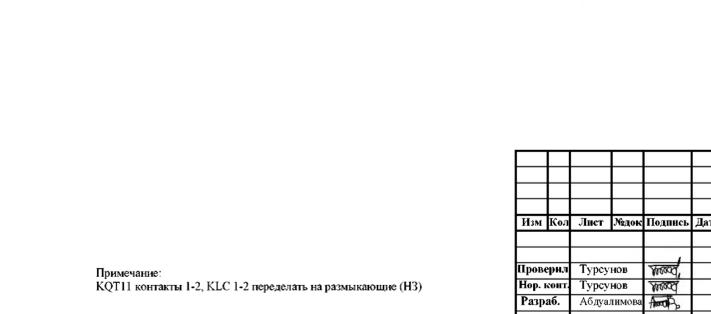
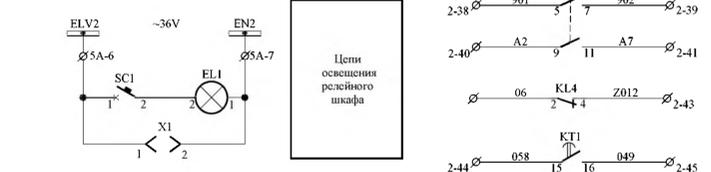
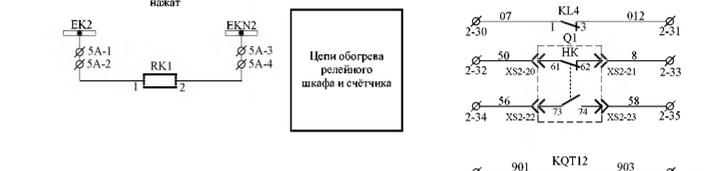
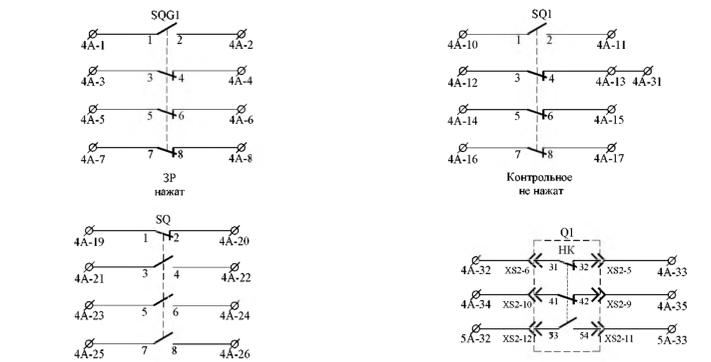
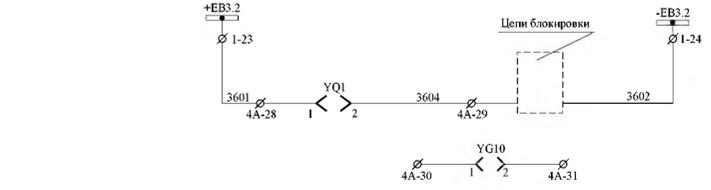
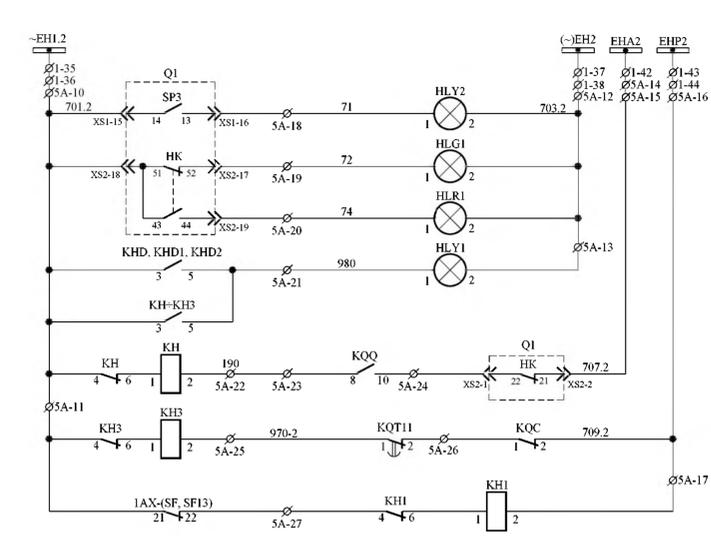
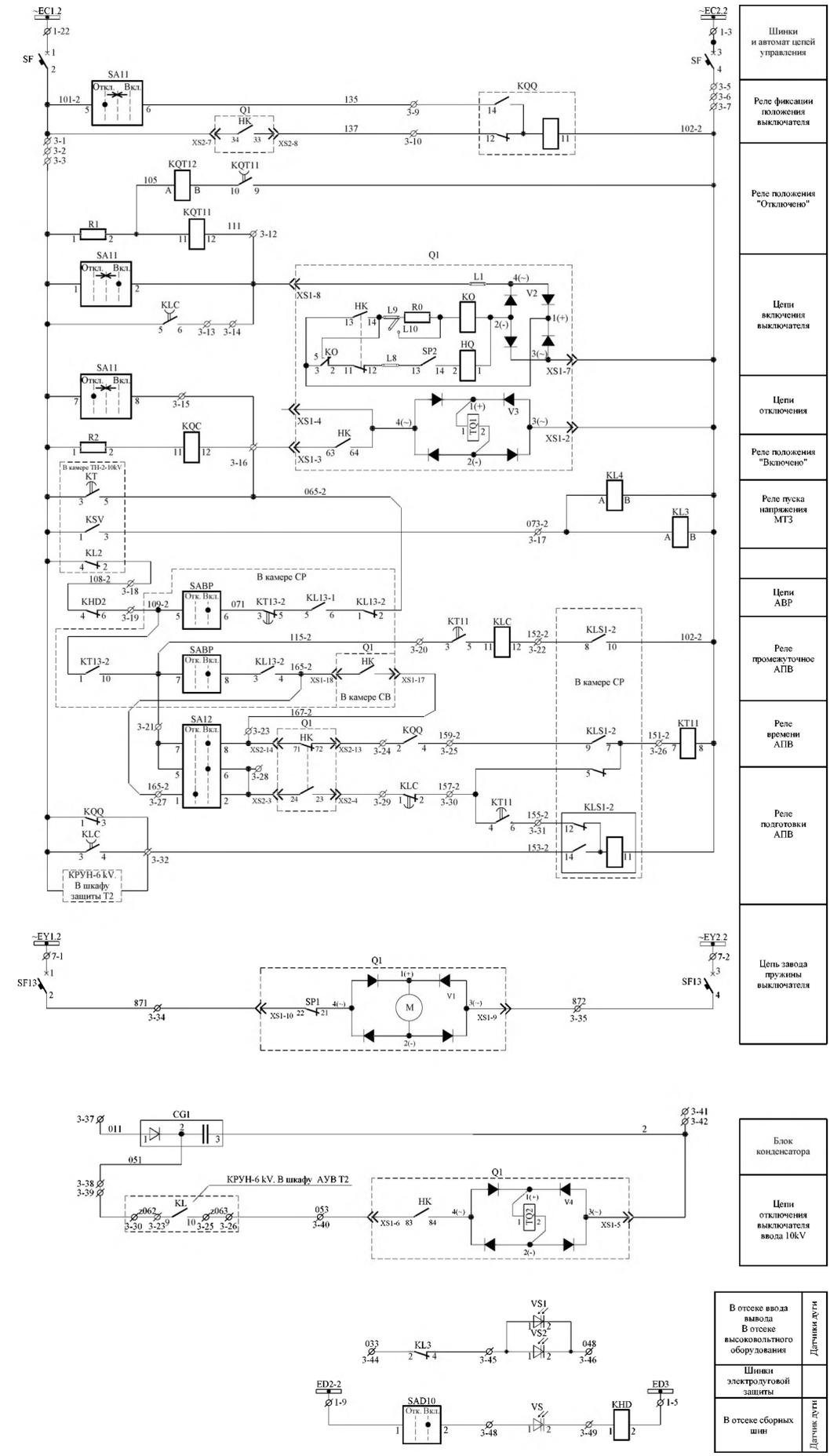
Шинки блокировки	
Блок замков выкатного элемента	
Блок замков ножей заземления	
Блок контакты положения ножей заземления и выкатного элемента	
Резерв	



08-21-3В/11-L3					
Строительство ПС 35/6 kV "Отдазор" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргуныкүмүр" в Сарыясском районе Суурхандарьинской области					
Изм.	Код	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимов				
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления			Стадия	Лист	Листов
КРУН-6 kV			РП	1	6
Ячейка № 2 ввода 6 kV QTIP			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Схема электрическая принципиальная					



- Токовые цепи счётчика электроэнергии
- Цели напряжения счётчика
- Дифференциальная защита
- Токовые цепи МТЗ АРН, Амперметр
- Оперативные цепи защит
- Образование шинки питания защиты от дуговых замыканий
- Вторичные токи максимальной токовой защиты (MT3)



08-21-3В/11-Л3					
Строительство ПС 35/6 кВ "Очазов" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргульмип" в Сарысенском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Масштаб	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимов				
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления			Стадия	Лист	Листов
КРУН-6 кВ. Ячейка №13 ввод 6 кВ QT2P.			РП	2	
Схема электрическая принципиальная			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Примечание: KOT11 контакты 1-2, KLC 1-2 переделать на замыкание (НЗ)

Согласовано: _____
Получено и дата: _____
Лист № кол.: _____

Согласовано

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

Левая боковина

Table with columns for terminal designations (e.g., ~EC1.1, ED2-1) and their corresponding positions (1-45).

Table for XT4A terminals, listing designations like SQG1-1 through SQ1-8 and their positions (1-35).

Table for XT3 terminals, listing designations like KQC-1 through KHD-1 and their positions (1-50).

Table for XT2 terminals, listing designations like TA2-A-2H2 through KTI-11 and their positions (1-50).

Table for XT1 terminals, listing designations like XP-15 through XP-38 and their positions (1-50).

Table for XT5A terminals, listing designations like EK1, EKN1, ELV1, EN1, SF-21, KH3-4, HLG1-2, KQC-2, KHI-2, HLY2-1, HLG1-1, HLR1-1, HLY1-1, KOQ-8, KOQ-10, KQTI-1, KQTI-2, SF13-22, ED2-1, ED1-1, D17-1, XS2-12, XS2-11 and their positions (1-35).

Table for XP terminals, listing designations like ~EC1.1, ~EC2.1, ED2-1, ED3, ED1-1, ED4-1, ED5-1, EVA-1, EVB-1, EVC-1, EVH-1, EVN-1, EPF1, ECF1, +EB3.1, -EB3.1, ~EH1.1, (~)EH1, EFT1, EHA1, EHP1, EAF1, EDN-1, EVK.A-1, EVK.B-1, EVK.C-1, EVK.N-1, ED-1, Резерв, Резерв, ~EH2.1 and their positions (1-45).

В соседний релейный шкаф

В соседний шкаф (своей секции)*

Table for XT7 terminals, listing designations A160, N, SF13-1, SF13-3, 1, 2, ~EY1.1, ~EY2.1.

Примечание: * -Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 kV.

Table with columns: Изм, Кол, Лист, №док, Подпись, Дата. Includes signatures and dates.

08-21-3В/11-L3
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариясинском районе Сурхандарьинской области
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления
КРУН-6 kV. Яч.№2 ввод 6 kV QT1P. Схема клеммных рядов зажимов
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН-6 кV. Шкаф ввода 6 кV QT1(2)P	C1, C	Конденсатор	МБГО-26-500В	20μF±10%	2	
	CG1	Блок конденсаторов	БК 402 УХЛ4 ПП		1	
	RK1	Нагреватель конвекционный	Nimbus D65	50W 110-240V, AC/DC	1	
	EL1	Лампа осветительная	МО36-25; E27		1	
	EL1.1	Патрон	E27H12П-01 УХЛ4 (подвесной)		1	
	HLR1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-К-2-220	=220V (Красная)	1	
	HLG1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Л-2-220	=220V (Зеленая)	1	
	HLY1, HLY2	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	=220V (Желтая)	2	
	KA1, KA2	Реле тока	РТ 40/6 УХЛ4 ПП	(1,5+6) А	2	
	КН, КН1, КН3	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16А; 50Hz	3	
	КН2	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	-0,05А	1	
	КНД1	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	-0,05А	1	
	КНД, КНД2	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	-0,05А	2	
	KL1, KL2	Реле промежуточное	РП361 УХЛ4 ПП		2	
	KL3, KL4	Реле промежуточное	РЭП36-21-УХЛ4 ПП	220V; 50Hz	2	
	KLC	Реле промежуточное	РП256 УХЛ4 ПП	220V; 50Hz	1	
	KQC	Реле промежуточное	РП25	220V; 50Hz	1	
	KQQ	Реле промежуточное двухпозиционное	РП12 УХЛ4 ПП	220V; 50Hz	1	
	KQT11	Реле промежуточное	РП256 УХЛ4 ПП	220V; 50Hz	1	
	KQT12	Реле промежуточное	РЭП36-21-УХЛ4 ПП	220V; 50Hz	1	
	KT1	Реле времени	РСВ13-18 УХЛ4 ПП		1	
	KT11	Реле времени	РВ248 УХЛ4 ПП	220V; 50Hz	1	
	РА	Амперметр	Э42702	1500/5А	1	
	PIK1	Прибор учёта электроэнергии	ТЕ 73 S-1-0	5(10)А; 3*57,7/100V; 0,5S/I	1	
	R1, R2	Резистор	C5-35B-50	1000 Ω ±5%	2	
SA11	Переключатель	ПКУ3-12-А2001 У3		1		

КРУН-6 кV. Шкаф ввода 6 кV QT1(2)P

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/11-L3

Строительство ПС 35/6 кV "Олчзор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	Ледок	Подпись	Дата

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Проверил	Турсунов	
Нор. конт.	Турсунов	
Разраб.	Абдуалимова	

КРУН-6 кV. Ввод 6 кV QT1(2)P.
Перечень элементов

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН-6 kV. Шкаф ввода 6 kV QT1(2)P	SA12	Переключатель	ПКУЗ-12-И2059 УЗ		1	
	SAD10	Переключатель	ПКУЗ-12-И0103 УЗ		1	
	SC1	Выключатель	BAm63 1P 6/C УХЛ3		1	
	SF, SF13	Выключатель автоматический	BKN-b 2P C4A	2P, In=4A, характеристика C	2	LSIS
	1AX-(SF, SF13)	Контакт сигнализации	AX-H	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	2	
	SQ, SQ1, SQG1	Выключатель путевой	ВП19M21Б421-67 У2.17		3	
	1VD1, 1VD2, 1VD3	Штекер	AVK SKTD кат.498859	(диод ST-1N4007)	3	СПТА.628.015-00 ПЭЗ
		Клемма функциональная	AVK 2,5 F кат. 324929	(диод ST-1N4007)	3	
	VS1, VS, VS2	Фототиристор	ТФ132-25-10-4 УЗ		3	
	X1	Розетка	РА16-044В УХЛ4		1	
	XP	Вилка	2РТТ60КПН45Ш36В		1	
	XS	Розетка	2РТТ60БПН45Г36В		1	
	ХТА1	Коробка испытательная переходная	ТВ6.672.112		1	
	VD1, VD2	Мост диодный однофазный	КЦ402Ж 600В 0.6А		2	
	YQ1, YG	Замок электромагнитный	ЗБ-1М УХЛ2		2	
	Q1	Выключатель вакуумный	NV-12-S-20/1600 У2		1	
	ТА1÷ТА2	Трансформатор тока	ТОЛ-10-0,5S/10P-10/15	Ктт =1500/5	3	
ТА3÷ТА4	Трансформатор тока	ТОЛ-10-0,5/10P-10/15	Ктт =1500/5	3		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/11-L3

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

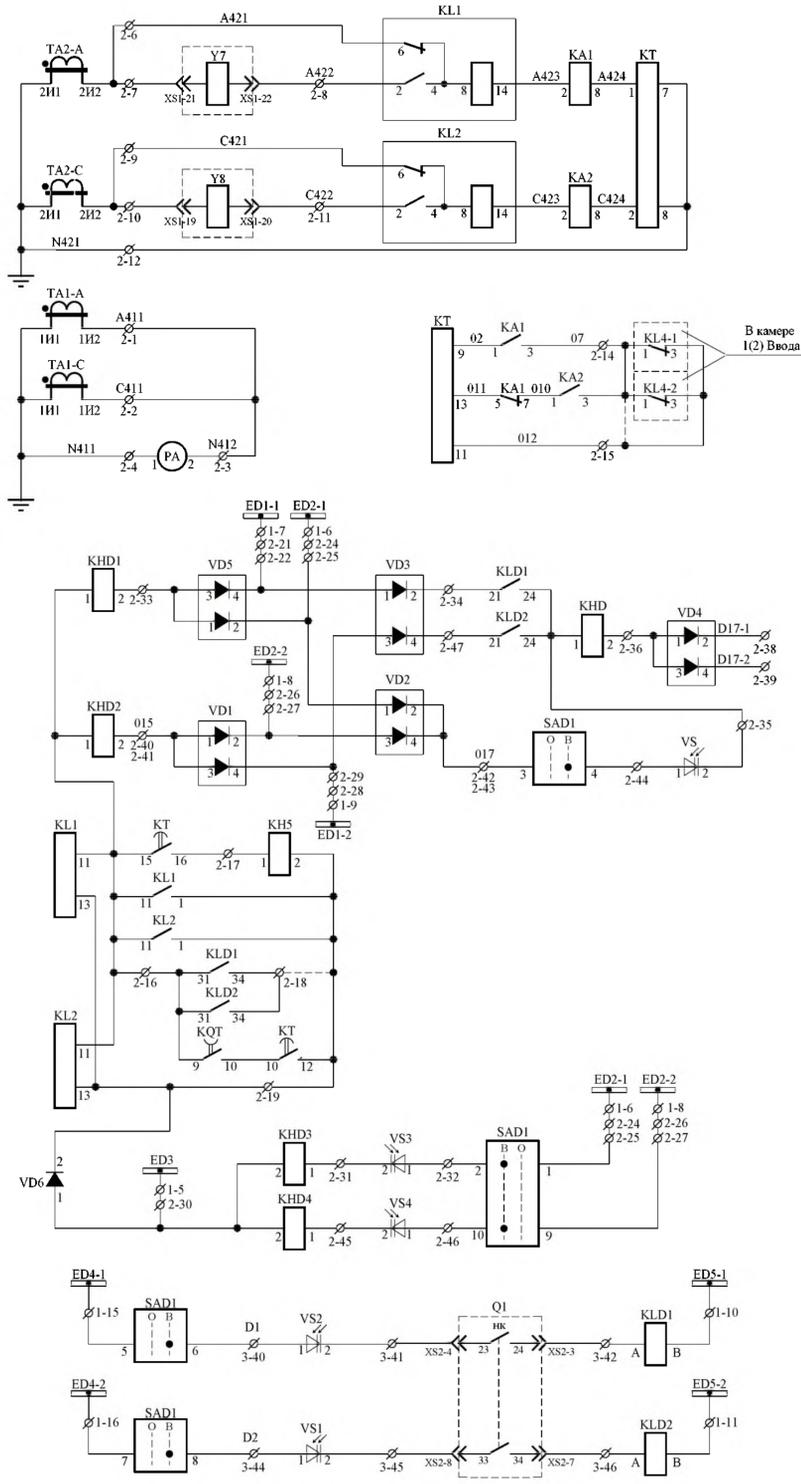
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

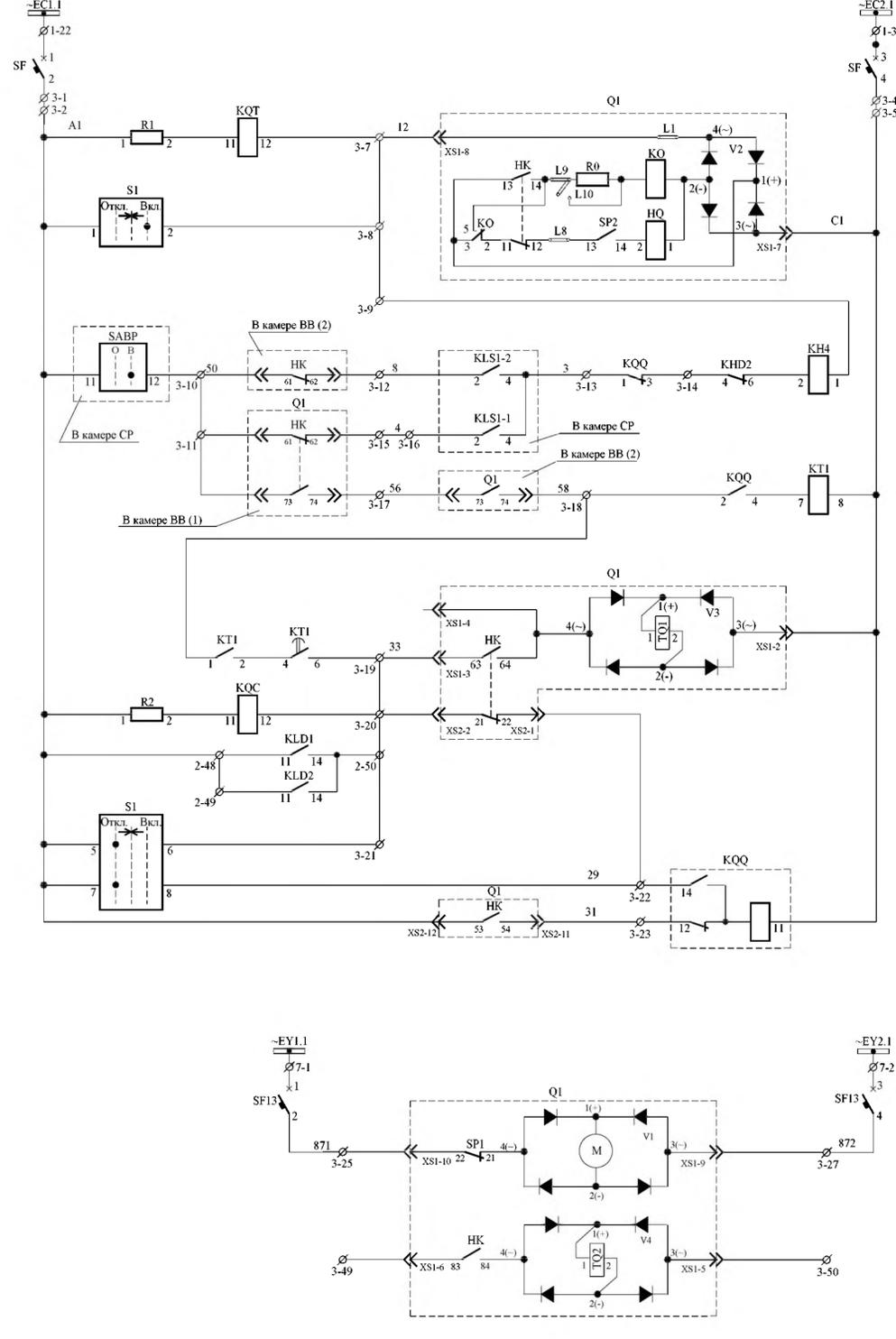
Проверил	Турсунов	
Нор. конт.	Турсунов	
Разраб.	Абдуалимова	

КРУН-6 kV. Ввод 6 kV QT1(2)P.
Перечень элементов

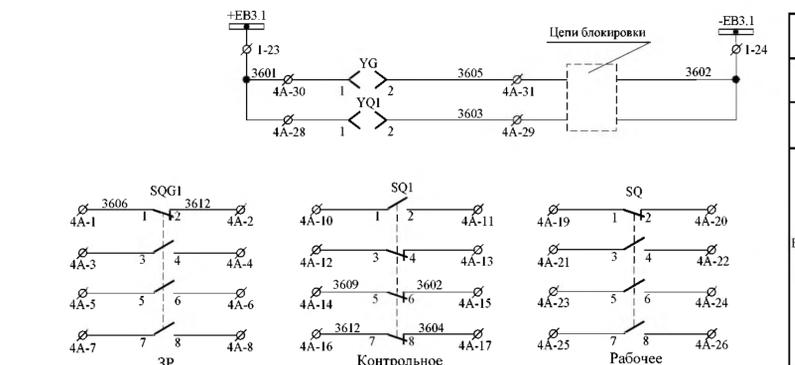
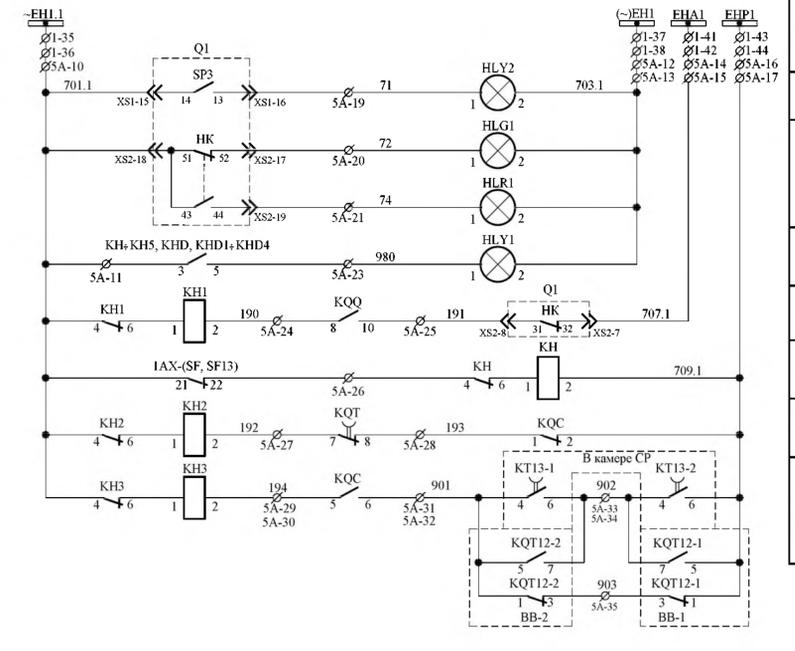
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"



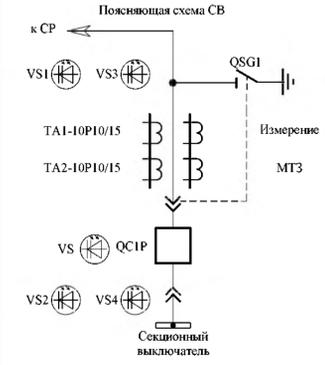
Токовые цепи максимальной токовой защиты
Амперметр, оперативные цепи максимальной токовой защиты
Шинки дуговой защиты
Шкаф ввода I секции
Шкаф ввода II секции
ЗДЗ в отсеке ввода - оборудования
Цепи максимальной токовой защиты (МТЗ)
Выделение шинки защиты от дуговых замыканий сборной шины
ЗДЗ в отсеке ввода-вывода



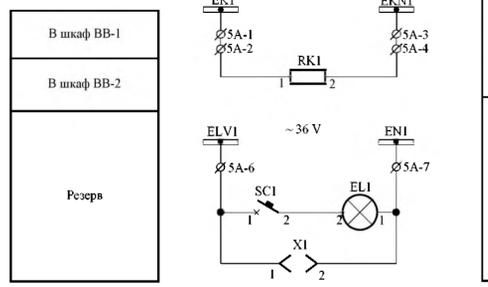
Шинки и автомат цепей управления
Реле положения "Отключено"
Цепи включения выключателя
АВР
Цепи отключения выключателя
Реле положения "Включено"
Отключение СВ от ЗДЗ
Реле фиксации включ. положения выключателя
Цепь завода пружины выключателя
Эл. магнит откл. от незав. ист. питания (Резерв)



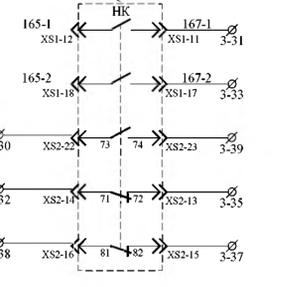
Шинки сигнализации
Пружина взведена
Сигнал положения выключателя "Отключен"
"Указатель не поднят"
Аварийное отключение выключателя
Сигнал "Автомат отключён"
Неисправность цепей управления
Нормальный режим работы ПСУТ не возстан.



Шинки блокировки
Блок замков ножей заземления
Блок замков выкатного элемента
Блок контакты положения ножей заземления и выкатного элемента



Цепи обогрева реле и прибора учёта
Цепи освещения шкафа



В шкаф ВВ-1
В шкаф ВВ-2
Резерв

08-21-3В/11-Л4					
Строительство ПС 35/6 кВ "Отгашор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргулькунур" в Сарниском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Ведом	Полном	Дата
Проверил	Турсунов	Утвердил			
Нор. конт.	Турсунов	Утвердил			
Разраб.	Абдулмимов	Утвердил			
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления			Статус	Лист	Листов
КРУН-6 кВ. Ячейка № 7 СВ-6 кВ QC1P.			РП	1	4
Схема электрическая принципиальная			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Примечание:
1. Замыкающий контакт 7-8, 5-6 реле KQT переделать на замыкающий на месте монтажа

Согласовано

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

Левая боковина

XS		
-EC1.1	XT1-22	1
-EC2.1	XT1-3	2
		3
ED2-1	XT1-6	4
ED3	XT1-5	5
		6
ED1-1	XT1-7	7
ED4-1	XT1-15	8
ED5-1	XT1-10	9
EVA-1	XT1-18	10
EVB-1	XT1-19	11
EVC-1	XT1-20	12
EVH-1	XT1-21	13
EVN-1	XT1-17	14
EPF1	XT1-1	15
ECF1	XT1-2	16
+EB3.1	XT1-23	17
-EB3.1	XT1-24	18
-EH1.1	XT1-36	19
(-)EH1	XT1-37	20
EFT1	XT1-39	21
EHA1	XT1-41	22
EHP1	XT1-43	23
EAF1	XT1-4	24
		25
		26
		27
		28
EDN-1	XT1-46	29
		30
EVK.A-1	XT1-27	31
EVK.B-1	XT1-28	32
EVK.C-1	XT1-29	33
EVK.N-1	XT1-30	34
		35
ED-1	XT1-47	36
Резерв	XT1-49	37
Резерв	XT1-50	38
-EH2	XT1-48	39
		40
		41
		42
		43
		44
		45

XT4A		
SOG1-1		1 3606
SOG1-2		2 3612
SOG1-3		3
SOG1-4		4
SOG1-5		5
SOG1-6		6
SOG1-7		7
SOG1-8		8
		9
		10
SO1-1		11
SO1-2		12
SO1-3		13
SO1-4		14
SO1-5		15 3609
SO1-6	1-24	16 3602
SO1-7		17 3612
SO1-8		18 3604
		19
SQ-1		20
SQ-2		21
SQ-3		22
SQ-4		23
SQ-5		24
SQ-6		25
SQ-7		26
SQ-8		27
YQ1-1	XT1-23	28 3601
YQ1-2		29 3603
YG-1		30 3601
YG-2		31 3605
		32
		33
		34
		35

XT3		
SF-2		1
SI-7		2
		3
SF-4		4
XS1-7		5
KOI-12		6
SI-2		7
KH4-1		8
		9
		10
		11
		12
		13
KOO-1		14
KOO-3		15
		16
		17
KT1-1		18
KT1-6		19
KQC-12		20
KOO-14		21
KQC-12		22
		23
SF13-2		24
SF13-4		25
		26
		27
		28
		29
		30
		31
		32
		33
		34
		35
		36
		37
		38
		39
SADI-6		40
		41
		42
		43
SADI-8		44
		45
		46
		47
		48
		49
		50

XT2		
PA1-A-1I/2		1
PA1-C-1I/2		2
		3
PA1-A-1I/1		4
PA2-A-2I/2		5
		6
		7
		8
		9
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25
		26
		27
		28
		29
		30
		31
		32
		33
		34
		35
		36
		37
		38
		39
		40
		41
		42
		43
		44
		45
		46
		47
		48
		49
		50

XT1		
EPF1	XP-15	1 XS-15
ECF1	XP-16	2 XS-16
-EC2.1	XP-2	3 XS-2
EAF1	XP-24	4 XS-24
ED3	XP-5	5 XS-5
ED2-1	XP-4	6 XS-4
ED1-1	XP-7	7 XS-7
ED2-2	XP-12	8 XS-12
ED1-2	XP-1	9 XS-1
ED5-1	XP-9	10 XS-9
ED5-2	XP-18	11 XS-18
		12
		13
		14
		15
ED4-1	XP-8	16 XS-8
ED4-2	XP-14	17 XS-14
EVN-1	XP-10	18 XS-10
EVA-1	XP-11	19 XS-11
EVB-1	XP-12	20 XS-12
EVC-1	XP-13	21 XS-13
EVH-1	XP-17	22 XS-17
-EB3.1	XP-17	23 XS-17
-EB3.1	XP-18	24 XS-18
		25
		26
EVC.A-1	XP-29	27 XS-29
EVC.B-1	XP-36	28 XS-36
EVC.C-1	XP-37	29 XS-37
EVC.N-1	XP-40	30 XS-40
		31
EDN-1	XP-29	32 XS-29
ED-2	XP-36	33 XS-36
		34
		35
-EH1.1	XP-19	36 XS-19
(-)EH1	XS-20	37 XS-20
(-)EH1	XP-20	38 XS-20
EPF1	XP-21	39 XS-21
EFT1	XP-21	40 XS-21
EHA1	XP-22	41 XS-22
EHP1	XP-22	42 XS-22
EHP1	XP-23	43 XS-23
		44
		45
EDN-1	XP-29	46 XS-29
ED-1	XP-39	47 XS-39
-EH2	XP-48	48 XS-48
Резерв	XP-37	49 XS-37
Резерв	XP-38	50 XS-38

Примечание:
*-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 kV.

08-21-3В/11-L4					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сарниосинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления			Стадия	Лист	Листов
КРУН-6 kV, Ячейка № 7 СВ-6 kV QC1P. Схема клеммных рядов зажимов			РП	2	
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"					

Правая боковина

XP		
XT1-22	-EC1.1	1
XT1-3	-EC2.1	2
		3
XT1-8	ED2-2	4
XT1-5	ED3	5
		6
XT1-6	ED1-2	7
XT1-16	ED4-2	8
XT1-11	ED5-2	9
XT1-18	EVA-1	10
XT1-19	EVB-1	11
XT1-20	EVC-1	12
XT1-21	EVH-1	13
XT1-17	EVN-1	14
XT1-1	EPF1	15
XT1-2	ECF1	16
XT1-23	+EB3.1	17
XT1-24	-EB3.1	18
XT1-35	-EH1.1	19
XT1-38	(-)EH1	20
XT1-40	EFT1	21
XT1-42	EHA1	22
XT1-44	EHP1	23
XT1-4	EAF1	24
		25
		26
		27
		28
XT1-32	EDN-1	29
		30
		31
		32
		33
		34
		35
XT1-33	ED-2	36
XT1-49	Резерв	37
XT1-50	Резерв	38
XT1-48	-EH2	39
		40
		41
		42

XT5A			
RK1-1	EK1	01	
	EK1	02	
RK1-2	EKN1	03	
	EKN1	04	
		05	
X1-1	ELV1	06	
X1-2	EN1	07	
		08	
		09	
SF-2I	KH-3	010	XT1-36
XS1-15	XS2-18	011	
HLR1-2		012	XT1-38
		013	
	XS2-7	014	XT1-42
		015	
KQC-2		016	XT1-44
KH-2		017	
		018	
HLV2-1	XS1-16	019	
HLG1-1	XS2-17	020	
HLR1-1	XS2-19	021	
		022	
HLV1-1		023	KH5-5
KQC-8		024	KH1-2
KQC-10	XS2-8	025	
SF13-22	KH-4	026	
KOI-7	KH2-2	027	
KOI-8		028	KQC-1
KH3-2		029	
	KQC-5	030	
	KQC-6	031	
		032	
		033	
		034	
		035	

XT7		
SF13-1	1	-EY1.1
SF13-3	2	-EY2.1

В соседний шкаф (своей секции)*

В соседний релейный шкаф*

В соседний шкаф (своей секции)*

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН-6 kV. Шкаф секционного выключателя 6 kV QCIP.	EL1	Лампа осветительная	МО36-25; Патрон E27H-713		1 1	
	HLR1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-К-2-220	=220V (Красная)	1	
	HLY1, HLY2	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	=220V (Желтая)	2	
	HLG1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Л-2-220	=220V (Зеленая)	1	
	КН, КН1, КН2, КН3	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16 А; 50 Hz	4	
	КН4	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	0,5А; 50 Hz	1	
	КН5, КНД2	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	-0,05А	2	
	КНД, КНД1, КНД3, КНД4	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	-0,05А	4	
	КА1, КА2	Реле тока	РТ-40/10 УХЛ4 пп	(2,5÷10) А	2	
	КТ	Реле времени	РСВ 13-18-1 УХЛ4	220V ; 50 Hz ПП	1	
	КТ1	Реле времени	РВ 248 УХЛ4	220V ; 50 Hz ПП	1	
	KL1, KL2	Реле промежуточное	РП-361 УХЛ4		2	
	KQQ	Реле промежуточное двухпозиционное	РП12 УХЛ4	220V ; 50 Hz ПП	1	
	KQT	Реле промежуточное	РП-256 УХЛ4	220V ; 50 Hz ПП	1	
	KLD1, KLD2	Реле промежуточное	РП21-004 УХЛ4 А	24V ПП	2	
	РА	Амперметр	Э42702	Ктт =1000/5 А	1	
Q1	Выключатель вакуумный	NV-12-S-20/1600 У2		1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/11-L4

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил		Турсунов			
Нор. конт.		Турсунов			
Разраб.		Абдуалимова			

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

КРУН-6 kV.
Ячейка № 7 СВ-6 kV QCIP.
Перечень элементов

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН-6 кV. Шкаф секционного выключателя 6 kV QCIP.	R1, R2	Резистор постоянный	C5-35B-50	1000 Ω	2	
	RK1	Элемент электронагревательный	ЭН-0,06/0,08-220		1	
	S1	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-А2001 УЗА		1	
	SAD1	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-И3014 УЗА		1	
	SC1	Автоматический выключатель	ВAm63-1pC6 УХЛ4		1	
	SF, SF13	Выключатель	ВKN-b 2P C4A	2P, In=4A, характеристика C	2	LSIS
	1AX-(SF, SF13)	Блок контакты состояния	АХ-Н	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	2	
	SQ	Выключатель путевой	ВП19М-21Б-421-67 У2.17		1	
	SQ1, SQG1	Выключатель путевой	ВП19М-21Б-421-67 У2.17		2	
	TA1, TA2	Трансформатор тока	ТОЛ-10-10P/10P-15/15	Ктт =1000/5	2	
	VS, VS1, VS2, VS3, VS4	Фототиристор	ТФ-132-25-10-4 У3		5	
	VD1÷VD6	Диод выпрямительный	КД-205А	500V ; 0,5 Hz	6	
	XS	Розетка штепсельного разъёма	2РТТ60КПЭ45Г36В		1	
	XP	Вилка штепсельного разъёма	2РТТ60Б45Ш36В		1	
	X1	Розетка	РА16-044(1p44)		1	
	YQ1, YG	Замок	ЗБ-1М УХЛ2	=220 V	2	
KQC	Реле промежуточное	РП25	220V; 50Hz	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/11-L4

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

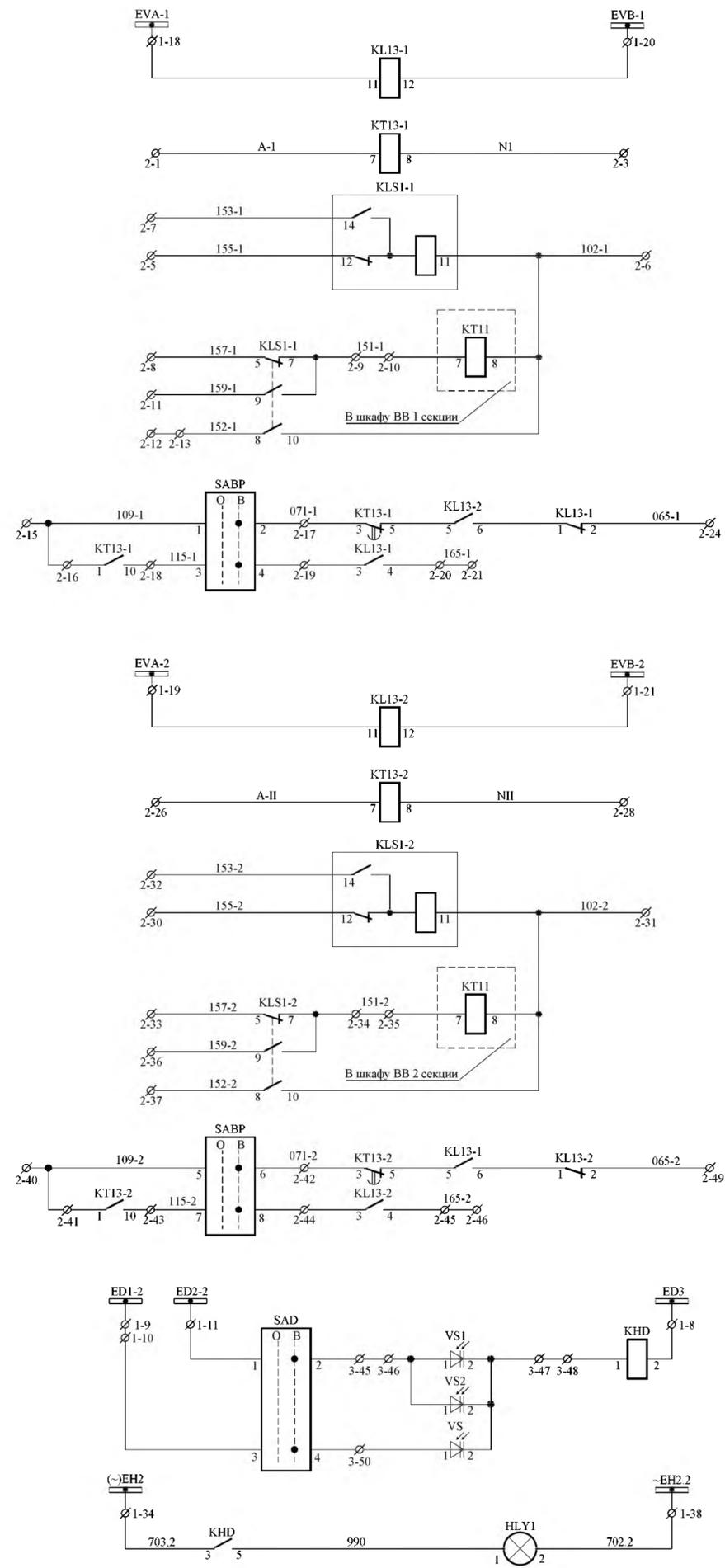
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

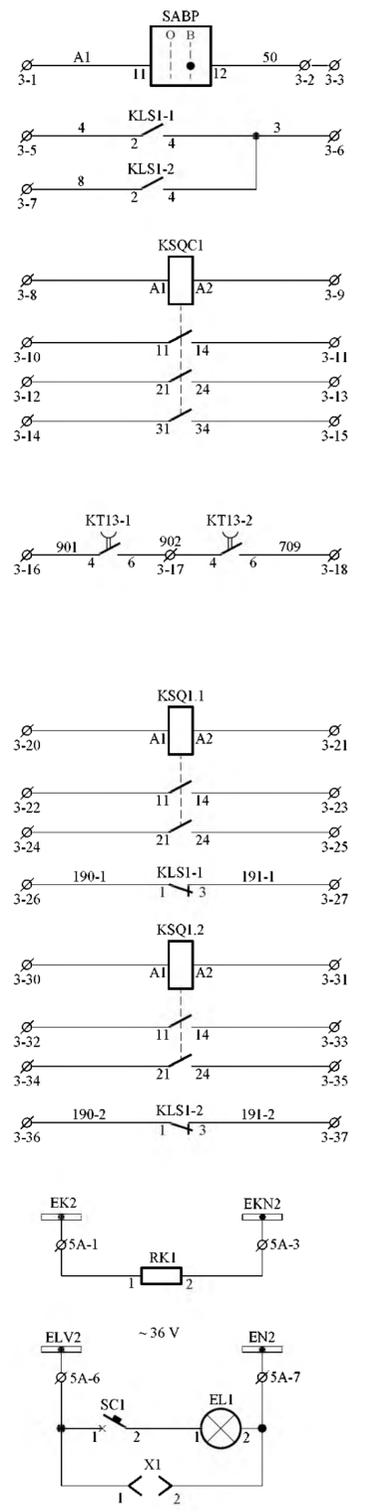
Проверил	Турсунов	
Нор. конт.	Турсунов	
Разраб.	Абдуалимова	

КРУН-6 kV.
Ячейка № 7 СВ-6 kV QCIP.
Перечень элементов

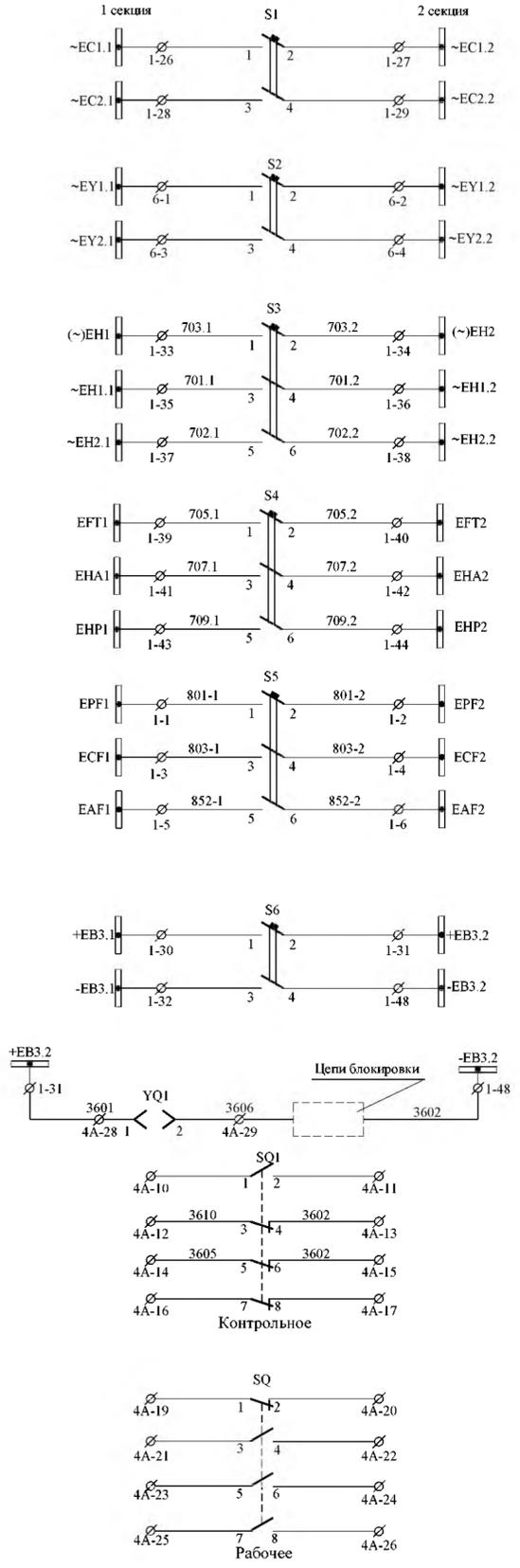
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"



Реле пуска цепей АВР	1 СЕКЦИЯ
В шкаф ввода цепи АВР и АПВ	
Реле пуска цепей АВР	2 СЕКЦИЯ
В шкаф ввода цепи АВР и АПВ	
Датчики ЗДЗ в отсеке	
Ввода вывода	
Высоковольтного оборудования	
Сборные шины	
Шинки сигнализации	
Указатель не поднят	



В шкаф секционного выключателя QC1K
Реле выкатной части СВ
В шкаф секционного выключателя
Реле выкатной части для ввода 1 секции
В шкаф ввода 1 секции (Резерв)
Реле выкатной части для ввода 2 секции
В шкаф ввода 2 секции (Резерв)
Цепи обогрева релейного шкафа
Цепи освещения релейного шкафа



Шинки управления	<p>Поясняющая схема СР</p>
Шинки питания цепей заводки пружин выключателей	
Шинки сигнализации	
Шинки АЧР	<p>Шинки АЧР</p> <p>Шинки электромагнитной блокировки</p> <p>Цепи блокировки от выкатывания СР</p>
Шинки электромагнитной блокировки	
Цепи блокировки от выкатывания СР	<p>Блок контакты положения ножей заземления и выкатного элемента</p>
Блок контакты положения ножей заземления и выкатного элемента	

Примечание:
1. Время срабатывания контактов реле КТ13-1(2) установить равным как для упорного и проскальзывающего.

					08-21-3В/11-L5			
					Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргуньумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	Рабок	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Турсунов					Задание заводу на изготовление панелей реле и управления	РП	1 3
Нор. конт.	Турсунов					КРУН-6 кВ. Ячейка № 8 СР-6 кВ SC2P	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Разраб.	Абдуалымова					Схема электрическая принципиальная		

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

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН- 6 кV. Шкаф СР-6 кV SC2P.	EL1	Лампа осветительная	МО36-25; E27		1	
			Патрон E27-ФП-01У4		1	
	HLY1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	=220V (Желтая)	1	
	KHD	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	= 0,05 А	1	
	KLS1.1, KLS1.2	Реле промежуточное двухпозиционное	РП12 УХЛ4	220V ПП	2	
	KSQ1.1, KSQ1.2, KSQC1	Реле промежуточное	R4-2014-23-1220-WTL с кол. GZT4		3	
	KL13-1, KL13-2	Реле промежуточное	РП25 УХЛ4	100V, 50 Hz ПП	2	
	KT13-1, KT13-2	Реле времени	PB245 УХЛ4	220V, 50 Hz ПП	2	
	RK1	Нагреватель конвекционный	Nimbus D65	50W; 110-240V, AC/DC	1	
	SABP	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И3014 У3		1	
	SAD	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И0103 У3		1	
	S1, S2, S6	Разъединитель	P25-2111-00 У3	25А; 2х-полюсный	3	
	S3, S4, S5	Разъединитель	P25-3111-00 У3	25А; 3х-полюсный	3	
	SC1	Автоматический выключатель	ВAm63-1p 6/С УХЛ3		1	
	SQ, SQ1	Выключатель путевой	ВП19М-21Б-421-67 У2.17		2	
	VS ÷ VS2	Фототиристор	ТФ132-25-10-4 У3		3	
	X1	Розетка	РА16-044В УХЛ4		1	
	XP1	Вилка	2РТТ60КПН45Ш36В		1	
XS1	Розетка	2РТТ60БПН45Г36В		1		
YQ1	Замок электромагнитный	ЗБ-1М УХЛ2		1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/11-L5

Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

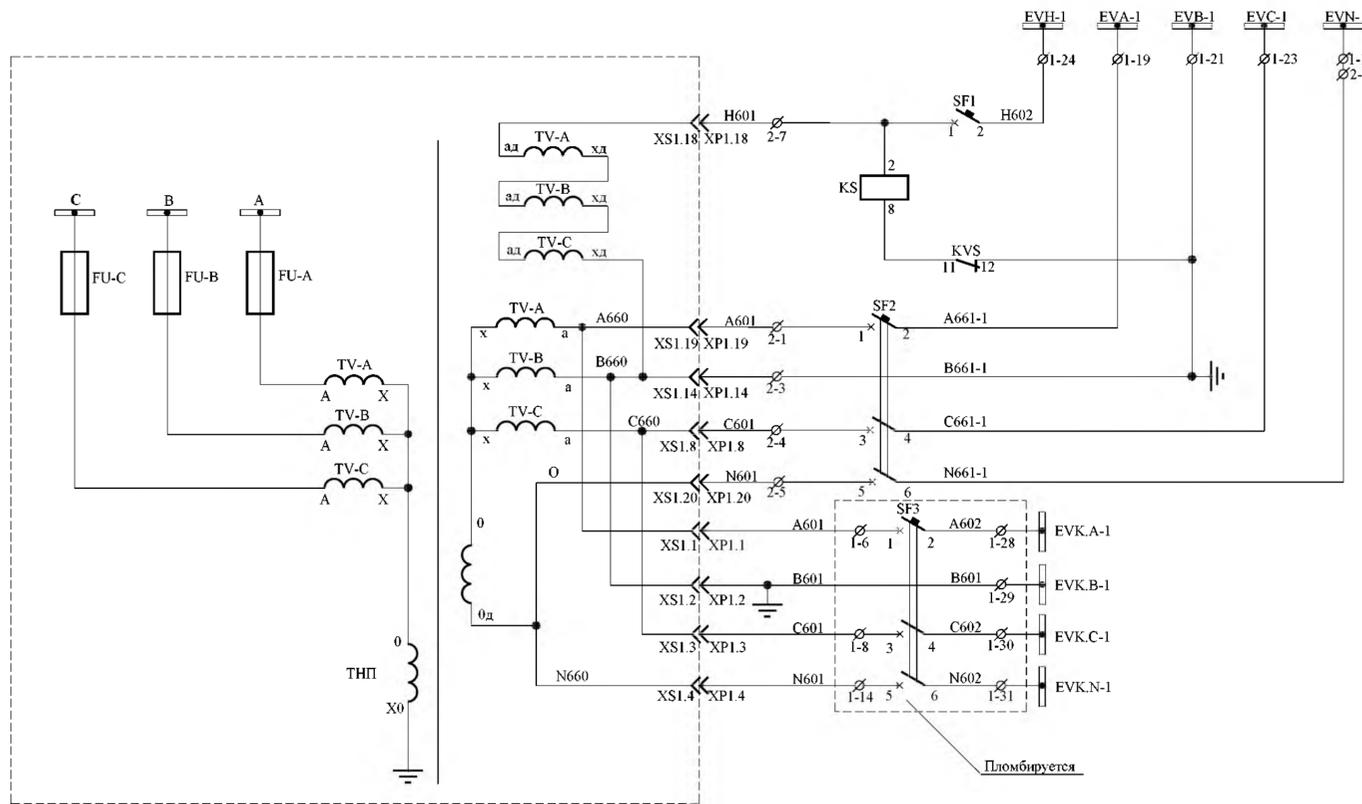
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил		Турсунов			
Нор. конт.		Турсунов			
Разраб.		Абдуалимова			

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

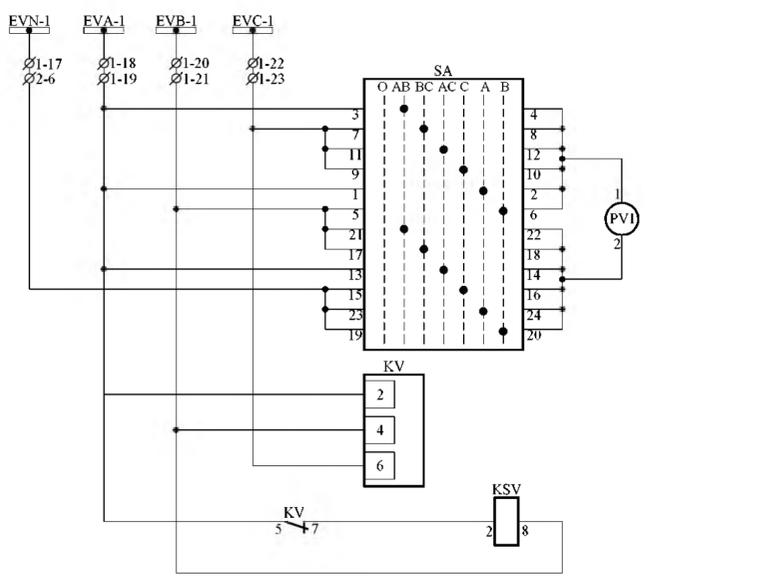
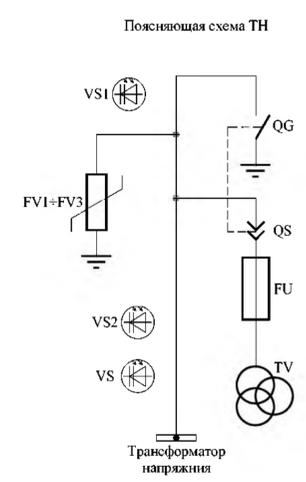
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

КРУН-6 кV.
Ячейка №8 СР-6 кV SC2P.
Перечень элементов

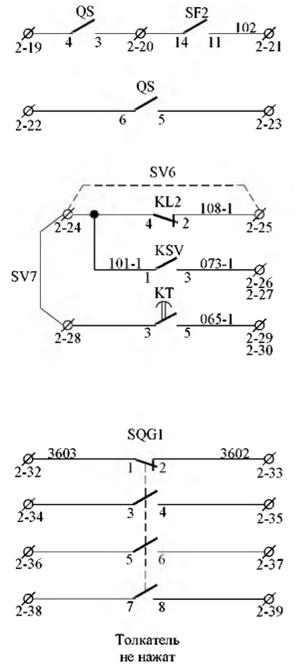
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"



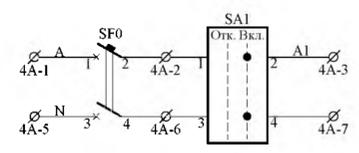
Шинки напряжения
Реле защиты от замыканий на землю
Трансформатор напряжения и автомат цепей напряжения
Шинки учёта



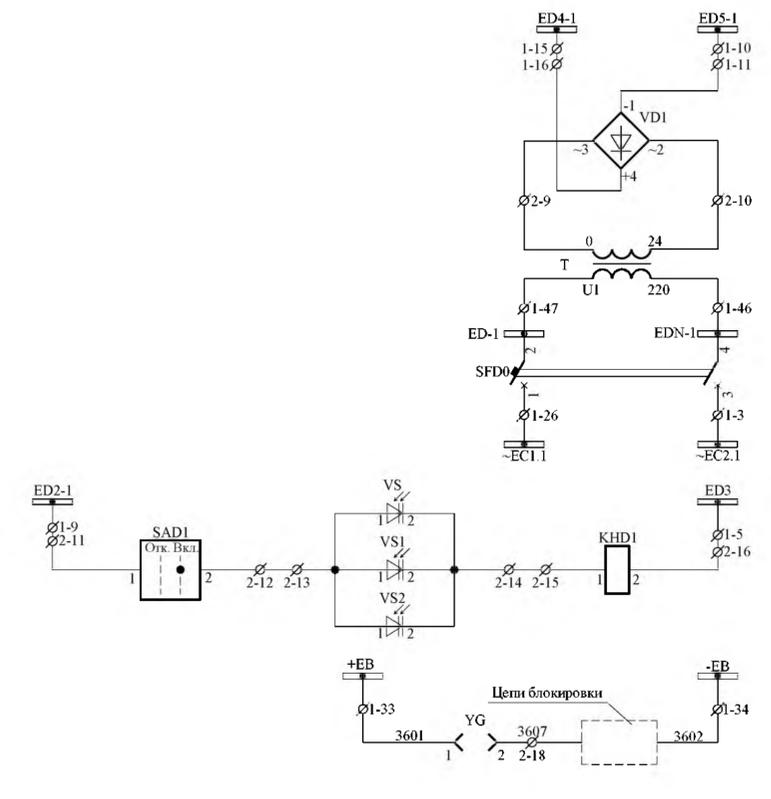
Шинки напряжения
Вольтметр и переключатель
Реле контроля цепей напряжения
Реле контроля исправности цепей ТН



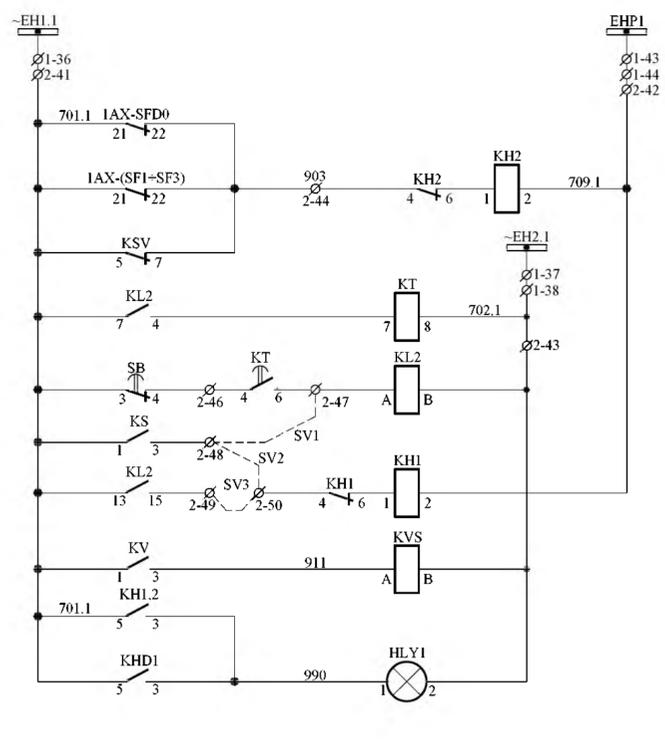
Резерв
В шкаф ввода 6 kV QT1P
Положение заземлителя



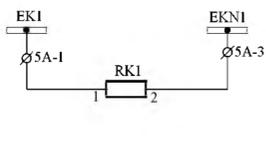
Резерв



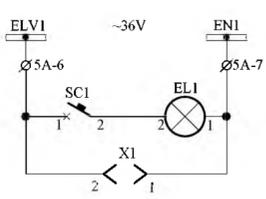
Выпрямительный мост и трансформатор напряжения
Автомат ЭДЗ
Шинки ЭДЗ
Датчики ЭДЗ
Электромагнитная блокировка



Неисправность цепей напряжения
"Земля" в сети 10 kV
Реле повторитель
Лампа "указатель не поднят"



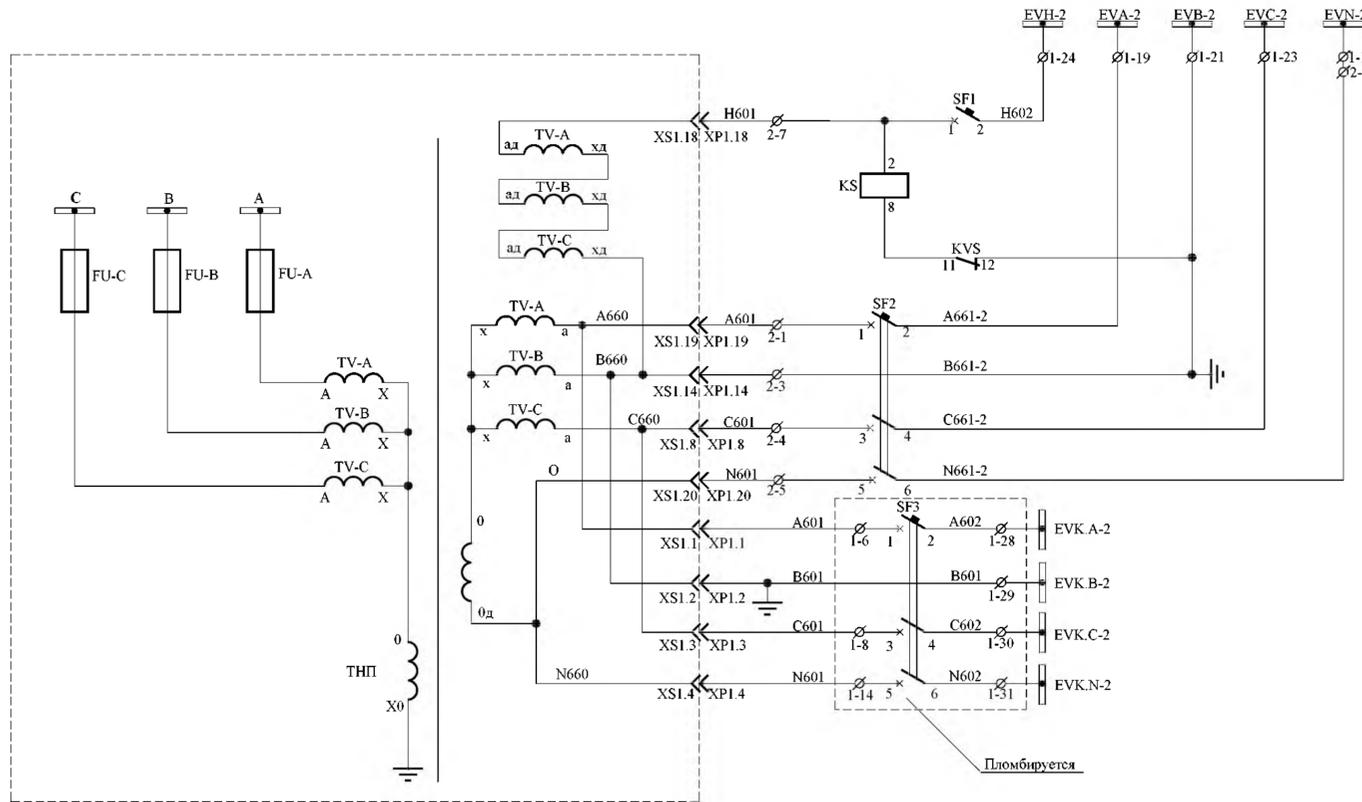
Цепи обогрева релейного шкафа и счётчика
--



Цепи освещения релейного шкафа

08-21-3В/11-L6					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаруькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Рядок	Подпись	Дата
Статус	Лист	Листов			
Проверил	Турсунов				
Нор. конт.	Турсунов				
Разраб.	Абдуалимова				
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
КРУН-6 kV. Ячейка № 3 ТН-6 kV TV1P. Схема электрическая принципиальная					

Согласовано
Т.Ив. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

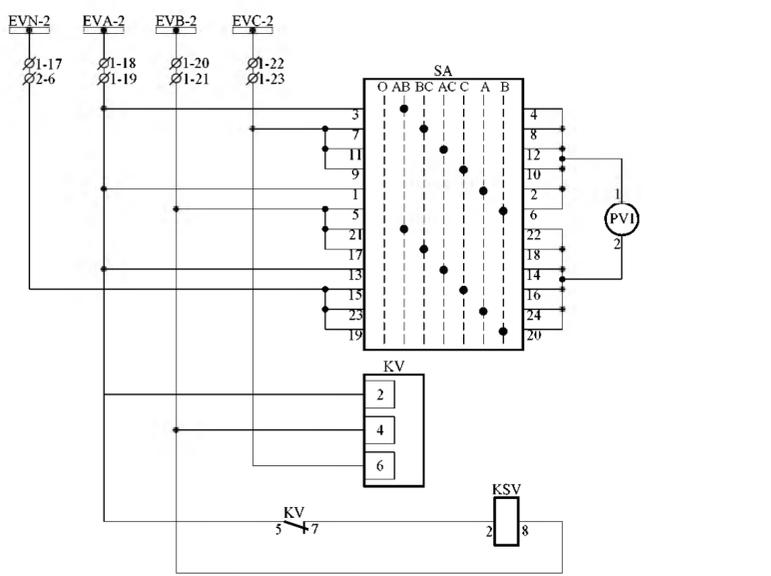
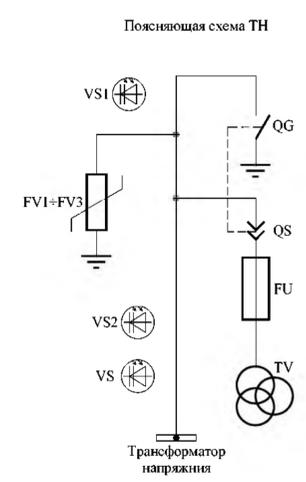


Шинки напряжения

Реле защиты от замыканий на землю

Трансформатор напряжения и автомат цепей напряжения

Шинки учёта

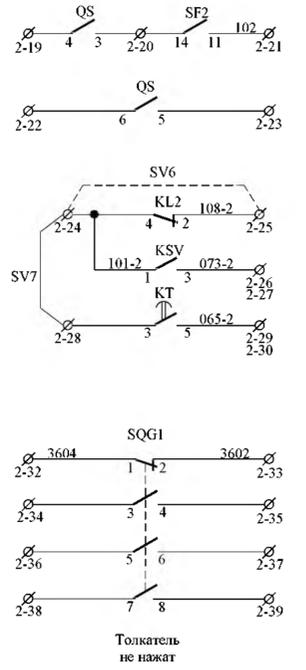


Шинки напряжения

Вольтметр и переключатель

Реле контроля цепей напряжения

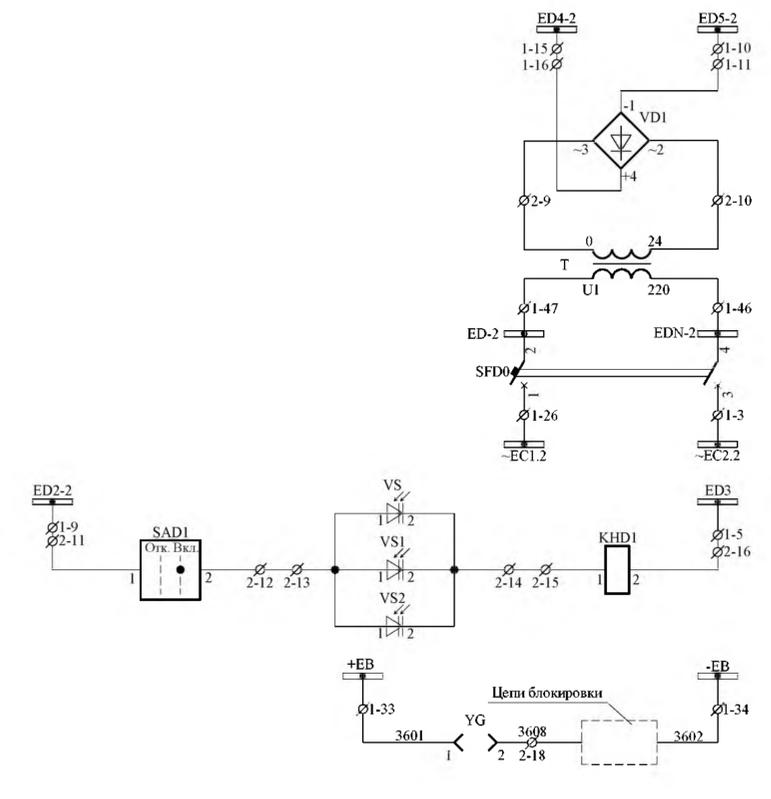
Реле контроля исправности цепей ТН



Резерв

В шкаф ввода 6 kV QT2P

Положение заземлителя



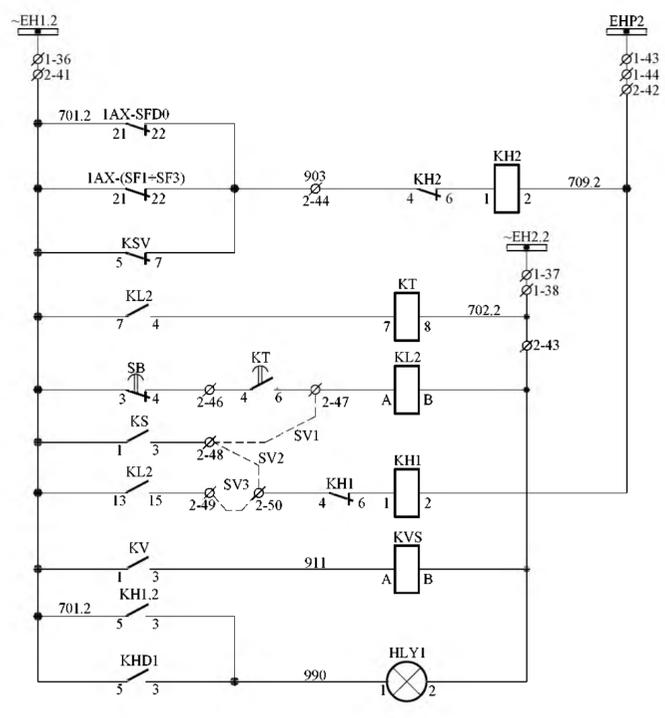
Выпрямительный мост и трансформатор напряжения

Автомат ЭДЗ

Шинки ЭДЗ

Датчики ЭДЗ

Электромагнитная блокировка

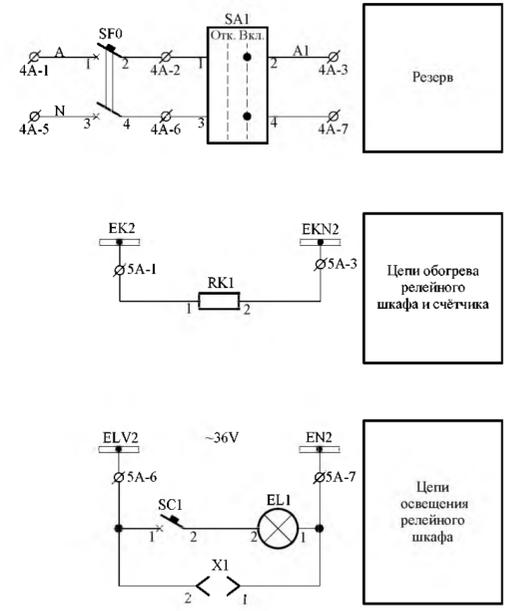


Неисправность цепей напряжения

"Земля" в сети 6 kV

Реле повторитель

Лампа "указатель не поднят"



					08-21-3В/11-L6			
					Строительство ПС 35/6 kV "Олзор" мощность 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаруькумир" в Сарыноском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	Маск	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Турсунов					Задание заводу на изготовление панелей реле и управления	РП	2
Нор. конт.	Турсунов					КРУН-6 kV. Ячейка №12 ТН-6 kV TV2P.	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Разраб.	Абдулломова					Схема электрическая принципиальная		

Согласовано

Т.Ив. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Левая боковина

XS		
1	~EC1.1	XT1-26
2	~EC2.1	XT1-3
3		
4	ED2-1	XT1-9
5	ED3	XT1-5
6		
7	ED1-1	XT1-7
8	ED4-1	XT1-15
9	ED5-1	XT1-10
10	EVA-1	XT1-18
11	EVB-1	XT1-20
12	EVC-1	XT1-22
13	EVB-1	XT1-24
14	EVN-1	XT1-17
15	EPFI	XT1-1
16	ECFI	XT1-2
17	+EB	XT1-33
18	-EB	XT1-34
19	~EH1.1	XT1-36
20	(~)EH1	XT1-35
21	EFT1	XT1-39
22	EHA1	XT1-42
23	EHP1	XT1-43
24	EAF1	XT1-4
25		
26		
27		
28		
29	EDN-1	XT1-46
30		
31	EVK.A-1	XT1-28
32	EVK.B-1	XT1-29
33	EVK.C-1	XT1-30
34	EVK.N-1	XT1-31
35		
36	ED-1	XT1-47
37	Резерв	XT1-49
38	Резерв	XT1-50
39	~EH2.1	XT1-37
40		
41		
42		
43		
44		
45		

XT4A		
1	SF0-1	A
2	SA1-1	SF0-2
3	SA1-2	A1
4		
5	SF0-3	N
6	SA1-3	SF0-4
7	SA1-4	
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

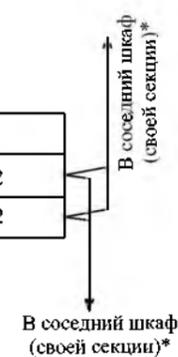
Правая боковина

XP		
XT1-26	~EC1.1	1
XT1-3	~EC2.1	2
		3
XT1-9	ED2-1	4
XT1-5	ED3	5
		6
XT1-7	ED1-1	7
XT1-16	ED4-1	8
XT1-11	ED5-1	9
XT1-19	EVA-1	10
XT1-21	EVB-1	11
XT1-23	EVC-1	12
XT1-25	EVH-1	13
XT1-17	EVN-1	14
XT1-1	EPFI	15
XT1-2	ECFI	16
XT1-33	+EB	17
XT1-34	-EB	18
XT1-36	~EH1.1	19
XT1-35	(~)EH1	20
XT1-40	EFT1	21
XT1-42	EHA1	22
XT1-44	EHP1	23
XT1-4	EAF1	24
		25
		26
		27
		28
XT1-46	EDN-1	29
		30
XT1-28	EVK.A-1	31
XT1-29	EVK.B-1	32
XT1-30	EVK.C-1	33
XT1-31	EVK.N-1	34
		35
XT1-47	ED-1	36
XT1-49	Резерв	37
XT1-50	Резерв	38
XT1-38	~EH2.1	39
		40
		41
		42

XT2		XT1	
1	A601	1	XS-15
2	EVB-1	2	XP-15
3	EVB-1	3	XP-16
4	C601	4	XS-24
5	N601	5	XS-5
6	EVN-1	6	XP1.1
7	H601	7	XP-7
8		8	XP1.3
9		9	XP-4
10		10	XP-9
11	XT1-9	11	
12	VS1-1	12	
13	SADI-2	13	
14		14	XP1.4
15		15	VD1-4
16	XT1-5	16	XP-8
17		17	XP-14
18	YG-2	18	XP-10
19		19	SA-1
20		20	SA-5
21		21	XP-11
22		22	SA-11
23		23	XP-12
24		24	XP-13
25		25	XP-1
26		26	XP-1
27		27	XP-1
28		28	XP-31
29		29	XP-32
30		30	XP-33
31		31	XP-34
32		32	XP-1
33	XT1-34	33	XP-17
34		34	XP-18
35		35	XP-20
36		36	XP-19
37		37	XP-39
38		38	XP-21
39		39	XP-41
40		40	XP-22
41		41	XP-23
42		42	XP-29
43		43	XP-36
44		44	XP-37
45		45	XP-38
46		46	
47		47	
48		48	
49		49	
50		50	

XT2		XT1	
1	SF2-1	1	XS-15
2		2	XP-16
3		3	XP-2
4	SF2-3	4	XP-24
5	SF2-5	5	XP-5
6	SF2-6	6	XP1.1
7	SF1-1	7	XP-7
8		8	XP1.3
9	VD1-3	9	XP-4
10	VD1-2	10	XP-9
11		11	
12	VS1-2	12	
13	VS2-2	13	
14		14	XP1.4
15		15	SF3-5
16		16	VD1-4
17		17	XP-8
18		18	XP-14
19		19	XP-10
20		20	SA-1
21	SF2-14	21	SA-5
22	SF2-11	22	XP-11
23		23	SA-11
24		24	XP-12
25		25	XP-13
26		26	XP-1
27		27	XP-1
28		28	XP-31
29		29	XP-32
30		30	XP-33
31		31	XP-34
32		32	XP-1
33		33	XP-17
34		34	XP-18
35		35	XP-20
36		36	XP-19
37		37	XP-39
38		38	XP-21
39		39	XP-41
40		40	XP-22
41		41	XP-23
42		42	XP-29
43		43	XP-36
44		44	XP-37
45		45	XP-38
46		46	
47		47	
48		48	
49		49	
50		50	

XT6	
1	~EY1.2
2	~EY2.2



Примечание:
*-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 kV.

В соседний релейный шкаф*

XT5A	
1	EKI RKI-1
2	
3	EKNI RKI-2
4	
5	
6	F1.VI SCI-1
7	ENI ELI-1
8	
9	
10	

					08-21-3В/11-L6					
					Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Задание заводу на изготовление панелей реле и управления		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Турсунов			<i>[Signature]</i>				РП	3	
Нор. конт.	Турсунов			<i>[Signature]</i>				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Разраб.	Абдуалимова			<i>[Signature]</i>		КРУН-6 kV. Ячейка № 3 ТН-6 kV TVIP. Схема клеммных рядов зажимов				

Согласовано

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

Левая боковина

	XS	
1	~EC1.2	XT1-26
2	~EC2.2	XT1-3
3		
4	ED2-2	XT1-9
5	ED3	XT1-5
6		
7	ED1-2	XT1-7
8	ED4-2	XT1-15
9	ED5-2	XT1-10
10	EVA-2	XT1-18
11	EVB-2	XT1-20
12	EVC-2	XT1-22
13	EVH-2	XT1-24
14	EVN-2	XT1-17
15	EPF2	XT1-1
16	ECF2	XT1-2
17	+EB	XT1-33
18	-EB	XT1-34
19	~EH1.2	XT1-36
20	(-)EH2	XT1-35
21	EFT2	XT1-39
22	EHA2	XT1-42
23	EHP2	XT1-43
24	EAF2	XT1-4
25		
26		
27		
28		
29	EDN-2	XT1-46
30		
31	EVK.A-2	XT1-28
32	EVK.B-2	XT1-29
33	EVK.C-2	XT1-30
34	EVK.N-2	XT1-31
35		
36	ED-2	XT1-47
37	Резерв	XT1-49
38	Резерв	XT1-50
39	~EH2	XT1-37
40		
41		
42		
43		
44		
45		

	XT4A	
1	SF0-1	A
2	SA1-1	SF0-2
3	SA1-2	A1
4		
5	SF0-3	N
6	SA1-3	SF0-4
7	SA1-4	
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

XT2		
1	SF2-1	A601
2		XT1-21 EVB-2
3		KSV-8 EVB-2
4		XP1.8 C 601
5		XP1.20 N 601
6		SA-15 XT1-17 EVN-2
7		XP1.18 SF1-1 KS-2 H 601
8		
9		T-0 VDI-3
10		T-24 VDI-2
11		SAD1-1 XT1-9
12		VS2-1 VS1-1 VS-1
13		
14		VS-2 VS1-2 SADI-2
15		KHDI-1 VS2-2
16		KHDI-2
17		
18		OS-4 YG-2 3608
19		QS-3
20	SF2-14	
21	SF2-11	102
22		
23		
24		101-2
25		108-2
26		073-2
27		073-2
28		
29		065-2
30		
31		3604
32		3604
33		3602
34		XT1-34
35		
36		
37		
38		
39		
40		~EH1.2
41		~EH1.2
42		EHP2
43		~EH2.2
44		903
45		
46		
47		
48		
49		
50		

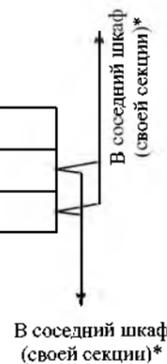
Правая боковина

XP		
XT1-26	~EC1.2	1
XT1-3	~EC2.2	2
		3
XT1-9	ED2-2	4
XT1-5	ED3	5
		6
XT1-7	ED1-2	7
XT1-16	ED4-2	8
XT1-11	ED5-2	9
XT1-19	EVA-2	10
XT1-23	EVC-2	12
XT1-25	EVH-2	13
XT1-17	EVN-2	14
XT1-1	EPF2	15
XT1-2	ECF2	16
XT1-33	+EB	17
XT1-34	-EB	18
XT1-36	~EH1.2	19
XT1-35	(-)EH2	20
XT1-40	EFT2	21
XT1-42	EHA2	22
XT1-44	EHP2	23
XT1-4	EAF2	24
		25
		26
		27
		28
XT1-46	EDN-2	29
		30
XT1-28	EVK.A-2	31
XT1-29	EVK.B-2	32
XT1-30	EVK.C-2	33
XT1-31	EVK.N-2	34
		35
XT1-47	ED-2	36
XT1-49	Резерв	37
XT1-50	Резерв	38
XT1-38	~EH2.2	39
		40
		41
		42

XT1		
1	XP-15	
2	XP-16	
3	XP-2	SFDO-3
4	XP-24	
5	XP-5	XT2-16
6	XP1.1	SF3-1
7	XP-7	
8	XP1.3	SF3-3
9	XP-4	XT2-11
10	XP-9	VDI-1
11		
12		
13		
14	XP1.4	SF3-5
15	XP-8	VDI-4
16	XP-14	XT2-6
17	XP-10	
18	SA-1	SF2-2
19	SA-5	
20	XP-11	XT2-2
21	SA-11	KV-6
22	XP-12	SF2-4
23	XP-13	SF1-2
24	XP-1	
25	XP-1	SFD0-1
26		
27		
28	XP-31	SF3-2
29	XP-32	XP1.2
30	XP-33	SF3-4
31	XP-34	SF3-6
32		
33	XP-17	YG-1
34	XP-18	3602
35	XP-20	
36	XP-19	XT2-41
37	XP-39	XT2-43
38	XP-21	
39	XP-22	
40	XP-23	XT2-42
41		
42	XP-29	SFD0-4
43	XP-36	SFD0-2
44	XP-23	
45		
46	XP-29	SFD0-4
47	XP-36	SFD0-2
48	XP-37	
49	XP-38	
50		

XT5A		
1	EK2	RK1-1
2		
3	EKN2	RK1-2
4		
5		
6	ELV2	SC1-1
7	EN2	EL1-1
8		
9		
10		

XT6		
1	~EY1.2	
2	~EY2.2	



Примечание:
*-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 kV.

08-21-3В/11-L6					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов			<i>[Signature]</i>	
Нор. конт.	Турсунов			<i>[Signature]</i>	
Разраб.	Абдуалимова			<i>[Signature]</i>	
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления				Стадия	Лист
КРУН-6 kV. Ячейка №12 TH-6 kV TV2P. Схема клеммных рядов зажимов				РП	4
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"				Листов	

Согласовано

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

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание	
ТН-6 kV. Монтажная единица 01, 02							
КРУН-6 kV. Шкаф ТН-6 kV TV1(2)Р.	RK1	Нагреватель конвекционный	Nimbus D65	50W, 110-240V, AC/DC	1		
	EL1	Лампа осветительная	МО36-25;		1		
			Патрон E27		1		
	FU1÷FU3	Предохранитель	ПКН001-10 У3			3	
	FV1÷FV3	Ограничитель напряжения	ОПН-П-6/550/7,2 УХЛ2			3	
	HLY1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	220V (Желтая)		1	
	KH1, KH2	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16А; 50Hz		2	
	KHD1	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	=0,05А		1	
	KS	Реле напряжения	РН 53/60Д УХЛ4 ПП			1	
	KSV	Реле напряжения	РН 54/160 УХЛ4 ПП			1	
	KT	Реле времени	РВ238 УХЛ4 ПП	220V; 50Hz		1	
	KV	Реле напряжения нулевой последовательности	РНФ-1М УХЛ4 ПП			1	
	KL2	Реле промежуточное	РЭП36-21-УХЛ4 ПП	4/2, 220V		1	
	KVS	Реле промежуточное	РП21М-004, розетка 3, УХЛ4	220V, 50Hz, класс А		1	
	PV1	Вольтметр	Ц42702	0÷7,2 kV; K _{ТН} = 6000/100		1	
	QS	Выключатель путевой	ВП19М21Б421-67 У2.17			1	
SA	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-М6016 У3			1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/11-L6

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил		Турсунов			
Нор. конт.		Турсунов			
Разраб.		Абдуалимова			

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

КРУН-6 kV.
ТН-6 kV TV1(2)Р.
Перечень элементов

**ООО "FUTURE
ELECTRICAL PROJECTS"**

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН-6 kV. Шкаф ТН-6 kV TV1(2)Р.	SA1	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-И0103 УЗ		1	
	SAD1	Переключатель коммутационный	ПКУЗ-12-И0103 УЗ		1	
	SC1	Выключатель	ВAm63 1P 6/С УХЛ3		1	
	SF2, SF3	Выключатель автоматический	BKN-b 3P C2A	3P, In=2A, характеристика C	2	LSIS
	1AX-(SF2, SF3)	Контакт сигнализации	АХ-Н	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	2	
	SF1	Выключатель автоматический	BKN-b 1P C2A	1P, In=2A, характеристика C	1	
	1AX-SF1	Контакт сигнализации	АХ-Н	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	1	
	SFD0, SF0	Выключатель автоматический	BKN-b 2P C2A	2P, In=2A, характеристика C	2	
	1AX-(SFD0, SF0)	Контакт сигнализации	АХ-Н	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	2	
	SQG1	Выключатель путевой	ВП19М21Б421-67 У2.17		1	
	T	Трансформатор	ОСМ1-0,063 УЗ 220/5-24		1	
	TV	Трансформатор напряжения	ЗНОЛ-10-П*-0,5/3P-75/100 УХЛ2		3	
	VS1, VS, VS2	Фототиристор	ТФ132-25-10-4 УЗ		3	
	X1	Розетка	РА16-044В УХЛ4		1	
	XP	Разъем вилка	2РТТ60Б45Ш36В		1	
	XS	Разъем розетка	2РТТ60КПЭ45Г36В		1	
	YG	Замок электромагнитный	ЗБ-1М УХЛ2		1	
	VD1	Мост диодный однофазный	КЦ402Ж, 600В	0,6 А	1	
	SB	Выключатель кнопочный	КЕ011 УЗ исп.2	черный	1	

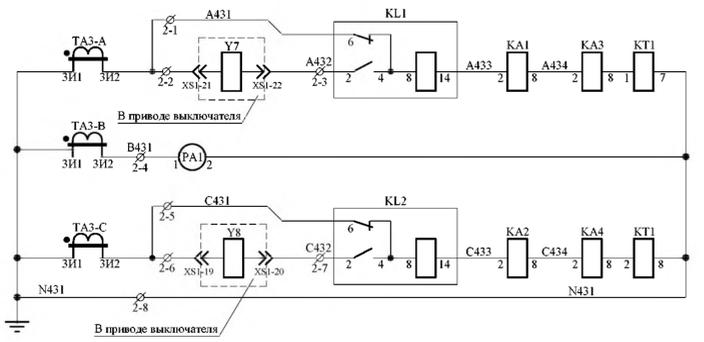
Согласовано

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	08-21-3В/11-L6		
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области		
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления						Стадия	Лист	Листов
						РП	6	
Проверил	Турсунов					КРУН-6 kV. ТН-6 kV TV1(2)Р. Перечень элементов		
Нор. конт.	Турсунов							
Разраб.	Абдуалимова							
						ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

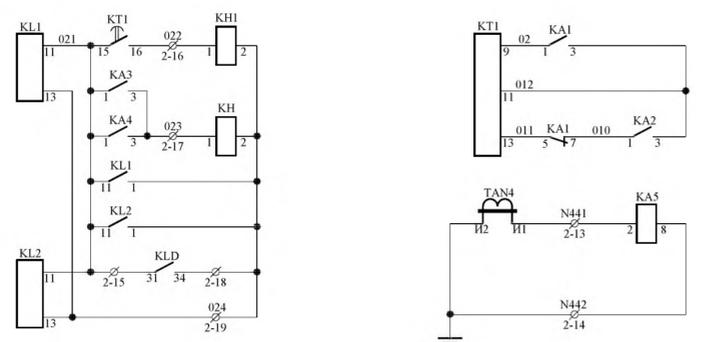
Взам. инв. №

Подпись и дата

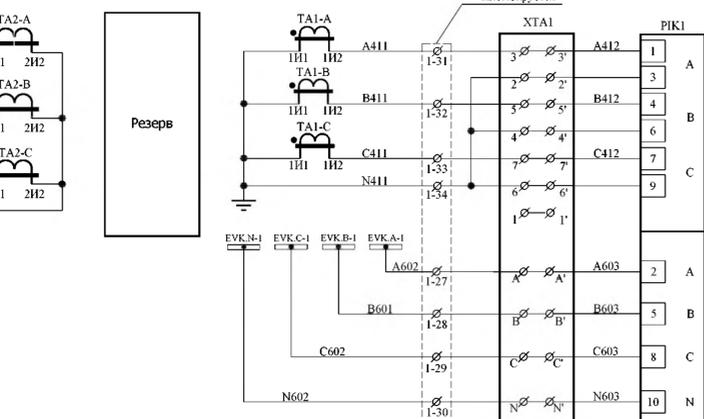
Инд. № подл.



Токовые цепи
Максимальная токовая защита,
Максимальная токовая отсечка

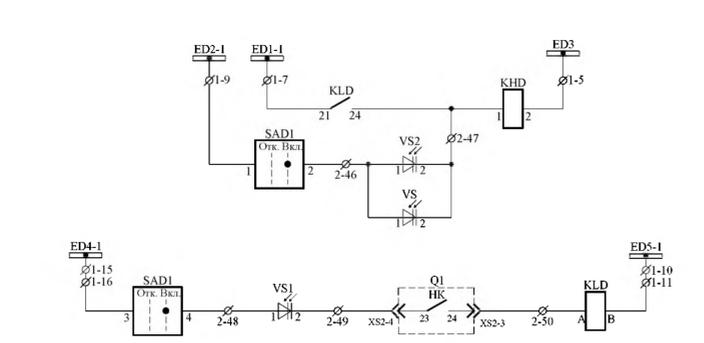


Оперативные цепи защиты
МТЗ и МТО



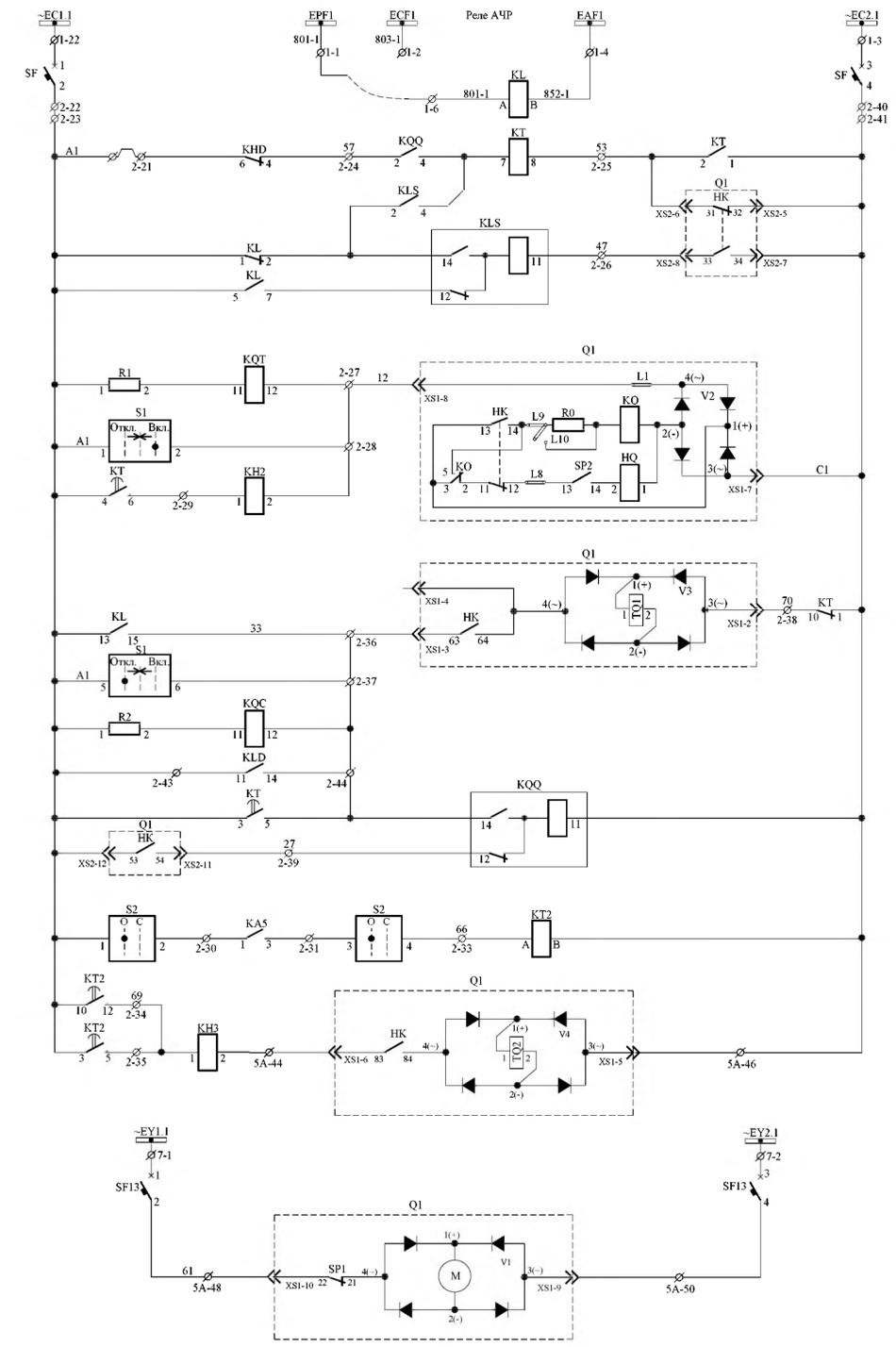
Токовые цепи счётчика

Цепи напряжения счётчика

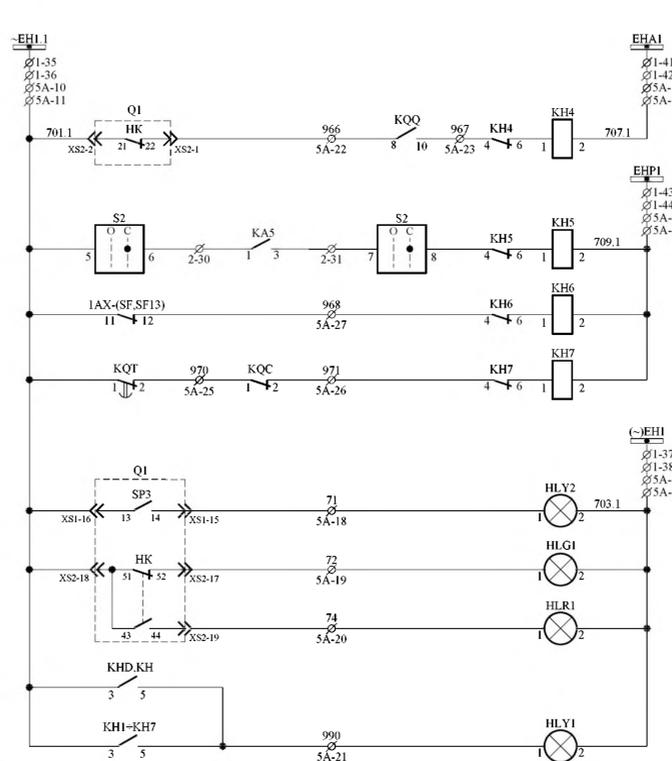


Отключение вводного и секционного выключателя от ЭДЗ

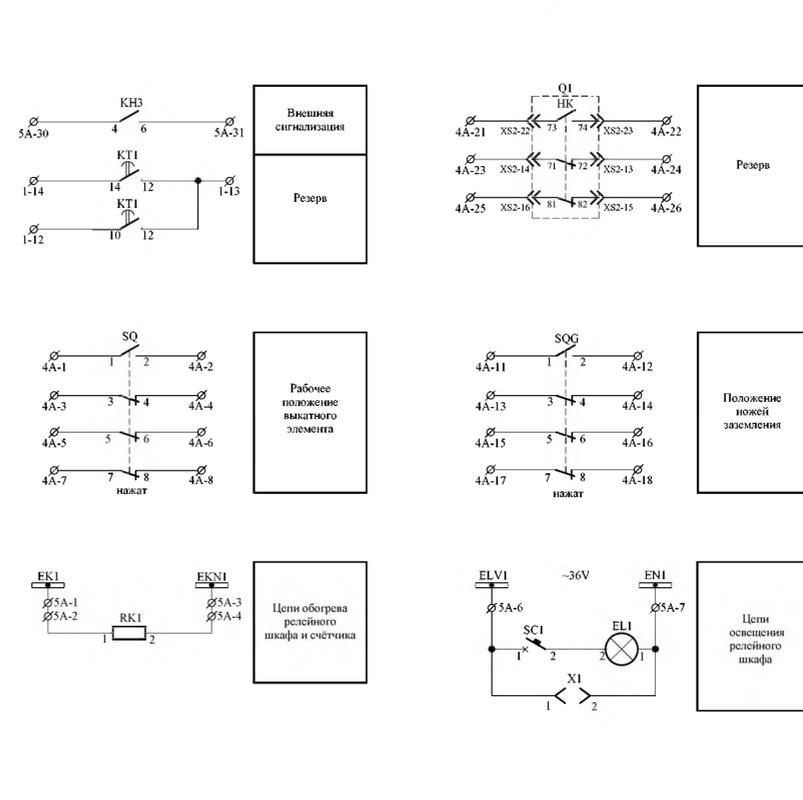
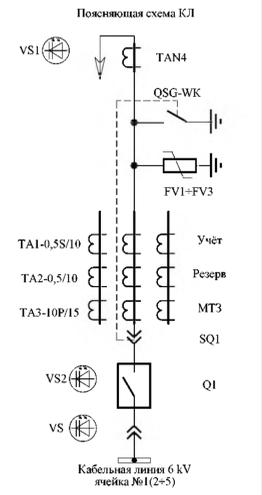
Промежуточное реле защиты от ЭДЗ



Шкафы и автомат цепей управления
Реле отключения при АЧР
Частотное автоматическое повторное включение
Реле фиксации АЧР
Реле положения "Отключено"
Цепи включения
Цепи отключения
Реле положения "Выключено"
Отключение линии от ЗДЗ
Реле фиксации включенного положения выключателя
Отключение выключателя с задержкой от ЗЗ
Отключение выключателя от ЗЗ
Шинки питания и автомат
Цепь заводки пружины включения



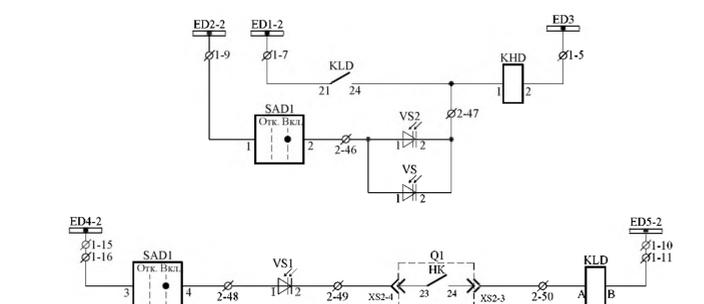
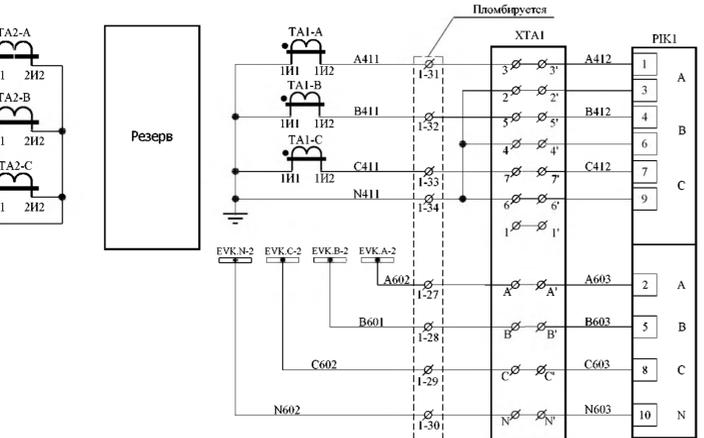
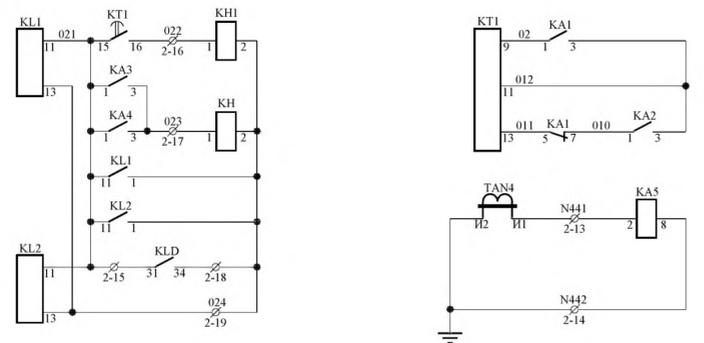
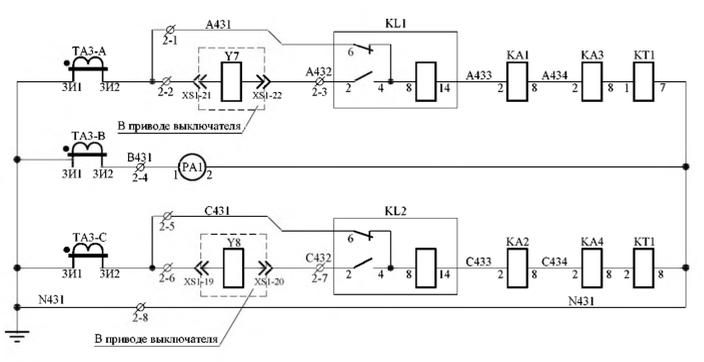
Шинки аварийной сигнализации
Аварийное отключение
Шинки предупредительной сигнализации
Замыкание на землю
Автомат отключён
Обрыв цепи управления
Шинки сигнализации
Пружина введена
Лампа положения выключателя "Отключено"
Лампа положения выключателя "Включено"
Указатель не подает автомат откл.



Внешняя сигнализация
Резерв
Рабочее положение выкатного элемента
Положение ножей элемент
Цепи обогрева релейного шкафа и счётчика
Цепи освещения релейного шкафа

Согласовано
Изм. № кол-во
Листов и дата
Взам. инв. №

08-21-3В/11-L8				
Строительство ПС 35/6 кВ "Очарозор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргулькүмүр" в Сарыинском районе Суурландарыкской области				
Изм	Кол.	Лист	Рисунг	Подпись
Проверил	Турсунов			
Нор. конт.	Турсунов			
Разраб.	Абдуллин			
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления			Статус	Листов
КРПН-6 кВ Шкаф КЛ I с.ш.			РП	1 6
Схема электрическая принципиальная			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	



Токовые цепи
Максимальная
токовая
защита,
Максимальная
токовая
отсечка

Оперативные
цепи защиты
MT3 и MTO

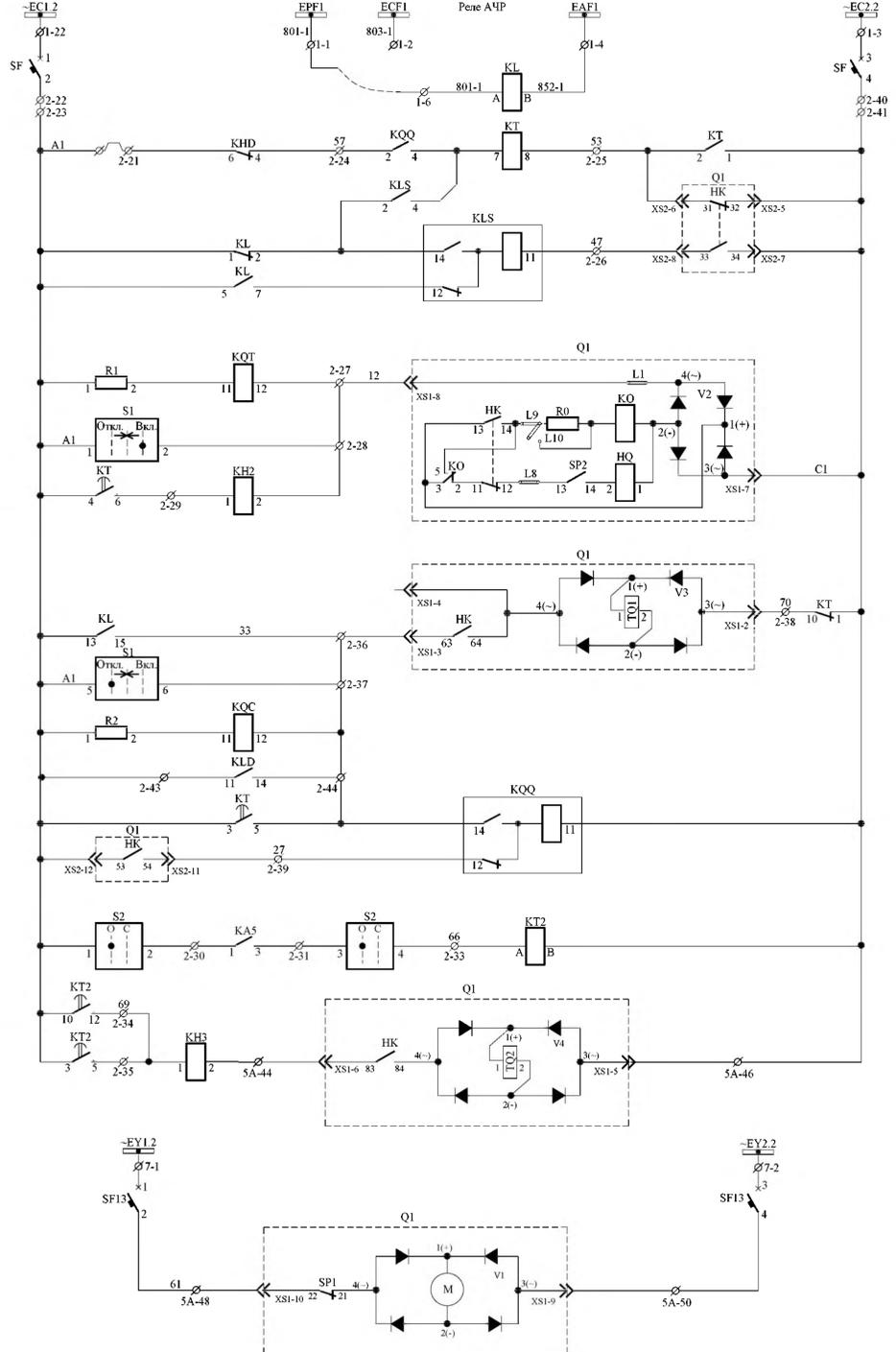
Токовые
цепи
эсэмной
защиты

Токовые цепи
счётчика

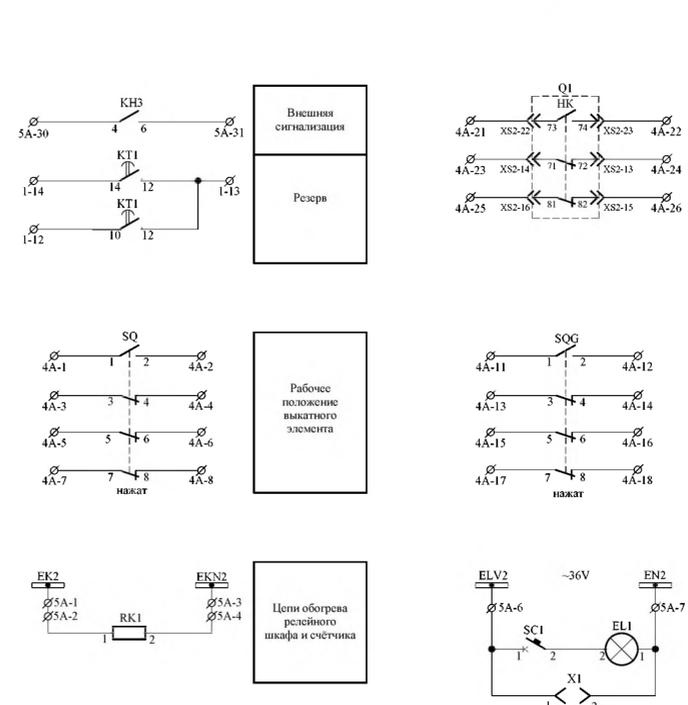
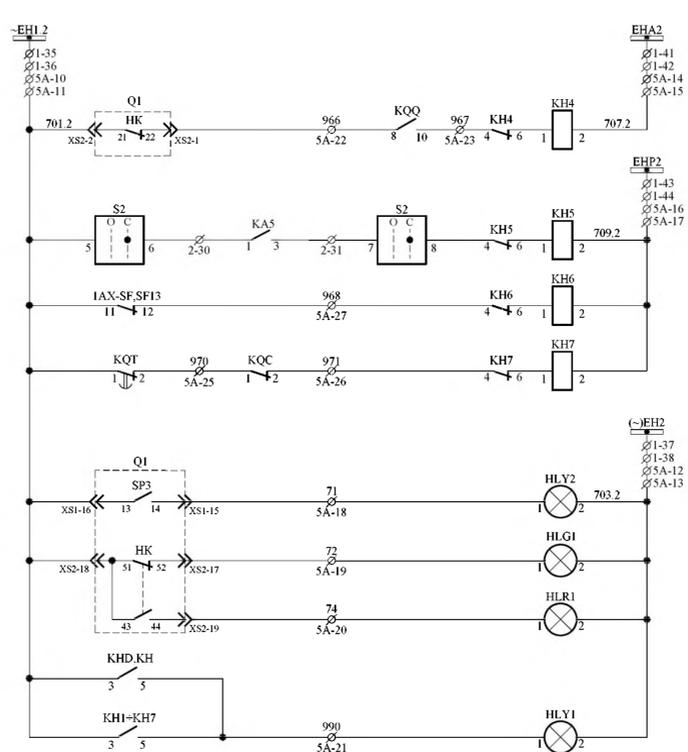
Цепи
напряжения
счётчика

Отключение
вводного и
секционного
выключателя от
ЭДЗ

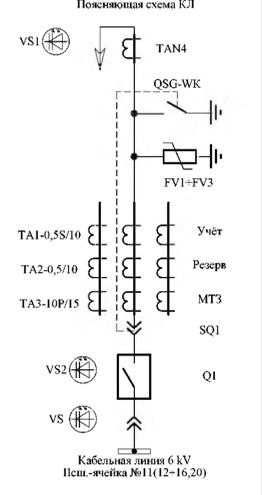
Промежуточное
реле защиты от
ЭДЗ



- Шкафы и автомат цепей управления
- Реле отключения при АЧР
- Частотное автоматическое повторное включение
- Реле фиксации АЧР
- Реле положения "Отключено"
- Цепи включения
- Цепи отключения
- Реле положения "Включено"
- Отключение линии от ЭДЗ
- Реле фиксации включенного положения выключателя
- Отключение выключателя с задержкой от ЭДЗ
- Отключение выключателя от ЭДЗ
- Шкафы питания и автомат
- Цепь заводки пружины включения



- Шкафы аварийной сигнализации
- Аварийное отключение
- Шкафы предупредительной сигнализации
- Замыкание на землю
- Автомат отключен
- Обрыв цепи управления
- Шкафы сигнализации
- Пружина взведена
- Лампа положения выключателя "Отключено"
- Лампа положения выключателя "Включено"
- Указатель не подает автомат откл.



- Внешняя сигнализация
- Резерв
- Рабочее положение выкатного элемента
- Положение ношей заземления
- Цепи обогрева релейного шкафа и счётчика
- Цепи освещения релейного шкафа

08-21-3В/11-L8					
Строительство ПС 35/6 кВ "Очарозор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргулькунур" в Сарыеском районе Сурандарьинской области					
Изм.	Кол.	Лист	Разраб.	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				
Норм. контр.	Турсунов				
Разраб.	Абдуллин				
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления			Статус	Листов	
КРУН-6 кВ Шкаф КЛ II с.ш.			РП	2	
Схема электрическая принципиальная			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Table for terminal block XT4A containing terminal numbers 1-35 and their corresponding components like SO-1, SQG-1, XS2-22, etc.

Main terminal block table for XT2, listing terminal numbers (1-50), component codes (e.g., ТА3-А-3И2, КА5-2), and manufacturer codes (A431, B431, etc.).

В соседний релейный шкаф * (Left and Right)

Table for terminal block XT5A, listing terminal numbers 1-50 and their corresponding components like EKI, RKL-1, XS1-16, etc.

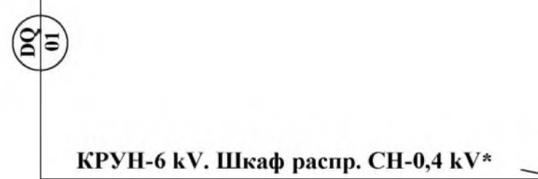
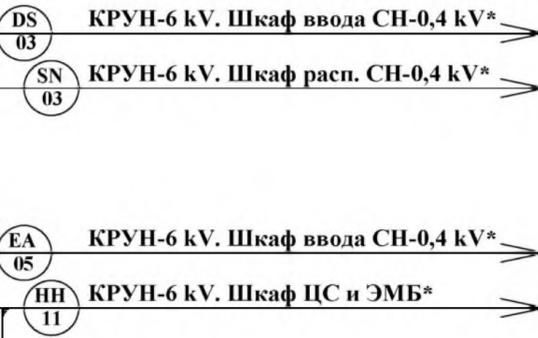
Table for terminal block XP, listing terminal numbers 1-45 and their corresponding components like ~EC1.1, ED2-1, ED3, etc.

Table for terminal block XS (Left side), listing terminal numbers 1-45 and their corresponding components like ~EC1.1, ED2-1, ED3, etc.

Table for terminal block XT1, listing terminal numbers 1-50 and their corresponding components like EPEI, ECF1, FAEI, ED3, etc.

Table for terminal block XT7, listing terminal numbers 1-2 and their corresponding components like A160, SF13-1, etc.

В соседний шкаф (своей секции)* (Left and Right)



Пломбируются

Примечание: *-Выполняется заводом-изготовителем КРУН-6 kV.

Согласовано

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

08-21-3В/11-Л8

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2х10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарносинском районе Сурхандарьинской области

Table with columns: Изм, Кол, Лист, Недок, Подпись, Дата. Contains handwritten signatures and numbers.

Table with columns: Стадия, Лист, Листов. Shows: РП, 3, 3.

Table with columns: Проверил, Нор. конт., Разраб., and Project Name: ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS".

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

КРУН-6 kV. Шкаф КЛ I с.ш. Схема клеммных рядов зажимов

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН-6 kV. Шкаф КЛ-I(II)-6 kV	RK1	Нагреватель ковекционный	Nimbus D65	50W, 110-240 V	1	
	EL1	Лампа осветительная	МО36-25; Патрон E27H12П-01		1	
	FV1+FV3	Ограничитель перенапряжения	ОПН-П-6/550/7,2 УХЛ2		3	
	HLG1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Л-2-220	=220V (Зеленая)	1	
	HLR1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-К-2-220	=220V (Красная)	1	
	HLY1, HLY2	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ11-Ж-2-220	=220V (Желтая)	2	
	KA1, KA2	Реле тока	РТ-40/10 УХЛ4 пп	(2,5+10) А	2	Смотри опросный лист
	KA3, KA4	Реле тока	РТ-40/50 УХЛ4 пп	(12,5+50) А	2	
	KA5	Реле тока	РТ-40/0.2 УХЛ4 пп	(0.05-0.2) А	1	
	КН, КН1	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	-0,05А	2	
	КН2, КН3	Реле указательное	РЭПУ-12М-200-1-У3	0,5А, 50Hz	2	
	КН4...КН7	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	0,16А, 50Hz	4	
	KHD	Реле указательное	РЭПУ-12М-101-1-У3	-0,05А	1	
	KL1, KL2	Реле промежуточное	РП-361 УХЛ4 пп		2	
	KL	Реле промежуточное	РЭП-36-21 УХЛ4 пп		1	
	KLD	Реле промежуточное	РП21М-004 УХЛ4	Розетка типа 3, 24V	1	
KLS, KQQ	Реле промежуточное двухпозиционное	РП12 УХЛ4 пп	220V; 50Hz	2		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

08-21-3В/11-L8

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

Задание заводу на изготовление панелей реле и управления

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Проверил	Турсунов	
Нор. конт.	Турсунов	
Разраб.	Абдуалимова	

КРУН-6 kV.
Шкаф КЛ I(II) с.ш.
Перечень элементов

ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Место установки	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КРУН-6 кV. Шкаф КЛ-I(II)-6 кV	KQT	Реле промежуточное	РП256 УХЛ4 ПП	220V; 50Hz	1	
	KQC	Реле промежуточное	РП25	220V; 50Hz	1	
	KT1	Реле времени	PCB 13-18 УХЛ4 пп		1	
	KT2	Реле времени	PCB 18-13 УХЛ4 пп	1-10 с, 220V, 50Hz	1	
	KT	Реле времени	PB 248 УХЛ4 пп	220V, 50Hz	1	
	PA1	Амперметр	Э42702	200(300)/5 A	1	Смотри опросный лист
	PIK1	Прибор учёта электроэнергии	TE 73 S-1-0	5(10)A; 3*57,7/100V; 0,5S/1	1	
	R1,R2	Резистор	C5-35B-50	1000 Ω ±5%	2	
	S1	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-A2001 У3		1	
	S2	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И3083 У3А		1	
	SAD1	Переключатель коммутационный	ПКУ3-12-И0103 У3А		1	
	SC1	Выключатель	ВAm63-1P 6/С УХЛ3		1	
	SF, SF13	Выключатель автоматический	BKN-b 2P C4A	2P, In=4A, характеристика C	2	LSIS
	1AX-(SF, SF13)	Контакт сигнализации	AX-H	AC: In=6A, Un=240V; DC: In=1A, Un=125V	2	
	SQ, SQG	Выключатель путевой	ВП19М-21Б-421-67 У2.17		2	
	TA1÷TA3	Трансформатор тока	ТОЛ-10-0,5S/0,5/10P-10/10/15	Ктт =200(300)/5	3	Смотри опросный лист
	TAN4	Трансформатор тока нулевой последовательности	ТЗЛК-0,66-125 УХЛ2		1	
	VS, VS1, VS2	Фототиристор	ТФ-132-25-10-4 У3		3	
	X1	Розетка	РА16-044В УХЛ4		1	
	XP1	Вилка штепсельного разъёма	2РТТ60КПН45Ш36В		1	
XS1	Розетка штепсельного разъёма	2РТТ60БПН45Г36В		1		
XTA1	Коробка испытательная переходная	ТВ6.672.112		1		
Q1	Выключатель вакуумный	NV-12-S-20/630 У2		1		

Согласовано

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	08-21-3В/11-L8		
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области		
Задание заводу на изготовление панелей реле и управления						Стадия	Лист	Листов
						РП	6	
Проверил	Турсунов					КРУН-6 кV. Шкаф КЛ I(II) с.ш. Перечень элементов		
Нор. конт.	Турсунов							
Разраб.	Абдуалимова							
						ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

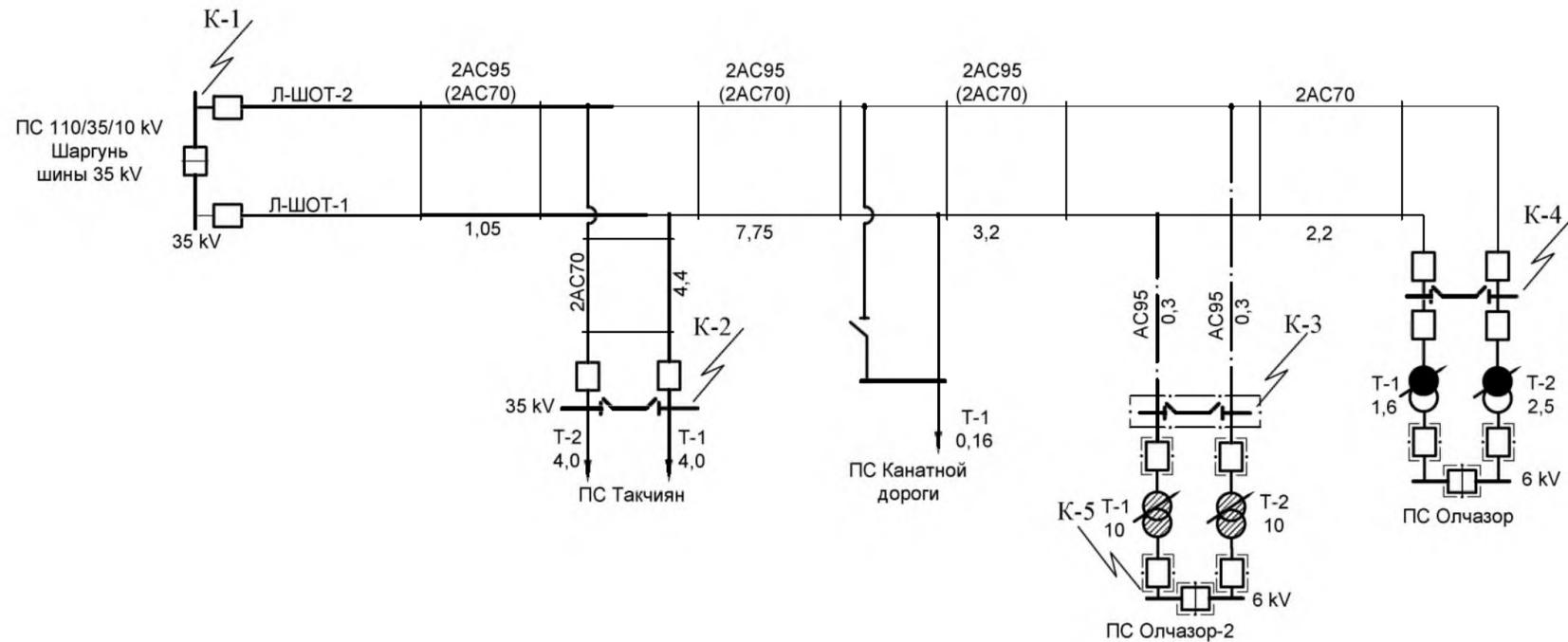
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

№ чертежа	Лист	Наименование	Примечание
08-21-РЗ	1	Общие данные	
08-21-РЗ	2	Принципиальная схема сети 35 кV и расчет токов КЗ и результаты расчёта I ^{к.з} на выводах трансформатора с учётом РПН.	
08-21-РЗ	3	Расчет продольной дифференциальной защиты тр-ров на реле типа ДЗТ-11	
08-21-РЗ	4	Результаты расчетов резервных защит трансформаторов	
08-21-РЗ	5	Расчет защит питающей ВЛ-35 кV. "Л-ШОТ-1(2)"	
08-21-РЗ	6	Выбор уставок защиты фидеров 6 кV с K _{тт} =300/5	
08-21-РЗ	7	Схема размещения и согласования защит	

Согласовано			

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

						08-21-РЗ			
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Релейная защита, управление и автоматика	Стадия	Лист	Листов
ГИП.		Худойбердиев			02.22		РП	1	
Проверил		Турсунов			02.22				
Н. контр.		Турсунов			02.22				
Разраб.		Абдуалимова			02.22				
						Общие данные	000 "Future Electrical Projects"		



Расчет токов КЗ от шин 35 kV ПС Шаргун

AC-70	Активное	0,46	Исходные данные	Uном		37000	
	Индуктивное	0,425		Токи питающей системы		Сопротивления системы	
AC-95	Активное	0,33		Rкз	3353	Xс	6,64
	Индуктивное	0,414			2263		9,83
Максимальный режим							
(*) КЗ	Rкз	I² кз	z	Xс+Xл	rл	Xл	l линии
К-2 шины 35 kV ПС "Тактиян"	3019	2627	7,08	7,07	0,35	0,43	1,05
К-3 шины 35 kV ПС "Шаргункумир"	1723	1499	12,41	11,73	4,06	5,09	12,30
К-4 шины 35 kV ПС "Олчазор"	1585	1379	13,49	12,54	4,97	5,90	14,20
Минимальный режим							
(*) КЗ	Rкз	I² кз	z	Xс+Xл	rл	Xл	l линии
К-2 шины 35 kV ПС "Тактиян"	2082	1812	10,27	10,26	0,35	0,43	1,05
К-3 шины 35 kV ПС "Шаргункумир"	1383	1203	15,46	14,92	4,06	5,09	12,30
К-4 шины 35 kV ПС "Олчазор"	1296	1128	16,50	15,73	4,97	5,90	14,20

Результаты расчёта токов трёхфазного короткого замыкания на выводах трансформатора с учётом РПН. ПС Олчазор-2

ТДНС-10000		X _{Сmax}	12,41	I² _{с max}	1723	U _{min}	32,34
S.ном	10	X _{Сmin}	15,46	I² _{с min}	1383	U _{max}	41,16
Схема соединения:		Y/ Y-0		РПН в нейтрали ВН		0,12	
U _{k min. полож. РПН}				U _{k среднее положение РПН}		U _{k max.. полож. РПН}	
U _{k (-PO)}		7,30	U _{k СН}	8,0	U _{k (+PO)}	8,8	
X _{нmin}		7,63		X _{нmax}		14,91	
Максимальный режим				Минимальный режим			
(К-5) НН при 35 kV		I² _{кз max}	1067	(К-5) НН при 41,16 kV		I² _{кз min}	783
(К-5) НН при 6,3 kV		I² _{кз max}	5514	(К-5) НН при 6,3 kV		I² _{кз min}	5118

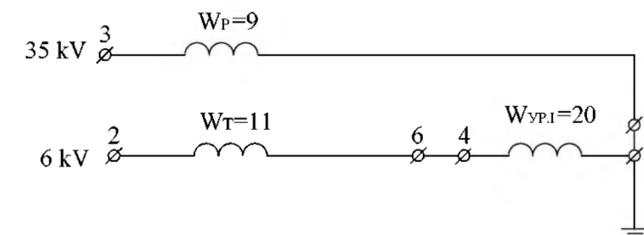
Примечание:
Все сопротивления на схемах замещения даны при напряжении U=37 kV.

						08-21-РЗ				
						Строительство ПС 35 6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сарысинском районе Сурхандарьинской области				
Изм	Кол	Лист	Медок	Подпись	Дата	Релейная защита, управление и автоматика		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Турсунов			02.22	Принципиальная схема сети 35 kV и расчет токов КЗ и результаты расчёта I² _{кз} на выводах трансформатора с учётом РПН.		РП	2	000 "Future Electrical Projects"
Н. контр.		Турсунов			02.22					
Разраб.		Абдуалимова			02.22					

Согласовано

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

№ П/п	Наименование		Расчетные формулы	Ед. изм.	Исходные и расчетные величины.		
1	Тех. данные силового тр-ра	Тип и схема соединения обмоток			Y/Δ Yн/Д-11		
		Номинальная мощность	S_n	kVA	T1(2)-10000		
		Номинальное напряжение обмоток	$U_n \pm \Delta U\%$	kV	35±4x2,5		
		Среднее расчетное напряжение	$U_p = U_n$	kV	37		6,3
		Номинальные расчетные токи на различных сторонах тр-ра	$I_n = \frac{S_n}{1,73 \times U_p}$	A	$\frac{10000}{1,73 \times 37} = 156,2$		$\frac{10000}{1,73 \times 6,3} = 916$
2	Расчетные токи к.з.	Максимальный ток сквозного короткого замыкания через силовой тр-р	$I_{к.з. \max}^{(3)}$	A		1067	
			$I_{к.з. \min}^{(3)}$	A		783	
3	Тех. данные тр-ров тока	Коэффициент трансформации	Кт.т.		200/5	1500/5	
		Схема соединения обмоток			Δ	Y	
4	Вторичные номин. токи в плечах защиты отнесен. к номин. мощности		$i_b = \frac{K_{сх} \times I_n}{Кт.т.}$	A	$\frac{1,73 \times 156,2}{200/5} = 6,7$	$\frac{1,0 \times 916}{1500/5} = 3,05$	
5	Ток сраб. защиты (при 37 kV)	Первичный	Отстройка от броска тока нам-я	$I_{с.з.} = K \times I_n$	A	$1,5 \times 156,2 = 234$	
			Из условия обеспечения чувствительности	$I_{с.з.} = \frac{I_{к.з. \min}^{(2)}}{K_{ч}}$	A	$\frac{783 \times 0,87}{2} = 340$	
		Вторичный	$I_{ср} = \frac{K_{сх} \times I_{с.з.}}{Кт.т.}$	A	$\frac{1,73 \times 234}{200/5} = 10,1$		
7	Расчетные числа витков для основной (35 kV) и неосновных сторон		$W_p' = \frac{A W_{ср}}{I_{ср}}$; $W_T = W_p \frac{I_{осн}}{I_{неосн}}$	Вит	$\frac{100}{10,2} = 9,8$	$9 \times \frac{6,7}{3,05} = 19,7$	
8	Предварительно принятые числа витков		$W_1; W_{УР1}; W_{УР2}$	Вит	9	20	
9	Составляющая тока небаланса от неточной установки чисел витков не основных сторон. Приведено к (37 kV).		$I_{нб}^{(3)} = \frac{W_1 - W_2}{W_1} \times I_n + \frac{W_3 - W_4}{W_3} \times I_n$	A	$I_{нб(6,6)} = (1 \times 1 \times 0,1 + 0,12 + \frac{19,7 - 20}{19,7}) \times 1067 = 251$		
10	Первичный ток небаланса с учетом $I_{нб}^{(3)}$. Приведен к U = 37 kV		$I_{нб} = I_{нб}^{(3)} \times K_n + I_{нб}^{(3)}$	A			
11	Значение тока срабатывания с учетом $I_{нб}^{(3)}$	Первичный	$I_{с.з.} = K_n \times I_{нб}$	A			
		Вторичный	$i_{ср} = \frac{K_{сх} \times I_{с.з.}}{Кт.т.}$	A			
12	Уточненные значения чисел витков	Расчетные	$W_p' = \frac{A W_{ср}}{I_{ср}}; W_1$	Вит	9,8	19,7	
		Принятые	$W_p; W_{УР1}; W_{УР2}$	Вит	9	20	
13	Окончательно принятые значения тока срабатывания	Вторичный	$i_{ср} = \frac{A \times W_{ср}}{W_p}$	A	$\frac{100}{9} = 11,1$		
		Первичный	$I_{с.з.} = \frac{i_{ср} \times Кт.т.}{K_{сх}}$	A	$\frac{11,1 \times 200/5}{1,73} = 257$		
14	Число витков тормозной обмотки	Расчетное	$W_{тр-Кн} = \frac{I_{нб}^{(3)} \times W_{Т.расч}}{I_T \times \text{tg } \alpha}$	Вит		$W_{Т(6,6)} = \frac{1,5 \times 251 \times 19,7}{1067 \times 0,75} = 9,2$	
		Принятое	W_T	Вит		11	
15	Определение коэффициента чувствительности				к.з. на стороне В.Н.	к.з. на стороне Н.Н.	
16	Короткое замыкание в минимальном режиме	Двухфазное	$K_{ч} = \frac{I_{к.з. \min}^{(2)}}{I_{с.з.}}$			$\frac{783 \times 0,87}{257} = 2,6 > 2$	



Примечания

1. $K_{сх}$ - коэффициент схемы при трехфазном к.з и нормальном симметричном режиме. При соединении тр-ров тока в треугольник - $K_{сх} = 1,73$; в звезду - $K_{сх} = 1$.
2. K_n - коэффициент надежности, принимаемый равным 1,5
3. K - коэффициент отстройки от броска тока намагничивания, равный 1,5.

Согласовано:

Изм. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

08-21-РЗ					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сарыинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	Листок	Подпись	Дата
Проверил	Турсунов				02.22
Н. контр.	Турсунов				02.22
Разраб.	Абдуллоева				02.22
Релейная защита, управление и автоматика				Стадия	Лист
Расчет продольной дифференциальной защиты тр-ров на реле типа ДЗТ-11				РП	3
				ООО "Future Electrical Projects"	
Формат А2 (594x420)					

Результаты расчета токовых защит

Место установки	Ктт	Тип защиты	Уставки защиты		Тип реле	Кчувст.	Выдержка времени.
			Первич.	Вторич.			
Трансформатор 10000 kVA Т1(Т2)	200/5	1 усл. МТЗ-35 с блокировкой по напр. Умин и U2 от ТН-35 kV $I_{сз} = \frac{I_{ном} \times K_n}{K_b} = \frac{157 \times 1,2}{0,85} = 221 \text{ A}$	250 А	10,8 А U=60V U2=6,6 V	РТ-40/20	$\frac{783 \times 0,87}{250} = 2,7$	t = 2,0 s
		2 усл. МТЗ-35 Из условия обеспечения чувст. на шинах 6 kV $I_{сз} = \frac{I^{(3)} \min \times 0,87}{K_{ч}} = \frac{0,87 \times 783}{1,5} = 454 \text{ A}$					
		Обдув					
		Перегруз	194 А	8,4 А	РТ-40/10		T=9с
ВВ-6 kV	1500/5	1 усл. МТЗ ВВ-10 с блокировкой по напр. Умин и U2 от ТН-6 kV $I_{сз} = \frac{I_{ном} \times K_n}{K_b} = \frac{916 \times 1,2}{0,85} = 1293 \text{ A}$	1290 А (220 А при U=37 kV)	4,3А U=60 V U2=6,6 V	РТ-40/6	$\frac{5118 \times 0,87}{1290} = 3,4$	t=1,5s
		2 усл. МТЗ ВВ-6 из условия обеспечения чувст. на шинах 6 kV $I_{сз} = \frac{I^{(3)} \min \times 0,87}{K_{ч}} = \frac{5118 \times 0,87}{1,5} = 2968 \text{ A}$					
		Блокировка РПН	1832 А	6,1 А	РТ-40/10		
МСВ-6 kV	1000/5	1 усл. МТЗ СВ-6 по селективности с ВВ-6 с блокировкой по напряжен. Умин и U2 от ТН-6 kV $I_{сз} = \frac{1290}{1,1} = 1172 \text{ A}$	1170 А (200 А при U=37 kV)	5,85 А U=60 V U2=6,6 V	РТ-40/10	$\frac{5118 \times 0,87}{1170} = 3,8$	t = 1,0s
		2 усл. МТЗ СВ-6 kV из условия обеспечения чувст. вводится при включении выкл. $I_{сз} = \frac{I^{(3)} \min \times 0,87}{K_{ч}} = \frac{5118 \times 0,87}{1,5} = 2968 \text{ A}$					

Примечания:

1. Приведённые уставки защит, ориентировочные и должны быть пересмотрены местной службой РЗА по условиям отстройки их от реальных токов к.з. и нагрузки.
2. Уставки по времени регулируются расчетной службой эксплуатации.

Согласовано:

Инов. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

08-21-РЗ						
Строительство ПС 35/6 kV "Олчзор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргуькумир" в Сарыинском районе Сурхандарьинской области						
Изм	Кол	Лист	Листок	Подпись	Дата	
Проверил	Турсунов				02.22	Релейная защита, управление и автоматика
Н. контр.	Турсунов				02.22	
Разраб.	Абдуллоева				02.22	
Результаты расчетов резервных защит трансформаторов						000 "Future Electrical Projects"

Наименование защищаемой линии	Максимальный рабочий ток (А)	Трансфор-ры тока		Количество токовых реле (шт)	Условие выбора тока срабатывания	Ток срабатывания защиты		Принятая уставка (А)	Минимальная чувствительность защиты			Тип токового реле	Условия выбора выдержки времени	Принятая уставка по времени (с.)						
		Тип	Принятый коэф. трансформации (шт)			Схема соединения	Первичный		Вторичный	I ⁽²⁾ к.з. мин. в зоне действия защиты (А)	Место к.з.				Коэффициент чувствительности					
<i>I максимальная токовая отсечка мгновенного действия не используется (K_ч<1.2)</i>																				
Л-ШОТ-1(2)	330 А по АС-95			200/5 суц.	/	2	Отстройка от I ⁽³⁾ макс. в точке К-4 на шинах 35 kV	1,2x1585 = 1900	$\frac{1900}{200/5} = 47.5$	47.5	I ⁽²⁾ к.з. мин. = 2263x0,87 = 1968	К-1 ш. 35 kV	$\frac{1968}{1900} = 1.03$	PT-40/50	0					
						<i>II максимальная токовая отсечка с независимой выдержкой времени</i>														
						2	Отстройка от I ⁽³⁾ к.з. макс. за тр-ром 10000 kVA на 6 kV ПС "Олчазор-2" с учетом РПН	1,3 x 1067 = 1387 А принято 1400 А	$\frac{1400}{200/5} = 35 А.$	35	I ⁽²⁾ к.з. min. = 2263x0,87 = 1968	К-1 ш. 35kV	$\frac{1968}{1400} = 1,4$	PT-40/50	0,5с					
						<i>III максимальная токовая защита с независимой выдержкой времени</i>														
						Количество токовых реле	Условие выбора тока срабатывания	Ток срабатывания защиты		Принятая уставка	Минимальная чувствительность защиты			Тип токового реле	Условия выбора выдержки времени	Принятая уставка по времени (с.)				
								Первичный	Вторичный		I ⁽²⁾ к.з. мин. в зоне действия защиты	Место К.З.	Коэффициент чувствительности							
						3	По условию отстройки от нагрузки	I _{сз} = $\frac{1,2 \times 200 \times 1,5}{0,85} = 423 А$ = 450 А принято	$\frac{450}{200/5} = 11$	11	I ⁽²⁾ к.з. min. = 1296x0,87 = 1128	К-4 ш. 35 kV	$\frac{1128}{450} = 2,5$	PT-40/20	Согласование со смежными защитами	2.5				

Примечание:

- Все приведённые на настоящем чертеже уставки защит, по току и времени, ориентировочные и должны быть пересмотрены службой РЗА по условиям отстройки их от реальных токов к.з. и нагрузки
- Уставки по времени регулируются расчетной службой эксплуатации

						08-21-РЗ					
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариясинском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Релейная защита, управление и автоматика			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Турсунов			02.22				РП	5	
Н. контр.		Турсунов			02.22						
Разраб.		Абдулимова			02.22						
						Расчет защит питающей ВЛ-35 kV, "Л-ШОТ-1(2)"			ООО "Future Electrical Projects"		

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

Место установки	Наименование защищаемой линии	Коэффициент трансформации тр-ров тока	Тип защиты	Выбор параметров срабатывания защиты							Примечание
				Условия выбора тока срабатывания	Расчетный ток срабатывания I _{с.з.} (А)	Уставки защиты			Тип защиты	Выдержка времени (с.)	
						Первич.	КТТ	Вторич.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПС "Олчазор-2"	фидеры 6 kV	300/5	МТО	<p>1. Так как фидера кабельные, необходимо установить МТО, из условия обеспечения Кч на шинах и отстройки от КЗ за тр-ром <u>1000 kVA 6/0,4kV</u></p> <p>X_{тр}=2.178 ом X_с=0.66 ом</p> $I_{кз}^{(3)} = \frac{6300}{1,73 \times 2,83} = 1287 \text{ A}$	$I_{сз} = \frac{I^{(3)} \min \times 0,87}{Kч} = \frac{0,87 \times 5118}{2} = 2226 \text{ A}$ <p>I_{сз} = K_о x I⁽³⁾ max = 1.3 x 1287 = 1670 А</p> <p>Принимаем : 1600 А</p>	1600	300/5	27 А	РТ-40/50	0	
			МТЗ	<p>1. Условие отстройки от нагрузки I_{нагр} = К_{тт}</p> <p>2. Из условия обеспечения чувствительности в конце фидера выбрать не можем т.к. схемы фидеров отсутствуют</p> <p>3. По селективности с наибольшим предохранителем ПК-160 на тр-ре 1000 kVA</p> <p>Однолинейных схем фидеров не имеется в наличии, поэтому отстраиваемся от возможного самого наибольшего тр-ра с предохранителем</p>	$I_{сз} = \frac{K_n \times I_{ном}}{K_{воз.}} = \frac{1,2 \times 300}{0,85} = 423 \text{ A}$ <p>Принимаем : 450 А</p>	450	300/5	7,5 А	РТ-40/10	0,5	

Согласовано

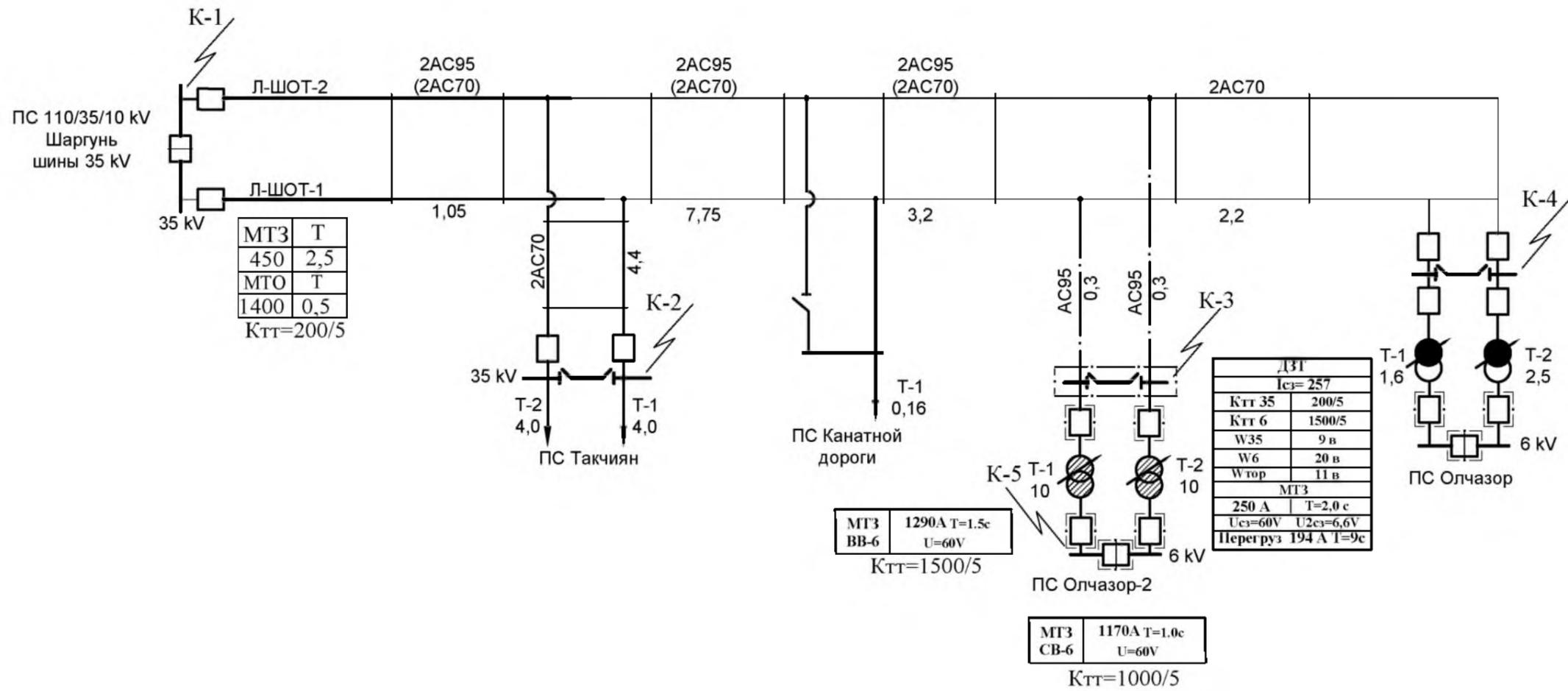
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Примечания
 1. Все приведённые на настоящем чертеже уставки защит, по току и времени, ориентировочные и должны быть пересмотрены службой РЗА по условиям отстройки их от реальных токов к.з. и нагрузки.
 2. Определяющее условие выбора тока срабатывания для всех фидеров едины т.к. отсутствуют схемы фидеров.

						08-21-РЗ					
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Релейная защита, управление и автоматика			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Турсунов			02.22				РП	6	
Н. контр.		Турсунов			02.22						
Разраб.		Абдуалимова			02.22	Выбор уставок защиты фидеров 6 kV с K _{тт} =300/5			000 "Future Electrical Projects"		



Согласовано

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

						08-21-РЗ			
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области			
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Релейная защита, управление и автоматика	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Турсунов		<i>[Signature]</i>	02.22		РП	7	
Н. контр.		Турсунов		<i>[Signature]</i>	02.22				
Разраб.		Абдуалимова		<i>[Signature]</i>	02.22	Схема размещения и согласования зашит.	ООО "Future Electrical Projects"		

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Опросный лист на блоки 35 kV	
3	Опросный лист на ячейки 6 kV типа К-59 ХЛ1.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Ссылочные документы

№ 39-14/9616 от 06.08.2021 г.	Технические условия выданные АО «SURXONDARYO HETK».	
	Задание на проектирование выданные ИК «СЭЗ» Сурхандарьинской областной хокимията.	
08-21-ЭП, л.4	Схема электрическая главная	
08-21-ЭП, л.5	План и разрез подстанции	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

08-21-ЗП/1

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области.

Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Задание заводу на блоки 35 kV, блоки ТСН-6/0,4 kV и ячейки КРУН-6 kV типа К-59 ХЛ1	Стадия	Лист	Листов
								РП	1
ГИП.		Худойбердиев			02.22г.	Общие данные	ООО "FUTURE ELEKTRICAL PROJECTS"		
Н. контр.		Турсунов			02.22г.				
Проверил		Турсунов			02.22г.				
Разработал		Абдуалимова			02.22г.				

№№ п/п	Тип КТПБ	КТПБ(М)35-4Н-Я/6-2х10000-59-II-2-85 У1		Очередь поставки I. II											
1	№ чертежа опросного листа на ячейки 6 kV	КРУН-6 kV	08-21-3П л.3												
2		ОПУ	—												
3	Тип разработанного ОПУ		—												
4			Номинальный ток ввода КРУ 6 kV	2000 А											
5	Тип разъединителя	35 kV	РГПЗ-2(16)-II*-35/1000 УХЛ1 с приводом ПР-20(11)-Б УХЛ1												
6		110 kV	—												
7	Тип выключателя	35 kV	ZWU-П-35-25/1000 УХЛ1												
8		110 kV	—												
9	Тип трансформатора тока	35 kV	ТОЛ-35-0,5S/0,5/10P/10P-30/30/50/50-200/5 20,0 кА УХЛ1 (Ввод-35 kV)												
10		35 kV	—												
11		35 kV	—												
12		110 kV	—												
13	Тип трансформатора напряжения	35 kV	ЗНОЛ-35-II*-0,2/0,5/3P-30/75/200 УХЛ1 $(\frac{35000}{\sqrt{3}}/\frac{100}{\sqrt{3}}/\frac{100}{\sqrt{3}}/\frac{100}{3} \text{ V})$												
14		110 kV	—												
15	Тип аппарата защиты от перенапряжений	35 kV	ОПНн-35/550/40,5-10-II* УХЛ1												
16		110 kV	—												
17	Тип аппарата защиты нейтрали обмоток ВН силового трансформатора	110 kV	—												
18		220 kV	—												
19	Блок ВЧ связи 110 kV для третьей фазы		110 kV	—											
20	Молниеотводы, шт., устанавливаемые на	ж/б опорах ВЛ 35 и 110 kV		МП-1		—									
21		ж/б опорах ВЛ 220 kV (железобетонных стойках типа СК)		МП-2		—									
22		металлических опорах ВЛ-220 kV порталах 220, 110, 10(6) kV		МП-1, МП-2		—									
22		ж/б стойках типа ВС 220, 110, 10(6) kV		МП-1 МП-2		—									
23	Внешнее ограждение подстанции		— Незаглубленное		Заглубленное										
24	Элементы портала														
25	Кронштейны, устанавливаемые на концевой опоре ВЛ	35 kV	К-1												
26		110 kV	К-2												
27		220 kV	К-3												
28	Шумозащитное ограждение, п.м.														
29	Технические характери- стики блоков 35 kV	Назначение блоков 35(20) kV		ТСН	ТН1	Опорн.	Р	Вв1	СВ	Вв2	Р	Опорн.	ТН2	ТС	
30		Тип блока		Б-35-	Б35-35/1,0- КII-У1	Б35-77/1,2- П500-II-У1	Б35-18/1,0- К1000II-У1	Б35-147/1,0- К630II-У1	—	Б35-147/1,0- К630II-У1	Б35-18/1,0- К1000II-У1	Б35-77/1,2- П500-II-У1	Б35-35/1,0- КII-У1	—	—
31		Схема вспомогательных соединений блока		СПТА.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32		Коэффициент трансформации трансформаторов тока 35 kV		Выносных	—	—	—	200/5	—	—	200/5	—	—	—	—
33				встроенных в выключатель	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34		Исполнение привода		YAV (ЭО н.п.), V	—	—	—	~220	—	—	~220	—	—	—	—
35		выключателя		YAA 1,2 (ТЭО), А	—	—	—	~220	—	—	~220	—	—	—	—
36	ОГК.399.864сх по ТИ-140		Двигатель заводки пружин; V (ЭВ) YAC; (ЭО) YAT, V	—	—	—	~220 =220	~220 =220	~220 =220	~220 =220	~220 =220	~220 =220	—	—	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

37	Ток катушки РТМ привода КЗ 110 kV, I ₀ , А			—	
38	Схема вспомогательных соединений блока КЗ 110 kV			—	
39	Ток катушки РТМ привода КЗ 220 kV, I ₀ , А			—	
40	Схема вспомогательных соединений блока КЗ 220 kV			—	
41	Схема и количество щитов сигнализации на дому			—	
42	Количество обрабатываемых фаз В.Ч. чвязи	35 kV	—		
43		110 kV	—		
44		220 kV	—		
45	ОРУ 110 kV по развитым схемам	Модуль ОРУ 110 kV	Р-		
46		Количество			
47		Номинальный ток ячейки, А			
48		Ток термической стойкости, кА			
49		Номинальный ток сборных шин _____А,		количество трёхфазных пролётов _____шт.	
50	ОРУ 220 kV по развитым схемам	Модуль ОРУ 110 kV	Р-		
51		Количество			
52		Номинальный ток ячейки, А			
53		Ток термической стойкости, кА			
54		Номинальный ток сборных шин _____А,		количество трёхфазных пролётов _____шт.	
55	Тип блока 110(220) kV				
56	Схема вспомогательных соединений блока 110(220) kV				
57	Вид транспорта				
58	Тип привода разъединителя 35 kV				
59	Тип привода разъединителя 110(220) kV				
60	Тип модуля силового трансформатора				

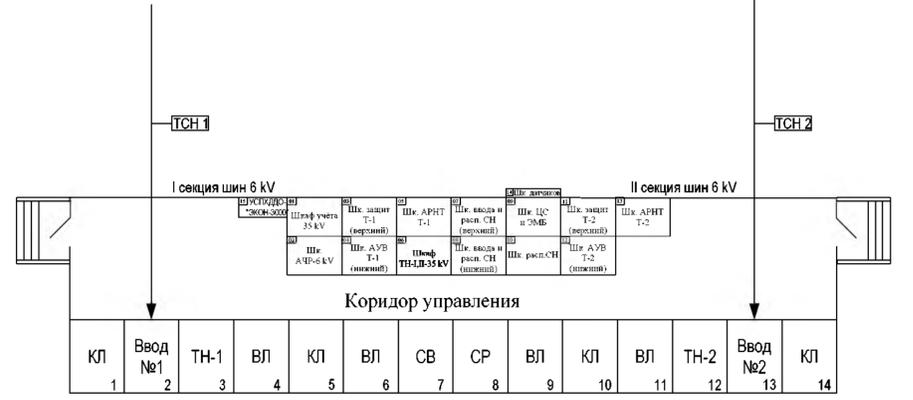
Таблица 3. Заполняется заводом				
Заказчик, адрес, индекс		№ договора	Согласовал	Подпись
			Согласовано:	Дата
			Руководитель предприятия	
			Подпись	дата
				М.П.

Таблица 2. Заполняется проектной организацией (Заказчиком)	
Заказчик и его адрес	
Согласовано: Руководитель предприятия	М.П. _____ Фамилия
	_____ Подпись

						08-21-3П/1			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариясинском районе Сурхандарьинской области.			
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Задание заводу на блоки 35 kV, блоки ТСН-6/0,4 kV и ячейки КРУН-6 kV типа К-59 ХЛ1	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	3
Н. контр.	Турсунов				02.22г.	Опросный лист на блоки 35 kV	ООО "FUTURE ELEKTRICAL PROJECTS"		
Проверил	Турсунов				02.22г.				
Разработал	Абдуалимова				02.22г.				

№ п/п	ЗАПРАШИВАЕМЫЕ ДАННЫЕ		I секция шин 6 kV												II секция шин 6 kV																																			
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14																																		
2	НАЗНАЧЕНИЕ ШКАФА		ТСН №1	ф. 1	Воздушный ввод "Т-1"	ТН-Т-1-6	ф. 2	ф. 3	ф. 4	Секционный выключатель	Секционный разъединитель	ф. 5	ф. 6	ф. 7	ТН-Т-2-8	Воздушный ввод "Т-2"	ф. 8	ТСН №2																																
3	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК СБОРНЫХ ШИН 2000 А	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 6 kV	СХЕМА ГЛАВНЫХ ЦЕПЕЙ																																															
4	НАИБОЛЬШИЙ ТРЕХФАЗНЫЙ ТОК КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ НА СБОРНЫХ ШИНАХ 5,514 kA																																																	
5	ВИД ОПЕРАТИВНОГО ТОКА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ (V)																																																	
6	НОМЕНКЛАТУРНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ШКАФА К-59 - [] / 20ХЛ1		15	08-630	01-1600	24-6	06-630	08-630	06-630	31-1600	27	06-630	08-630	06-630	24-6	01-1600	08-630	15																																
7	НОМЕР СХЕМЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ ЭЛ. СОЕДИНЕНИЙ	№ схем проектной организации	<table border="1"> <tr> <td>08-21-3В/11-L7</td><td>08-21-3В/11-L3</td><td>08-21-3В/11-L6</td><td>08-21-3В/11-L7</td><td>08-21-3В/11-L7</td><td>08-21-3В/11-L7</td><td>08-21-3В/11-L7</td><td>08-21-3В/11-L4</td><td>08-21-3В/11-L5</td><td>08-21-3В/11-L7</td><td>08-21-3В/11-L7</td><td>08-21-3В/11-L7</td><td>08-21-3В/11-L7</td><td>08-21-3В/11-L6</td><td>08-21-3В/11-L3</td><td>08-21-3В/11-L7</td> </tr> <tr> <td>СПТА 369.611.005 ЭЭ</td><td>СПТА 362.678.005 ЭЭ</td><td>СПТА 369.609.005 ЭЭ</td><td>СПТА 369.611.005 ЭЭ</td><td>СПТА 369.611.005 ЭЭ</td><td>СПТА 369.611.005 ЭЭ</td><td>СПТА 369.611.005 ЭЭ</td><td>СПТА 369.608.005 ЭЭ</td><td>СПТА 362.607.005 ЭЭ</td><td>СПТА 369.611.005 ЭЭ</td><td>СПТА 369.611.005 ЭЭ</td><td>СПТА 369.611.005 ЭЭ</td><td>СПТА 369.611.005 ЭЭ</td><td>СПТА 369.609.005 ЭЭ</td><td>СПТА 362.678.005 ЭЭ</td><td>СПТА 369.611.005 ЭЭ</td> </tr> </table>																08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L3	08-21-3В/11-L6	08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L4	08-21-3В/11-L5	08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L6	08-21-3В/11-L3	08-21-3В/11-L7	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 362.678.005 ЭЭ	СПТА 369.609.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 369.608.005 ЭЭ	СПТА 362.607.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 369.609.005 ЭЭ	СПТА 362.678.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ
08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L3	08-21-3В/11-L6	08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L4	08-21-3В/11-L5	08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L7	08-21-3В/11-L6	08-21-3В/11-L3	08-21-3В/11-L7																																			
СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 362.678.005 ЭЭ	СПТА 369.609.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 369.608.005 ЭЭ	СПТА 362.607.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ	СПТА 369.609.005 ЭЭ	СПТА 362.678.005 ЭЭ	СПТА 369.611.005 ЭЭ																																			
8																																																		
9	ТИП ВЫСОКОВОЛТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПАРАМЕТРЫ	ПРИВОД	Выключатель - NV-12-S- / U2	20/630	20/1600		20/630	20/630	20/630	20/1600		20/630	20/630	20/630		20/1600	20/630																																	
			С блоком управления: (для ВВ/ТЕЛ)																																															
			Электроманнит включения HQ(V)	~220	~220		~220	~220	~220	~220	~220	~220		~220	~220	~220		~220	~220																															
			Электроманнит отключения TQ1(V)	~220	~220		~220	~220	~220	~220	~220	~220		~220	~220	~220		~220	~220																															
			Электроманнит отключения TQ2(V)	~220	~220		~220	~220	~220	~220	~220	~220		~220	~220	~220		~220	~220																															
			Двигатель заводки пружин (V)	~220	~220		~220	~220	~220	~220	~220	~220		~220	~220	~220		~220	~220																															
			Токовые электромагниты отключения Y7, Y8(A)	5	5		5	5	5	5	5	5		5	5	5		5	5																															
10	ТИП, КОЭФФИЦИЕНТ ТРАНСФОРМАЦИИ И НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (А) И КЛАСС ТОЧНОСТИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА	ТОЛ-10-0.5S/10P-10/15 40 кА УХЛ2		1500/5 (3 шт.)											1500/5 (3 шт.)																																			
		ТОЛ-10-0.5/10P-10/15 40 кА УХЛ2		1500/5 (3 шт.)											1500/5 (3 шт.)																																			
		ТОЛ-10-10P/10P-15/15 40 кА УХЛ2								1000/5 (2 шт.)																																								
11	ТОК ПЛАВКОЙ ВСТАВКИ ДЛЯ ПРЕДОХРАН. (А)	ПКТ 101-6-10-20 УЗ (для ТСН)	10 А																																															
12	КОЛИЧЕСТВО И СЕЧЕНИЕ СИЛОВОГО КАБЕЛЯ																																																	
13	КОЛИЧЕСТВО ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА НУЛЕВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ	ТЗЛКР-0,66-100 У2; 50Гц		+																																														
		ТДЗЛВ-10 (для УСЗ-ЭС)																																																
14	ПРИБОРЫ УЧЕТА	ТЕ 73 S-1-0 (100 V, 5 A, 0,5S/1,0) (см. прим. 3)		+											+																																			
		ТЕ 73 S-1-3 (400 V, 5 A, 0,5S) (см. прим. 4)		+															+																															
15	ПРИБОРЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ	Амперметр (А)	предел измерения	0+300	0+1500		0+300	0+200	0+200	0+1000		0+300	0+300	0+200		0+1500	0+200																																	
			Ктт	300/5	1500/5		300/5	200/5	200/5	1000/5		300/5	300/5	200/5		1500/5	200/5																																	
		Ваттметр, Варметр	предел измерения														0+7200																																	
			Ктт														6000/100																																	
			Тока																																															
			Напряжения																																															
16	РЕЛЕ, ТРЕБУЮЩЕЕ УТОЧНЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК	МТЗ		РТ-40/10	РТ-40/10		РТ-40/10	РТ-40/10	РТ-40/10	РТ-40/10		РТ-40/10	РТ-40/10	РТ-40/10		РТ-40/10	РТ-40/10																																	
		Отсечка без выдержки времени		РТ-40/50		РТ-40/50	РТ-40/50		РТ-40/50	РТ-40/50		РТ-40/50	РТ-40/50		РТ-40/50	РТ-40/50																																		
17	ОПЕРАТИВНАЯ БЛОКИРОВКА	Перезагрузка																																																
		Дифференциально-токовая защита																																																
		Защита от замыканий на землю в сети 6 kV		РТ-40/0,2				РТ-40/0,2								РТ-40/0,2		РТ-40/0,2																																
		Защита от замыканий на землю в сети 0,4 kV																																																
		Блокировка регулятора																																																
		Электроманнитная	ОГК. 359...		+	+			+		+			+		+																																		
		Электрохимическая	ОГК. 319...	+					+				+				+																																	
		Механическая	ОГК. 319...																																															
		На заземляющем разъединителе																																																
		На выкатном элементе																																																

План расположения шкафов КРУН-6 kV



Перечень релейных шкафов в КРУН-6 kV:

№	Наименование	кол-во	Примечание
1	Шкаф учета 35 kV (950x750x350)	1	Учет в разделе 08-21-ВС/1-L5
2	Шкаф АЧР-10 kV (950x750x350)	1	Учет в разделе 08-21-ВС/1-L13
3	Шкаф защиты Т-1 (950x750x350)	1	Учет в разделе 08-21-ВС/1-L6
4	Шкаф АУВ Т-1 (950x750x350)	1	
5	Шкаф АРНТ Т-1 (950x750x350)	1	Учет в разделе 08-21-ВС/1-L9
6	Шкаф ТН-ЦП-35 kV (950x750x350)	1	Учет в разделе 08-21-ВС/1-L8
7	Шкаф ввода СН-0,4kV (верный) (950x750x350)	1	Учет в разделе 08-21-ВС/1-L10
8	Шкаф ввода СН-0,4kV (низкий) (950x750x350)	1	
9	Шкаф ЦС и ЭМБ (950x750x350)	1	Учет в разделе 08-21-ВС/1-L11
10	Шкаф распределения СН (950x750x350)	1	Учет в разделе 08-21-ВС/1-L12
11	Шкаф защиты Т-2 (950x750x350)	1	Учет в разделе 08-21-ВС/1-L7
12	Шкаф АУВ Т-2 (950x750x350)	1	
13	Шкаф АРНТ Т-2 (950x750x350)	1	Учет в разделе 08-21-ВС/1-L9
14	Шкаф датчиков (для вырезной установки)	1	Учет в разделе 08-21-ВС/1-L9
15	"ЭКОН-3000"-устройство сбора, передачи, хранения данных и дистанционного отключения (600x600x320)	1	Учет в разделе 08-21-АСКУЭ

Примечания:

- Настоящий опросный лист выполнен на основании информации АО «OZELEKTROAPPARAT-ELECTROSHIELD» ТИ-160.
- Настоящий чертёж рассматривать совместно с чертежами № 08-21-ЭП, л.5 (План и разрез подстанции).
- На линиях и вводах 6 kV установить приборы учёта ТЕ 73 S-1-0 (100 V, 5 A, 0,5S/1,0).
- Приборы учёта вводных выключателей 35 kV, а также СН 0,4 kV устанавливаются в релейных шкафах, располагаемых в КРУН-6 kV.
- Подключение цепей электронных приборов учёта по току и напряжению на вводах 6 kV, линиях 6 kV и трансформаторах СН заводу-изготовителю необходимо выполнить через коробки испытательные переходные.
- Заводу необходимо выполнить поставку металлоручковок, аналоговых металлоручковок, в которых прокладываются контрольные кабели по силовым трансформаторам для защиты изоляции кабелей от солнечной радиации и механических повреждений. В этих «ручках» должны прокладываться контрольные и силовые кабели ПС от ТТ-35 kV и ТН-35 kV до коробок зажимов ТТ-35 kV, ТН-35 kV, приводов разъединителей и др.
- Для защиты от замыканий на землю в сетях 0,4 kV трансформаторы тока нулевой последовательности устанавливаются в ячейке ТСН, а токовые реле - в шкафах ШСН, расположенных в КРУН.
- Схемы релейных шкафов ячеек КРУН-6 kV выполнить согласно документу № 08-21-3П/1.

08-21-3П/1					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргуькумий" в Сарияосинском районе Сурхандарьинской области.					
Изм.	Коп.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
		Стадия	Лист	Листов	
		РП	3	3	
Н. контр.	Турсунов	02.22г.			
Проверил	Турсунов	02.22г.			
Разработал	Абдуалимова	02.22г.			
			Задание заводу на блоки 35 kV, блоки ТСН-6/0,4 kV и ячейки КРУН-6 kV типа К-59 ХЛ1		
			Опросный лист на ячейки 6 kV типа К-59 ХЛ1		
			"FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		

Согласовано:

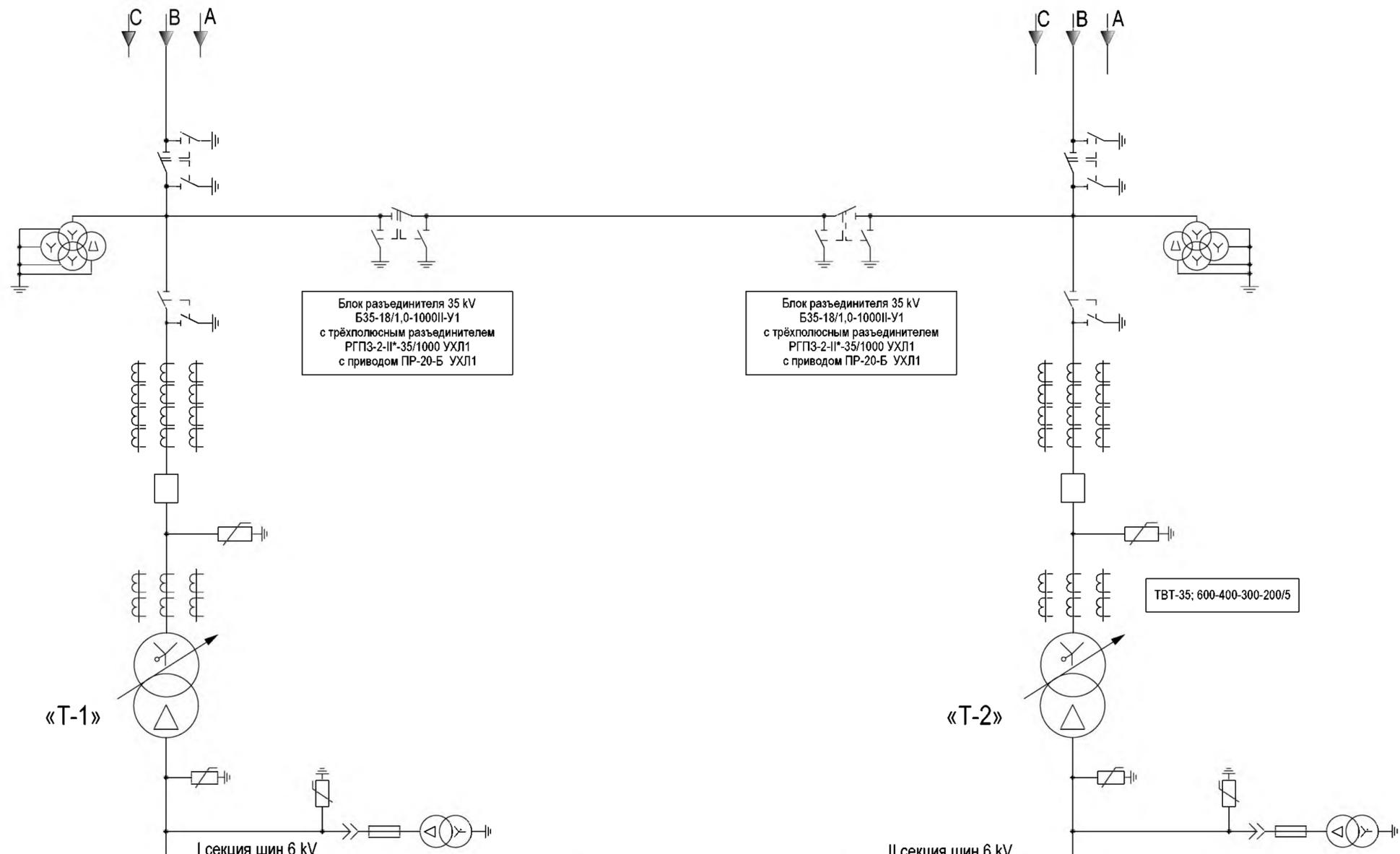
Имя, инв. №

Имя, инв. №

Имя, инв. №

Отпайка от ВЛ 35 кV
"Л-Шаргун-Олчазор-Тогчиён-1"

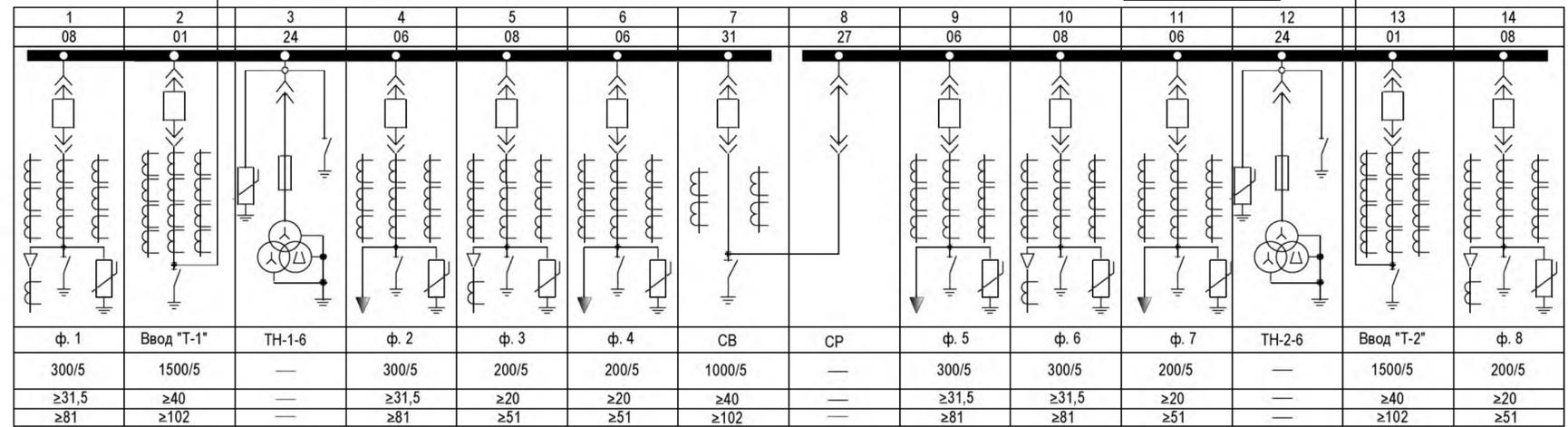
Отпайка от ВЛ 35 кV
"Л-Шаргун-Олчазор-Тогчиён-2"



Блок шинных аппаратов Б35-35/1, 0-КЛ1-У1	Разъединитель трёхполюсный РГПЗ-2-И*-35/1000 УХЛ1 с приводом ПР-20-Б УХЛ1
	Трансформаторов напряжения ЗНОЛ-35-И*-0,2/0,5/3Р-30/75/200 УХЛ1 $\frac{35000}{\sqrt{3}} / \frac{100}{\sqrt{3}} / \frac{100}{\sqrt{3}} / \frac{100}{3} V$
Блок выключателя 35 кV Б35-147/1, 0-К630И-У1	Разъединитель трёхполюсный РГПЗ-16-И*-35/1000 УХЛ1 с приводом ПР-11-Б УХЛ1
	Трансформатор тока ТОЛ-35-0,5S/0,5/10Р/10Р- 30/30/50/50-200/5 20,0 кА УХЛ1
	Выключатель вакуумный ЗWU-П-35-25/1000 УХЛ1
	Ограничитель перенапряжения ОПНп-35/550/40,5-10-И* УХЛ1

ТВТ-35; 600-400-300-200/5
Силовой трансформатор ТДНС-10000/35-У1 (35/6,3 кV) Yн/Δ -11 РПН: ВН+8х1,5 %
Ограничитель перенапряжения 6 кV типа ОПНп-6/550/7,2 УХЛ1
Блок трансформатора собственных нужд с трансформатором типа ТМГ-40/6-11 УХЛ1; 6/0,4 кV

КРУН 6 кV типа К-59 ХЛ11	Порядковый номер шкафов 6 кV № схемы по ТИ-160	
	Сборные шины 6 кV: 2000 А	
	Выключатель вакуумный	
	На вводах	NV-12-S-20/1600 У2
	На СВ	NV-12-S-20/1600 У2
	На КЛ	NV-12-S-20/630 У2
	Трансформаторы тока	
	На вводах	ТОЛ-10-0,5S/10Р-10/15-1500/5 40 кА УХЛ2 ТОЛ-10-0,5/10Р-10/15-1500/5 40 кА УХЛ2
	На СВ	ТОЛ-10-10Р/10Р-15/15-1000/5 40 кА УХЛ2
	На ВЛ и КЛ	ТОЛ-10-0,5S/0,5/10Р-10/10/15 УХЛ2
	Трансформаторы напряжения	
		ЗНОЛ-6-И*-0,5/3Р-75/100 УХЛ2; ОПНп-6/550/7,2 УХЛ2
	Названия шкафа	
	Коэффициент трансформации трансформаторов тока	300/5 1500/5 — 300/5 200/5 200/5 1000/5 — 300/5 300/5 200/5 — 1500/5 200/5
	Односекундный ток термической стойкости трансформаторов тока (кА)	≥31,5 ≥40 — ≥31,5 ≥20 ≥20 ≥40 — ≥31,5 ≥31,5 ≥20 — ≥40 ≥20
Ток электродинамической стойкости трансформаторов тока (кА)	≥81 ≥102 — ≥81 ≥51 ≥51 ≥102 — ≥81 ≥81 ≥51 — ≥102 ≥51	



Примечание:
ПС 35/6 кV «Олчазор-2» запроектирована комплектной блочного исполнения типа КТПБ(М)35-4Н-Я/6-2х10000-59-И-2-85 У1 с использованием оборудования и конструкций, поставляемых заводом АО «O'ZELEKTROAPPARAT-ELECTROSHIELD».

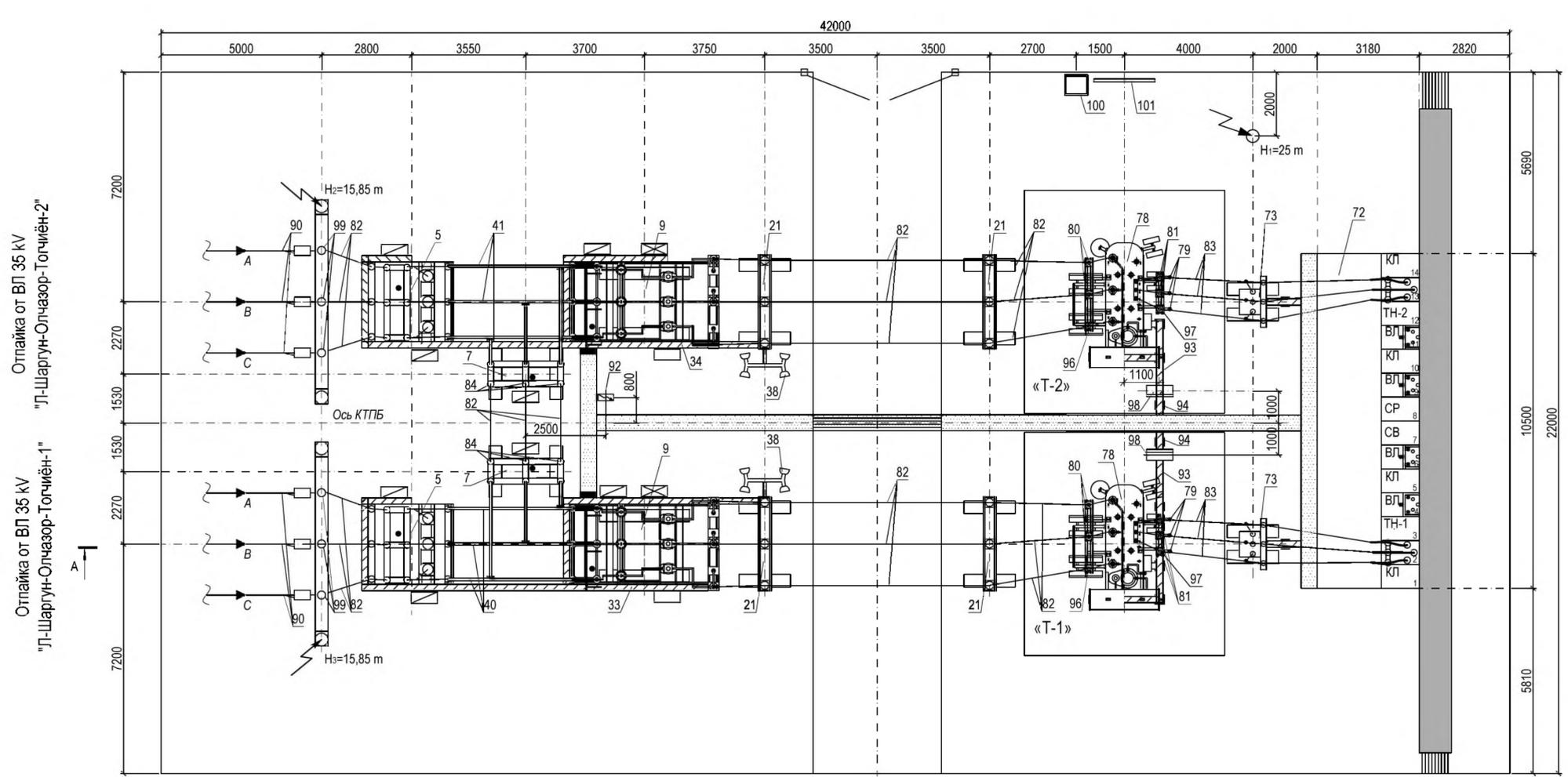
08-21-ЭП				
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области.				
Изм.	Кол.	Лист	Недод.	Подпись
				Дата
Электротехнические решения			Стадия	Лист
			РП	4
Н. контр.	Турсунов			ООО
Проверил	Турсунов	Схема электрическая главная		"FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"
Разработал	Абдуалимова			

Согласовано:

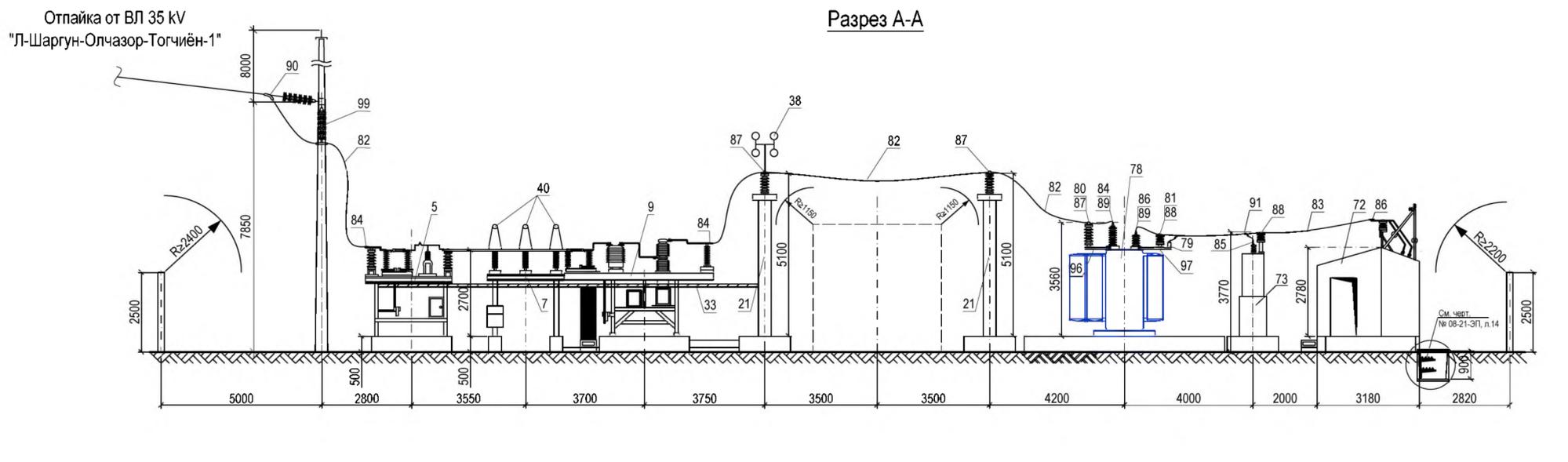
Изм. № подл.

Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №



- Условные обозначения:**
- Шкаф ЭМБ разъединителя комплектной поставки
 - Шкаф зажимов типа ШЗТН комплектной поставки
 - Совмещенный шкаф обогрева и питания привода выключателя ШОВ и ШППВ комплектной поставки
 - ШЗВ, совмещенный с ШЗТТ комплектной поставки
 - Шкаф зажимов силового трансформатора (ШЗСТ)
 - Сторона установки привода
 - Шахта кабельная для перехода кабелей из подвесных кабельных лотков в наземные
 - Лоток кабельный подвесной, комплектной поставки
 - Железобетонный кабельный лоток наземный
 - Железобетонный кабельный лоток заглубленный



- Примечания:**
- ПС 35/6 kV «Олчазор-2» запроектирована комплектной блочной исполнения типа КТПБ(М)35-4Н-Я/6-2x10000-59-II-2-85 У1 с использованием оборудования и конструкций, поставляемых заводом АО «OZELEKTROAPPARAT-ELECTROSHIELD».
 - Ограничители перенапряжения 6 kV (поз.79) крепятся к кронштейну с опорными изоляторами 20 kV «по месту».
 - Место расположения металлических коробов (поз.93) и подставок (поз.94) может измениться при монтаже на месте.
 - Гибкий металлический рукав РЗ-ЦХ 25 (поз.95) предназначен для защиты силовых и контрольных кабелей, прокладываемых от шкафов до металлического короба.
 - При установке ячеек воздушных линий рядом друг с другом, следует учитывать, что безопасное обслуживание или ремонт воздушного вывода возможны только при отключении соседних линий.
 - Комплектация натяжной гирлянды 35 kV учтена в разделе 08-21-ЭВЛ

Поз	Обозначение	Обозначение	ед. изм.	кол-во	Примечание
5	ТИ-064	Блок шинных аппаратов БЗС-35/1,0-КII-U1	блок	2	
7	ТИ-064	Блок разъединителя 35 kV БЗС-18/1,0-1000II-U1	блок	2	
9	ТИ-064	Блок выключателя 35 kV БЗС-147/1,0-К630II-U1	блок	2	
21	ТИ-064	Блок опорных изоляторов БЗС-77/1,2-П500-II-U1	блок	4	H=5100 mm
33	ТИ-064	Раскладка кабельных конструкций КК-1	к-т	1	
34	ТИ-064	Раскладка кабельных конструкций КК-1	к-т	1	
38	ТИ-064	Установка осветительная	к-т	2	
40	ТИ-064	Ошиновка ОРУ-35 kV ОЖ-1	к-т	1	
41	ТИ-064	Ошиновка ОРУ-35 kV ОЖ-1	к-т	1	
72	ТИ-160	КРУН-6 kV типа К-59 УХЛ1	к-т	1	
73	ТИ-160	Блок ТСН с трансформатором типа ТМГ-40/6-11 УХЛ1; 6/0,4 kV	блок	2	
78	ГОСТ 11920-93	Трансформатор силовой ТДНС-10000/35/6-U1	шт.	2	
79		Ограничитель перенапряжения 6 kV типа ОПН-6/550/7,2 УХЛ1	шт.	6	
80		Изолятор опорный 35 kV типа ОСК-10-35-А-4 УХЛ1	шт.	6	
81		Изолятор опорный 20 kV типа ОНШП-20-10-01 УХЛ1	шт.	6	
82	ГОСТ 839-80	Провод сталеалюминиевый АС-95/16	м	160	
83	ГОСТ 839-80	Провод сталеалюминиевый АС-400/22	м	60	
84	ТУ 34 13.11438-89	Зажим аппаратный А2А-95-8	шт.	24	
85	ТУ 34 13.11438-89	Зажим аппаратный А2А-300-2	шт.	6	
86	ТУ 34 13.11438-89	Зажим аппаратный А4А-300-2	шт.	12	
87	ТУ 34 13.11459-89	Зажим опорный АА-4-3	шт.	18	
88	ТУ 34 13.11459-89	Зажим опорный АА-5-3	шт.	12	
89		Пластина переходная АП 10x100	шт.	12	
90	ТУ 34 13.10703-91	Зажим ответвительный ОА-95-1	шт.	6	
91	ТУ 34 13.10703-91	Зажим ответвительный ОА-400-1	шт.	6	
92		Ящик силовой ЯРВ-20С-31 (Сварочный пост)	шт.	1	
93		Металлический короб кабельный с крышкой 2500x200x100 mm	шт.	4	
94		Подставка	шт.	10	H=0,5 m
95		Гибкий металлический рукав РЗ-ЦХ 25	м	20	
96		Кронштейн для установки трех опорных изоляторов 35 kV	шт.	2	см. черт. №08-21-К-ЭП, л.15
97		Кронштейн для установки трех опорных изоляторов 20 kV	шт.	2	см. черт. №08-21-К-ЭП, л.16
98		Шкаф зажимов силового трансформатора (ШЗСТ)	шт.	2	Учен в разделе 08-21-К-ЗВ
99		Гирлянда изоляторов 6xПСД70Е поддерживающая одноцепная (35 kV)	к-т.	6	см. черт. №08-21-К-ЭП, л.17
100		Шкаф эксплуатационного инвентаря	шт.	1	
101		Щит противопожарный	шт.	1	

08-21-ЭП					
Строительство ПС 35/6 kV «Олчазор-2» мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО «Шаргуньюмир» в Сариевском районе Сурхандарьинской области.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
		Электротехнические решения	РП	Лист	Листов
				5	
Н. контр.	Гурсунов	План и разрез подстанции (М 1:100)			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"
Проверил	Гурсунов				
Разработал	Абдуалимова				

Согласовано:

Изм. № по подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

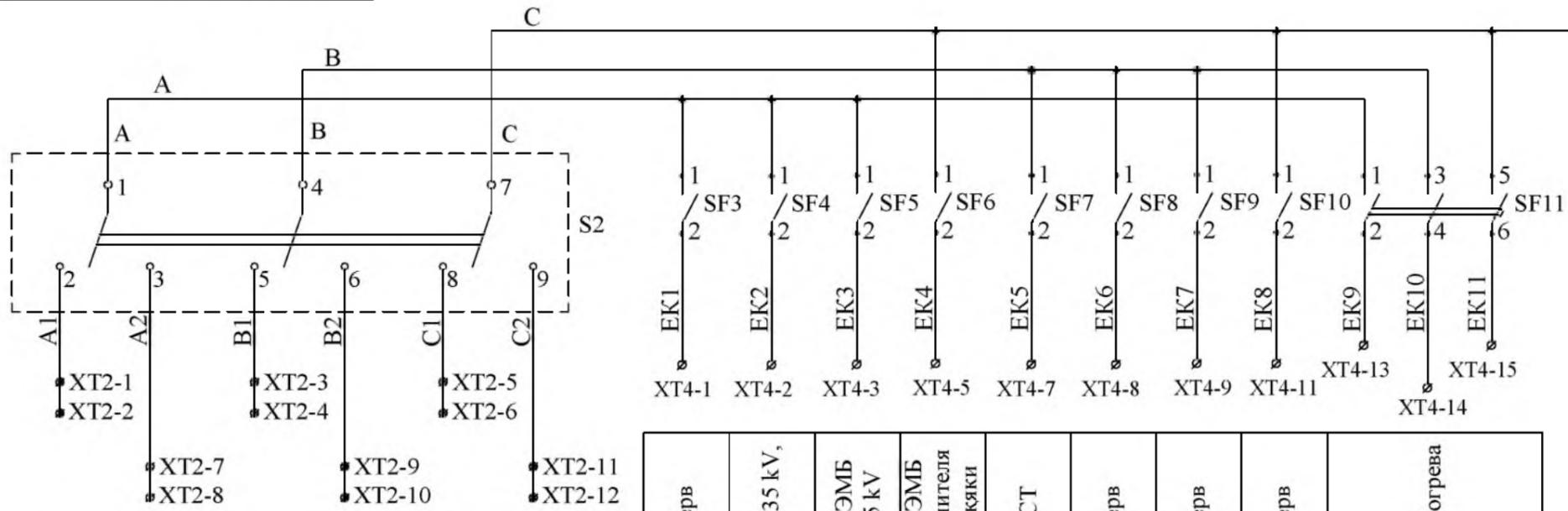
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

№ чертежа	Листов	Наименование	Примечание
08-21-ЗП/2, л.1	1	Общие данные.	
08-21-ЗП/2, л.2	1	Шкаф ШОВ совмещённый с ШППВ. Схема электрическая принципиальная	
08-21-ЗП/2, л.3,4	2	Шкаф ШОВ совмещённый с ШППВ. Ряды зажимов	
08-21-ЗП/2, л.5	1	Шкаф ШОВ совмещённый с ШППВ. Перечень элементов	

Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	08-21-ЗП/2		
						Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариеосинском районе Сурхандарьинской области.		
Задание заводу на шкаф наружной установки (ШОВ, совмещённый с ШППВ)						Стадия	Лист	Листов
						РП	1	5
Инва. № подл.	ГИП Худойбердиев					ООО "FUTURE ELEKTRICAL PROJECTS"		
	Н. контр. Турсунов							
	Проверил. Турсунов							
	Разработ. Абдуалимова							

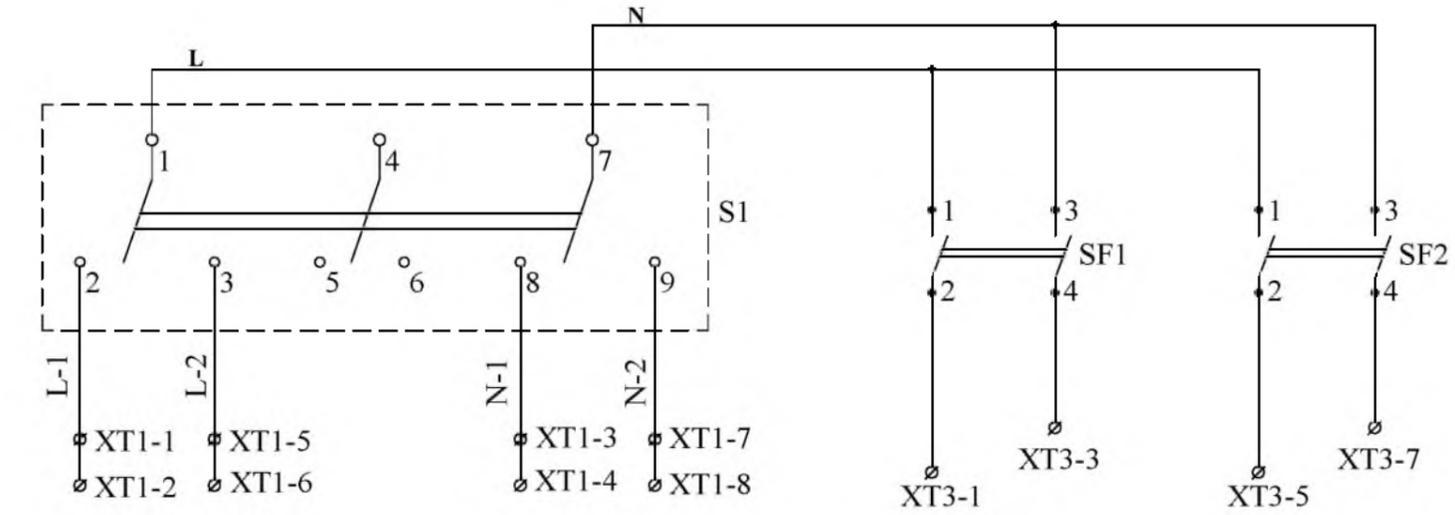
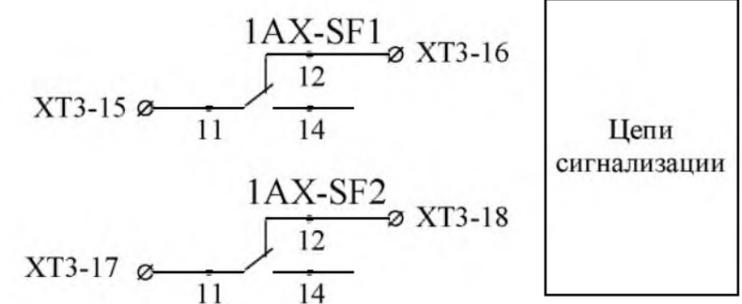
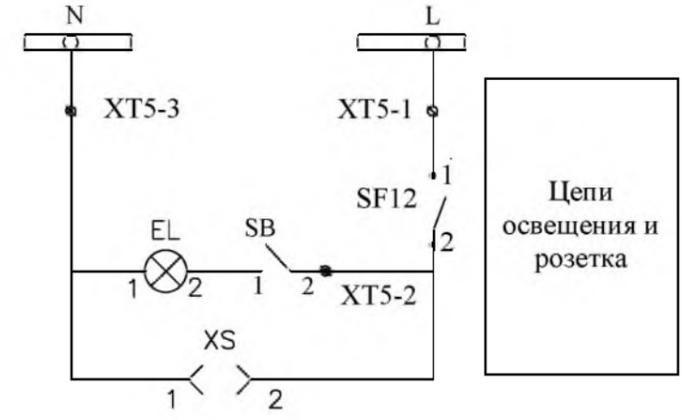
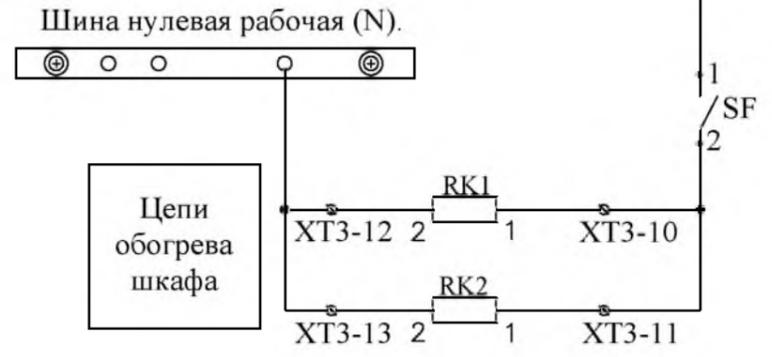
Перв. примен.

Справ. N



1-ой линии	2-ой линии	1-ой линии	2-ой линии	1-ой линии	2-ой линии
Фаза А		Фаза В		Фаза С	

Резерв	ШЗ ТН-35 kV,	Шкаф ЭМБ ТН-35 kV	Шкаф ЭМБ разьдинителя перемькяки	ШЗСТ	Резерв	Резерв	Резерв	Цепи обогрева
Цепи обогрева								



L		N	
1-ой линии	2-ой линии	1-ой линии	2-ой линии

Привод выключателя 35 kV	Резерв
--------------------------	--------

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан для ПС 35/6 kV "Олчазор-2"

Проверил: Турсунов
Разраб.: Абдуалимова

Инв. № 08-21-3П/2, л. 2

Изм/Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Ахмедов А.		
Пров.	Аничков А.Б.		
Т.контр.			
Н.контр.			
Утв.	Багирова А.Ш.		

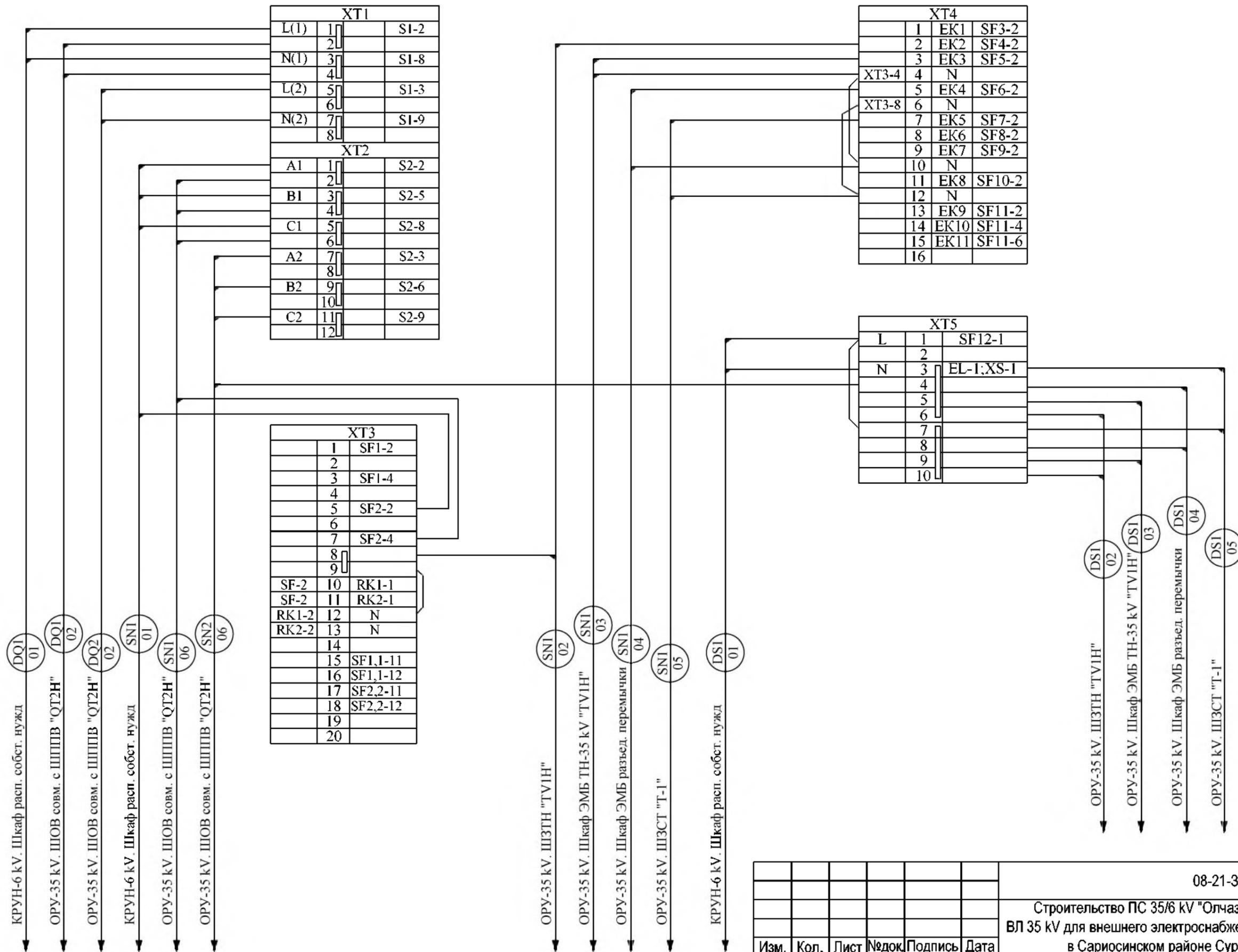
Шкаф ШОВ совмещённый с ШППВ.
Схема электрическая принципиальная.

ОРУ 35 kV

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов	

АО «O'zelektroapparat-Electroshield»

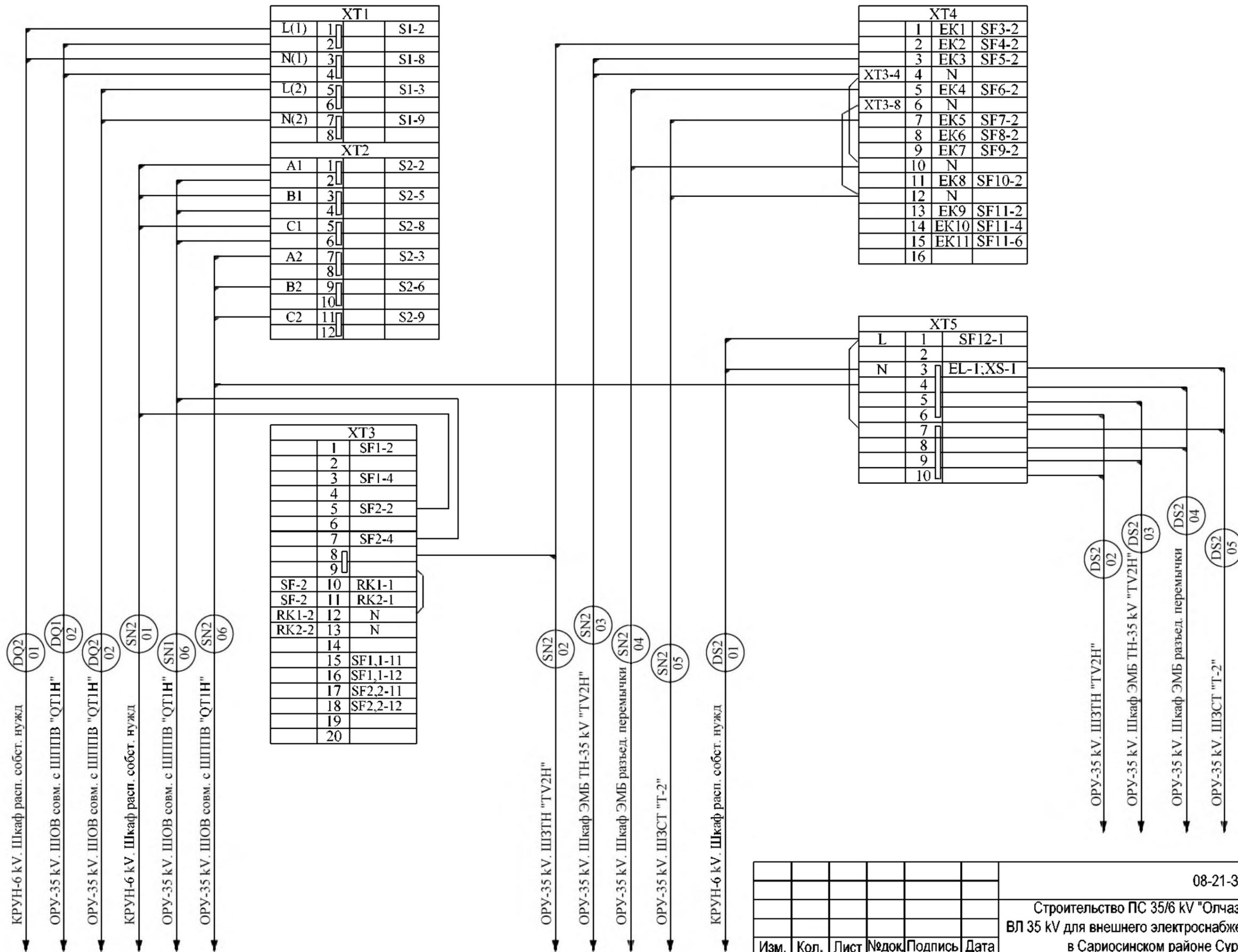
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



Примечание:
 Данный чертёж рассматривать совместно с кабельным журналом,
 (черт. № 08-21-ЭП, л. 8-11) и планом раскладки силовых кабелей
 (черт. № 08-21-ЭП, л. 12).

						08-21-ЗП/2				
						Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области.				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Шкаф ШОВ совмещенный с ШППВ. Ряды зажимов "QT1H".		Стадия	Лист	Листов
								РП	3	
						ОРУ-35 кВ		ООО "FUTURE ELEKTRRICAL PROJECTS"		
Проверил.	Турсунов			<i>[Signature]</i>	02.22г					
Разработ.	Абдуалимова			<i>[Signature]</i>	02.22г					

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



Примечание:
 Данный чертёж рассматривать совместно с кабельным журналом,
 (черт. № 08-21-ЭП, л. 8-11) и планом раскладки силовых кабелей
 (черт. № 08-21-ЭП, л. 12).

						08-21-ЗП/2				
						Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области.				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Шкаф ШОВ совмещенный с ШППВ, Ряды зажимов "QT2H".		Стадия	Лист	Листов
								РП	4	
						ОРУ-35 кВ		ООО "FUTURE ELEKTRICAL PROJECTS"		
Проверил.	Турсунов			<i>Турсунов</i>	02.22г					
Разработ.	Абдуалимова			<i>Абдуалимова</i>	02.22г					

Справ. №		Перв. примен.		
Обозн.	Наименование	Тип и характеристика	Кол.	Примечание
Шкаф ШОВ, совмещённый с ШППВ				
RK1, RK2	Электронагреватель	ОЭН-0,06/0,08-220 (FLH 030-M2M)	2	
S1, S2	Рубильник	BP32-31A70220-00 УХЛ3	2	
SF	Выключатель автоматический	BKN-б 1P B2A	1	1-но полюсный
SF1, SF2	Выключатель автоматический	BK63H 2P B16A	8	2-х полюсный
SF3, SF10	Выключатель автоматический	BKN-б 1P B2A	8	1-но полюсный
SF11	Выключатель автоматический	BKN-б 3P B2A	1	3-х полюсный
SF12	Выключатель автоматический	BKN-б 1P B2A	1	1-но полюсный
XT1, XT2	Проходная клемма	AVK 35 304170	20	
	Перемычка	UK 16/3 474163	12	
XT3, XT4, XT5	Проходная клемма	3H24-4П 25-B/B DIN	38	
QF1, QF2	Блок-контакт	A9A26924	2	
SB	Выключатель бытовой	Выключатель бытовой 220В	1	
EL	Патрон резьбовой	У27Н-713 подвесной	1	Наклонный
	Розетка	РШ-Ц-20-0-55-10/220 УХЛ4	1	ПЭ-150 300 Ом
	Светодиодная лампа с цоколем E27, 8W	AKFA LED	1	

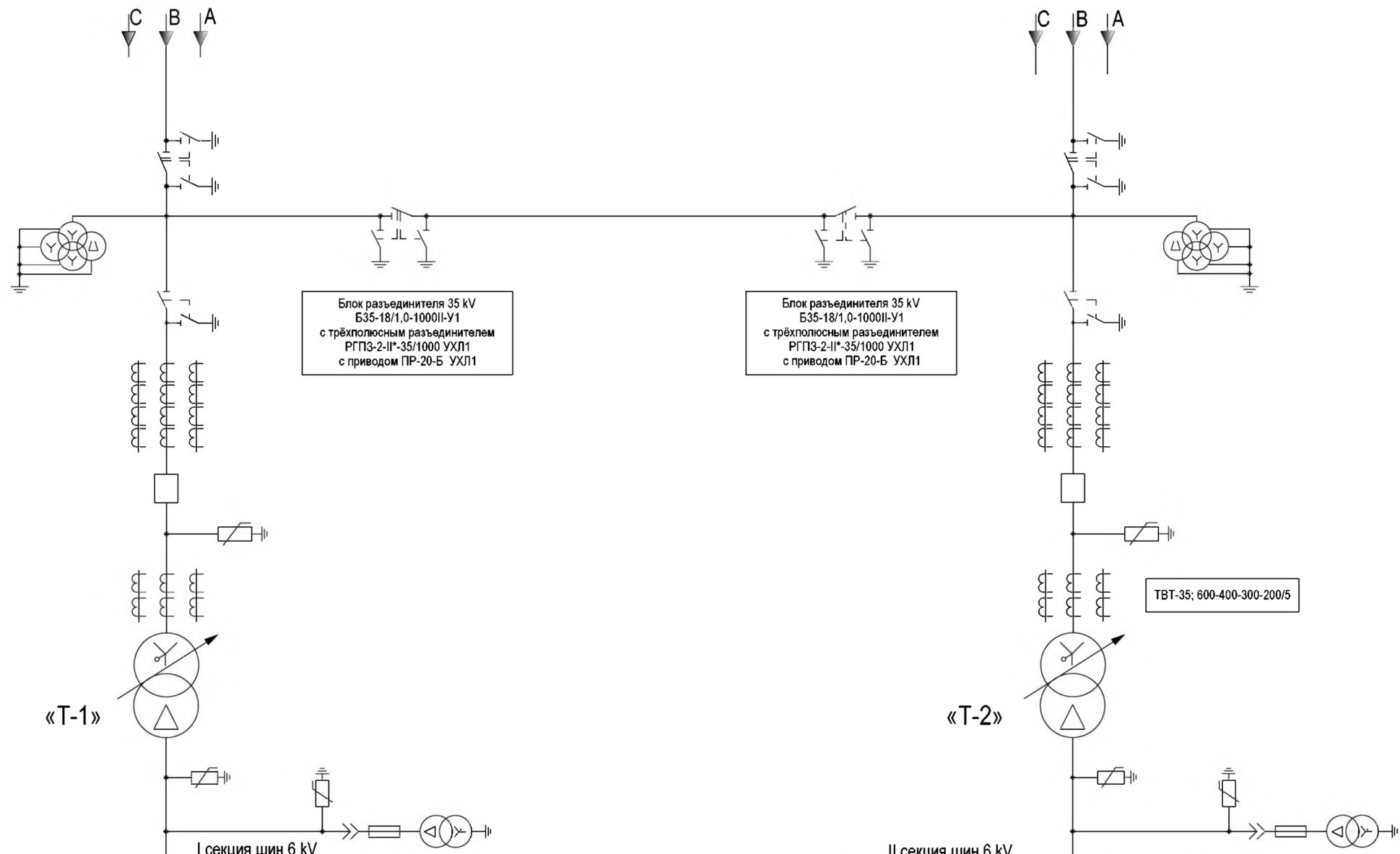
Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Привязан для ПС 35/6 kV "Олчазор-2"			
Проверил	Турсунов	<i>[Signature]</i>	
Разраб.	Абдуалимова	<i>[Signature]</i>	
Инв. № 08-21-3П/2, л. 5			

СПТА.656 345.012 СК				
Шкаф ШОВ совмещенный с ШППВ. Перечень элементов.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Ахмедов		
Пров.		Аничков А.Б.		
Т. контр.				
Н. контр.				
УТВ.		Багирова А.Ш.		
ОРУ 35 kV			Лит.	Масса
			Масштаб	
			Лист	Листов
АО «O'zelektroapparat- Electroshield»				

Отпайка от ВЛ 35 кV
"Л-Шаргун-Олчазор-Тогчиён-1"

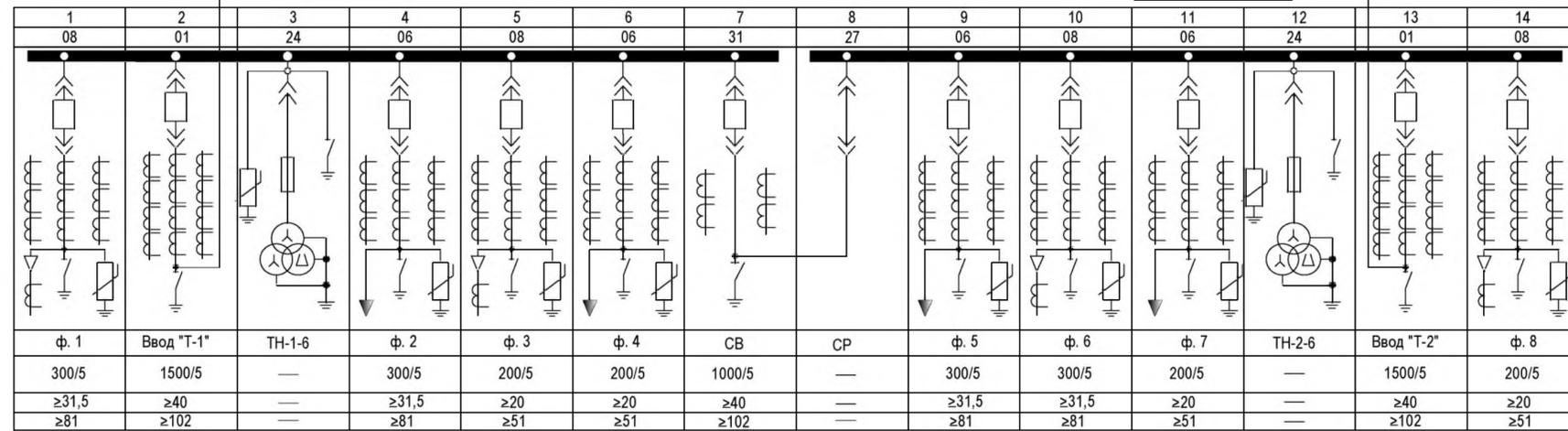
Отпайка от ВЛ 35 кV
"Л-Шаргун-Олчазор-Тогчиён-2"



Блок шинных аппаратов Б35-35/1, 0-КЛ1-У1	Разъединитель трёхполюсный РГПЗ-2-И*-35/1000 УХЛ1 с приводом ПР-20-Б УХЛ1
	Трансформаторов напряжения ЗНОЛ-35-И*-0,2/0,5/3Р-30/75/200 УХЛ1 $\frac{35000}{\sqrt{3}} / \frac{100}{\sqrt{3}} / \frac{100}{\sqrt{3}} / \frac{100}{\sqrt{3}} V$
Блок выключателя 35 кV Б35-147/1, 0-К630И-У1	Разъединитель трёхполюсный РГПЗ-16-И*-35/1000 УХЛ1 с приводом ПР-11-Б УХЛ1
	Трансформатор тока ТОЛ-35-0,5S/0,5/10Р/10Р- 30/30/50/50-200/5 20,0 кА УХЛ1
	Выключатель вакуумный ЗВУ-П-35-25/1000 УХЛ1
	Ограничитель перенапряжения ОПНп-35/550/40,5-10-И* УХЛ1

ТВТ-35; 600-400-300-200/5
Силовой трансформатор ТДНС-10000/35-У1 (35/6,3 кV) Yн/Δ -11 РПН: ВН+8х1,5 %
Ограничитель перенапряжения 6 кV типа ОПНп-6/550/7,2 УХЛ1
Блок трансформатора собственных нужд с трансформатором типа ТМГ-40/6-11 УХЛ1; 6/0,4 кV

КРУН 6 кV типа К-59 ХЛ11	Порядковый номер шкафов 6 кV № схемы по ТИ-160	
	Сборные шины 6 кV: 2000 А	
	Выключатель вакуумный	
	На вводах	NV-12-S-20/1600 У2
	На СВ	NV-12-S-20/1600 У2
	На КЛ	NV-12-S-20/630 У2
	Трансформаторы тока	
	На вводах	ТОЛ-10-0,5S/10Р-10/15-1500/5 40 кА УХЛ2 ТОЛ-10-0,5/10Р-10/15-1500/5 40 кА УХЛ2
	На СВ	ТОЛ-10-10Р/10Р-15/15-1000/5 40 кА УХЛ2
	На ВЛ и КЛ	ТОЛ-10-0,5S/0,5/10Р-10/10/15 УХЛ2
	Трансформаторы напряжения	
		ЗНОЛ-6-И*-0,5/3Р-75/100 УХЛ2; ОПНп-6/550/7,2 УХЛ2
	Назначения шкафа	
	Коэффициент трансформации трансформаторов тока	300/5 1500/5 — 300/5 200/5 200/5 1000/5 — 300/5 300/5 200/5 — 1500/5 200/5
	Односекундный ток термической стойкости трансформаторов тока (кА)	≥31,5 ≥40 — ≥31,5 ≥20 ≥20 ≥40 — ≥31,5 ≥31,5 ≥20 — ≥40 ≥20
Ток электродинамической стойкости трансформаторов тока (кА)	≥81 ≥102 — ≥81 ≥51 ≥51 ≥102 — ≥81 ≥81 ≥51 — ≥102 ≥51	



Примечание:
ПС 35/6 кV «Олчазор-2» запроектирована комплектной блочного исполнения типа КТПБ(М)35-4Н-Я/6-2х10000-59-И-2-85 У1 с использованием оборудования и конструкций, поставляемых заводом АО «O'ZELEKTROAPPARAT-ELECTROSHIELD».

08-21-ЭП				
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области.				
Изм.	Кол.	Лист	Недод.	Подпись
Электротехнические решения			Стадия	Лист
			РП	4
Н. контр.	Турсунов		ООО	
Проверил	Турсунов		"FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Разработал	Абдуалимова			

Согласовано:

 Имя, инв. №

 Имя, инв. №

 Подпись и дата

 Имя, инв. №

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

08-21-ЭП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2-3	Схема присоединения подстанции к энергосистеме	
4	Схема электрическая главная	
5	План и разрез подстанции	
6	Заземляющее устройство подстанции	
7	Молниезащита подстанции	
8-11	Журнал силовых кабелей	
12	План раскладки силовых кабелей	
13	Схема распределения питания	
14	Заземление кабельных конструкций в кабельных каналах	
15	Кронштейн для крепления опорных изоляторов 35 kV на крышке трансформатора	
16	Кронштейн для крепления опорных изоляторов 20 kV на крышке трансформатора	
17	Комплектация поддерживающей гирлянды	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ТИ-064	Комплектная трансформаторная подстанция блочная напряжением 35/6 kV изготовления завода АО «O'ZELEKTROAPPARAT-ELECTROSHIELD»	
ТИ-160-2012	Устройство комплектное	
Версия 1.6	распределительное 6+10 kV токи 630+3150 kV наружной установки КРУ-59 (К-59)	

Согласовано:

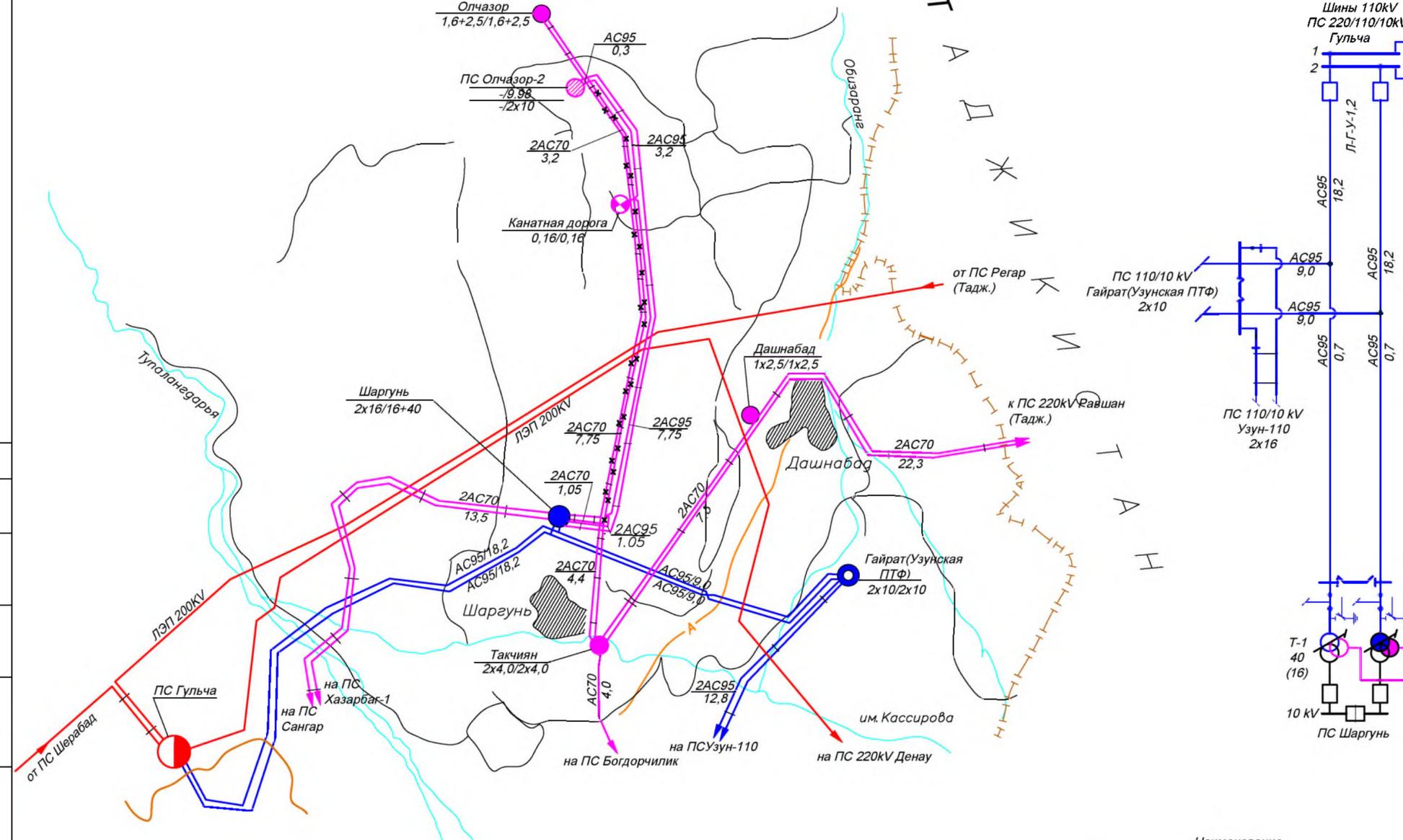
Иув. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

ОБЩИЕ УКАЗАНИЕ

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

						08-21-ЭП			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области.			
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Электротехнические решения	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	17
ГИП.		Худойбердиев				Общие данные	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Н. контр.		Турсунов							
Проверил		Турсунов							
Разработал		Абдуалимова							

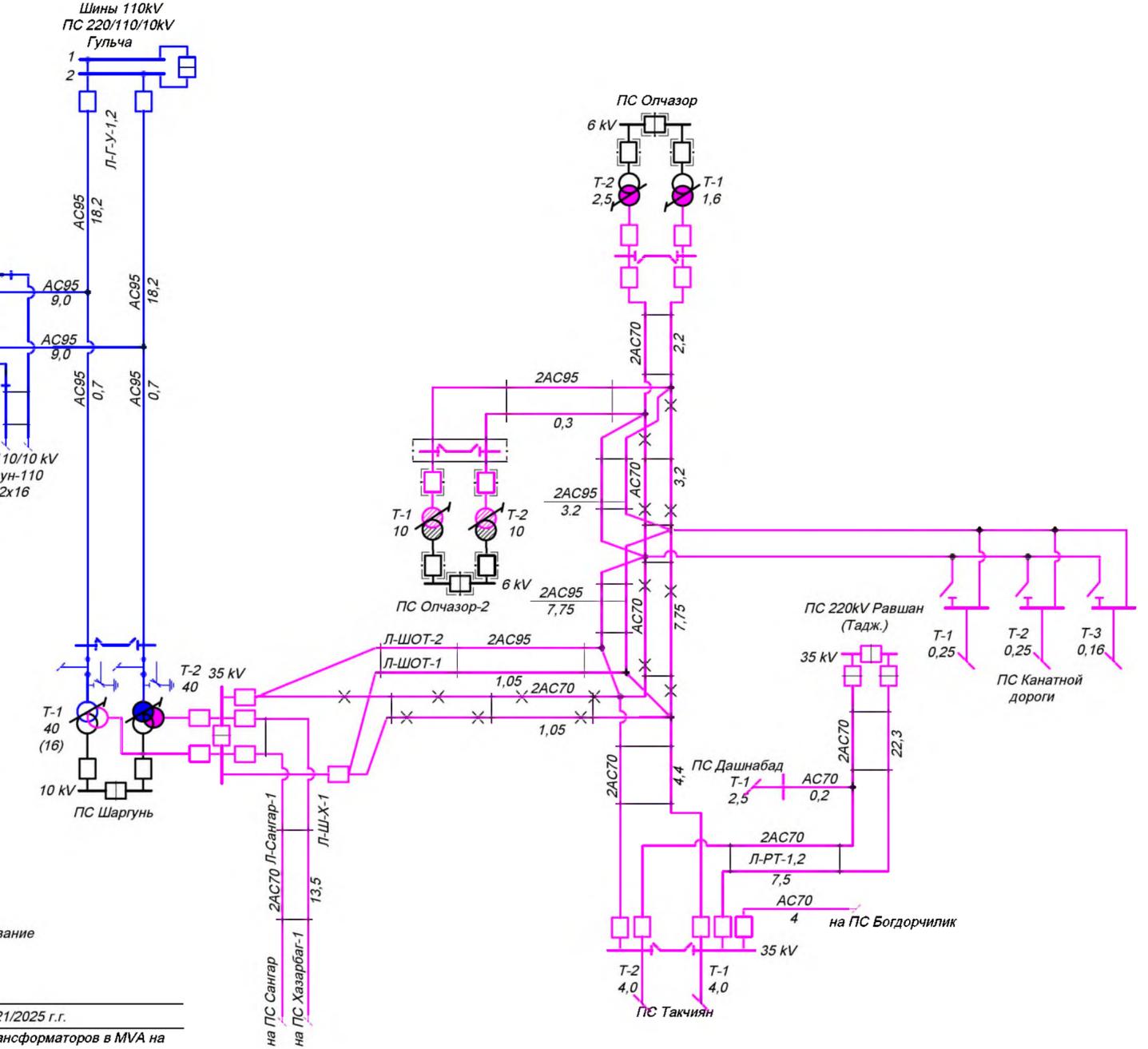
Карта-схема
М 1:100000



● ПС Олчазор-2
-0,98
-2x10

Нагрузка по ПС в MVA на 2021/2025 г.г.
Установленная мощность трансформаторов в MVA на 01.01.2021 г. на 2026 г.

Схема присоединения подстанций к сетям энергосистемы



Условные обозначения

Наименование элементов сети	Существующие на 01.01.2021 г.	Проектируемые	Намечаемые
ВЛ 110kV одноцепная	Марка и сеч. пр. глины. км AC95 0,7		
ВЛ 110kV двухцепная	2AC95 12,8		
ВЛ 35kV одноцепная	AC70 4	AC95 0,3	
ВЛ 35kV двухцепная	2AC70 4,4	2AC95 7,75	
Замена проводов			
Демонтаж линий			2AC70 1,05
Подстанции:			
-220/110/10 kV			
-110/35/10-6 kV			
-110/10 kV			
-35/10-6 kV			
-35/0,4 kV			
Трансформаторы (наличие РПН указано стрелкой)			
-трехобмоточные			
-двухобмоточные			
Высоковольтный выключатель:			
-нормально включен			
-нормально отключен			
Ремонтная перемычка			

08-21-ЭП				
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргунькумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области.				
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись
Электротехнические решения				Стадия
				РП
				Лист
				2
				Листов
Н. контр.	Турсунов			
Проверил	Турсунов			
Разработал	Абдуалимова			
Схема присоединения ПС 35/6 kV "Олчазор-2" к сетям энергосистемы				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Согласовано:

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инд. N подл.

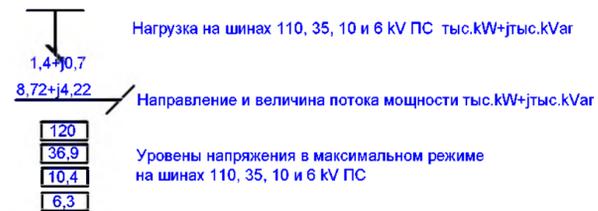
ПС 35/6 кВ "Олчазор-2"

Наименование потребителей	Расчетная нагрузка /kVA/			
	2022 год		2026 год	
	зима	лето	зима	лето
Трансформатор Т-1				
Шины 6 кВ:				
Новые потребители	3000	3000	5000	5000
Итого на шинах 6 кВ	3000	3000	5000	5000
Установленная мощность тр-ра	10000	10000		
Трансформатор Т-2				
Шины 6 кВ:				
Новые потребители	3000	3000	5000	5000
Итого на шинах 6 кВ	3000	3000	5000	5000
Установленная мощность тр-ра	10000	10000		

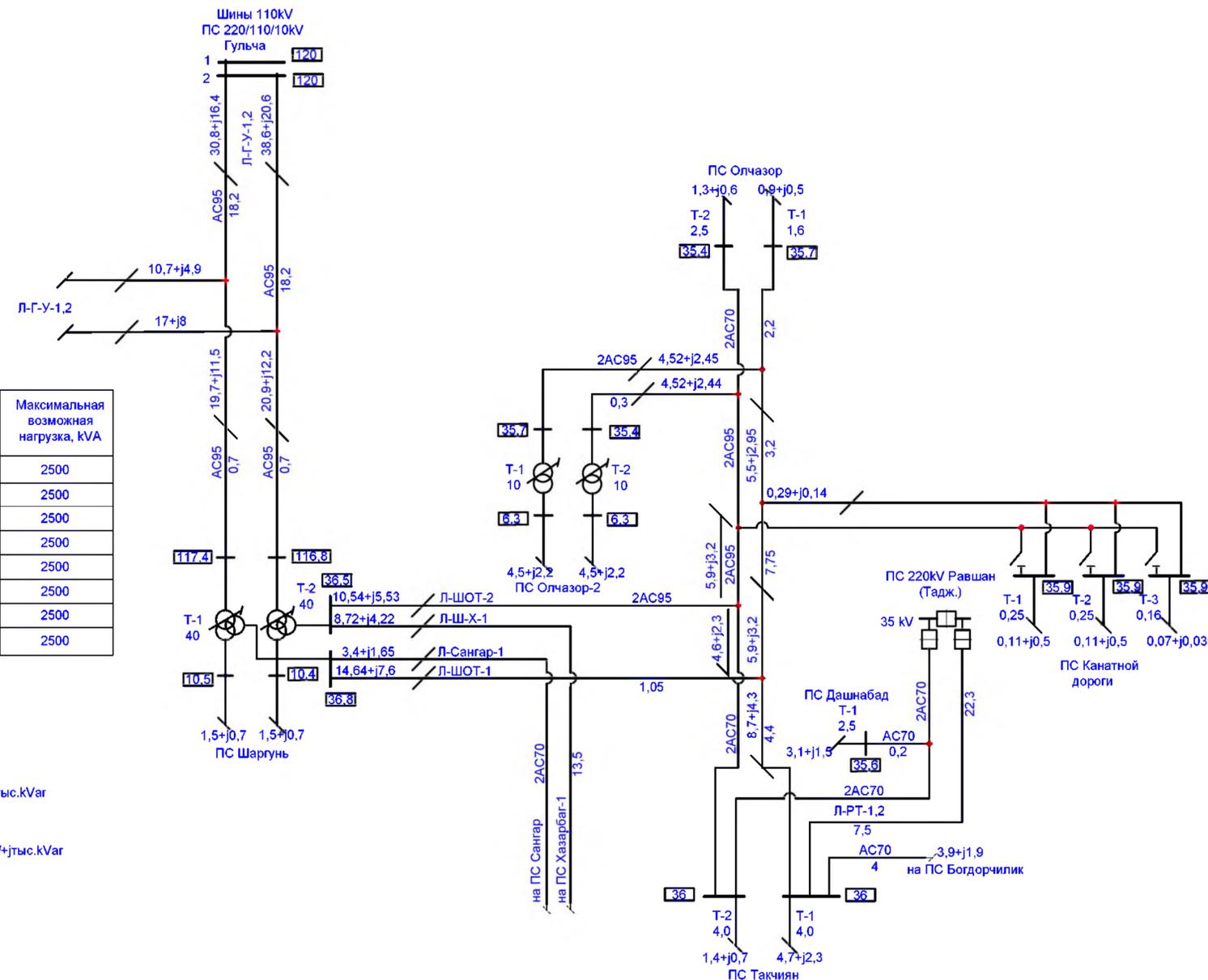
Количества фидеров 6 кВ

Сведения о трансформаторах	№ фидеров	Наименование фидеров 6 кВ	Расчетная нагрузка, kVA	Максимальная возможная нагрузка, kVA
Т-1 (проектируемый) ТДНС-10000/35 с РПН±8х1.5%	1	Ф.1 (проект.)	1250	2500
	2	Ф.2 (проект.)	1250	2500
	3	Ф.3 (проект.)	1250	2500
	4	Ф.4 (проект.)	1250	2500
Т-2 (проектируемый) ТДНС-10000/35 с РПН±8х1.5%	5	Ф.5 (проект.)	1250	2500
	6	Ф.6 (проект.)	1250	2500
	7	Ф.7 (проект.)	1250	2500
	8	Ф.8 (проект.)	1250	2500

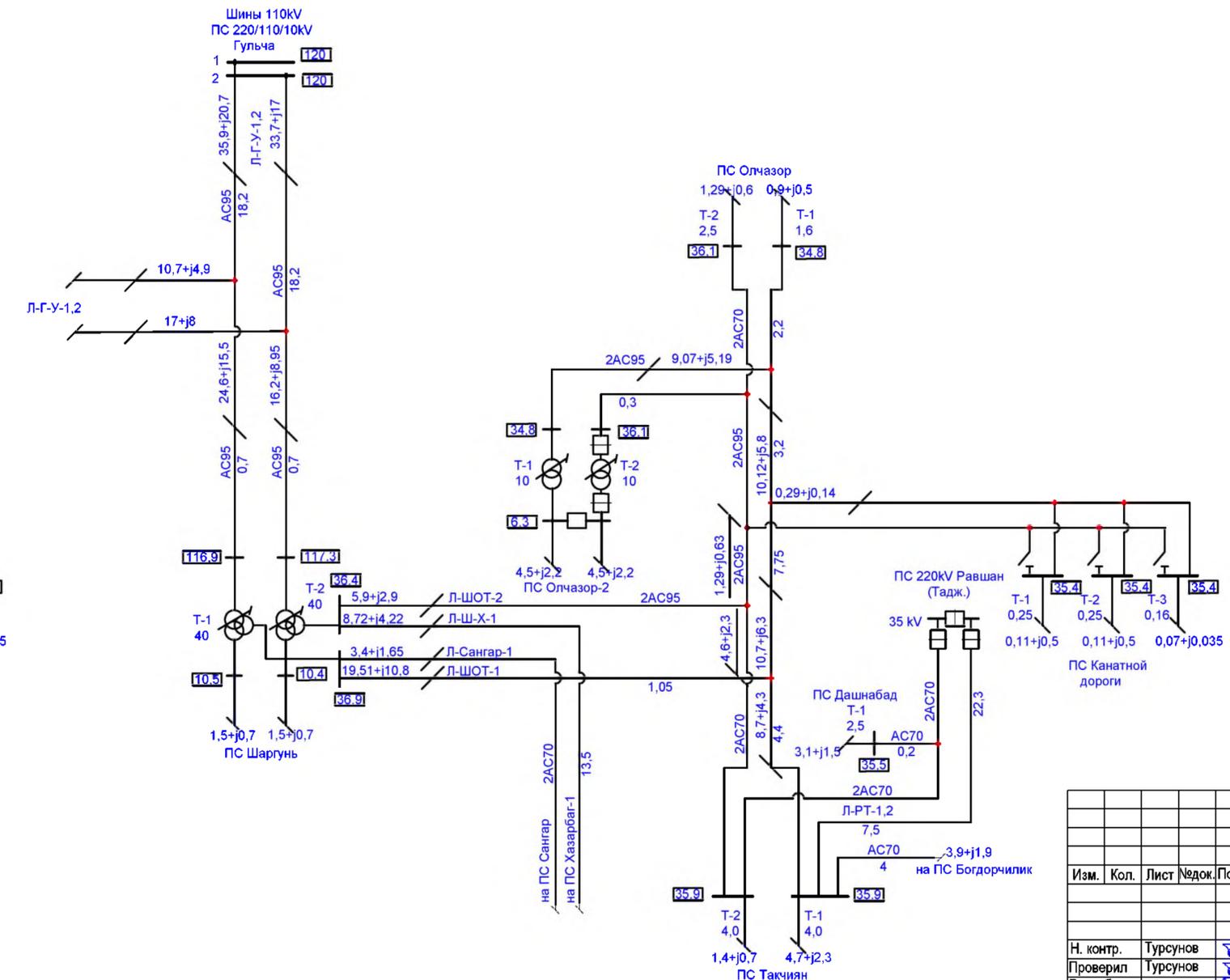
Обозначения



Нормальный режим на 2026 год



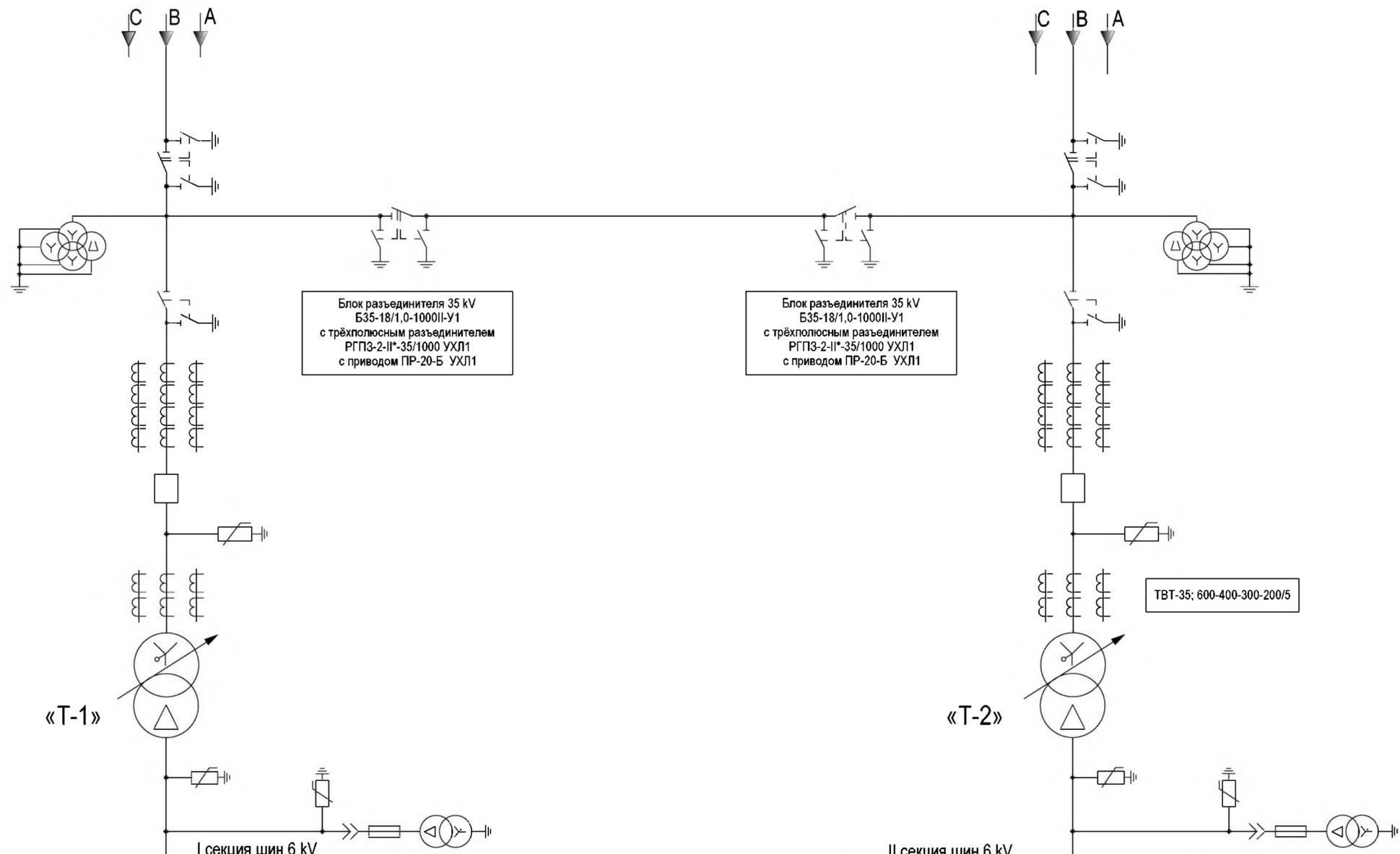
Послеаварийный режим на 2026 год
(отключение Т-2 ПС 35/6 кВ "Олчазор-2")



08-21-ЭП								
Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор-2" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области.								
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Электротехнические решения		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	3	
Н. контр.	Турсунов					Электрические расчеты сетей 35-110 кВ на период до 2026г.		
Проверил	Турсунов					ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Разработал	Абдуалимова							

Отпайка от ВЛ 35 кV
"Л-Шаргун-Олчазор-Тогчиён-1"

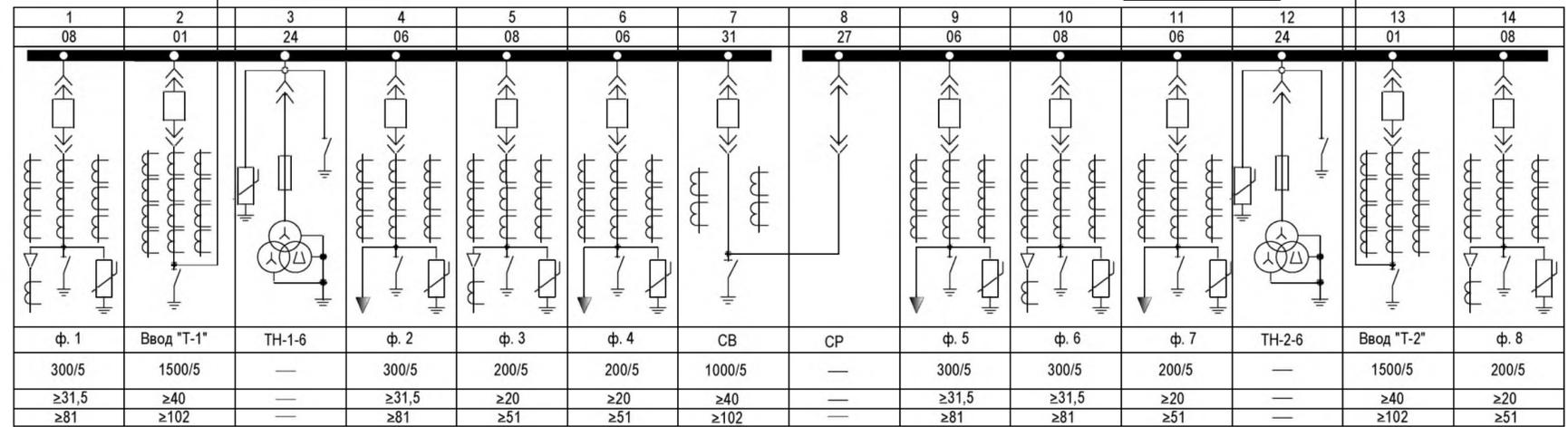
Отпайка от ВЛ 35 кV
"Л-Шаргун-Олчазор-Тогчиён-2"



Блок шинных аппаратов Б35-35/1, 0-КЛ1-У1	Разъединитель трёхполюсный РГПЗ-2-И*-35/1000 УХЛ1 с приводом ПР-20-Б УХЛ1
	Трансформаторов напряжения ЗНОЛ-35-И*-0,2/0,5/3Р-30/75/200 УХЛ1 $\frac{35000}{\sqrt{3}} / \frac{100}{\sqrt{3}} / \frac{100}{\sqrt{3}} / \frac{100}{\sqrt{3}} \text{ V}$
Блок выключателя 35 кV Б35-147/1, 0-К630И-У1	Разъединитель трёхполюсный РГПЗ-16-И*-35/1000 УХЛ1 с приводом ПР-11-Б УХЛ1
	Трансформатор тока ТОЛ-35-0,5S/0,5/10Р/10Р- 30/30/50/50-200/5 20,0 кА УХЛ1
	Выключатель вакуумный ЗВУ-П-35-25/1000 УХЛ1
	Ограничитель перенапряжения ОПНп-35/550/40,5-10-И* УХЛ1

ТВТ-35; 600-400-300-200/5
Силовой трансформатор ТДНС-10000/35-У1 (35/6,3 кV) Yн/Δ -11 РПН: ВН+8х1,5 %
Ограничитель перенапряжения 6 кV типа ОПНп-6/550/7,2 УХЛ1
Блок трансформатора собственных нужд с трансформатором типа ТМГ-40/6-11 УХЛ1; 6/0,4 кV

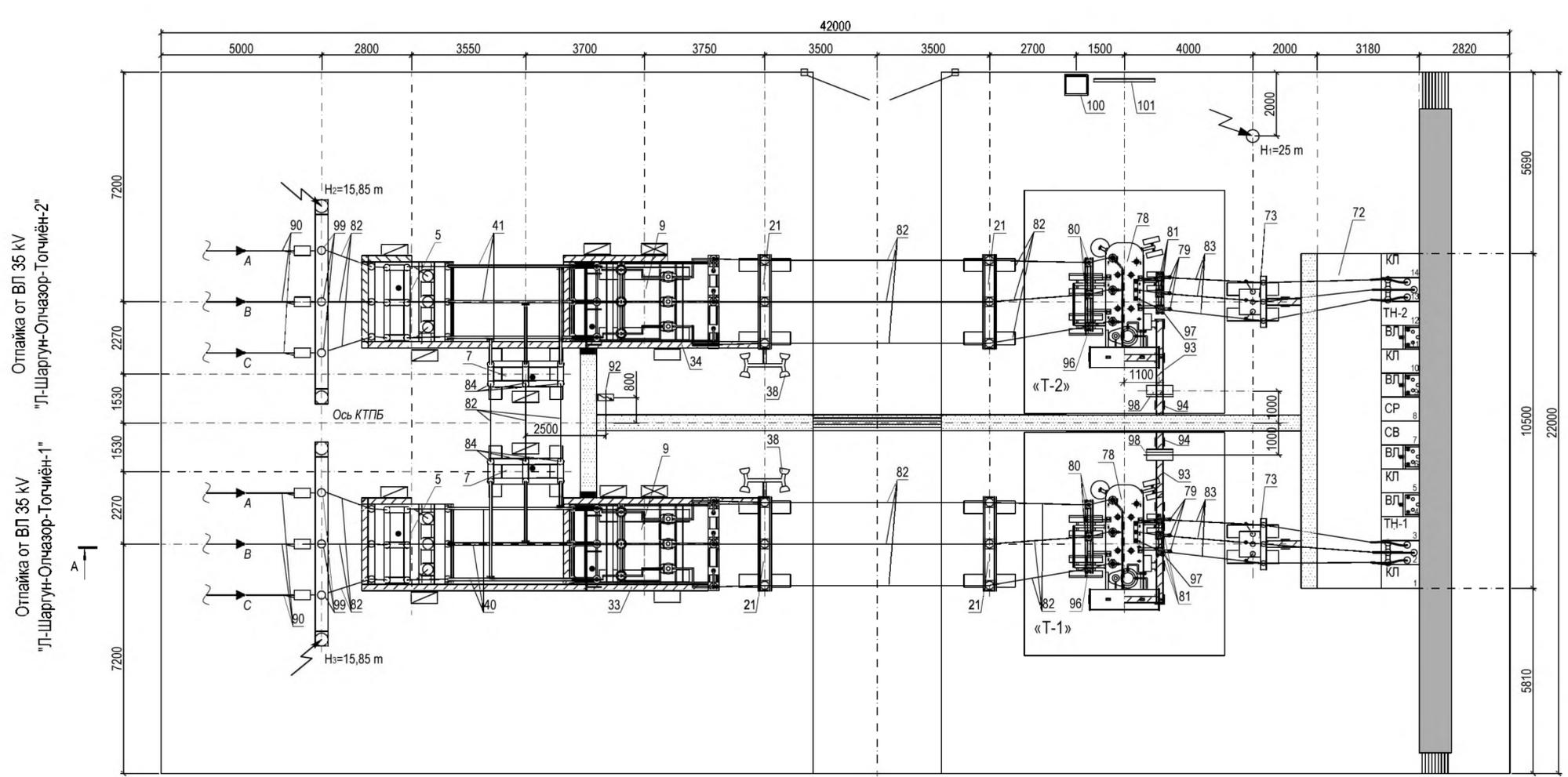
КРУН 6 кV типа К-59 ХЛ11	Порядковый номер шкафов 6 кV № схемы по ТИ-160	
	Сборные шины 6 кV: 2000 А	
	Выключатель вакуумный	
	На вводах	NV-12-S-20/1600 У2
	На СВ	NV-12-S-20/1600 У2
	На КЛ	NV-12-S-20/630 У2
	Трансформаторы тока	
	На вводах	ТОЛ-10-0,5S/10Р-10/15-1500/5 40 кА УХЛ2 ТОЛ-10-0,5/10Р-10/15-1500/5 40 кА УХЛ2
	На СВ	ТОЛ-10-10Р/10Р-15/15-1000/5 40 кА УХЛ2
	На ВЛ и КЛ	ТОЛ-10-0,5S/0,5/10Р-10/10/15 УХЛ2
	Трансформаторы напряжения	
		ЗНОЛ-6-И*-0,5/3Р-75/100 УХЛ2; ОПНп-6/550/7,2 УХЛ2
	Назначения шкафа	
	Коэффициент трансформации трансформаторов тока	
	Односекундный ток термической стойкости трансформаторов тока (кА)	
Ток электродинамической стойкости трансформаторов тока (кА)		



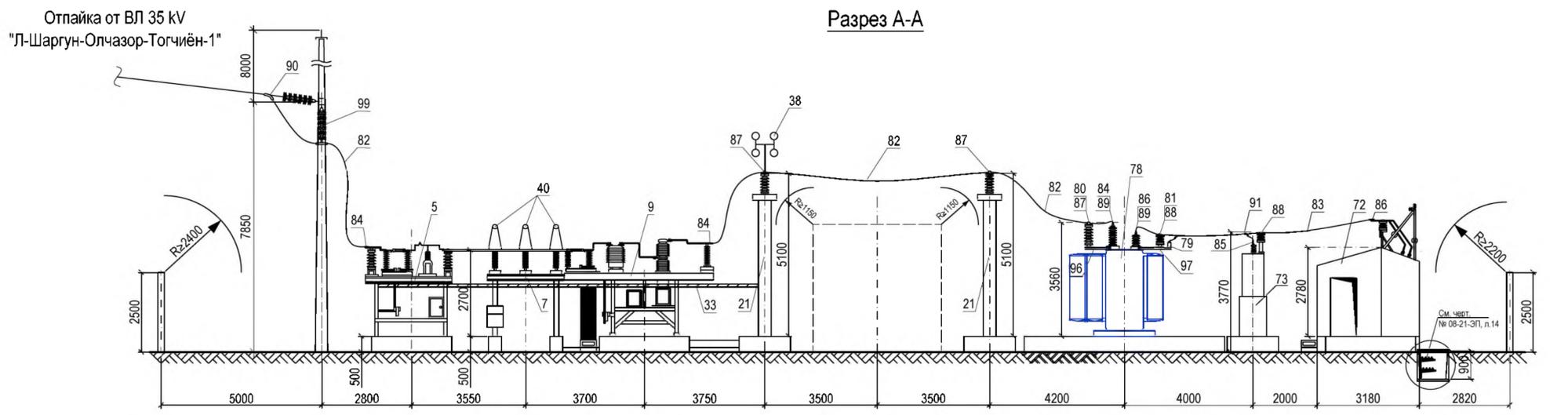
Примечание:
ПС 35/6 кV «Олчазор-2» запроектирована комплектной блочного исполнения типа КТПБ(М)35-4Н-Я/6-2х10000-59-И-2-85 У1 с использованием оборудования и конструкций, поставляемых заводом АО «O'ZELEKTROAPPARAT-ELECTROSHIELD».

08-21-ЭП				
Строительство ПС 35/6 кV "Олчазор-2" мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сарисинском районе Сурхандарьинской области.				
Изм.	Кол.	Лист	Недек.	Подпись
Электротехнические решения			Стадия	Лист
			РП	4
Н. контр.	Турсунов		ООО	
Проверил	Турсунов		"FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Разработал	Абдуалимова			

Согласовано: _____
Изм. N подл. _____
Изм. N инв. N _____
Изм. N дата _____
Изм. N подпись и дата _____



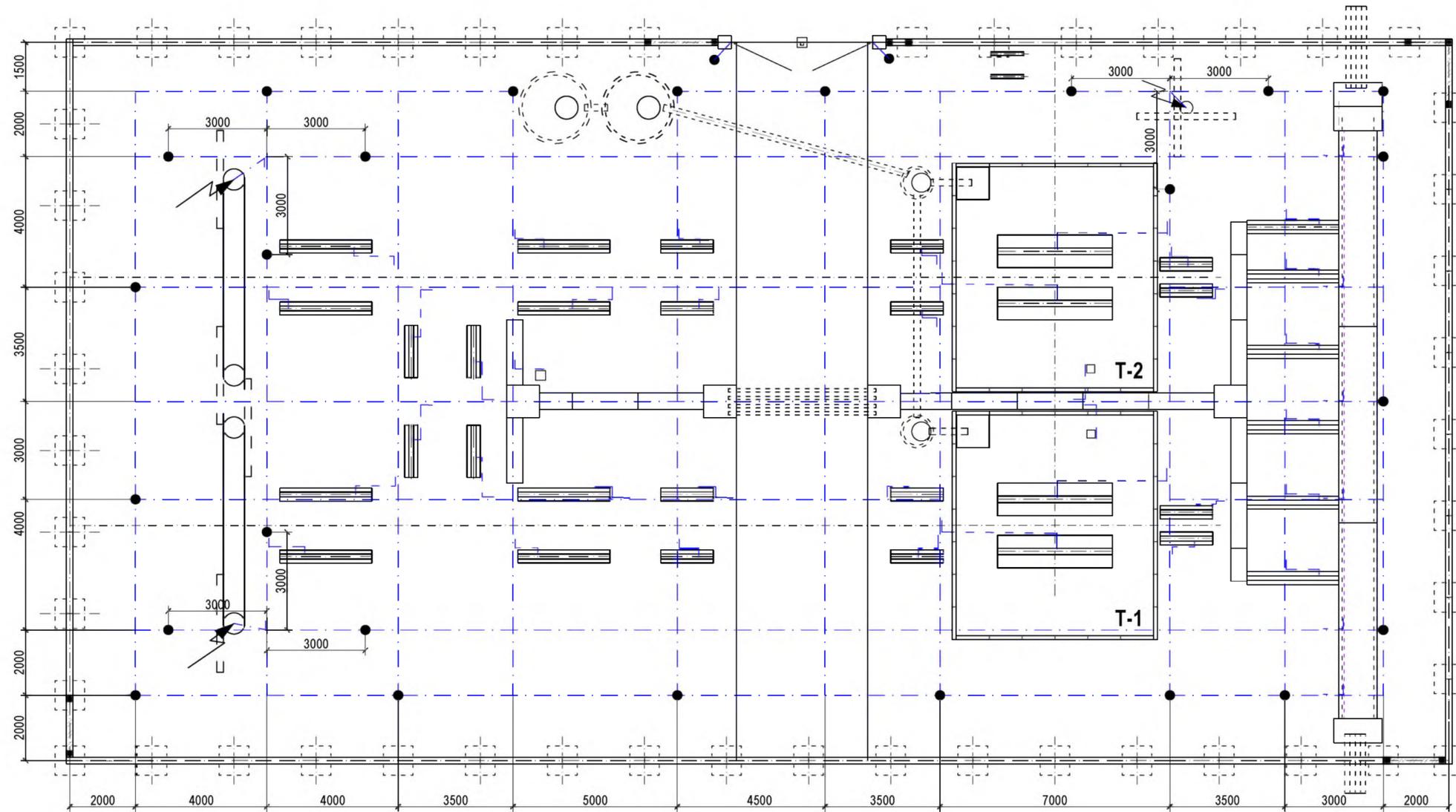
- Условные обозначения:**
- Шкаф ЭМБ разъединителя комплектной поставки
 - Шкаф зажимов типа ШЗТН комплектной поставки
 - Совмещенный шкаф обогрева и питания привода выключателя ШОВ и ШППВ комплектной поставки
 - ШЗВ, совмещённый с ШЗТТ комплектной поставки
 - Шкаф зажимов силового трансформатора (ШЗСТ)
 - Сторона установки привода
 - Шахта кабельная для перехода кабелей из подвесных кабельных лотков в наземные
 - Лоток кабельный подвесной, комплектной поставки
 - Железобетонный кабельный лоток наземный
 - Железобетонный кабельный лоток заглубленный



- Примечания:**
- ПС 35/6 кВ «Олчазор-2» запроектирована комплектной блочной исполнения типа КТПБ(М)35-4Н-Я/6-2х10000-59-ИИ-2-85 У1 с использованием оборудования и конструкций, поставляемых заводом АО «OZELEKTROAPPARAT-ELECTROSHIELD».
 - Ограничители перенапряжения 6 кВ (поз.79) крепятся к кронштейну с опорными изоляторами 20 кВ «по месту».
 - Место расположения металлических коробов (поз.93) и подставок (поз.94) может измениться при монтаже на месте.
 - Гибкий металлический рукав РЗ-ЦХ 25 (поз.95) предназначен для защиты силовых и контрольных кабелей, прокладываемых от шкафов до металлического короба.
 - При установке ячеек воздушных линий рядом друг с другом, следует учитывать, что безопасное обслуживание или ремонт воздушного вывода возможны только при отключении соседних линий.
 - Комплектация натяжной гирлянды 35 кВ учтена в разделе 08-21-ЭВЛ

Поз	Обозначение	Обозначение	ед. изм.	кол-во	Примечание
5	ТИ-064	Блок шинных аппаратов БЗС-35/1,0-КП-У1	блок	2	
7	ТИ-064	Блок разъединителя 35 кВ БЗС-18/1,0-1000И-У1	блок	2	
9	ТИ-064	Блок выключателя 35 кВ БЗС-147/1,0-К630И-У1	блок	2	
21	ТИ-064	Блок опорных изоляторов БЗС-77/1,2-П500-И-У1	блок	4	H=5100 mm
33	ТИ-064	Раскладка кабельных конструкций КК-1	к-т	1	
34	ТИ-064	Раскладка кабельных конструкций КК-1	к-т	1	
38	ТИ-064	Установка осветительная	к-т	2	
40	ТИ-064	Ошиновка ОРУ-35 кВ ОЖ-1	к-т	1	
41	ТИ-064	Ошиновка ОРУ-35 кВ ОЖ-1	к-т	1	
72	ТИ-160	КРУН-6 кВ типа К-59 УХЛ1	к-т	1	
73	ТИ-160	Блок ТСН с трансформатором типа ТМГ-40/6-11 УХЛ1; 6/0,4 кВ	блок	2	
78	ГОСТ 11920-93	Трансформатор силовой ТДНС-10000/35/6-У1	шт.	2	
79		Ограничитель перенапряжения 6 кВ типа ОПН-6/550/7,2 УХЛ1	шт.	6	
80		Изолятор опорный 35 кВ типа ОСК-10-35-А-4 УХЛ1	шт.	6	
81		Изолятор опорный 20 кВ типа ОНШП-20-10-01 УХЛ1	шт.	6	
82	ГОСТ 839-80	Провод сталеалюминиевый АС-95/16	м	160	
83	ГОСТ 839-80	Провод сталеалюминиевый АС-400/22	м	60	
84	ТУ 34 13.11438-89	Зажим аппаратный А2А-95-8	шт.	24	
85	ТУ 34 13.11438-89	Зажим аппаратный А2А-300-2	шт.	6	
86	ТУ 34 13.11438-89	Зажим аппаратный А4А-300-2	шт.	12	
87	ТУ 34 13.11459-89	Зажим опорный АА-4-3	шт.	18	
88	ТУ 34 13.11459-89	Зажим опорный АА-5-3	шт.	12	
89		Пластина переходная АП 10x100	шт.	12	
90	ТУ 34 13.10703-91	Зажим ответвительный ОА-95-1	шт.	6	
91	ТУ 34 13.10703-91	Зажим ответвительный ОА-400-1	шт.	6	
92		Ящик силовой ЯРВ-20С-31 (Сварочный пост)	шт.	1	
93		Металлический короб кабельный с крышкой 2500x200x100 mm	шт.	4	
94		Подставка	шт.	10	H=0,5 m
95		Гибкий металлический рукав РЗ-ЦХ 25	м	20	
96		Кронштейн для установки трех опорных изоляторов 35 кВ	шт.	2	см. черт. №08-21-К-ЭП, л.15
97		Кронштейн для установки трех опорных изоляторов 20 кВ	шт.	2	см. черт. №08-21-К-ЭП, л.16
98		Шкаф зажимов силового трансформатора (ШЗСТ)	шт.	2	Учен в разделе 08-21-К-3В
99		Гирлянда изоляторов 6хПСД70Е поддерживающая одноцепная (35 кВ)	к-т.	6	см. черт. №08-21-К-ЭП, л.17
100		Шкаф эксплуатационного инвентаря	шт.	1	
101		Щит противопожарный	шт.	1	

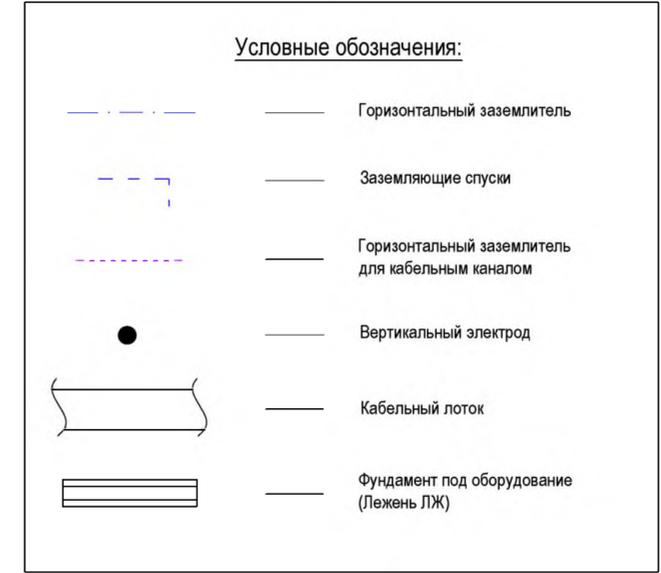
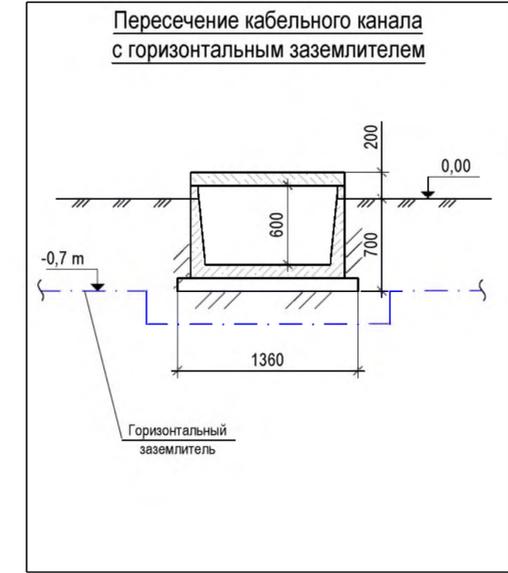
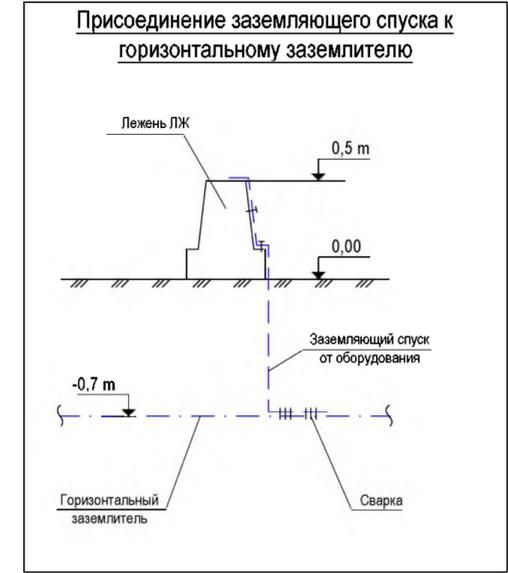
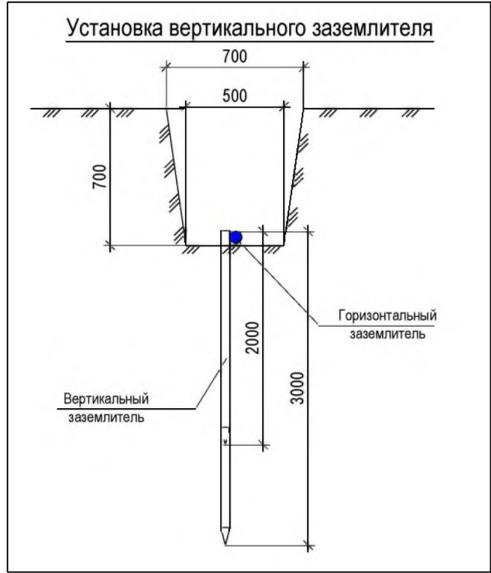
					08-21-ЭП		
					Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргуньюмир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области.		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
						Электротехнические решения	Стадия РП
						Лист 5	Листов
Н. контр.	Гурсунов					ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Проверил	Гурсунов					План и разрез подстанции (М 1:100)	
Разработал	Абдуалимова						



Указания по выполнению заземления:

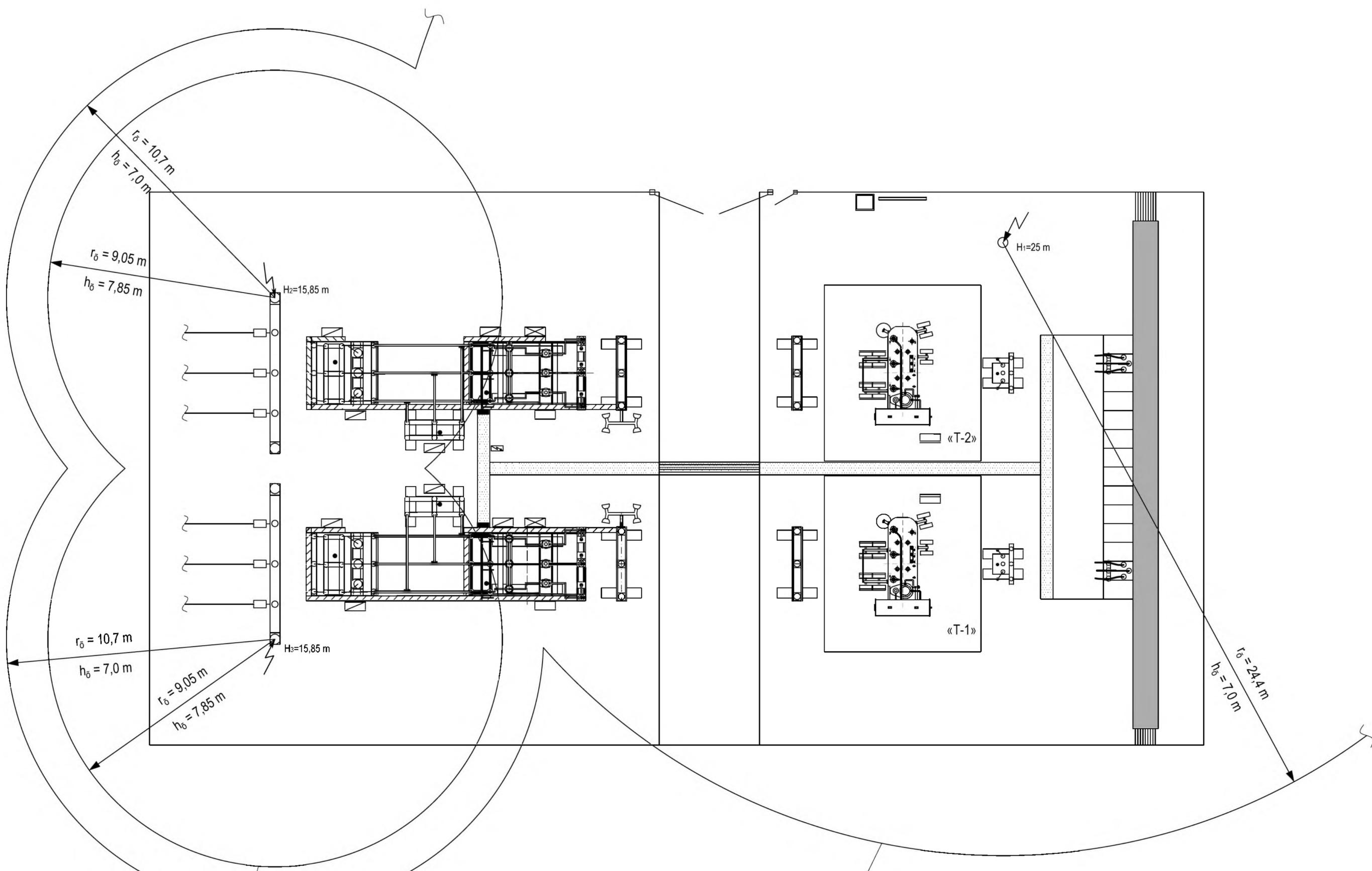
1. Заземляющее устройство запроектировано по норме на допустимое сопротивление растекания тока для $\rho=1000 \Omega \cdot m$.
2. Допустимое сопротивление З.У. - 4 Ω .
Расчётное сопротивление - 1,193 Ω .
3. Все работы по подземной части заземляющего устройства выполнять одновременно со строительными работами по нулевому циклу.
4. Глубина заложения горизонтальных заземлителей ($\varnothing 16 \text{ mm}$) 0,7 м.
Сечение заземлителей принято с учётом степени коррозионности грунта.
5. Монтаж контура выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ-2011 гл.1.7. инструкции по устройству заземления в электроустановках (СН-120-76).
6. Соединение элементов З.У. выполнять сваркой внахлестку с двух сторон.
7. Ограду к ЗУ не присоединять.
8. Заземляющие электроды по периметру контура заземления приняты длиной 2 м.
9. Заземляющие электроды молниеотводов и у ворот 3 м.
10. Расчет ЗУ хранится в обосновывающих материалах по ПС.
11. Прокладку горизонтального заземлителя в местах пересечения с кабельным каналом выполнить по месту

Согласовано:
Изм. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, м	Масса ед. kg	Примечание
1	ГОСТ 2590-2006	Круг $\varnothing 16$	440	1,58	Горизонтальный заземлитель
2		Уголок L 50x50x5 l=3 м, 11 шт.	33	3,77	Вертикал. электрод у ворот и МЗ
2		Уголок L 50x50x5 l=2 м, 16 шт.	32	3,77	Вертикальный электрод
3	ГОСТ 103-2006	Полоса 40x5	195	1,57	Заземляющие спуски
4	ГОСТ 103-2006	Полоса 40x5	18	1,57	Горизонтал. заземлитель для каб. кан.
5	ГОСТ 103-2006	Полоса 40x5	40	1,57	Хомут для зав. спусков

08-21-ЭП					
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области.					
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Электротехнические решения				Стадия	Лист
				РП	6
Н. контр.	Турсунов			ООО	
Проверил	Турсунов			"FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Разработал	Абдуалимова				



Радиусы зоны защиты на высоте 7,85 м

Радиусы зоны защиты на высоте 7,0 м

Радиусы зоны защиты на высоте 7,0 м

Примечание:

Радиусы зон защиты молниеотводов определены графическим методом согласно РУМ ЭСП 9504-ТМ-Т1 от 1.09.79

Согласовано					
Изм.	Кол.	Лист	Надк.	Подпись	Дата
Изм. № подл.					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

08-21-ЭП					
Строительство ПС 35/6 кВ "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кВ для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области.					
Электротехнические решения				Стадия	Лист
				РП	7
Молниезащита подстанции (М 1:100)				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	
Изм.	Кол.	Лист	Надк.	Подпись	Дата
Н. контр.	Турсунов				
Проверил	Турсунов				
Разработал	Абдуалимова				

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол, м	Марки цепей, проходящих в кабеле
		откуда	куда				
ЦЕПИ ПИТАНИЯ СОБСТВЕННЫХ НУЖД							
1	ВВ1N-01	Блок ТСН №1	КРУН-10 kV Шкаф ввода и С.Н.- 0,4 kV	ВВГнг- 1000 3x25+1x16		10	
2	ВВ2N-01	Блок ТСН №2	То же	ВВГнг- 1000 3x25+1x16		10	
СИЛОВЫЕ ЦЕПИ СВАРОЧНОГО ПОСТА							
3	ВН1N-01	КРУН-6 kV Шкаф распределения С.Н.-0,4 kV	ОРУ-35 kV. Сварочный пост	ВВГнг- 1000 3x6+1x4		30	
ЦЕПИ ОБОГРЕВА ШКАФОВ В ОРУ -35 kV							
4	SN1-01	КРУН-10 kV Шкаф распределения С.Н.-0,4 kV	ОРУ-35 kV. Шкаф ШОВ и ШППВ 35 kV «QT1H»	ВВГнг- 1000 3x6+1x4		45	
5	SN1-02	ОРУ-35 kV. Шкаф ШОВ и ШППВ 35 kV «QT1H»	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов ТН- 35 kV «TV1H»	ВВГнг- 1000 4 x 2,5		15	
6	SN1-03	То же	ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ разъединителя ТН- 35 kV «TV1H»	ВВГнг- 1000 4 x 2,5		20	
7	SN1-04	То же	ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ разъединителя перемычки «KQS1H»	ВВГнг- 1000 4 x 2,5		20	
8	SN1-05	То же	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов силового трансформатора «Т- 1» «ШЗСТ»	ВВГнг- 1000 4 x 2,5		40	
9	SN1-06	То же	ОРУ-35 kV. Шкаф ШОВ и ШППВ 35 kV «QT2H»	ВВГнг- 1000 3x6+1x4		25	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

08-21-ЭП

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и
ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир"
в Сариясинском районе Сурхандарьинской области.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Электротехнические решения

Стадия	Лист	Листов
РП	8	11

Н. контр.	Турсунов	02.22г
Проверил	Турсунов	02.22г
Разработал	Абдуалимова	02.22г

Журнал силовых кабелей

ООО "FUTURE ELECTRICAL
PROJECTS"

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол, м	Примечание
		откуда	куда				
10	SN2-01	КРУН-10 kV Шкаф распределения С.Н.-0,4 kV	ОРУ-35 kV. Шкаф ШОВ и ШППВ 35 kV «QT2H»	ВВГнг-1000 3x6+1x4		40	
11	SN2-02	ОРУ-35 kV. Шкаф ШОВ и ШППВ 35 kV «QT2H»	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов ТН-35 kV «TV2H»	ВВГнг-1000 4 x 2,5		15	
12	SN2-03	То же	ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ разъединителя ТН-35 kV «TV2H»	ВВГнг-1000 4 x 2,5		20	
13	SN2-04	То же	ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ разъединителя перемычки «KQS2H»	ВВГнг-1000 4 x 2,5		15	
14	SN2-05	То же	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов силового трансформатора «Т-2» «ШЗСТ»	ВВГнг-1000 4 x 2,5		35	
15	SN2-06	То же	ОРУ-35 kV. Шкаф ШОВ и ШППВ 35 kV «QT1H»	ВВГнг-1000 3x6+1x4		25	

ПИТАНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ ЗАВОДКИ ПРУЖИН ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ 35 kV

16	DQ1-01	КРУН-10 kV Шкаф распределения С.Н.-0,4 kV	ОРУ-35 kV. Шкаф ШОВ и ШППВ 35 kV «QT1H»	ВВГнг-1000 4 x 4		45	
17	DQ1-02	ОРУ-35 kV. Шкаф ШОВ и ШППВ 35 kV «QT1H»	ОРУ-35 kV. Шкаф ШОВ и ШППВ 35 kV «QT2H»	ВВГнг-1000 4 x 4		25	
18	DQ2-01	КРУН-10 kV Шкаф распределения С.Н.-0,4 kV	ОРУ-35 kV. Шкаф ШОВ и ШППВ 35 kV «QT2H»	ВВГнг-1000 4 x 4		40	
19	DQ2-02	ОРУ-35 kV. Шкаф ШОВ и ШППВ 35 kV «QT2H»	ОРУ-35 kV. Шкаф ШОВ и ШППВ 35 kV «QT1H»	ВВГнг-1000 4 x 4		25	

ПИТАНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ ЗАВОДКИ ПРУЖИН ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ 35 kV

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	08-21-ЭП	Лист
							9

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

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол, м	Примечание
		откуда	куда				
20	DQ3-01	КРУН-6 kV Шкаф распределения С.Н.-0,4 kV	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов силового тр-ра «Т-1» «ШЗСТ»	ВВГнг-1000 4 x 2,5		10	
21	DQ3-02	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов силового тр-ра «Т-1» «ШЗСТ»	ОРУ-35 kV. Трансформатора «Т-1» Шкаф дутья	ВВГнг-1000 4 x 2,5		5	
22	DQ4-01	КРУН-6 kV Шкаф распределения С.Н.-0,4 kV	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов силового тр-ра «Т-2» «ШЗСТ»	ВВГнг-1000 4 x 2,5		10	
23	DQ4-02	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов силового тр-ра «Т-2» «ШЗСТ»	ОРУ-35 kV. Трансформатора «Т-2» Шкаф дутья	ВВГнг-1000 4 x 2,5		5	

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПОДСТАНЦИИ

24	DY1-01	КРУН-10 kV Шкаф распределения С.Н.-0,4 kV	ОРУ-35 kV. Осветительная установка №1	ВВГнг-1000 3 x 2,5		50	
25	DY1-02	ОРУ-35 kV. Осветительная установка №1	ОРУ-35 kV. Осветительная установка №2	ВВГнг-1000 3 x 2,5		35	

ЦЕПИ ОСВЕЩЕНИЯ ШКАФОВ В ОРУ 35 kV

26	DS1-01	КРУН-10 kV Шкаф распределения С.Н.-0,4 kV	ОРУ-35 kV. Шкаф ШОВ и ШППВ 35 kV «QT1H»	ВВГнг-1000 3x2,5		45	
27	DS1-02	ОРУ-35 kV. Шкаф ШОВ и ШППВ 35 kV «QT1H»	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов ТН-35 kV «TV1H»	ВВГнг-1000 3 x 2,5		15	
28	DS1-03	То же	ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ разъединителя ТН-35 kV «TV1H»	ВВГнг-1000 3 x 2,5		20	
29	DS1-04	То же	ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ разъединителя перемычки «KQS1H»	ВВГнг-1000 3 x 2,5		20	
30	DS1-05	То же	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов силового трансформатора	ВВГнг-1000 3 x 2,5		40	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист

08-21-ЭП

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол, м	Примечание
		откуда	куда				
			«Т-1» «ШЗСТ»				
31	DS2-01	КРУН-10 kV Шкаф распределения С.Н.-0,4 kV	ОРУ-35 kV. Шкаф ШОВ и ШППВ 35 kV «QT2H»	ВВГнг- 1000 3 x 2,5		40	
32	DS2-02	ОРУ-35 kV. Шкаф ШОВ и ШППВ 35 kV «QT2H»	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов ТН-35 kV «TV2H»	ВВГнг- 1000 3 x 2,5		15	
33	DS2-03	То же	ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ разъединителя ТН-35 kV «TV2H»	ВВГнг- 1000 3 x 2,5		20	
34	DS2-04	То же	ОРУ-35 kV. Шкаф ЭМБ разъединителя перемычки «KQS2H»	ВВГнг- 1000 3 x 2,5		15	
35	DS2-05	То же	ОРУ-35 kV. Шкаф зажимов силового трансформатора «Т-2» «ШЗСТ»	ВВГнг- 1000 3 x 2,5		35	

ВЕДОМОСТЬ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ

№ п/п	Наименование кабеля	Тип и сечение кабеля	Ед. изм	Кол., м	Примечание
1	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке на напряжение 1000V	ВВГнг- 1000 3x25+1x16	м	20	
2	То же	ВВГнг- 1000 3x6+1x4	м	165	
3	То же	ВВГнг- 1000 4 x 4	м	135	
4	То же	ВВГнг- 1000 4 x 2,5	м	210	
5	То же	ВВГнг- 1000 3 x 2,5	м	350	

Примечание:

1. Кабели нарезать только после промера длин на месте;
2. Длина кабелей указана с учетом 2% запаса.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

08-21-ЭП

Лист

11

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Шкаф ШОВ и ШППВ «QT2H»

SN1-06	DS2-01	DQ1-02
SN2-01	DS2-02	DQ2-01
SN2-02	DS2-03	DQ2-02
SN2-03	DS2-04	
SN2-04	DS2-05	
SN2-05		
SN2-06		

Шкаф ЭМБ разъединителя TH-35 kV «TV2H»

SN2-03	DS2-03
--------	--------

Шкаф зажимов TH-35 kV «TV2H»

SN2-02	DS2-02
--------	--------

Шкаф ЭМБ разъединителя перемычки «KQS2H»

SN2-04	DS2-04
--------	--------

Шкаф ЭМБ разъединителя перемычки «KQS1H»

SN1-04	DS1-04
--------	--------

Шкаф ЭМБ разъединителя TH-35 kV «TV1H»

SN1-03	DS1-03
--------	--------

Шкаф зажимов TH-35 kV «TV1H»

SN1-02	DS1-02
--------	--------

Шкаф ШОВ и ШППВ «QT1H»

SN1-01	DS1-01	DQ1-01
SN1-02	DS1-02	DQ1-02
SN1-03	DS1-03	DQ2-02
SN1-04	DS1-04	
SN1-05	DS1-05	
SN1-06		
SN2-06		

Шкаф зажимов силового трансформатора «Т-2»

DQ4-01	SN2-05	DS2-05
DQ4-02		

Шкаф дутья «Т-2»

DQ4-02

Блок ТЧН №2

BB2N-01

Осветительная установка №2

DY1-02

Сварочный пост

BB1N-01

Осветительная установка №1

DY1-01	DY1-02
--------	--------

Шкаф ввода CH-0,4 kV

BB1N-01	BB2N-01
---------	---------

Шкаф распределения CH-0,4 kV

BB1N-01	SN1-01	DQ1-01	DS1-01	DY1-01
SN2-01	DQ2-01	DS2-01		
DQ3-01				
DQ4-01				

Шкаф дутья «Т-1»

DQ3-02

Шкаф зажимов силового трансформатора «Т-1»

DQ3-01	SN1-05	DS1-05
DQ3-02		

Блок ТЧН №1

BB1N-01

Условные обозначения:

	Шкаф ЭМБ разъединителя комплектной поставки		Сторона установки привода
	Шкаф зажимов типа ШЗТН комплектной поставки		Шахта кабельная для перехода кабелей из подвесных кабельных лотков в наземные
	Совмещенный шкаф обогрева и питания привода выключателя ШОВ и ШППВ комплектной поставки		Лоток кабельный подвесной, комплектной поставки
	ШЗВ, совмещенный с ШЗТТ комплектной поставки		Железобетонный кабельный лоток наземный
	Шкаф зажимов силового трансформатора (ШЗСТ)		Железобетонный кабельный лоток полузаглубленный

Примечания:

1. Данный чертёж рассматривать совместно с кабельным журналом чертёж № 08-21-ЭП, л. 8-11.
2. Кабели нарезать после промера длин на месте.

				08-21-ЭП		
				Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области.		
Изм.	Кол.	Лист	Надк.	Подпись	Дата	
				Электротехнические решения		
				РП		12
				План раскладки силовых кабелей (М 1:100)		
				ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Н. контр.	Турсунов					
Проверил	Турсунов					
Разработал	Абдуалимова					

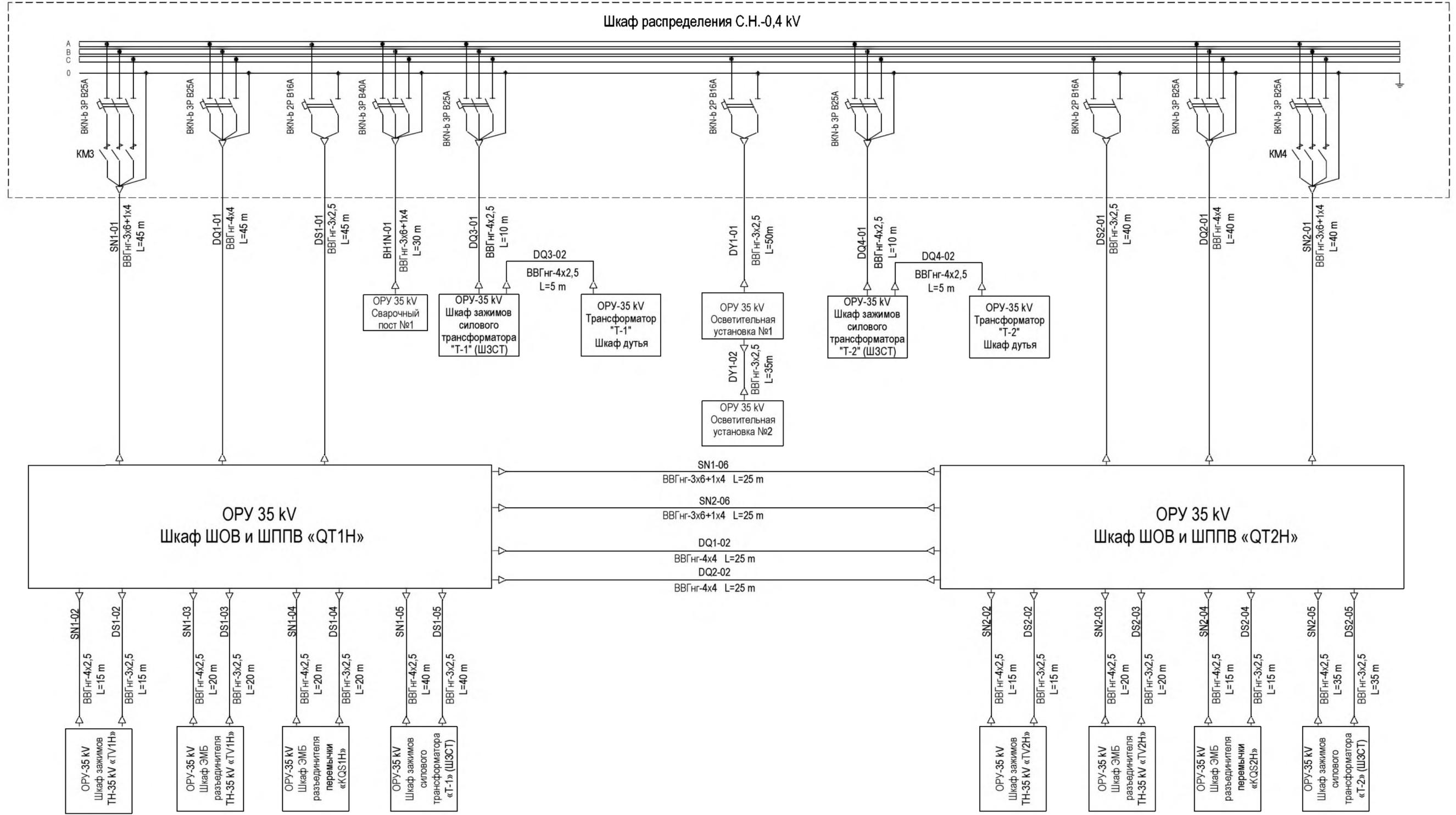
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Шкаф распределения С.Н.-0,4 kV



Примечания:

1. Данный чертёж рассматривать совместно с кабельным журналом чертёж № 08-21-ЭП, л. 8-11 и планом раскладки силовых кабелей № 08-21-ЭП, л. 12.
2. Перечень автоматов в шкафах собственных нужд приведён в документе № 08-21-ВС/1.
3. Кабели нарезать после промера длин на месте.

Условные сокращения:

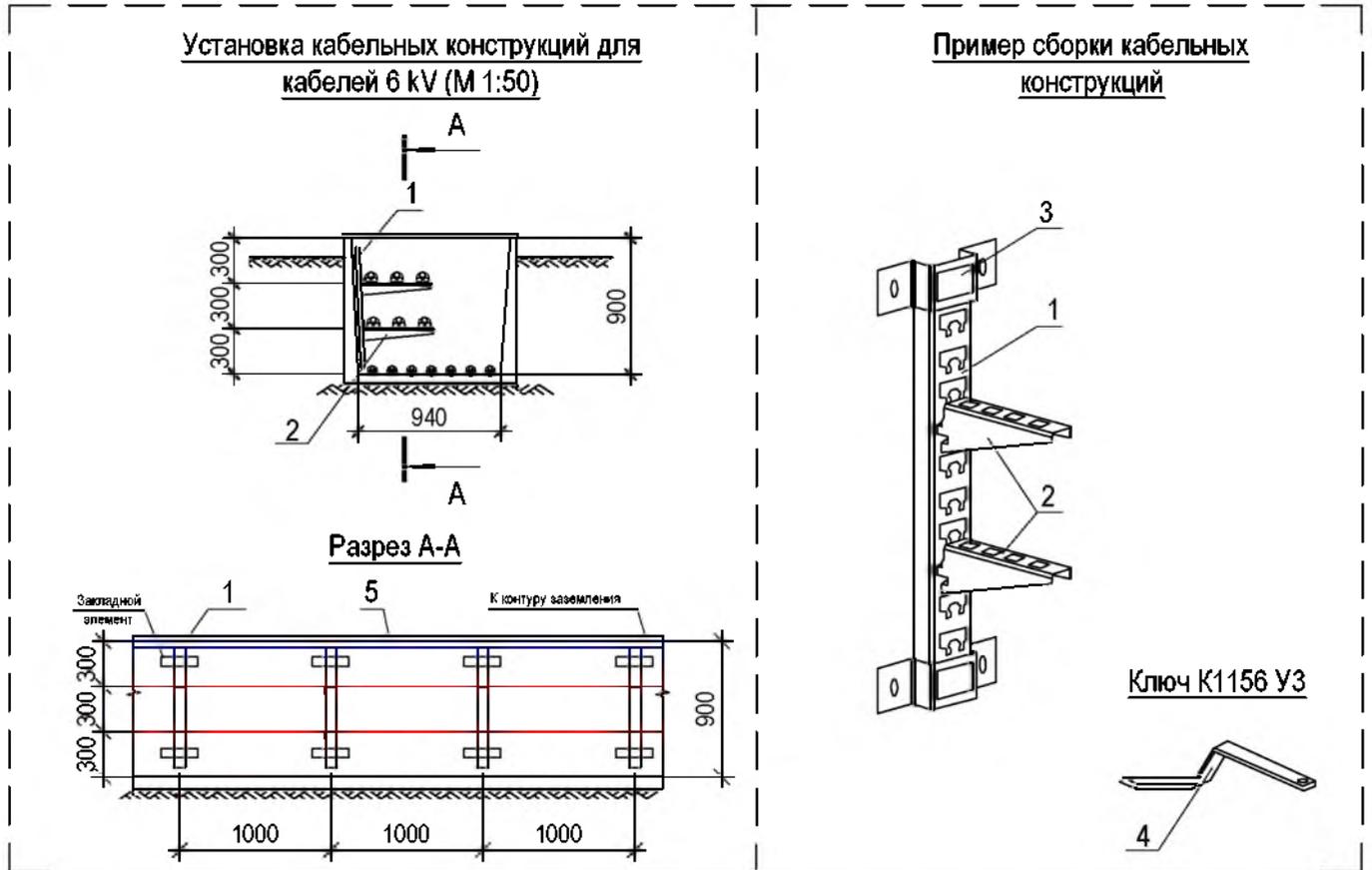
- ШОВ и ШППВ – Совмещённый шкаф обогрева и питания привода выключателя
- ШЗВ и ШЗТТ – Совмещённый шкаф зажима выключателя и трансформатора тока
- ШЗТН – Шкаф зажимов трансформатора напряжения
- ШЭМБ – Шкаф электромагнитной блокировки
- ШЗСТ – Шкаф зажимов силового трансформатора

08-21-ЭП				
Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области.				
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись
Н. контр.	Турсунов			
Проверил	Турсунов			
Разработал	Абдуалимова			
Электротехнические решения			Стадия	Лист
			РП	13
Схема распределения питания			ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"	

Согласовано

Имя, № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Поз	Обозначение	Наименование	ед. изм.	кол-во	Примечание
1		Стойка кабельная типа К1152 У3 (L=800 mm)	шт.	18	
2		Полка кабельная типа К1163 У3 (L=467 mm)	шт.	18	
3		Скоба К 1157	шт.	36	
4		Ключ К1156	шт.	1	
5		Сталь полосовая _40x5 mm	м	-	См. черт 08-21-ЭП, л.6



Примечания:

1. Для заземления кабельных конструкций используется стальная полоса 40x5 mm привариваемая к верхнему ряду закладных деталей, либо пристреливается дюбелями к стенкам кабельного канала.
2. Крепление стоек кабельных конструкций в канале осуществляется при помощи скоб, пристреливаемых к стенкам канала, либо при помощи сварки к закладным деталям.
3. Проводник присоединяют в начале и конце трассы к устройству заземления.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

08-21-ЭП

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области.

Изм. Кол. Лист Недок. Подпись Дата

Электротехнические решения

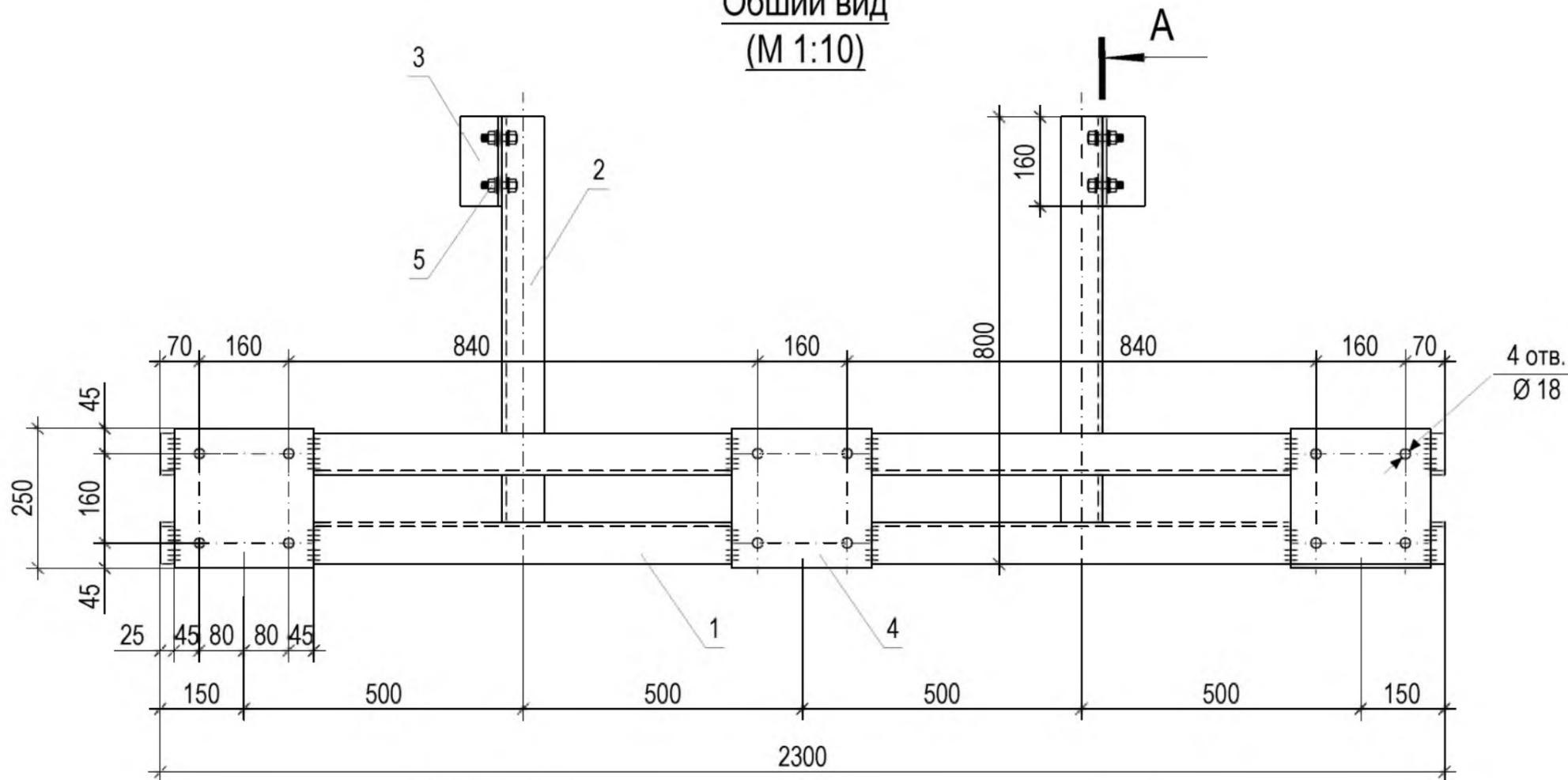
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Заземление кабельных конструкций в кабельных каналах (М 1:50)

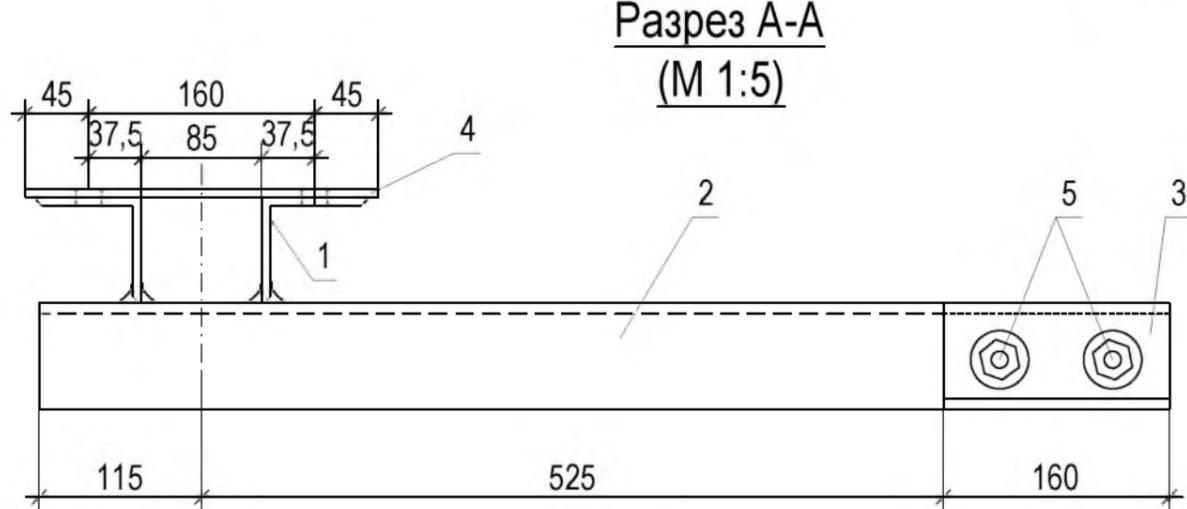
ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"

Н. контр.	Турсунов	<i>[Signature]</i>
Проверил	Турсунов	<i>[Signature]</i>
Разработал	Абдуалимова	<i>[Signature]</i>

Общий вид
(М 1:10)



Разрез А-А
(М 1:5)



Примечание:

Уголки (поз.3) приварить к крышке трансформатора при монтаже токопровода

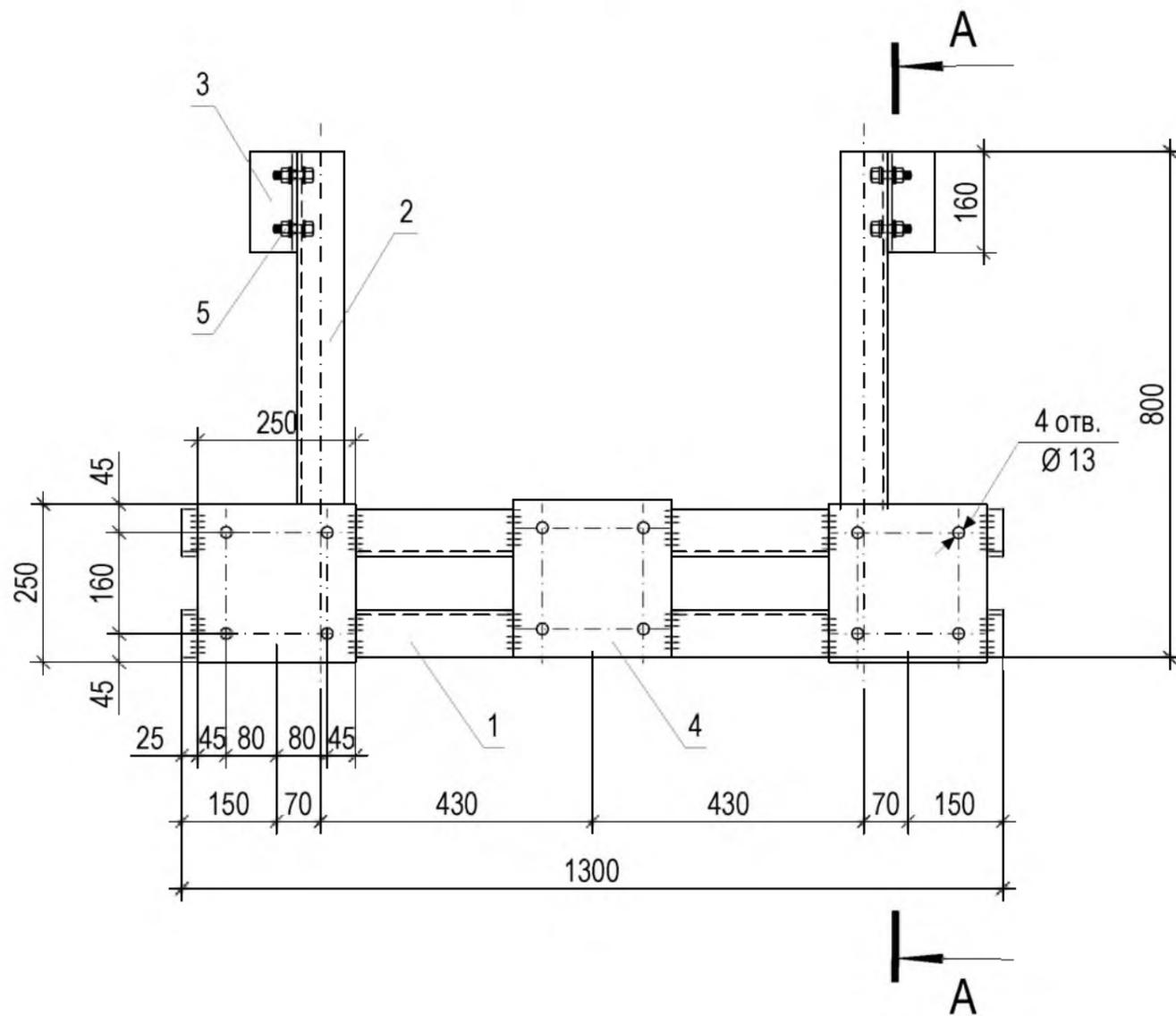
Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	кол-во	Примечание
1		Уголок l=2300 mm L 75x75x5	шт.	2	
2		Уголок l=800 mm L 75x75x5	шт.	2	
3		Уголок l=160 mm L 75x75x5	шт.	2	С 2-мя отвер. Ø12
4		Пластина l=250 mm 250x6	шт.	3	С 4-мя отвер. Ø18
5		Болт с гайкой и двумя шайбами М12х65	к-т	4	

Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	08-21-ЭП			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сарюсинском районе Сурхандарьинской области.			
						Электротехнические решения	Стадия	Лист	Листов
							РП	15	
Н. контр.		Турсунов		<i>[Signature]</i>		Кронштейн для крепления опорных изоляторов 35 kV на крышке трансформатора	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Проверил		Турсунов		<i>[Signature]</i>					
Разработал		Абдуалимова		<i>[Signature]</i>					

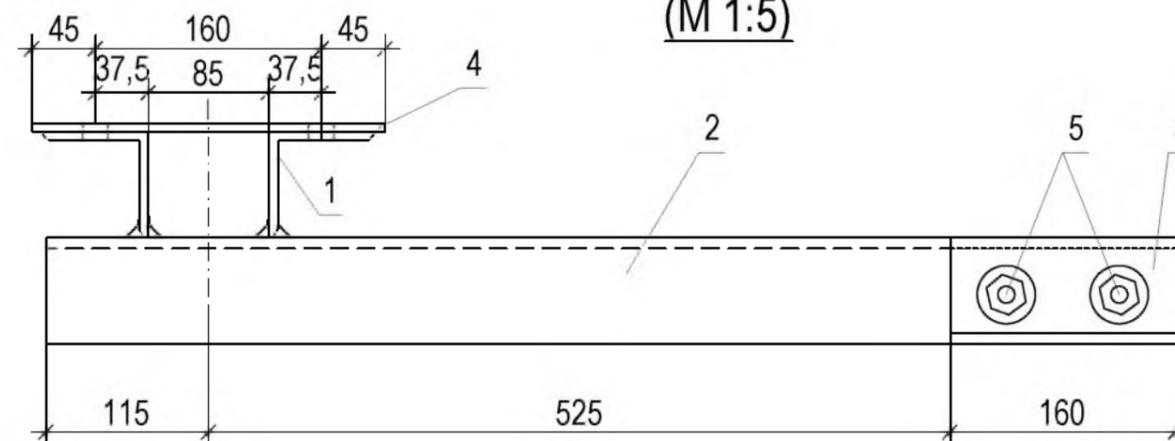
Согласовано:

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Общий вид
(М 1:10)



Разрез А-А
(М 1:5)



Примечание:

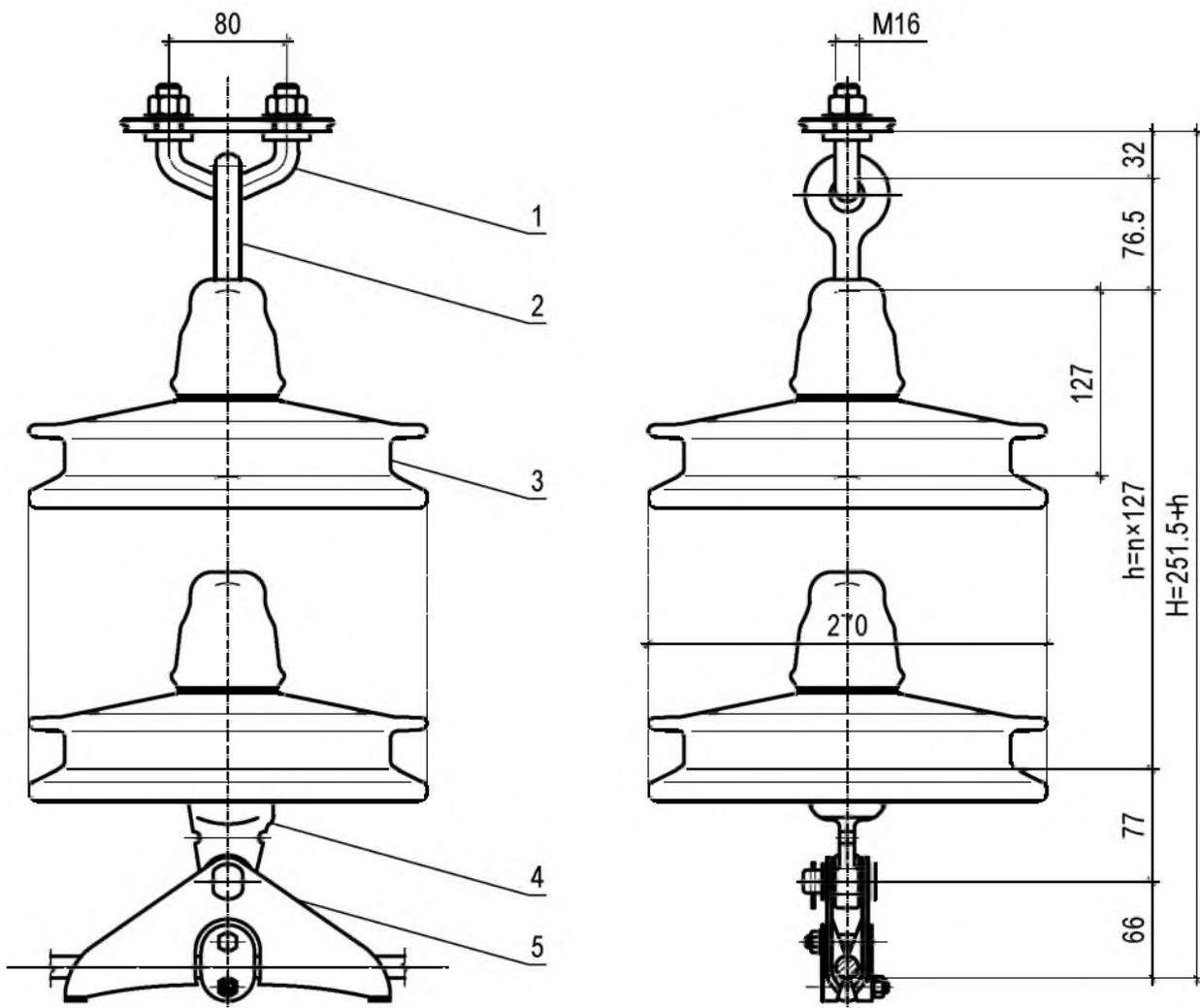
Уголки (поз.3) приварить к крышке трансформатора при монтаже токопровода

Согласовано:
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	кол-во	Примечание
1		Уголок l=1300 mm L 75x75x5	шт.	2	
2		Уголок l=800 mm L 75x75x5	шт.	2	
3		Уголок l=160 mm L 75x75x5	шт.	2	С 2-мя отвер. Ø12
4		Пластина l=250 mm 250x6	шт.	3	С 4-мя отвер. Ø13
5		Болт с гайкой и двумя шайбами М12х65	к-т	4	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						08-21-ЭП			
						Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сариевском районе Сурхандарьинской области.			
						Электротехнические решения	Стадия	Лист	Листов
							РП	16	
Н. контр.	Турсунов					Кронштейн для крепления опорных изоляторов 20 kV на крышке трансформатора	ООО "FUTURE ELECTRICAL PROJECTS"		
Проверил	Турсунов								
Разработал	Абдуалимова								

Поддерживающая изолирующая подвеска провода АС 95/16



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	КГП-7-3	Узел крепления	1
2	СРС-7-16	Серьга специальная	1
3	ПСД70Е	Изолятор стеклянный линейный подвесной тарельчатый двукрылый	6
4	У1К-7-16	Ушко однолапчатое укороченное	1
5	ПГН-3-5	Зажим поддерживающий глухой	1

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

08-21-ЭП

Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО "Шаргункумир" в Сарииосинском районе Сурхандарьинской области.

Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Электротехнические решения

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Н. контр.	Турсунов	<i>[Signature]</i>
Проверил	Турсунов	<i>[Signature]</i>
Разработал	Абдуалимова	<i>[Signature]</i>

Комплектация поддерживающей гирлянды 35 kV

ООО
"FUTURE ELECTRICAL
PROJECTS"

Согласовано:

№. п/п	Наименование основного комплекта рабочих чертежей и его марка	Обозначение спецификации	Примечания
1	2	3	4
1.	Спецификация оборудования, изделий и материалов по первичной коммутации	08-21-ЭП.С л.1 - л.17	
	Приложения:		
1.	Опросный лист на заказ силового трансформатора 35 kV типа ТДНС-10000/35/6-У1	08-21-ОЛ л.1-3	
2.	Опросный лист вакуумных выключателей 35 kV серии ZWU-П-35-25/1000 УХЛ1		
3.	Схема электрическая главная	08-21-ЭП л.4	

Взам. инв.

Подпись и дата

Инв. №

						08-21-ЭП.С			
Изм.	Кол.у	Лист	N док	Подпис	Дата				
ГИП		Худойбердиев			02.22г	Перечень спецификаций оборудования, изделий и материалов по подстанции 35/6 kV «Олчазор-2»	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.		Турсунов			02.22г		РП	1	21
Проверил.		Турсунов			02.22г		ООО «FUTURE ELECTRICAL PROJECTS»		
Разраб.		Абдуалимова			02.22г				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Трансформатор силовой понижающий, трёхфазный, двухобмоточный, мощностью 10000 kVA, номинальное напряжение 35/6 kV, с РПН со стороны ВН ±8х1,5%, группа соединений Y/Д-11	ТДНС-10000/35-У1 (см. 08-21-ОЛ, л.1-3)		АО «Chirchiq Transformator Zavodi» Узбекистан, г. Чирчик, площадь Электромашиностроителей, 1	шт.	2		
2.	Масло трансформаторное			--/--	kg	2600		Подлежащее доливке

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпис	Дата
Н. контр.		Турсунов			02.22г
Проверил		Турсунов			02.22г
Разработал		Абдуалимова			02.22г

08-21-ЭП.С

Спецификация оборудования изделий и материалов по подстанции 35/6 kV «Олчазор-2»

Стадия	Лист	Листов
РП	2	17
ООО «FUTURE ELECTRICAL PROJECTS»		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	<u>ОРУ-35 kV, в том числе:</u>								
1.	Блок выключателя ввода 35 kV, в том числе на одном блоке:	Б35-147/1,0-К630II-У1		АО	блок	2		трехфазный	
				«O'ZELEKTROAPPARAT				Поставляется	
1.1	Выключатель вакуумный 35 kV			- ELECTROSHIELD»	к-т	1		комплектно	
	типа ZWU-II-35-25/1000 УХЛ1			Узбекистан,				с ШОВ и ШППВ,	
	Технические характеристики вакуумного выключателя:			г. Ташкент 100105,				ШЭМБ, ШЗВ	
	- Управление - трёхполюсное, пружинным приводом			ул. Таллимаржон,1				совмещённый с	
	- Номинальное напряжение - 35 kV							ШЗТТ	
	- Номинальная частота - 50 Hz								
	- Номинальный ток - 1000 А								
	- Номинальный ток отключения - 25 kA								
	- Ток динамической стойкости - 63 kA								
	- Ток термической стойкости - 25 kA								
	- Номинальное напряжение цепей управления и вспомогательных цепей привода (переменный ток) - 220 V								
1.2	Трансформатор тока 35 kV типа			--/--	шт.	3			
	ТОЛ-35-0,5S/0,5/10P/10P-30/30/50/50-200/5 20,0 kA УХЛ1								
	Технические характеристики трансформатора тока:								
	- Номинальное напряжение - 35 kV								
	- Наибольшее рабочее напряжение - 40,5 kV								
	- Номинальный первичный ток - 200 А								
	- Номинальный вторичный ток - 5 А								
	- Коэффициент трансформации - 200/5								
	- Класс точности вторичных обмоток - 0,5S/0,5/10P/10P								
								08-21-ЭП.С	Лист 3

									Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание							
1	2	3	4	5	6	7	8	9							
	- Номинальная мощность вторичных обмоток - 30/30/50/50 VA														
	- Ток термической стойкости – 20,0 кА														
	- Ток динамической стойкости - 51 кА														
1.3	Разъединитель трехполюсный 35 кV типа РГПЗ-16-II*-35/1000 УХЛ1 с ручным приводом типа ПР-11-Б УХЛ1 с одним заземляющим ножом Технические характеристики разъединителя: - Номинальное напряжение - 35 кV - Наибольшее рабочее напряжение - 40,5 кV - Номинальная частота - 50 Hz - Номинальный ток - 1000 А - Ток динамической стойкости - 50 кА - Ток термической стойкости - 20 кА - Номинальное напряжение цепей блокировки - выпрямленный ток 220 V			АО «O'ZELEKTROAPPARAT - ELECTROSHIELD» Узбекистан, г. Ташкент 100105, ул. Таллимаржон, 1	к-т	1									
1.4	Ограничитель перенапряжения 35 кV типа ОПНп-35/550/40,5-10-II* УХЛ1 Технические характеристики ограничителя перенапряжения: - Номинальное напряжение - 35 кV - Амплитуда тока пропускной способности - 550 А - Наибольшее рабочее напряжение - 40,5 кV - Номинальный разрядный ток - 10 кА			--/--	шт.	3									
										08-21-ЭП.С					Лист
															4
										Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2.	Блок шинных аппаратов 35 kV, в том числе на одном блоке:	Б35-35/1,0-КII-У1		АО «O'ZELEKTROAPPARAT - ELECTROSHIELD»	блок	2		трехфазный Поставляется комплектно	
2.1	Трансформатор напряжения 35 kV типа ЗНОЛ-35-II*-0,2/0,5/3P-30/75/200 УХЛ1			Узбекистан, г. Ташкент 100105, ул. Таллимаржон, 1	шт.	3		с ШЗТН, ШЭМБ	
	Технические характеристики трансформатора напряжения:								
	- Номинальное напряжение первичной обмотки - 35000/√3								
	- Количество вторичных обмоток - 3								
	- Номинальное напряжение первой основной, вторичной обмотки - 100/√3								
	- Номинальное напряжение второй основной, вторичной обмотки - 100/√3								
	- Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки - 100/√3								
	- Класс точности вторичных обмоток - 0,2/0,5/3P								
2.2	Разъединитель трехполюсный 35 kV типа РГПЗ-2-II*-35/1000 УХЛ1 с ручным приводом типа ПР-20-Б УХЛ1 с двумя заземляющими ножами			--/--	к-т	1			
	Технические характеристики разъединителя:								
	- Номинальное напряжение - 35 kV								
	- Наибольшее рабочее напряжение - 40,5 kV								
	- Номинальная частота - 50 Hz								
	- Номинальный ток - 1000 A								
				Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				08-21-ЭП.С					Лист
									5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- Ток динамической стойкости - 50 кА							
	- Ток термической стойкости - 20 кА							
	- Номинальное напряжение цепей блокировки - выпрямленный ток 220 V							
3.	Блок разъединителя 35 kV, в том числе на одном блоке:	Б35-18/1,0-1000II-Y1		АО «O'ZELEKTROAPPARAT - ELECTROSHIELD»	блок	2		трехфазный Поставляется комплектно
3.1	Разъединитель трехполюсный 35 kV типа РГПЗ-2-II*-35/1000 УХЛ1 с ручным приводом типа ПР-20-Б УХЛ1 с двумя заземляющими ножами Технические характеристики разъединителя: - Номинальное напряжение - 35 kV - Наибольшее рабочее напряжение - 40,5 kV - Номинальная частота - 50 Hz - Номинальный ток - 1000 А - Ток термической стойкости - 20 кА - Ток динамической стойкости - 50 кА - Номинальное напряжение цепей блокировки - выпрямленный ток 220 V			Узбекистан, г. Ташкент 100105, ул. Таллимаржон, 1	к-т	1		с ШЭМБ

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

08-21-ЭП.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	Блок опорных изоляторов 35 kV с осветительной установкой	Б35-77/1,2-П500II-Y1		АО «O'ZELEKTROAPPARAT - ELECTROSHIELD»	блок	2		H=5100
				Узбекистан,				
5.	Блок опорных изоляторов 35 kV	--/--		г. Ташкент 100105,	блок	2		--/--
				ул. Таллимаржон,1				
6.	Раскладка кабельных конструкций ОРУ-35 kV	КК-1			к-т	2		
7.	Ошиновка ОРУ-35 kV	ОЖ-1			к-т	2		
						08-21-ЭП.С		
						Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата		Лист 7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	<u>РУ-10 кV. в том числе:</u>								
1.	Комплектное распределительное устройство 6 кV наружной установки, состоящее из шкафов типа К-59 ХЛ1, в том числе:	(см. задание заводу 08-21-ЭП, л.3)		АО «O'ZELEKTROAPPARAT - ELECTROSHIELD»	к-т	1			
				Узбекистан, г. Ташкент 100105, ул. Таллимаржон,1					
1.1	ячейка ввода с выключателем 6 кV типа NV-12-S-20/1600 У2	01-1600			ячейка	2			
1.2	ячейка отходящей воздушной линии с выключателем 6 кV типа NV-12-S-20/630 У2	06-630		--/--	ячейка	4			
1.3	ячейка отходящей кабельной линии с выключателем 6 кV типа NV-12-S-20/630 У2	08-630		--/--	ячейка	4			
1.4	ячейка секционного выключателя с выключателем 6 кV типа NV-12-S-20/1600 У2	31-1600		--/--	ячейка	1			
1.5	ячейка секционного разъединителя 6 кV	27		--/--	ячейка	1			
1.6	ячейка трансформатора напряжения 6 кV с трансформатором ЗНОЛ-6-II*-0,5/3Р-75/100 УХЛ2	24-6		--/--	ячейка	2			
	Технические характеристики трансформатора напряжения								
	-Номинальное напряжение первичной обмотки - 6000/√3								
	- Количество вторичных обмоток - 2								
	- Номинальное напряжение основной, вторичной обмотки -100/√3.								
	- Номинальное напряжение дополнительной, вторичной обмотки -100/√3.								
				Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				08-21-ЭП.С					Лист
									8

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание			
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
2	Блок трансформатора собственных нужд с трансформатором ТМГ-40/6-11 УХЛ1; 6/0,4 kV	15		АО «O'ZELEKTROAPPARAT - ELECTROSHIELD»	блок	2					
3.	Ограничитель перенапряжения 6 kV с комплектом метизов	ОПНп-6/550/7,2 УХЛ2		Узбекистан, г. Ташкент 100105, ул. Таллимаржон, 1	шт.	6					
	Технические характеристики ограничителя перенапряжения:										
	- Класс напряжения сети - 6 kV										
	- Амплитуда тока пропускной способности - 550 А										
	- Наибольшее рабочее напряжение –7,2 kV										
	- Номинальный разрядный ток - 6 кА										
4.	Ящик силовой (сварочный пост)	ЯРВ-20С-31 IP21/пл.вст.=100 А			шт.	1					
					08-21-ЭП.С						
					Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
											9

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	<u>ПРОВОД И КАБЕЛЬ</u>								
1.	Провод неизолированный сталеалюминиевый для воздушных линий электропередачи.	АС-400/22 ГОСТ 839-80 изм. 1		СП АО "UZKABEL" 100041 г. Ташкент	км	0,060		См. чер №08-21-ЭП, л.5	
2.	--/--	АС-95/16		ул. Дурмон йули, 2	км	0,160		См. чер №08-21-ЭП, л.5	
3.	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке на напряжение 1000 V сечением:	ВВГнэ-1000 3x25+1x16 Ts 05755737-018:2014		--/--	км	0,020		См. кабельный журнал №08-21-ЭП,	
4.	--/--	ВВГнэ-1000 3x6+1x4 Ts 05755737-018:2014		--/--	км	0,165		л.8-11	
5.	--/--	ВВГнэ-1000 4x4 Ts 05755737-018:2014		--/--	км	0,135			
6.	--/--	ВВГнэ-1000 4x2,5 Ts 05755737-018:2014		--/--	км	0,210			
7.	--/--	ВВГнэ-1000 3x2,5 Ts 05755737-018:2014		--/--	км	0,350			
									Лист
					08-21-ЭП.С				10
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Кабельные наконечники</u>							
1.	Наконечник кабельный медный для жил сечением 25 мм ²	16-8-6 М-УХЛЗ			шт.	12		
		(ГОСТ 7386-80)						
2.	Наконечник кабельный медный для жил сечением 16 мм ²	10-6-5 М УХЛЗ			шт.	4		
		(ГОСТ 7386-80)						
3.	Наконечник кабельный медный для жил сечением 6 мм ²	4-5-3 М УХЛЗ			шт.	30		
		(ГОСТ 7386-80)						
4.	Наконечник кабельный медный для жил сечением 4 мм ²	2.5-3-2.6 М УХЛЗ			шт.	42		
		(ГОСТ 7386-80)						

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

08-21-ЭП.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<u>Изоляторы. линейная и подстанционная арматура</u>										
1.	Изолятор опорный 35 kV	ОСК-10-35-А-4 УХЛ1			шт.	6				
2.	Изолятор опорный 20 kV	ОНШП-20-10-01 УХЛ1			шт.	6				
3.	Зажим аппаратный прессуемый	А2А-95-8 ТУ 34 13.11438-89			шт.	25		С учётом 3% согласно ШНК		
4.	Зажим аппаратный прессуемый	А2А-300-2 ТУ 34 13.11438-89			шт.	6		--/--		
5.	Зажим аппаратный прессуемый	А4А-300-2 ТУ 34 13.11438-89			шт.	12		--/--		
6.	Зажим опорный	АА-4-3 ТУ 34 13.11459-89			шт.	18				
7.	Зажим опорный	АА-5-3 ТУ 34 13.11459-89			шт.	12				
8.	Пластина переходная	АП 10x100			шт.	12				
9.	Зажим ответвительный	ОА-95-1 ТУ 34 13.10703-91			шт.	6				
					Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
					08-21-ЭП.С					Лист
										12

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
10.	Зажим ответвительный	ОА-400-1			шт.	6			
		ТУ 34 13.10703-91							
11.	Металлический короб кабельный с крышкой	2500x200x100 mm			шт./kg.	4/91,7			
12.	Подставка	H=0,5 m			шт.	10			
13.	Гибкий металлический рукав	P3-ЦХ 25			м	20			
<u>ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>									
<u>(08-21-ЭП. л.14)</u>									
1.	Стойка кабельная (L=450 mm)	K1152 УЗ		АО	шт.	18			
				«O'ZELEKTROAPPARAT					
2.	Полка кабельная (L=467 mm)	K1163 УЗ		- ELECTROSHIELD»	шт.	18			
				Узбекистан,					
3.	Скоба	K 1157		г. Ташкент 100105,	шт.	36			
				ул. Таллимаржон, 1					
4.	Ключ	K 1156			шт.	1			
				Изм.	Коп.	Лист	№ док	Подпись	Дата
							08-21-ЭП.С		Лист
									13

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<u>Кронштейн для крепления опорного изолятора 35 kV</u>										
<u>на крышке трансформатора (08-21-ЭП. л.15)</u>										
1.	Уголок l=2300 мм	L 75x75x5			шт./kg	4/53,36				
2.	Уголок l=800 мм	L 75x75x5			шт./kg	4/18,56				
3.	Уголок l=160 мм	L 75x75x5			шт./kg	4/3,7				
4.	Пластина l=250 мм	250x6			шт./kg	6/15,67				
5.	Болт с гайкой и двумя шайбами	M12x65			к-т	8				
<u>Кронштейн для крепления опорного изолятора 20 kV</u>										
<u>на крышке трансформатора (08-21-ЭП. л.16)</u>										
1.	Уголок l=1300 мм	L 75x75x5			шт./kg	4/30,16				
2.	Уголок l=800 мм	L 75x75x5			шт./kg	4/18,56				
3.	Уголок l=160 мм	L 75x75x5			шт./kg	4/3,7				
4.	Пластина l=250 мм	250x6			шт./kg	6/15,67				
5.	Болт с гайкой и двумя шайбами	M12x65			к-т	8				
					Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
					08-21-ЭП.С					Лист
										14

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<u>Заземляющее устройство подстанции</u>										
<u>(08-21-ЭП, л.6)</u>										
1.	Круг	d=16mm/Ст. 3			m/kg	440/695				
		ГОСТ 2590-2006								
2.	Полоса	40x5mm ²			m/kg	253/397				
		ГОСТ 103-2006								
3.	Уголок l=3000 mm	L 50x50x5			m./kg	33/124				
4.	Уголок l=2000 mm	L 50x50x5			m./kg	32/121				
<u>Комплектация поддерживающей гирлянды</u>										
<u>(6хПСД70Е) (08-21-ЭП, л.17)</u>										
1.	Изолятор стеклянный тарельчатый	ПСД70Е		Южно-Уральский	шт.	37		С учётом 3%		
		ТУ 34-13-10879-87		арматурно-				на бой		
2.	Зажим поддерживающий глухой	ПГН-3-5		изоляторный з-д	шт.	6				
				457040, г. Южно-						
3.	Узел крепления	КГП-7-3		Уральск,	шт.	6				
				Челябинской обл.						
4.	Серьга специальная	СРС-7-16		--/--	шт.	6				
5.	Ушко однолапчатое укороченное	У1К-7-16		--/--	шт.	6				
					08-21-ЭП.С					
					Лист					
					15					
					Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание					
1	2	3	4	5	6	7	8	9					
	<u>Эксплуатационный инвентарь</u>												
1.	Инструмент электромонтажный	ШН-64			к-т	1							
2.	Штанга изолирующая в комплекте с переносным заземлением	ШЗП-10 У1			шт.	2							
3.	То же	ШЗП-35 У1			шт.	2							
4.	Клещи изолирующие для смены предохранителей 6-10 кV	ТУ 34-1532-70			шт.	1							
5.	Штанга изолирующая оперативная	ШО-10У1			шт.	2							
6.	То же	ШО-35У1			шт.	2							
7.	Плакаты предупредительные				к-т	4							
8.	Перчатки диэлектрические				пара	2							
9.	Боты диэлектрические	ГОСТ 13385-67			пара	2							
10.	Коврики диэлектрические				к-т	1							
11.	Очки защитные				шт.	2							
12.	Указатель низкого напряжения до 1 кV	МИН-1			шт.	2							
13.	Указатель высокого напряжения до 10 кV	УВН-6 СЗ ИП			шт.	2							
14.	Указатель высокого напряжения до 35 кV	УВН-35 СЗ ИП			шт.	2							
15.	Шланговый противогаз	ГП-5			шт.	2							
16.	Временное ограждение				к-т	1							
17.	Шкаф для эксплуатационного инвентаря				шт.	1							
					Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	08-21-ЭП.С		Лист
													16

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
на заказ силового трансформатора 35 кV типа
ТДНС-10000/35-У1

№ п.п	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ		ЕД. ИЗМЕРЕ-НИЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
1	Количество		шт.	2
2	Мощность	ВН	кVA	10000
		НН		10000
3	Номинальное напряжение обмоток	ВН	кV	36,75
		НН		6,3
4	Напряжение короткого замыкания	ВН-НН	%	8,0
5	Схема и группа соединения обмоток			Yн / Д - 11
6	Частота тока		Hz	50
7	Число фаз		шт.	3
8	Способ регулирования напряжения	ВН		РПН: ±8x1,5%;
9	Тип РПН			CVIII-350Y/40,5-10193W
10	Тип привода РПН			СМА-7
11	Тип регулятора			ЕТ-SZ6
12	Напряжение цепей управления РПН		V	~220
13	Напряжение питания цепей РПН		V	~380
14	Тип датчика температуры РПН			ТКП-160 Cr
15	Длина девятнадцати жильного кабеля с разъёмом CX1		m	30 (Т-1)
				30 (Т-2)
16	Напряжение питания цепей управления системы охлаждения		V	~220
17	Напряжение питания электродвигателей охлаждения		V	~380
18	Тип системы охлаждения			ОНАФ (Д)
19	Компоновка охладителей			Навесные
20	Тип газового реле			BF-80/Q
21	Тип маслоуказателя			МС-2
22	Тип трансформаторного масла			ГК

08-21-ОЛ

Изм.	Кол. в	Лист	N док	Подпис	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Н.контр.	Турсунов		02.22г
Проверил	Турсунов		02.22г
Разработал	Абдуалимова		02.22г

Опросный лист на
силовой трансформатор

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3
ООО «FUTURE ELEKTRRICAL PROJECTS»		

№ п.п	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ		ЕД. ИЗМЕРЕНИЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
23	Встроенные трансформаторы тока	На выводе ВН	А	600-400-300-200/5
24	Количество встроенных тр-ров тока на одном выводе	На выводе ВН	шт.	Не менее 2-х
25	Класс точности обмоток встроенных тр-ров тока	На выводе ВН		10P
26	Номинальная вторичная нагрузка встроенных тр-ров тока	На выводе ВН	VA	Не менее 50 при кратности 20
27 28 29	Особые условия	Сейсмостойкость	баллов	8 по шкале MSK-64
		Температурный диапазон	°C	Не более +40 ÷ не менее -45
		Высота установки над уровнем моря	m	Не более 1000
30	Уровень внешней изоляции			С твердой изоляцией. Изоляция категории II* (2,25 см/kV) по ГОСТ 9920-89
31	Защита трансформаторного масла			предохранительный клапан
32	Допустимые перегрузки			По ГОСТ 14209-97
33	Срок службы		лет	Не менее 25
34	Ремонтопригодность			Да
35	Колея продольного перемещения		mm	1594
36	Колея поперечного перемещения		mm	1594
33	Объем поставки а) Собственно трансформатор; б) Запасные части			В установленном объеме по ГОСТ 11920-93
37	Завод изготовитель силового трансформатора			АО «Chirchiq Transformator Zavodi»
38	Заказчик			Сурхондарё вилояти хокимлиги «Yagona buyurtmachi xizmati» Инжинеринг компанияси, г. Термиз ул. Новбог 5
39	Проектная организация			ООО «FUTURE ELEKTRRICAL PROJECTS»

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. у	Лист	N док	Подпис	Дата

08-21-ОЛ

Лист

2

Необходимая дополнительная информация по трансформаторам
(заполняется Заводом-изготовителем)

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ	ЕД. ИЗМЕРЕНИЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ, ОПИСАНИЕ, ПРИЛОЖЕНИЯ
1	Потери холостого хода	kW	
2	Ток холостого хода	A (%)	
3	Потери короткого замыкания	kW	
4	Масса	Транспортная	kg
		Полная	kg
		Масло	kg
		Масло, подлежащее доливке	kg
5	Тип указателя положения РПН		
6	Тип газового реле трансформатора		
7	Тип струйного реле РПН		
8	Тип термосигнализаторов		
9	Тип предохранительного клапана		
10	Тип указателя уровня масла		
11	Необходимое количество силикагеля	kg	
12	Срок изготовления	месяцев	
13	Паспорт на трансформатор		
14	Габаритные размеры	mm	
15	Запасные части, входящие в комплект поставки		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. у	Лист	N док	Подпис	Дата

08-21-ОЛ

Лист

3

Опросный лист
заказа выключателей вакуумных серии ZWU-П-35-25/1000 УХЛ1

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЗАКАЗЧИКОМ				
1	Заказчик	Сурхондарё вилояти хокимлиги «Yagona buyurtmachi xizmati» Инжинеринг компанияси		
2	Название объекта	ПС 35/6 kV "Олчазор-2"		
Технические данные выключателя				
3	Параметры главных цепей	Номинальное напряжение	kB	35
4		Номинальный ток отключения	kA	25
5		Номинальный ток	A	1000
6	Климатическое исполнение и категория размещения согласно ГОСТ 15150-69		У1.УХЛ1, Т1	УХЛ1
7	Параметры вторичных цепей	Вариант электрической принципиальной схемы согласно ТУ (или ТИ)		Вариант №2
8		Род тока и номинальное напряжение цепи электродвигателя (М) заводки включающей пружины привода		B ~220
9		Род тока и номинальное напряжение цепи электромагнита включения (YAC)		B ~220
10		Род тока и номинальное напряжение цепи электромагнита отключения (YAT)		B ~220
11		Род тока и номинальное напряжение цепи электромагнита отключения от независимого питания (YAV)		B ~220
12		Ток срабатывания цепей электромагнитов отключения для схем с дешунтированием (YAA1, YAA2)		A 5
Заказ необходимого оборудования				
13	Количество заказываемых однотипных выключателей (к-т.)			2
14	Структурное (условное) обозначение вакуумного выключателя согласно ТУ (или ТИ)		ZWU-П-35-25/1000 УХЛ1	
Заказ оборудования, поставляемого за отдельную плату				
15	Рама НКАИ.301211.161			да / нет
16	Другое дополнительное оборудование		Кол-во	-
Ф.И.О., должность ответственного за заказ Контактные телефоны, факс _____ Дата, подпись _____				
Примечание: для выключателей разных параметров или области применения заполнять отдельные опросные листы				

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ				
Спецификация для выполнения заказа				
18	Выключатель	Код выключателя	Кол-во	
19		Структурное (условное) обозначение		
20		Обозначение сборочного чертежа		
21		Принципиальная электрическая схема		
Изделия по заказу				
	Наименование	Обозначение	Кол-во	
22				
23				
24				
25				
Спецификацию составил: _____ Дата, подпись _____				

СОСТАВ ПРОЕКТА

Но- мер тома	Обозначение	Наименование	Приме- чание
	08-21-ПЗ	Общая пояснительная записка	
	08-21-МЗ	Материалы по отводу земельных участков под ПС и под опоры ВЛ	
	08-21-ОВОС	Оценка воздействия при эксплуатации воздушной линии электропередачи и ПС на окружающую среду	
	08-21-РСД	Ресурсная сметная документация	
	08-21-ОМПС	Обосновывающие материалы по ПС	Хранятся в архиве
	08-21-ОМВЛ	Обосновывающие материалы по ВЛ	Хранятся в архиве
	08-21-МИ	Материалы инженерных изысканий	Хранятся в архиве
ОСНОВНЫЕ КОМПЛЕКТЫ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ПО ПС 35/6 kV			
	08-21-ЭП	Электротехнические решения по ПС 35/6 kV "Олчазор-2"	
	08-21-ЭП.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов по ПС	
	08-21-ЗП/1	Задание заводу на блоки 35 kV и ячейки 6 kV типа К-59 ХЛ1	
	08-21-ЗП/2	Задание заводу на шкафы наружной установки	
	08-21-АС	Строительные решения	
	08-21-РЗ	Релейная защита, управление и автоматика	
	08-21-ВС/1	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство. Схемы электрические принципиальные	
	08-21-ВС/2	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство. Схемы клеммных рядов зажимов	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

<i>Изм.</i>	<i>Коп.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>N док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>					
ГИП		Худойбердиев			02.22г.					
Н. Контр		Турсунов			02.22г.					
Инженер		Абдуалимова			02.22г.					

08-21-ПЗ

Общая пояснительная
записка

Стадия	Лист	Листов
РП	1	32
ООО «FUTURE ELECTRICAL PROJECTS»		

Но- мер тома	Обозначение	Наименование	Приме- чание
	08-21-BC/3	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство. Электромагнитная блокировка разъединителей и ЗН	
	08-21-BC/4	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство. ОРУ-35 kV. Схемы клеммных рядов зажимов	
	08-21-BC/5	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство. КРУН-6 kV. Схемы электрические принципиальные	
	08-21-BC/6	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство. КРУН-6 kV. Схемы клеммных рядов зажимов	
	08-21-BC/7	Управление и автоматика, вторичные соединения и кабельное хозяйство. Журнал контрольных кабелей	
	08-21-3В/1	Задание заводу на изготовление панелей реле и управления	
	08-21-3В/2	Задание заводу на изготовление шкафа центральной сигнализации и ЭМБ	
	08-21-3В/3	Задание заводу на изготовление шкафа защит трансформатора Т1(2)-35 kV	
	08-21-3В/4	Задание заводу на изготовление шкафа автоматики и управления выключателем 35 kV	
	08-21-3В/5	Задание заводу на изготовление шкафа приборов учёта	
	08-21-3В/6	Задание заводу на изготовление шкафа ТН-35 kV	
	08-21-3В/7	Задание заводу на изготовление шкафа АРНТ-Т1(2)	
	08-21-3В/8	Задание заводу на изготовление шкафа ввода и распределения СН-0,4 kV	
	08-21-3В/9	Задание заводу на изготовление шкафа АЧР-6 kV	
	08-21-3В/10	Задание заводу на изготовление шкафов наружной установки	
	08-21-3В/11	Задание заводу на изготовление релейных шкафов ячеек КРУН-6 kV	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

08-21-ПЗ

Лист

2

Но- мер тома	Обозначение	Наименование	Приме- чание
	08-21-АИИС КУЭ	Автоматизированная информационно- измерительная система коммерческого учета электроэнергии	
	08-21-СС	Средства связи	
ОСНОВНЫЕ КОМПЛЕКТЫ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ПО ВЛ 35 кV			
	08-21-ЭВР	Расстановка опор	
	08-21-ОФ	Опоры и фундаменты	
	08-21-ЭВЛ.С	Спецификация материалов	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

08-21-ПЗ

Лист

3

СПРАВКА

В настоящем рабочем проекте все технические решения по сооружениям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами, включая правила пожаробезопасности, взрывобезопасности.

При соблюдении правил технической эксплуатации и техники безопасности, а также пожаробезопасности и взрывобезопасности, эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.

Проект разработан на основе применения утверждённых типовых конструкций и оборудования серийного производства и не содержит охраноспособных технических решений. В связи с этим проверка проекта на патентную чистоту и патентоспособность не проводилась.

Главный инженер проекта

Худойбердиев А.Г.

Име. № подл	
Подпись и дата	
Взам. ине. №	

Изм.	Кол. уч	Лист	N док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

08-21-ПЗ

Лист

4

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	7
1.1	Схема присоединения подстанции к сетям энергосистемы, обоснование нагрузок. Выбор числа и мощности трансформаторов	7
1.2	Технические показатели	8
1.3	Организация эксплуатации	9
1.4	Охрана труда и техника безопасности	10
1.5	Противопожарные мероприятия и пожарная защита	10
1.6	Мероприятия по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям	11
2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ПС 35/6 kV	11
2.1	Электротехнические и конструктивные решения	11
2.2	Релейная защита, управление и автоматика на ПС	14
2.3	Генплан и строительные решения	17
3	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ВЛ 35 kV	20
3.1	Трасса ВЛ 35 kV	20
3.2	Расчётные климатические условия	20
3.3	Провод и трос	21
3.4	Изоляция и линейная арматура	22
3.5	Опоры и фундаменты	22
3.6	Защита ВЛ 35 kV от перенапряжений и заземляющие устройства	23
4	АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА КОММЕРЧЕСКОГО УЧЁТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	24
4.1	Исходные данные	24
4.2	Комплекс технических средств АИИС КУЭ ПС 35/6 kV	24
4.3	Функционирование системы	25

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

08-21-ПЗ

Лист

5

Приложения:

- 1 Письмо № 01-08/2604 от 10.11.2021 г., выданное Инжиниринговая компания «Служба единого заказчика» Сурхандарьинского областной Хокимьята.
- 2 Задание на разработку рабочего проекта " Строительство ПС 35/6 kV "Олчазор-2" мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжение объектов АО "Шаргунькумир" в Сариосинском районе Сурхандарьинской области.", выданное АО "SURXONDARYO HETK".
- 3 Технические условия № 39-14/9616 от 06.08.2021г., выданные АО "SURXONDARYO HETK".
- 4 Письмо № 39-35/468 от 27.01.2022 г., выданное АО "SURXONDARYO HETK".

Ине. № подл	
Подпись и дата	
Взам. ине. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

08-21-ПЗ

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочий проект "Внешнее электроснабжение объектов АО "Шаргункумир" в Сарыасинском районе Сурхандарьинской области" выполняется на основании письма № 01-08/2604 от 10.11.2021 г. и технических условий № 39-14/9616 от 06.08.2021г.

Данный проект предусматривает следующий объём работ:

- Комплекс предпроектных работ, разработка схемы присоединения ПС 35/6 kV к энергосистеме. Выбор трассы ВЛ 35 kV, площадки ПС 35/6 kV, геологические и топографические работы;

- Проектирование двухцепной воздушной линии 35 kV ориентировочной протяженностью участка 0,3 km;

- Проектирование двухтрансформаторной ПС 35/6 kV "Олчазор-2".

Проект выполнен в полном соответствии с требованиями ПУЭ-2011, НТП ПС-91, нормативными актами, действующими в Республике Узбекистан.

1.1 Схема присоединения подстанции к сетям энергосистемы.

Обоснование нагрузок. Выбор числа и мощности трансформаторов

Согласно техническим условиям № 39-14 от 20.08.2021 г. выданным АО «Сурхандарьинское ПТЭС» выполняется модернизация и реконструкция АО «Шаргункумир», в связи с увеличением нагрузки производства по добыче угля, «Строительство ПС 35/6 kV «Олчазор-2» мощностью 2x10 MVA и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения АО «Шаргункумир» в Сарыасинском районе Сурхандарьинской области».

Потребители по надёжности энергоснабжения согласно техническим условиям относятся к I-II категории.

На новой ПС 35/6 kV «Олчазор-2» предусматривается установка двух трансформаторов мощностями по 10 MVA каждый. Мощность трансформаторов выбиралась согласно нагрузки новой ПС представленной в технических условиях в размере 9980 kVA.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

08-21-ПЗ

Лист

7

Для обеспечения надежности и соблюдения категоричности (I-категория) потребителей согласно техническим условиям для потребителей 0,4 kV (10 шахта) ПС 35/6 kV «Олчазор-2», необходимо строительство дизельной электростанции (ДЭС).

Присоединение ПС 35/6 kV «Олчазор-2» к сетям энергосистемы намечается по двухцепной отпайке, маркой и сечением АС 95, протяженностью 0,3 км., от магистральной ВЛ 35 kV «Л-ШОТ-1» и «Л-ШОТ-2» отходящей от шин 35 kV ПС 110/35/10 kV «Шаргунь».

Также, в связи с износом металлоконструкций (год строительства и ввода в эксплуатацию 1963 г.- 58 лет эксплуатации при нормативе 45 лет), присоединением дополнительной нагрузки (АО «Шаргункумир») и с учетом перспективного роста нагрузок на существующих ПС (ПС Такчян, ПС Богдорчилик) присоединенных к двухцепной магистральной ВЛ 35 kV «Л-ШОТ-1» и «Л-ШОТ-2» в данном РП предусматривается реконструкция металлоконструкций и замена провода, маркой и сечением АС 70 на провод маркой и сечением АС 95 (данная замена согласована письмом-согласованием № 39-35/468 от 27.01.2022 г. выданным АО «Сурхандарьинское ПТЭС»), на вышеуказанных магистральных ВЛ 35 kV до точки присоединения новой проектной отпайки на ПС 35/6 kV «Олчазор-2».

Карта-схема и однолинейная схема электрических сетей рассматриваемого района представлены на чертеже 1.

Электрические расчеты сетей 35 kV в нормальном и послеаварийном летнем режимах приведены на чертеже 2.

1.2 Технические показатели

Технические показатели проектируемой ПС 35/6 kV "Олчазор-2" и ВЛ 35 kV приведены в таблицах 1 и 2 соответственно.

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

									Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				8
08-21-ПЗ									

Таблица 1

№	Наименование показателя	Ед. измерения	Количество
1	Тип схемы ОРУ-35 kV	-	35-4Н
2	Тип схемы РУ-6 kV	-	6-1
3	Количество силовых трансформаторов	шт.	2
4	Напряжение обмоток силовых трансформаторов	kV	35/6
5	Мощность проектного силового трансформатора "Т-1"	kVA	10000
6	Мощность проектного силового трансформатора "Т-2"	kVA	10000
7	Количество отходящих линий 6 kV	шт.	8
8	Расход стали, приведенной к классу А1 и С38/23	t	32,2
9	Расход цемента, приведённого к М400	t	40,4
10	Трудозатраты на строительство	чел./дн.	1023
11	Продолжительность строительства	месяц	2

Таблица 2

№	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель по рабочему проекту
1	Марка и сечение провода	-	АС 95/16
2	Строительная длина участка трассы "двухцепной"	km	0,271
3	Район по гололёду	-	II
4	Район по ветру	-	II
5	Трудозатраты на строительство	чел./дн	
6	Продолжительность строительства	месяц	2,5

1.3 Организация эксплуатации

Оперативная подчинённость и ремонтно-эксплуатационное обслуживание ПС и ВЛ 35 kV по завершению строительства предусматривается следующим образом:

- оперативная подчинённость ПС и ВЛ 35 kV – ОДС АО "SURXONDARYO HETK";
- ремонтно-эксплуатационное обслуживание объектов электроснабжения – силами и средствами соответствующих служб АО "SURXONDARYO HETK".

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

08-21-ПЗ

Лист

9

После ввода ПС 35/6 кV "Олчазор-2" и ВЛ 35 кV в эксплуатацию объем ремонтно-эксплуатационного обслуживания электрических сетей возрастет на 57,43 условные единицы.

Потребность в обслуживающем персонале ПС 35/6 кV "Олчазор-2", согласно действующим нормативам, составит 3 человека (расчетная величина 2,6).

Существующий парк машин и механизмов должен быть увеличен на расчетную величину 0,33.

Выбор конкретной машины или механизма выполняется Заказчиком при оформлении общей заявки на приобретение машин и механизмов для ремонта и обслуживания электросетевых объектов, принимаемых на баланс предприятия.

Стоимость приобретения машин и механизмов в ПСД не учтена.

1.4 Охрана труда и техника безопасности

Охрана труда и техника безопасности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с действующими в Республике Узбекистан ПУЭ-2011, КМК 3.01.02-00 "Техника безопасности в строительстве", "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок", "Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Республики Узбекистан".

1.5 Противопожарные мероприятия и пожарная защита

Узлы ПС 35/6 кV "Олчазор-2" и ВЛ 35 кV относятся к следующим категориям производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности:

- ВЛ 35 кV, ОРУ-35 кV, узлы установки силовых трансформаторов, КРУН-10 кV, кабельные лотки, маслоуловитель – к категории "II";
- группа возгораемости строительных конструкций - "несгораемые".

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

Для предотвращения растекания масла и распространения пожара при повреждении трансформатора выполняется сеть маслоотводов из асбестоцементных труб со сбросом масла в заглубленный маслоуловитель, рассчитанный на задержание полного объёма масла одного трансформатора.

Кабели прокладываются в железобетонных лотках, трубах и металлических коробах с соблюдением требований и рекомендаций главы 2.3 ПУЭ-2011, обеспечивающих пожарную безопасность в кабельном хозяйстве.

Для защиты от воздействия солнечной радиации и механических повреждений предусматривается прокладка силовых и контрольных кабелей в металлических коробах и трубах с применением гибких металлорукавов типа РЗ-ЦХ в местах соединения шкафов (приводов) с коробом или трубой.

В случае возникновения пожара на подстанции, тушение организовывается согласно оперативной карточке пожаротушения персоналом подстанции и районными пожарно-спасательными подразделениями МЧС (Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий. Постановление Кабинета министров Республики Узбекистан № 711 от 11.11.2020 г).

Немаловажным фактором обеспечения противопожарной безопасности является чёткое знание и выполнение каждым работником требований ППБ, а также установленного на энергообъекте противопожарного режима.

Согласно пункту 23 Задания на разработку рабочего проекта, учтено приобретение средств защиты и противопожарного инвентаря для ПС в соответствии с действующими нормами.

1.6 Мероприятия по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям

Площадка ПС 35/6 кV "Олчазор-2" располагается вне зоны возможных сильных разрушений категорированных городов или объектов согласно данным пункта 1.4 КМК 2.01.17-95 "Гражданская оборона и чрезвычайные ситуации. Инженерно-технические мероприятия". Учитывая, что подстанция обслуживается выездными специализированными ремонтными бригадами

Ине. № подл									
Подпись и дата									
Взам. ине. №									

соответствующих служб АО "SURXONDARYO HETK", защитные сооружения гражданской обороны (убежища, противорадиационные укрытия) проектными решениями не предусматриваются.

В целях светомаскировки, в режимах частичного или полного затемнения, предусматривается соответствующее выключение наружного и внутреннего освещения на подстанции по распоряжению диспетчера с использованием канала телефонной связи.

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ПС 35/6 kV

2.1 Электротехнические и конструктивные решения

Главная схема электрических соединений ПС 35/6 kV "Олчазор-2" (черт. 08-21-ЭП, л. 4) принята на основании схемы присоединения ПС к сетям энергосистемы, приведенной на чертеже 08-21-ЭП, л. 2, 3, в соответствии с указаниями т.п. СТО 56947007-29.240.30.010-2008 "Схемы принципиальные электрические распределительных устройств подстанций 35-750 кВ. Типовые решения".

Подстанция 35/6 kV "Олчазор-2" запроектирована комплектной блочного исполнения типа КТПБ(М)35-4Н-Я/6-2х10000-59-II-2-85ХЛ1 с использованием оборудования и конструкций, поставляемых заводом АО "O'ZELEKTROAPPARAT-ELECTROSHIELD" в соответствии с технической информацией ТИ-064.

Схема ОРУ-35 kV ПС 35/6 kV "Олчазор-2" принята 35-4Н "Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий".

Схема РУ-6 kV принята 6-1 "Одна, секционированная выключателем, система шин".

Проектом к установке предусмотрено следующее основное оборудование (см. чертеж 08-21-ЭП, л. 4):

1. Два силовых трансформатора 35/6 kV типа ТДНС-10000/35/6-У1 мощностью 10000 kVA с РПН: ВН $\pm 8x1,5$. Номинальное низшее напряжение - 6 kV. Группа соединения Yн/Д-11.

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

						<i>08-21-ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>N док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		12

2. Два блока выключателя ввода 35 kV типа Б35-147/1,0-К630П-У1, в состав каждого блока входят:

- выключатель вакуумный 35 kV типа ZWU-П-35-25/1000 УХЛ1;
- трансформаторы тока 35 kV типа ТОЛ-35-0,5S/0,5/10P/10P-30/30/50/50-200/5 20 кА УХЛ1;
- разъединитель трёхполюсный 35 kV типа РГПЗ-16-П-35/600 УХЛ1 с одним заземляющим ножом и приводом типа ПР-11-Б УХЛ1;
- ограничители перенапряжения 35 kV типа ОПНп-35/550/40,5-10-П УХЛ1.

3. Два блока шинных аппаратов 35 kV типа Б35-35/1,0-КП-У1, в состав каждого блока входят:

- трансформатор напряжения 35 kV типа ЗНОЛ-35-П*-0,2/0,5/3P-30/75/200 УХЛ1 с коэффициентами трансформации $35\text{ kV}:\sqrt{3} / 0,1\text{ kV}:\sqrt{3} / 0,1\text{ kV}:\sqrt{3} / 0,1\text{ kV}:3$.
- разъединитель трёхполюсный 35 kV типа РГПЗ-2-П*-35/600 УХЛ1 с двумя заземляющими ножами и приводом типа ПР-20-Б УХЛ1.

4. Два блока разъединителя 35 kV типа Б35-18/1,0-1000П-У1 с трёхполюсным разъединителем типа РГПЗ-2-П*-35/600 УХЛ1, с двумя заземляющими ножами и приводом ПР-20-Б УХЛ1.

5. Четыре блока опорных изоляторов 35 kV типа Б35-77/1,2-П500П-У1.

6. Комплектное распределительное устройство 6 kV наружной установки, состоящее из 14 ячеек типа К-59 ХЛ1, в том числе:

- ячейка ввода 6 kV - 2 шт.;
- ячейка ТН-6 kV - 2 шт.;
- ячейка отходящей кабельной линии 6 kV - 4 шт.;
- ячейка отходящей воздушной линии 6 kV - 4 шт.;
- ячейка секционного выключателя 6 kV - 1 шт.;
- ячейка секционного разъединителя - 1 шт.

7. Два блока ТСН с трансформаторами собственных нужд типа ТМГ-40/6-11 УХЛ1 мощностью 40 kVA напряжением 6/0,4 kV.

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

										Лист
										13
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			08-21-ПЗ		

Устанавливаемое оборудование на подстанции 35/6 кV "Олчазор-2" принято с усиленной изоляцией категории "II" и устойчиво к действию токов короткого замыканий.

Для предотвращения ошибочных действий при оперативных переключениях на подстанции предусмотрена электромагнитная блокировка.

Для защиты проектных силовых трансформаторов от внутренних перенапряжений проектом предусмотрена установка ограничителей перенапряжения 6 кV на выводах НН, а защиту от грозовых волн, набегающих с линий, обеспечивают ограничители перенапряжения 35 кV, установленные в ОРУ-35 кV.

Защита ПС от прямых ударов молнии выполнена молниеотводами, установленными на порталах 35 кV, а также отдельно стоящим молниеотводом.

Заземляющее устройство подстанции выполнено по норме на допустимое сопротивление растеканию тока для $\rho=1000 \text{ }\Omega\cdot\text{м}$. Сечение заземляющих проводников выбрано с учетом коррозионной активности грунтов. Конструкция заземляющего контура приведена на чертеже 08-21-ЭП, л. 6.

Наружное освещение ПС осуществляется светильниками, установленными на кронштейнах, закрепляемых на металлоконструкции блоков опорных изоляторов 35 кV, поставляемых комплектно с КТПБ.

Внутреннее освещение РУ-6 кV осуществляется светильниками на напряжение 220 V, установленными в коридоре обслуживания.

План ПС 35/6 кV представлен на чертеже 08-21-ЭП, л. 5.

2.2 Релейная защита, управление и автоматика на ПС

В настоящем разделе проекта выполнен выбор принципов релейной защиты, расчет уставок защит трансформаторов 35/6 кV «Т-1» и «Т-2» мощностью 10000 кVA каждый и других присоединений проектной подстанции 35/6 кV.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	

08-21-ПЗ

Лист

14

I участок – трансформатор «Т-1», ячейки 6 kV 1-ой секции шин, а также ТН-35 kV, ШСН-0,4 kV и АЧР-6 kV;

II участок – трансформатор «Т-2», ячейки 6 kV 2-ой секции шин.

В книге 08-21-ВС/3 рассматривается выполнение электромагнитной блокировки разъединителей в ОРУ-35 kV. Электромагнитная блокировка в КРУН-6 kV представлена в книге 08-21-ВС/5.

Питание цепей электромагнитной блокировки в ОРУ-35 kV и КРУН-6 kV осуществляется выпрямленным напряжением 220 V от блока питания, находящегося в шкафу ЦС и ЭМБ.

Цепи коммутации электромагнитной блокировки собраны в шкафах ШЭМБ, приводов разъединителей и ЗН, расположенных на металлоконструкциях блоков 35 kV.

Оперирование разъединителями и заземляющими ножами с неисправными цепями электромагнитной блокировки запрещается.

Защита кабельных линий 1 и 2-ой секции шин 6 kV обеспечивается МТО и МТЗ.

Защита от дуговых замыканий (ЗДЗ) в ячейках КРУН-6 kV выполнена с использованием фототиристоров, которые устанавливаются в отсеках сборных шин, трансформаторов тока и высоковольтного оборудования ячеек.

При действии ЗДЗ в ячейках присоединений (в отсеке высоковольтного оборудования и в отсеке сборных шин) отключается секционный или вводной выключатель, а при замыканиях в отсеке трансформаторов тока отключается "свой" выключатель.

При действии ЗДЗ в ячейках ввода 6 kV (в отсеке высоковольтного оборудования) происходит отключение силовых трансформаторов.

Спецификация оборудования, изделий и материалов для вторичной коммутации по данному проекту представлена в книге 08-21-ВС.С.

2.3 Генплан и строительные решения

Выбор площадки для строительства ПС произведен в соответствии с основами земельного законодательства Республики Узбекистан,

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

Подробно геологическая характеристика трассы приведена на продольном профиле (см. чертеж № 08-21 – ЭВР, л. 3) и в отчёте по инженерно-геологическим изысканиям.

3.2 Расчётные климатические условия

Район прохождения трассы проектируемой линии электропередачи в соответствии с региональными картами, с учётом данных опыта эксплуатации действующих линий электропередачи, характеризуется следующими основными параметрами:

- 1. Гололёдный район – II;
- толщина стенки гололёда – 10 mm;
- 2. Ветровая характеристика:
- расчётный скоростной напор ветра на высоте до 15 m:
- максимальный скоростной напор ветра – 50 daN/m²;
- при гололёде – 16,25 daN/m²;
- 3. Температурная характеристика:
- высшая температура воздуха – + 45 °C;
- низшая температура воздуха – - 20 °C;
- среднегодовая температура воздуха – + 15 °C;
- температура при гололёдно-изморозевых образованиях – - 5 °C;
- средняя температура самой холодной пятидневки – - 15 °C;
- 4. Число часов в году с грозой – 19,6 h.;
- 5. Степень загрязнения атмосферы района – III;
- 6. Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

3.3 Провод и трос

На проектируемой ВЛ 35 kV подвешивается сталеалюминиевый провод марки АС 95/16 по ГОСТ 839-80, изм. 1, сечением 111,3 mm² в фазе цепи.

Данная марка провода выбрана проектом согласно схеме присоединения ПС 35/10 kV " Олчазор-2" к сетям энергосистемы.

Допустимые напряжения в проводе составляют:

Име. № подл	Взам. инв. №	Подпись и дата							
									Лист
									21
Изм.	Кол.уч	Лист	И док	Подпись	Дата	08-21-ПЗ			

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сарийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ВЛ 35kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ СМЕТА № 01-01

НА Строительные и монтажные работы

ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ	614 574 481 сум
в том числе	
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	22 705 512 сум
ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	53 473 253 сум
СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	538 395 715 сум
ПЕРЕВОЗКА	0 сум
ОБОРУДОВАНИЕ	0 сум

ОСНОВАНИЕ:

№№	РЕСУРС	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РЕСУРСА	ЕД.ИЗМ	КОЛ-ВО	ЦЕНА	СУММА
1	2	3	4	5	6	7	8
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ							
1	00001		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ С УЧЕТОМ СОЦСТРАХА	ЧЕЛ-Ч	1106,67794	20 516,82	22 705 512
			ИТОГО				22 705 512
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
1	00071		АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	6,02513408	121 105,00	729 674
2	00104	C203-1004	АВТОГИДРОПОДЪЕМНИКИ ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА 28 М	МАШ-Ч	70,850955	82 819,00	5 867 805
3	00105	C203-1005	АВТОГИДРОПОДЪЕМНИКИ ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА СВЫШЕ 35 М	МАШ-Ч	0,72996	90 236,00	65 869
4	00128	C204-202	АГРЕГАТЫ СВАРОЧНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 250-400 А С ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ	МАШ-Ч	4,7585	33 251,00	158 225
5	00185		АВТОПОГРУЗЧИКИ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА 3 Т	МАШ-Ч	1,032	80 741,00	83 325
6	00257	C207-148	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,6688	112 337,00	75 131
7	00258	C207-149	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	2,625	126 326,00	331 606
8	00320		СТРЕЛЫ МОНТАЖНЫЕ А-ОБРАЗНЫЕ, ВЫСОТА ДО 22 М, ДЛЯ ПОДЪЕМА ОПОР ВЛ	МАШ-Ч	9,98822	25 984,00	259 534
9	00321		ШАРНИРЫ МОНТАЖНЫЕ ДЛЯ ПОДЪЕМА СТАЛЬНЫХ ОПОР ВЛ	МАШ-Ч	9,98822	15 674,00	156 555
10	00511	C203-201	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 6,3 Т	МАШ-Ч	43,08172	2 000,00	86 163
11	00659	C205-101	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	5,934	70 366,00	417 552
12	00660	C205-102	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	25,4752	92 017,00	2 344 151
13	00664	C205-401	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ДАВЛЕНИЕМ 600 КПА (6 АТМ.), ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ДО 0,5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	64,58912	10 430,00	673 665

14	00761	C202-1140	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 6,3 Т	МАШ-Ч	1,86015	117 593,00	218 741
15	00762		КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	26,807	127 627,00	3 421 297
16	00775	C216-1001	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	26,807	127 627,00	3 421 297
17	00776	C216-1002	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 16 Т	МАШ-Ч	34,72659	160 588,00	5 576 674
18	00808	C202-1439	КРАНЫ НА ПНЕВМОКОЛЕСНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 25 Т	МАШ-Ч	13,192	149 672,00	1 974 473
19	00820	C216-202	КРАНЫ НА ТРАКТОРЕ 121 (165) КВТ (Л.С.) 10 Т (ПРИЦЕПНЫЕ)	МАШ-Ч	53,53696	95 227,00	5 098 164
20	00821	C216-201	КРАНЫ НА ТРАКТОРЕ 121 (165) КВТ (Л.С.) 5 Т	МАШ-Ч	1,368	120 713,00	165 135
21	00913		КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	24,3924	3 797,00	92 618
22	00970	C203-306	ЛЕБЕДКИ РУЧНЫЕ И РЫЧАЖНЫЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 49,05 (5) КН (Т)	МАШ-Ч	28,32535	3 238,00	91 717
23	01135	C212-1601	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	11,65658	97 872,00	1 140 853
24	01147	C233-301	МАШИНЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	76,145	1 592,00	121 223
25	01207		АППАРАТЫ СМАЗОЧНЫЙ ТРОСОВЫЙ	МАШ-Ч	0,6399	466,00	298
26	01208		АГРЕГАТЫ ОПРЕССОВОЧНЫЕ	МАШ-Ч	0,26307	39 649,00	10 430
27	01209		ТЕЛЕЖКИ РАСКАТОЧНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ	МАШ-Ч	0,776795	14 923,00	11 592
28	01447		ПРЕССЫ РУЧНЫЕ	МАШ-Ч	1,288495	326,00	420
29	01513	C204-1000	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СВАРОЧНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 315-500 А	МАШ-Ч	32,495	13 322,00	432 898
30	01533		ПРИЦЕПЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ 8Т	МАШ-Ч	3,6893	11 236,00	41 453
31	01537		ПРИЦЕПЫ ТРАКТОРНЫЕ 6Т	МАШ-Ч	16,72586	9 209,00	154 028
32	01572		ПИСТОЛЕТЫ-РАСПЫЛИТЕЛИ	МАШ-Ч	64,58912	1 382,00	89 262
33	01648		СПЕЦАВТОМАШИНЫ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ДО 8 Т, ВЕЗДЕХОД	МАШ-Ч	54,30242	73 893,00	4 012 569
34	01836	C201-313	ТРАКТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 96 (130) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	8,36293	109 668,00	917 146
35	01840	C216-601	ТРАКТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ С ЛЕБЕДКОЙ 132 (180) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	68,834475	131 494,00	9 051 320
36	01866	C233-1100	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	113,9364	1 034,00	117 810
37	02029	C207-601	УСТАНОВКИ ОДНОБАРОВЫЕ НА ТРАКТОРЕ 79 (108) КВТ (Л.С.), ШИРИНА ЩЕЛИ 14 СМ	МАШ-Ч	0,77	96 578,00	74 365
38	02263	C206-247	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,5 М3	МАШ-Ч	19,88536	141 221,00	2 808 230
39	02288	C206-337	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ПНЕВМОКОЛЕСНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,25 М3	МАШ-Ч	4,0356	98 593,00	397 882
40	02346	C204-1400	ПЕЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДЛЯ СУШКИ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ С РЕГУЛИРОВАНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПРЕДЕЛАХ 80-500 ГР. С	МАШ-Ч	8,245	2 984,00	24 603
41	02348	C204-101	ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 2 КВТ	МАШ-Ч	64,58912	29 654,00	1 915 326
42	02509	C240-1	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	3,6893	65 458,00	241 494
43	02510	C240-2	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	7,043355	85 283,00	600 678
			ИТОГО	СУМ			53 473 253
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
МЕСТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
1		10639-1	АНКЕРНО-УГЛОВАЯ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОПОРА У110-4Н+5	ШТ	2	139 477 500,00	278 955 000

2		10640-9	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТОЙКИ СК22.1-2.8В С ПОДПЯТНИКОМ П2 (ОБЪЕМ НА 1 ШТ-2,257М3)	ШТ	5	12 800 000,00	64 000 000
3		10640-10	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОДПЯТНИКИ П2(СТОИМОСТЬ ПОДПЯТНИКА УЧТЕНА В ЖЕЛЕЗОБЕТОННОМ СТОЙКЕ СК22.1-2.8В)	ШТ	5	0,00	0
4		10639-3	ФУНДАМЕНТ Ф3-АМ(ОБЪЕМ НА 1 ШТ-1,7М3)	ШТ	8	6 300 000,00	50 400 000
5		10640-11	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ Р1-А(ОБЪЕМ НА 1 ШТ-0,2 М3)	ШТ	5	626 000,00	3 130 000
6		10639-4	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ РИГЕЛЕЙ КР-5	Т	0,07	12 500 000,00	875 000
7		10639-7	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,4813	16 879 248,00	8 123 982
8		10640-6	МАСТИКА	Т	0,833	5 043 478,00	4 201 217
9		10640-7	БИТУМ	Т	0,0093	5 000 000,00	46 500
10		10640-8	УАЙТ-СПИРИТ	Т	0,0307	4 750 000,00	145 825
11		10639-8	ТРОС ЛК 8	Т	0,102	25 714 800,00	2 622 910
12		10639-9	СМАЗКА ЗЭС	Т	0,005	34 352 091,00	171 760
13		10639-10	СТАЛЬ СТЕРЖНЕВАЯ Д-12	Т	0,2106	8 695 652,00	1 831 304
14		10646-9	ИЗОЛЯТОР СТЕКЛЯНЫЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПСД70Е	ШТ	228	145 000,00	33 060 000
15		10639-11	СЕРЬГА СР-7-16	ШТ	2	20 716,39	41 433
16		10639-12	СЕРЬГА СР-12-16	ШТ	43	20 435,17	878 712
17		10646-12	СЕРЬГА СПЕЦИАЛЬНАЯ СРС-7-16	ШТ	13	31 950,00	415 350
18		10646-13	УШКО ОДНОЛАПЧАТОЕ У1К-7-16	ШТ	13	63 900,00	830 700
19		10639-13	УШКО У2К-7-16	ШТ	43	102 950,00	4 426 850
20		10646-11	УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ КТП-7-3	ШТ	13	16 498,12	214 476
21		10639-14	СКОБА СК-7-1А	ШТ	4	20 716,39	82 866
22		10639-15	СКОБА СК-12-1А	ШТ	86	43 307,56	3 724 450
23		10639-16	ЗВЕНО ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПР-7-6	ШТ	43	40 825,00	1 755 475
24		10639-17	ЗАЖИМ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ГЛУХОЙ ПГН-1-5	ШТ	1	67 110,00	67 110
25		10646-10	ЗАЖИМ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ГЛУХОЙ ПГН-3-5	ШТ	9	71 000,00	639 000
26		10639-18	ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ ГПГ-0,8-9,1-350/13	ШТ	25	113 324,00	2 833 100
27		10639-19	ЗАЖИМ НАТЯЖНОЙ КЛИНОВОЙ КОУШНЫЙ (С КЛИНОМ №2)НKK-1-1Б	ШТ	2	95 850,00	191 700
28		10639-20	ЗАЖИМ НАТЯЖНОЙ ЗАКЛИНОВАЮЩИЙСЯ НЗ-2-7	ШТ	43	100 000,00	4 300 000
29		10639-21	ЗАЖИМ ЗАЕМЛЯЮЩИЙ ЗПС-50-3Г	ШТ	2	35 500,00	71 000
30		10639-22	ЗАЖИМ ПЛАЩЕЧНЫЙ ПА-3-2	ШТ	25	35 000,00	875 000
31		10639-23	ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ ОА-95-2	ШТ	9	18 453,00	166 077
32		10646-16	ЗАЖИМ АППАРАТНЫЙ ПРЕССУЕМЫЙ А2А-95-8	ШТ	9	23 900,00	215 100
33	09210	С140-9210	ВОДА	М3	83,8	0,00	0
34	09219	С140-9219	ВОДА	М3	1,935	0,00	0
35	31226	С1113-79	ЛАК БТ-577	Т	0,1120734	22 990 000,00	2 576 567
36	31672	С111-832	ПУДРА АЛЮМИНИЕВАЯ ПП-3	Т	0,0167466	59 500 000,00	996 423
37	32529	С111-802	ПРОВОЛОКА ПОРОШКОВАЯ ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ	Т	0,03395	37 837 480,00	1 284 582
38	33642	С111-1151	ПРОКАТ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ЖБ КОНСТРУКЦИИ КРУГЛЫЙ И ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ И ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИЙ, ТЕРМИЧЕСКИ УПРОЧНЕННЫЙ КЛАСС А-I ДИАМЕТРОМ 12 ММ	Т	0,022165	9 403 727,00	208 434
39	35310	С111-1513	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,00317225	11 739 130,00	37 239
40	35312	С111-1515	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э46	Т	0,0485	11 739 130,00	569 348
41	41898		КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ОПОР ВЛ	Т	0,0412	12 500 000,00	515 000
42	44897	С111-9412	ШЛИФКРУГИ	ШТ	48,5	18 000,00	873 000
			ИТОГО	СУМ			476 352 490
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		14 290 575
			ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ	2		9 527 050
			ВСЕГО	СУМ			500 170 115
ИНЕРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ							
1	43113		ЩЕБЕНЬ	М3	16,77	42 505,00	712 809
			ИТОГО	СУМ			712 809
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		21 384
			ВСЕГО	СУМ			734 193

МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ							
1		10639-5	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯ ЖБ ОПОР, ТРОССОСТОЙКА, ТРАВЕРСЫ СПЕЦ.БОЛТЫ, И Т.Д. (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ЛЕСТНИЦ)	Т	0,237	12 500 000,00	2 962 500
2		10639-6	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯ ЖБ ПОРТАЛ, ТРАВЕРСЫ, ОПОРНЫЙ СТОЛИК, КРЫШКА И Т.Д.	Т	0,649	12 500 000,00	8 112 500
			ИТОГО	СУМ			11 075 000
			<i>ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ</i>	<i>СУМ</i>	<i>5</i>		<i>553 750</i>
			<i>ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ</i>	<i>СУМ</i>	<i>0,75</i>		<i>83 063</i>
			ВСЕГО	СУМ			11 711 813
КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ							
1		10646-14	ПРОВОД СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫЙ АС-95/16	Т	0,738	33 750 435,00	24 907 821
			ИТОГО	СУМ			24 907 821
			<i>ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ</i>	<i>СУМ</i>	<i>1,5</i>		<i>373 617</i>
			<i>ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ</i>	<i>СУМ</i>	<i>2</i>		<i>498 156</i>
			ВСЕГО	СУМ			25 779 595
			ВСЕГО МАТЕРИАЛОВ	СУМ			538 395 715
			ВСЕГО	СУМ			614 574 481
			ИТОГО	СУМ			614 574 481

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сариясийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ВЛ 35kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ № 01-01

НА Строительные и монтажные работы

ОСНОВАНИЕ:

№№	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	ЕДИЗМ	КОЛ-ВО		ЦЕНА	СУММА
				НА ЕДИНИЦУ	ПО ПРОЕКТУ		
1	2	3	4	5	6	7	8
ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ							
1	E1-1-6-4 ШНК.ДОП.3	РАЗРАБОТКА ГРУНТА В ОТВАЛ В КОТЛОВАНАХ ОБЪЕМОМ ДО 300 М3, ЭКСКАВАТОРАМИ С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,25 М3, ГРУППА ГРУНТОВ: 1/СУХОГО/	1000М3	0,09		4 420 910,12	397 882
1.1	02288	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ПНЕВМОКОЛЕСНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,25 М3	МАШ-Ч	44,84	4,0356	98 593,00	397 882
2	E1-2-56-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ШИРИНОЙ БОЛЕЕ 2 М И КОТЛОВАНАХ ПЛОЩАДЬЮ СЕЧЕНИЯ ДО 5 М2 С КРЕПЛЕНИЯМИ, ГЛУБИНА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ ДО 2 М, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,045		3 323 724,84	149 568
2.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	162	7,29	20 516,82	149 568
3	E1-1-33-1	ЗАСЫПКА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ С ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ГРУНТА ДО 5 М БУЛЬДОЗЕРАМИ МОЩНОСТЬЮ 59 [80] КВТ [Л.С.], 1 ГРУППА ГРУНТОВ	1000М3	0,088		853 761,20	75 131
3.1	00257	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	7,6	0,6688	112 337,00	75 131
4	E1-2-5-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ТРАМБОВКАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1, 2	100М3	0,88		549 401,55	483 473
4.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,53	11,0264	20 516,82	226 227
4.2	00660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 М3/МИН	МАШ-Ч	3,04	2,6752	92 017,00	246 164
4.3	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	12,18	10,7184	1 034,00	11 083
5	E1-2-6-1	ПОЛИВ ВОДОЙ УПЛОТНЯЕМОГО ГРУНТА НАСЫПЕЙ	1000М3	0,088		1 646 788,49	144 917
5.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	13,91	1,22408	20 516,82	25 114
5.2	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	13,91	1,22408	97 872,00	119 803
5.3	09210	ВОДА	М3	100	8,8	0,00	0
6	E1-2-60-1	ПОГРУЗКА ВРУЧНУЮ НЕУПЛОТНЕННОГО ГРУНТА ИЗ ШТАБЕЛЕЙ И ОТВАЛОВ В ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ГРУППА ГРУНТОВ: 1	100М3	0,065		1 098 880,88	71 427
6.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	53,56	3,4814	20 516,82	71 427
7	С310-1015	ВЫВОЗ ЛИШНЕГО ГРУНТА АВТОСАМОСВАЛАМИ НА РАССТОЯНИЕ 15 КМ	Т	10,4		7 500,76	78 008
7.1	00071	АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	0,061936	0,6441344	121 105,00	78 008

8	E1-1-7-1 ШНК.ДОП.3	РАЗРАБОТКА ГРУНТА В ОТВАЛ В КОТЛОВАНХ ОБЪЕМОМ ДО 1000 М3 ЭКСКАВАТОРАМИ С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,5 /0,5-0,63/ М3, ГРУППА ГРУНТОВ: 1	1000М3	0,766		3 666 097,16	2 808 230
8.1	02263	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,5 М3	МАШ-Ч	25,96	19,88536	141 221,00	2 808 230
9	E1-2-56-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ШИРИНОЙ БОЛЕЕ 2 М И КОТЛОВАНХ ПЛОЩАДЬЮ СЕЧЕНИЯ ДО 5 М2 С КРЕПЛЕНИЯМИ, ГЛУБИНА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ ДО 2 М, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,383		3 323 724,84	1 272 987
9.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	162	62,046	20 516,82	1 272 987
10	E1-1-33-4	ЗАСЫПКА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ С ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ГРУНТА ДО 5 М БУЛЬДОЗЕРАМИ МОЩНОСТЬЮ 79 [108] КВТ [Л.С.], 1 ГРУППА ГРУНТОВ	1000М3	0,75		442 141,00	331 606
10.1	00258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	3,5	2,625	126 326,00	331 606
11	E1-2-5-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ТРАМБОВКАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1, 2	100М3	7,5		549 401,55	4 120 512
11.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,53	93,975	20 516,82	1 928 068
11.2	00660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 М3/МИН	МАШ-Ч	3,04	22,8	92 017,00	2 097 988
11.3	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	12,18	91,35	1 034,00	94 456
12	E1-2-6-1	ПОЛИВ ВОДОЙ УПЛОТНЯЕМОГО ГРУНТА НАСЫПЕЙ	1000М3	0,75		1 646 788,49	1 235 091
12.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	13,91	10,4325	20 516,82	214 042
12.2	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	13,91	10,4325	97 872,00	1 021 050
12.3	09210	ВОДА	М3	100	75	0,00	0
13	E1-2-60-1	ПОГРУЗКА ВРУЧНУЮ НЕУПЛОТНЕННОГО ГРУНТА ИЗ ШТАБЕЛЕЙ И ОТВАЛОВ В ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ГРУППА ГРУНТОВ: 1	100М3	0,543		1 098 880,88	596 692
13.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	53,56	29,08308	20 516,82	596 692
14	C310-1015	ВЫВОЗ ЛИШНЕГО ГРУНТА АВТОСАМОСВАЛАМИ НА РАССТОЯНИЕ 15 КМ	Т	86,88		7 500,76	651 666
14.1	00071	АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	0,061936	5,38099968	121 105,00	651 666
15	E8-1-2-2	УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЯ ПОД ФУНДАМЕНТЫ ЩЕБЕНОЧНОГО	М3	12,9		144 275,79	1 861 158
15.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,4	30,96	20 516,82	635 201
15.2	00185	АВТОПОГРУЗЧИКИ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА 3 Т	МАШ-Ч	0,08	1,032	80 741,00	83 325
15.3	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 М3/МИН	МАШ-Ч	0,46	5,934	70 366,00	417 552
15.4	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,92	11,868	1 034,00	12 272
15.5	09219	ВОДА	М3	0,15	1,935	0,00	0
15.6	43113	ЩЕБЕНЬ	М3	1,3	16,77	42 505,00	712 809
УСТАНОВКА СТАЛЬНЫХ ОПОР ВЛ 35-500KV							
16	E33-1-16-10	УСТАНОВКА СТАЛЬНЫХ ОПОР АНКЕРНО-УГЛОВЫХ, СВОБОДНОСТОЯЩИХ, ОДНОСТОЕЧНЫХ, МАССОЙ ДО 5 Т	Т	12,034		2 021 679,71	24 328 894
16.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	31,14	374,73876	20 516,82	7 688 448
16.2	00320	СТРЕЛЫ МОНТАЖНЫЕ А-ОБРАЗНЫЕ, ВЫСОТА ДО 22 М, ДЛЯ ПОДЪЕМА ОПОР ВЛ	МАШ-Ч	0,83	9,98822	25 984,00	259 534
16.3	00321	ШАРНИРЫ МОНТАЖНЫЕ ДЛЯ ПОДЪЕМА СТАЛЬНЫХ ОПОР ВЛ	МАШ-Ч	0,83	9,98822	15 674,00	156 555
16.4	00511	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 6,3 Т	МАШ-Ч	3,58	43,08172	2 000,00	86 163

16.5	00776	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 16 Т	МАШ-Ч	0,91	10,95094	160 588,00	1 758 590
16.6	00820	КРАНЫ НА ТРАКТОРЕ 121 (165) КВТ (Л.С.) 10 Т (ПРИЦЕПНЫЕ)	МАШ-Ч	3,94	47,41396	95 227,00	4 515 089
16.7	01648	СПЕЦАВТОМАШИНЫ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ДО 8 Т, ВЕЗДЕХОД	МАШ-Ч	2	24,068	73 893,00	1 778 457
16.8	01840	ТРАКТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ С ЛЕБЕДКОЙ 132 (180) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	5,11	61,49374	131 494,00	8 086 058
ОКРАСКА УСТАНОВЛЕННЫХ СТАЛЬНЫХ ОПОР ВЛ 35-500КВ							
17	Е33-3-6-1	ОКРАШИВАНИЕ ЗА ОДИН РАЗ ЛАКОМ УСТАНОВЛЕННЫХ СТАЛЬНЫХ ОПОР ВЛ 35-330 КВ, МАССОЙ ДО 10 Т	Т	12,034		986 378,89	11 870 084
17.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	6,45	77,6193	20 516,82	1 592 501
17.2	00104	АВТОГИДРОПОДЪЕМНИКИ ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА 28 М	МАШ-Ч	4,64	55,83776	82 819,00	4 624 427
17.3	00664	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ДАВЛЕНИЕМ 600 КПА (6 АТМ.), ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ДО 0,5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	4,64	55,83776	10 430,00	582 388
17.4	01572	ПИСТОЛЕТЫ-РАСПЫЛИТЕЛИ	МАШ-Ч	4,64	55,83776	1 382,00	77 168
17.5	02348	ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 2 КВТ	МАШ-Ч	4,64	55,83776	29 654,00	1 655 813
17.6	31226	ЛАК БТ-577	Т	0,0087	0,1046958	22 990 000,00	2 406 956
17.7	31672	ПУДРА АЛЮМИНИЕВАЯ ПП-3	Т	0,0013	0,0156442	59 500 000,00	930 830
18	Е46-1-13-1	ПРИВАРКА ГАЕК К СТЕРЖНЯМ БОЛТОВ	М	48,5		115 551,68	5 604 257
18.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,31	112,035	20 516,82	2 298 602
18.2	01147	МАШИНЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	1,57	76,145	1 592,00	121 223
18.3	01513	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СВАРОЧНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 315-500 А	МАШ-Ч	0,67	32,495	13 322,00	432 898
18.4	02346	ПЕЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДЛЯ СУШКИ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ С РЕГУЛИРОВАНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПРЕДЕЛАХ 80-500 ГР. С	МАШ-Ч	0,17	8,245	2 984,00	24 603
18.5	32529	ПРОВОЛОКА ПОРОШКОВАЯ ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ	Т	0,0007	0,03395	37 837 480,00	1 284 582
18.6	35312	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э46	Т	0,001	0,0485	11 739 130,00	569 348
18.7	44897	ШЛИФКРУГИ	ШТ	1	48,5	18 000,00	873 000
УСТАНОВКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПОРТАЛ ВЛ 35КВ В ОТРЫТЫЕ КОТЛОВАНАХ							
19	Е33-1-9-2	УСТАНОВКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПОРТАЛ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ, СВОБОДНОСТОЯЩИХ, ОДНОСТОЕЧНЫХ, ОДНО- И ДВУХЦЕПНЫХ, ОБЪЕМОМ ДО 3 МЗ	МЗ	9,028		563 094,63	5 083 618
19.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,18	64,82104	20 516,82	1 329 922
19.2	00128	АГРЕГАТЫ СВАРОЧНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 250-400 А С ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ	МАШ-Ч	0,1	0,9028	33 251,00	30 019
19.3	00776	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 16 Т	МАШ-Ч	1,51	13,63228	160 588,00	2 189 181
19.4	00970	ЛЕБЕДКИ РУЧНЫЕ И РЫЧАЖНЫЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 49,05 (5) КН (Т)	МАШ-Ч	2,51	22,66028	3 238,00	73 374
19.5	01648	СПЕЦАВТОМАШИНЫ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ДО 8 Т, ВЕЗДЕХОД	МАШ-Ч	1,45	13,0906	73 893,00	967 304
19.6	01840	ТРАКТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ С ЛЕБЕДКОЙ 132 (180) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,34	3,06952	131 494,00	403 623
19.7	33642	ПРОКАТ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ЖБ КОНСТРУКЦИЙ КРУГЛЫЙ И ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ И ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИЙ, ТЕРМИЧЕСКИ УПРОЧЕННЫЙ КЛАСС А-1 ДИАМЕТРОМ 12 ММ	Т	0,001	0,009028	9 403 727,00	84 897
19.8	35310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,00005	0,0004514	11 739 130,00	5 299
УСТАНОВКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ОПОР ВЛ 35-220КВ В ОТРЫТЫЕ КОТЛОВАНАХ							
20	Е33-1-9-2	УСТАНОВКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ОПОР, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ, СВОБОДНОСТОЯЩИХ, ОДНОСТОЕЧНЫХ, ОДНО- И ДВУХЦЕПНЫХ, ОБЪЕМОМ ДО 3 МЗ	МЗ	2,257		563 094,63	1 270 905

20.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,18	16,20526	20 516,82	332 480
20.2	00128	АГРЕГАТЫ СВАРОЧНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 250-400 А С ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ	МАШ-Ч	0,1	0,2257	33 251,00	7 505
20.3	00776	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 16 Т	МАШ-Ч	1,51	3,40807	160 588,00	547 295
20.4	00970	ЛЕБЕДКИ РУЧНЫЕ И РЫЧАЖНЫЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 49,05 (5) КН (Т)	МАШ-Ч	2,51	5,66507	3 238,00	18 344
20.5	01648	СПЕЦАВТОМАШИНЫ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ДО 8 Т, ВЕЗДЕХОД	МАШ-Ч	1,45	3,27265	73 893,00	241 826
20.6	01840	ТРАКТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ С ЛЕБЕДКОЙ 132 (180) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,34	0,76738	131 494,00	100 906
20.7	33642	ПРОКАТ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ЖБ КОНСТРУКЦИЙ КРУГЛЫЙ И ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ И ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИЙ, ТЕРМИЧЕСКИ УПРОЧНЕННЫЙ КЛАСС А-I ДИАМЕТРОМ 12 ММ	Т	0,001	0,002257	9 403 727,00	21 224
20.8	35310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,00005	0,00011285	11 739 130,00	1 325
УСТАНОВКА СТАЛЬНЫХ ЛЕСТНИЦ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ОПОР ВЛ 35-500KV							
21	Е33-1-10-1	УСТАНОВКА СТАЛЬНЫХ ЛЕСТНИЦ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ ОПОРЫ	Т	0,04		13 928 538,71	557 142
21.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	51,35	2,054	20 516,82	42 142
21.2	41898	КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ОПОР ВЛ	Т	1,03	0,0412	12 500 000,00	515 000
ОКРАСКА УСТАНОВЛЕННЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИИ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ОПОР ВЛ							
22	Е33-3-7-1	ОКРАШИВАНИЕ ЛАКОМ ЗА ОДИН РАЗ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ УСТАНОВЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ОПОР ВЛ 35-220 КВ	Т	0,848		1 798 467,02	1 525 100
22.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,31	10,43888	20 516,82	214 173
22.2	00104	АВТОГИДРОПОДЪЕМНИКИ ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА 28 М	МАШ-Ч	10,15	8,6072	82 819,00	712 840
22.3	00664	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ДАВЛЕНИЕМ 600 КПА (6 АТМ.), ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ДО 0,5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	10,32	8,75136	10 430,00	91 277
22.4	01572	ПИСТОЛЕТЫ-РАСПЫЛИТЕЛИ	МАШ-Ч	10,32	8,75136	1 382,00	12 094
22.5	02348	ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 2 КВТ	МАШ-Ч	10,32	8,75136	29 654,00	259 513
22.6	31226	ЛАК БТ-577	Т	0,0087	0,0073776	22 990 000,00	169 611
22.7	31672	ПУДРА АЛЮМИНИЕВАЯ ПП-3	Т	0,0013	0,0011024	59 500 000,00	65 593
УСТАНОВКА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ ОПОРЫ							
23	Е33-1-1-8	УСТАНОВКА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ НЕРАЗЪЕМНЫХ ПОДНОЖНИКОВ ПОД АНКЕРНО-УГЛОВЫЕ ОПОРЫ, ОБЪЕМОМ ДО 3 МЗ	МЗ	13,6		258 043,34	3 509 389
23.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	3,99	54,264	20 516,82	1 113 325
23.2	00128	АГРЕГАТЫ СВАРОЧНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 250-400 А С ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ	МАШ-Ч	0,1	1,36	33 251,00	45 221
23.3	00808	КРАНЫ НА ПНЕВМОКОЛЕСНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 25 Т	МАШ-Ч	0,97	13,192	149 672,00	1 974 473
23.4	01648	СПЕЦАВТОМАШИНЫ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ДО 8 Т, ВЕЗДЕХОД	МАШ-Ч	0,26	3,536	73 893,00	261 286
23.5	33642	ПРОКАТ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ЖБ КОНСТРУКЦИЙ КРУГЛЫЙ И ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ И ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИЙ, ТЕРМИЧЕСКИ УПРОЧНЕННЫЙ КЛАСС А-I ДИАМЕТРОМ 12 ММ	Т	0,0008	0,01088	9 403 727,00	102 313
23.6	35310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,00008	0,001088	11 739 130,00	12 772

24	E33-1-1-14	УСТАНОВКА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ РИГЕЛЕЙ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ ОПОРАМ, ОБЪЕМОМ ДО 0,3 МЗ	МЗ	0,6		454 475,51	272 685
24.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,08	4,248	20 516,82	87 155
24.2	00821	КРАНЫ НА ТРАКТОРЕ 121 (165) КВТ (Л.С.) 5 Т	МАШ-Ч	2,28	1,368	120 713,00	165 135
24.3	01648	СПЕЦАВТОМАШИНЫ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ДО 8 Т, ВЕЗДЕХОД	МАШ-Ч	0,46	0,276	73 893,00	20 394
25	10639-1	АНКЕРНО-УГЛОВАЯ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОПОРА У110-4Н+5	ШТ	2		139 477 500,00	278 955 000
26	10640-9	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТОИКИ СК22.1-2.8В С ПОДПЯТНИКОМ П2 /ОБЪЕМ НА 1 ШТ-2,257МЗ/	ШТ	5		12 800 000,00	64 000 000
27	10640-10	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОДПЯТНИКИ П2/СТОИМОСТЬ ПОДПЯТНИКА УЧТЕНА В ЖЕЛЕЗОБЕТОННОМ СТОЙКЕ СК22.1-2.8В/	ШТ	5		0,00	0
28	10639-3	ФУНДАМЕНТ ФЗ-АМ/ОБЪЕМ НА 1 ШТ-1,7МЗ/	ШТ	8		6 300 000,00	50 400 000
29	10640-11	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ Р1-А/ОБЪЕМ НА 1 ШТ-0,2 МЗ/	ШТ	5		626 000,00	3 130 000
30	10639-4	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ РИГЕЛЕЙ КР-5	Т	0,07		12 500 000,00	875 000
31	10639-5	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯ Ж/Б ОПОР, ТРОССОСТОЙКА, ТРАВЕРСЫ СПЕЦ.БОЛТЫ, И Т.Д./ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ЛЕСТНИЦ/	Т	0,237		12 500 000,00	2 962 500
32	10639-6	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯ Ж/Б ПОРТАЛ, ТРАВЕРСЫ, ОПОРНЫЙ СТОЛИК, КРЫШКА И Т.Д.	Т	0,649		12 500 000,00	8 112 500
33	10639-7	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,4813		16 879 248,00	8 123 982
ТРАНСПОРТИРОВКА ГРУЗОВ							
34	E33-3-10-1 ШНК.ДОП.1	ПОГРУЗКА И ВЫГРУЗКА МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОПОРЫ, МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ Ж/Б ОПОР, ПОРТАЛОВ, ДЕТАЛЕЙ КРЕПЛЕНИЯ РИГЕЛЕЙ И.Т.Д.	Т	12,401		25 845,68	320 512
34.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,4	4,9604	20 516,82	101 772
34.2	00761	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 6,3 Т	МАШ-Ч	0,15	1,86015	117 593,00	218 741
35	E33-3-9-4	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ГРУЗОВ ОТ ПРИОБЪЕКТНОГО СКЛАДА ДО ПИКЕТОВ ВЛ В УСЛОВИЯХ БЕЗДОРОЖЬЯ. ПЕРЕВОЗКА НА 1 КМ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОПОРЫ, МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ Ж/Б ОПОР, ПОРТАЛОВ, ДЕТАЛЕЙ КРЕПЛЕНИЯ РИГЕЛЕЙ ИТД.	Т	12,401		43 899,73	544 401
35.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,33	4,09233	20 516,82	83 962
35.2	01533	ПРИЦЕПЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ 8Т	МАШ-Ч	0,1	1,2401	11 236,00	13 934
35.3	01537	ПРИЦЕПЫ ТРАКТОРНЫЕ 6Т	МАШ-Ч	0,46	5,70446	9 209,00	52 532
35.4	01836	ТРАКТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 96 (130) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,23	2,85223	109 668,00	312 798
35.5	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,1	1,2401	65 458,00	81 174
36	E33-3-10-2	ПОГРУЗКА И ВЫГРУЗКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ, РИГЕЛЕЙ, ПЛИТ, СТОЕК	Т	61,23		30 880,41	1 890 807
36.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,18	11,0214	20 516,82	226 124
36.2	00776	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 16 Т	МАШ-Ч	0,11	6,7353	160 588,00	1 081 608
36.3	00820	КРАНЫ НА ТРАКТОРЕ 121 (165) КВТ (Л.С.) 10 Т (ПРИЦЕПНЫЕ)	МАШ-Ч	0,1	6,123	95 227,00	583 075
37	E33-3-9-1 ШНК.ДОП.1	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ГРУЗОВ ОТ ПРИОБЪЕКТНОГО СКЛАДА ДО ПИКЕТОВ ВЛ В УСЛОВИЯХ БЕЗДОРОЖЬЯ. ПЕРЕВОЗКА НА 1 КМ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ, РИГЕЛЕЙ, ПЛИТ, СТОЕК	Т	61,23		17 262,69	1 056 994
37.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,13	7,9599	20 516,82	163 312

37.2	01533	ПРИЦЕПЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ 8Т	МАШ-Ч	0,04	2,4492	11 236,00	27 519
37.3	01537	ПРИЦЕПЫ ТРАКТОРНЫЕ 6Т	МАШ-Ч	0,18	11,0214	9 209,00	101 496
37.4	01836	ТРАКТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 96 (130) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,09	5,5107	109 668,00	604 347
37.5	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,04	2,4492	65 458,00	160 320
ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ, РИГЕЛЕЙ, СТОЕК ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ							
38	Е33-3-1-1	ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ ДО 0,4 Т	Т	0,2		183 909,28	36 782
38.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	1,03	0,206	20 516,82	4 226
38.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	1,04	0,208	127 627,00	26 546
38.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	0,95	0,19	3 797,00	721
38.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,31	0,062	85 283,00	5 288
39	Е33-3-12-3	ПРИМЕНЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ: ДО 0,4 Т	Т	0,2		137 697,15	27 539
39.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,242	0,0484	20 516,82	993
39.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	1,04	0,208	127 627,00	26 546
40	Е33-3-1-2	ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ ДО 1 Т	Т	2,5		122 315,61	305 789
40.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,68	1,7	20 516,82	34 879
40.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	0,69	1,725	127 627,00	220 157
40.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	0,63	1,575	3 797,00	5 980
40.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,21	0,525	85 283,00	44 774
41	Е33-3-12-4	ПРИМЕНЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ: ДО 1 Т	Т	2,5		92 001,86	230 005
41.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,192	0,48	20 516,82	9 848
41.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,69	1,725	127 627,00	220 157
42	Е33-3-1-4	ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ СВЫШЕ 2 Т	Т	34,4		94 739,55	3 259 041
42.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,56	19,264	20 516,82	395 236
42.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	0,57	19,608	127 627,00	2 502 510
42.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	0,52	17,888	3 797,00	67 921
42.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,1	3,44	85 283,00	293 374
43	Е33-3-12-6	ПРИМЕНЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ: СВЫШЕ 2 Т	Т	34,4		75 188,89	2 586 498
43.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,119	4,0936	20 516,82	83 988
43.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,57	19,608	127 627,00	2 502 510
44	Е33-3-1-5	ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СТОЕК ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ОПОР ВЛ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПОРТАЛОВ ОРУ, МАССОЙ СВЫШЕ 5 Т	Т	26,33		35 224,04	927 449
44.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,19	5,0027	20 516,82	102 640

44.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	0,2	5,266	127 627,00	672 084
44.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	0,18	4,7394	3 797,00	17 996
44.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,06	1,5798	85 283,00	134 730
45	Е33-3-12-7	ПРИМЕНЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ СТОЕК ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ОПОР ВЛ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПОРТАЛОВ ОРУ, МАССОЙ: СВЫШЕ 5 Т	Т	26,33		27 802,77	732 047
45.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,111	2,92263	20 516,82	59 963
45.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,2	5,266	127 627,00	672 084
46	10640-6	МАСТИКА	Т	0,833		5 043 478,00	4 201 217
47	10640-7	БИТУМ	Т	0,0093		5 000 000,00	46 500
48	10640-8	УАЙТ-СПИРИТ	Т	0,0307		4 750 000,00	145 825
ПОДВЕСКА ПРОВОДОВ БЕЗ ПЕРЕХОДОВ В НЕНАСЕЛЕННОЙ МЕСТНОСТИ							
49	Е33-1-24-1 ШНК.ДОП.5	ПОДВЕСКА ПРОВОДОВ ВЛ 35 КВ СЕЧЕНИЕМ ДО 70 ММ2 БЕЗ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ С ПРЕПЯТСТВИЯМИ, ПРИ ДЛИНЕ АНКЕРНОГО ПРОЛЕТА ДО 1 КМ/В НОРМ.УСЛОВИЯХ, СТЕПЬ/6 ПРОВОДОВ/	КМ	0,31		8 877 647,83	2 752 071
49.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	179,2896	55,579776	20 516,82	1 140 320
49.2	00104	АВТОГИДРОПОДЪЕМНИКИ ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА 28 М	МАШ-Ч	20,6645	6,405995	82 819,00	530 538
49.3	01209	ТЕЛЕЖКИ РАСКАТОЧНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ	МАШ-Ч	2,0165	0,625115	14 923,00	9 329
49.4	01447	ПРЕССЫ РУЧНЫЕ	МАШ-Ч	3,4225	1,060975	326,00	346
49.5	01648	СПЕЦАВТОМАШИНЫ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ДО 8 Т, ВЕЗДЕХОД	МАШ-Ч	24,605	7,62755	73 893,00	563 623
49.6	01840	ТРАКТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ С ЛЕБЕДКОЙ 132 (180) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	9,7125	3,010875	131 494,00	395 912
49.7	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	4,2365	1,313315	85 283,00	112 003
50	10646-14	ПРОВОД СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫЙ АС-95/16	Т	0,738		33 750 435,00	24 907 821
ПОДВЕСКА ТРОСА БЕЗ ПЕРЕХОДОВ							
51	Е33-1-26-1 ШНК.ДОП.5	ПОДВЕСКА ОДНОГО ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА ВЛ 35-500 КВ БЕЗ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ВЫХОДЕ С ПС ПРИ ДЛИНЕ АНКЕРНОГО ПРОЛЕТА ДО 1 КМ /В НОРМ.УСЛОВИЯХ, СТЕПЬ/	КМ	0,237		1 294 221,14	306 730
51.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	29,62	7,01994	20 516,82	144 027
51.2	01208	АГРЕГАТЫ ОПРЕССОВОЧНЫЕ	МАШ-Ч	1,11	0,26307	39 649,00	10 430
51.3	01209	ТЕЛЕЖКИ РАСКАТОЧНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ	МАШ-Ч	0,64	0,15168	14 923,00	2 264
51.4	01447	ПРЕССЫ РУЧНЫЕ	МАШ-Ч	0,96	0,22752	326,00	74
51.5	01648	СПЕЦАВТОМАШИНЫ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ДО 8 Т, ВЕЗДЕХОД	МАШ-Ч	4,26	1,00962	73 893,00	74 604
51.6	01840	ТРАКТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ С ЛЕБЕДКОЙ 132 (180) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	2,08	0,49296	131 494,00	64 821
51.7	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,52	0,12324	85 283,00	10 510
52	10639-8	ТРОС ЛК 8	Т	0,102		25 714 800,00	2 622 910
53	Е33-1-32-1	АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ ГРОЗОЗАЩИТНЫХ ТРОСОВ ВЛ 35-750 КВ	КМ	0,237		518 821,54	122 961
53.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	11,68	2,76816	20 516,82	56 794
53.2	00105	АВТОГИДРОПОДЪЕМНИКИ ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА СВЫШЕ 35 М	МАШ-Ч	3,08	0,72996	90 236,00	65 869
53.3	01207	АППАРАТЫ СМАЗОЧНЫЙ ТРОСОВЫЙ	МАШ-Ч	2,7	0,6399	466,00	298
54	10639-9	СМАЗКА ЗЭС	Т	0,005		34 352 091,00	171 760
УСТРОЙСТВО ЗАЗЕМЛЕНИЯ ОПОР В НЕНАСЕЛЕННОЙ МЕСТНОСТИ							
55	Е33-3-3-3	УСТРОЙСТВО ПРОТЯЖЕННОГО ЗАЗЕМЛИТЕЛЯ В ГРУНТАХ 1-4 ГРУПП, ПРИ ДЛИНЕ ЛУЧА ДО 100 М	100М	2,2		186 267,67	409 789

55.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	3,96	8,712	20 516,82	178 743
55.2	00128	АГРЕГАТЫ СВАРОЧНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 250-400 А С ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ	МАШ-Ч	0,93	2,046	33 251,00	68 032
55.3	01648	СПЕЦАВТОМАШИНЫ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ДО 8 Т, ВЕЗДЕХОД	МАШ-Ч	0,45	0,99	73 893,00	73 154
55.4	02029	УСТАНОВКИ ОДНОБАРОВЫЕ НА ТРАКТОРЕ 79 (108) КВТ (Л.С.), ШИРИНА ЩЕЛИ 14 СМ	МАШ-Ч	0,35	0,77	96 578,00	74 365
55.5	35310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,0006	0,00132	11 739 130,00	15 496
56	Е33-3-3-5	УСТРОЙСТВО КОНТУРНОГО ЗАЗЕМЛИТЕЛЯ В ГРУНТАХ 1-4 ГРУПП	100М	0,4		355 830,78	142 332
56.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,26	4,904	20 516,82	100 614
56.2	00128	АГРЕГАТЫ СВАРОЧНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 250-400 А С ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ	МАШ-Ч	0,56	0,224	33 251,00	7 448
56.3	01648	СПЕЦАВТОМАШИНЫ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ДО 8 Т, ВЕЗДЕХОД	МАШ-Ч	1,08	0,432	73 893,00	31 922
56.4	35310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,0005	0,0002	11 739 130,00	2 348
57	10639-10	СТАЛЬ СТЕРЖНЕВАЯ Д-12	Т	0,2106		8 695 652,00	1 831 304
ЛИНЕИНО-СЦЕПНАЯ АРМАТУРА							
58	10646-9	ИЗОЛЯТОР СТЕКЛЯННЫЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПСД70Е	ШТ	228		145 000,00	33 060 000
59	10639-11	СЕРЬГА СР-7-16	ШТ	2		20 716,39	41 433
60	10639-12	СЕРЬГА СР-12-16	ШТ	43		20 435,17	878 712
61	10646-12	СЕРЬГА СПЕЦИАЛЬНАЯ СРС-7-16	ШТ	13		31 950,00	415 350
62	10646-13	УШКО ОДНОЛАПЧАТОЕ У1К-7-16	ШТ	13		63 900,00	830 700
63	10639-13	УШКО У2К-7-16	ШТ	43		102 950,00	4 426 850
64	10646-11	УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ КГП-7-3	ШТ	13		16 498,12	214 476
65	10639-14	СКОБА СК-7-1А	ШТ	4		20 716,39	82 866
66	10639-15	СКОБА СК-12-1А	ШТ	86		43 307,56	3 724 450
67	10639-16	ЗВЕНО ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПР-7-6	ШТ	43		40 825,00	1 755 475
68	10639-17	ЗАЖИМ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ГЛУХОЙ ПГН-1-5	ШТ	1		67 110,00	67 110
69	10646-10	ЗАЖИМ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ГЛУХОЙ ПГН-3-5	ШТ	9		71 000,00	639 000
70	10639-18	ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ ГПГ-0,8-9,1-350/13	ШТ	25		113 324,00	2 833 100
71	10639-19	ЗАЖИМ НАТЯЖНОЙ КЛИНОВОЙ КОУШНЫЙ /С КЛИНОМ №2/НКК-1-1Б	ШТ	2		95 850,00	191 700
72	10639-20	ЗАЖИМ НАТЯЖНОЙ ЗАКЛИНОВАЮЩИЙСЯ НЗ-2-7	ШТ	43		100 000,00	4 300 000
73	10639-21	ЗАЖИМ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ЗПС-50-3Г	ШТ	2		35 500,00	71 000
74	10639-22	ЗАЖИМ ПЛАЩЕЧНЫЙ ПА-3-2	ШТ	25		35 000,00	875 000
75	10639-23	ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ ОА-95-2	ШТ	9		18 453,00	166 077
76	10646-16	ЗАЖИМ АППАРАТНЫЙ ПРЕССУЕМЫЙ А2А-95-8	ШТ	9		23 900,00	215 100
ИТОГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				1 107
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				22 705 512
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				53 473 253
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				513 048 120
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				1 107
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				22 705 512
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				53 473 253
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				513 048 120
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ				15 239 326
		ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ				10 108 269
		ВСЕГО	СУМ				614 574 481
ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ							
			СУМ				614 574 481

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сарийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ СМЕТА № 02-01

НА Строительные работы

ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ	256 451 929 сум
в том числе	
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	13 468 575 сум
ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	26 197 273 сум
СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	216 786 080 сум
ПЕРЕВОЗКА	0 сум
ОБОРУДОВАНИЕ	0 сум

ОСНОВАНИЕ:

№№	РЕСУРС	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РЕСУРСА	ЕД.ИЗМ	КОЛ-ВО	ЦЕНА	СУММА
1	2	3	4	5	6	7	8
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ							
1	00001		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ С УЧЕТОМ СОЦСТРАХА	ЧЕЛ-Ч	656,465059	20 516,82	13 468 575
			ИТОГО				13 468 575
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
1	00071		АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	6,49683866	121 105,00	786 800
2	00104	C203-1004	АВТОГИДРОПОДЪЕМНИКИ ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА 28 М	МАШ-Ч	1,52604	82 819,00	126 385
3	00112	C203-101	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	3,223209	86 924,00	280 174
4	00126	C215-202	АГРЕГАТЫ СВАРОЧНЫЕ ДВУХПОСТОВЫЕ ДЛЯ РУЧНОЙ СВАРКИ НА ТРАКТОРЕ 79 КВТ (108 Л.С.)	МАШ-Ч	0,3168	123 103,00	38 999
5	00128	C204-202	АГРЕГАТЫ СВАРОЧНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 250-400 А С ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ	МАШ-Ч	2,69766	33 251,00	89 700
6	00185		АВТОПОГРУЗЧИКИ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА 3 Т	МАШ-Ч	4,572	80 741,00	369 148
7	00257	C207-148	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,71516	112 337,00	80 339
8	00258	C207-149	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,414375	126 326,00	52 346
9	00270	C207-117	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА СООРУЖЕНИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ 96 (130) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,0198	172 584,00	3 417
10	00403	C211-1100	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	0,229446	1 297,00	298
11	00404	C211-1301	ВИБРАТОРЫ ПОВЕРХНОСТНЫЕ	МАШ-Ч	11,286072	786,00	8 871
12	00464	C212-500	ГУДРОНАТОРЫ РУЧНЫЕ	МАШ-Ч	0,153	214,00	33
13	00620	C215-3101	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 5 Т	МАШ-Ч	0,082032	99 593,00	8 170
14	00659	C205-101	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	23,1015	70 366,00	1 625 560
15	00660	C205-102	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	3,572048	92 017,00	328 689

16	00762	C202-1141	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	82,585789	127 627,00	10 540 176
17	00766	C202-1102	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,77345	127 627,00	98 713
18	00775	C216-1001	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	69,6616402	127 627,00	8 890 706
19	00821	C216-201	КРАНЫ НА ТРАКТОРЕ 121 (165) КВТ (Л.С.) 5 Т	МАШ-Ч	1,824	120 713,00	220 181
20	00863	C270-30	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 1000 Л	МАШ-Ч	0,31194	6 534,00	2 038
21	00913		КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	50,8575448	3 797,00	193 106
22	00967	C203-303	ЛЕБЕДКИ РУЧНЫЕ И РЫЧАЖНЫЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 14,72 (1,5) КН (Т)	МАШ-Ч	0,6984	1 177,00	822
23	00975	C203-401	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,020571	1 448,00	30
24	01038		РЕЛЬСОРЕЗКИ ПРИ РАБОТЕ ОТ ПЕРЕДВИЖНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	МАШ-Ч	4,872	966,00	4 706
25	01135	C212-1601	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	1,308931	97 872,00	128 108
26	01147	C233-301	МАШИНЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,855	1 592,00	1 361
27	01522	C270-14	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	1,391208	22 670,00	31 539
28	01571		ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	0,01008	1 099,00	11
29	01648		СПЕЦАВТОМАШИНЫ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ДО 8 Т, ВЕЗДЕХОД	МАШ-Ч	0,368	73 893,00	27 193
30	01760		ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,94	1 297,00	1 219
31	01866	C233-1100	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	58,152444	1 034,00	60 130
32	01940		ЭКСКАВАТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ТИПА "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" С ЕМКОСТЬЮ КОВША 0,5 М3	МАШ-Ч	1,219575	141 221,00	172 230
33	01959	C215-1700	УСТАНОВКИ ДЛЯ ПОДОГРЕВА СТЫКОВ	МАШ-Ч	0,02502	22 924,00	574
34	02016	C204-502	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	6,647454	5 587,00	37 139
35	02086		ЛЮЛЬКИ	МАШ-Ч	0,8064	2 231,00	1 799
36	02263	C206-247	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,5 М3	МАШ-Ч	2,5949616	141 221,00	366 463
37	02349	C204-102	ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 4 КВТ	МАШ-Ч	2,63706	44 891,00	118 380
38	02499		АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,093025	65 458,00	6 089
39	02509	C240-1	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	2,1811894	65 458,00	142 776
40	02510	C240-2	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	15,6941404	85 283,00	1 338 443
41	02515	C234-101	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	2,687944	5 105,00	13 722
42	02699		ПЕЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДЛЯ СУШКИ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ С РЕГУЛИРОВАНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПРЕДЕЛАХ 80-500 ГР. С ПРИ РАБОТЕ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	МАШ-Ч	0,0324	2 984,00	97
43	02700		УСТАНОВКИ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ, ДАВЛЕНИЕ НАГНЕТАНИЯ НИЗКОЕ 0,1 (1) МПА (КГС/СМ2), ВЫСОКОЕ 10 (100) МПА (КГС/СМ2) ПРИ РАБОТЕ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	МАШ-Ч	0,216	2 749,00	594
			ИТОГО	СУМ			26 197 273
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
МЕСТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
1		10640-2	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПТ10.5, ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4(ОБЪЕМ 1 ШТ 0,029 М3)	ШТ	118	91 000,00	10 738 000
2		10640-3	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ НСП12-А ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4(ОБЪЕМ 1 ШТ 0,875 М3)	ШТ	4	2 681 000,00	10 724 000
3		10640-4	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РАМКИ МТ-1	Т	0,0268	12 500 000,00	335 000

4		10640-5	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ УПОРЫ И ЗАКРЕПЛЕНИЯ НА СЕЙСМИКУ	Т	0,32	12 500 000,00	4 000 000
5		10640-6	МАСТИКА	Т	2,03193	5 043 478,00	10 247 994
6		10640-7	БИТУМ	Т	0,0229	5 000 000,00	114 500
7		10640-8	УАИТ-СПИРИТ	Т	0,0687	4 750 000,00	326 325
8		10640-9	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТОЙКИ СК22.1-2.8В С ПОДПЯТНИКОМ П2 (ОБЪЕМ НА 1 ШТ-2,257М3)	ШТ	4	12 800 000,00	51 200 000
9		10640-10	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОДПЯТНИКИ П2(СТОИМОСТЬ ПОДПЯТНИКА УЧТЕНА В ЖЕЛЕЗОБЕТОННОМ СТОЙКЕ СК22.1-2.8В)	ШТ	4	0,00	0
10		10640-11	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ Р1-А ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4(ОБЪЕМ НА 1 ШТ-0,2 М3)	ШТ	4	626 000,00	2 504 000
11		10640-12	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯ ТРАВЕРСА ТС-1А	Т	0,486	12 500 000,00	6 075 000
12		10640-13	МЕТИЗЫ	Т	0,0448	16 879 248,00	756 190
13		10640-14	ОПОРНЫЙ СТОЛИК С-2	Т	0,26876	12 500 000,00	3 359 500
14		10640-15	ОГОЛОВКА, ХОМУТ С МОЛНИЕОТВОДОМ МХ-4	Т	0,0538	6 512 740,00	350 385
15		10640-16	КРЫШКА К-8.1	Т	0,0262	12 500 000,00	327 500
16		10640-17	ДЕТАЛИ РИГЕЛЯ КР-5	Т	0,056	12 500 000,00	700 000
17		10640-18	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТОЙКИ УСО-4А ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4(ОБЪЕМ НА 1 ШТ-0,19 М3)	ШТ	1	618 000,00	618 000
18		10640-19	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТОЙКИ УСО-5А ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4(ОБЪЕМ НА 1 ШТ-0,14 М3)	ШТ	2	590 000,00	1 180 000
19		10640-20	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОДНОЖНИКИ УБ-1 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4(ОБЪЕМ НА 1 ШТ-0,12 М3)	ШТ	3	224 000,00	672 000
20		10640-21	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ	Т	0,04882	12 500 000,00	610 250
21		10640-22	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЛЕЖНИ ЛЖ-2,8 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 (ОБЪЕМ 1 ШТ-0,3 М3)	ШТ	14	1 607 000,00	22 498 000
22		10640-23	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЛЕЖНИ ЛЖ-1,6 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 (ОБЪЕМ 1 ШТ-0,17 М3)	ШТ	16	960 000,00	15 360 000
23		10640-24	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЛОКИ БПЛ10.2 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 (ОБЪЕМ 1 ШТ-0,015 М3)	ШТ	2	65 000,00	130 000
24		10640-26	КИРПИЧ	ШТ	91	652,17	59 348
25		10640-27	ДЕТАЛИ ЗАКЛАДНЫЕ И НАКЛАДНЫЕ	Т	0,185	10 000 000,00	1 850 000
26		10640-28	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЛОТКИ ЛК20,5 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 (ОБЪЕМ 1 ШТ-0,07 М3)	ШТ	13	212 000,00	2 756 000
27		10640-29	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЛОКИ БПЛ5,2 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 (ОБЪЕМ 1 ШТ-0,0075 М3)	ШТ	24	33 000,00	792 000
28		10640-30	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДИАМЕТРОМ 108 ММ	М	18,072	120 289,00	2 173 863
29		10640-31	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК Л7-8 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4(ОБЪЕМ 1 ШТ-1,06 М3)	ШТ	3	2 000 000,00	6 000 000
30		10640-32	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ П7Д-3 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4(ОБЪЕМ 1 ШТ-0,06 М3)	ШТ	24	118 000,00	2 832 000
31		10640-33	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ П10Д-3 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4(ОБЪЕМ 1 ШТ-0,08 М3)	ШТ	6	167 000,00	1 002 000
32		10640-34	ТРУБЫ АСБЦЕМЕНТНЫЕ ДИАМЕТРОМ 150 ММ	М	340,56	26 600,00	9 058 896
33	09210	С140-9210	ВОДА	М3	9,41	0,00	0
34	09219	С140-9219	ВОДА	М3	11,9621862	0,00	0
35	30105	С111-76	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ, МАРКИ БНК-90/30	Т	0,179184	5 000 000,00	895 920
36	30118	С111-1561	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЖИДКИЕ КЛАСС МГ И СГ	Т	0,0372	5 000 000,00	186 000
37	30322	С1610-1146	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,00063	16 879 248,00	10 634
38	30407		ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,0035282	9 200 000,00	32 459
39	30652	С111-253	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	Т	0,0003276	869 565,00	285
40	31063	С1610-1095	КРАСКА БТ-177 СЕРЕБРИСТАЯ	Т	0,0123426	19 621 719,00	242 183

41	31085		КРАСКИ МАСЛЯНЫЕ ГОТОВЫЕ К ПРИМЕНЕНИЮ ДЛЯ НАРУЖНЫХ РАБОТ	T	0,00084	19 621 719,00	16 482
42	31222	C111-512	ЛАКИ ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТНЫЕ ВЛ-51	T	0,00009	46 324 518,00	4 150
43	31248	C1610-1086	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	T	0,000134	5 594 202,00	750
44	31419	C1113-21	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	T	0,0082284	17 575 000,00	144 614
45	31441		ГРУНТОВКА БИТУМНАЯ	T	0,001008	5 000 000,00	5 040
46	31449		КРАСКИ СУХИЕ ЦЕМЕНТНЫЕ	T	0,006468	1 250 000,00	8 085
47	31901	C111-1564	ГИДРОИЗОЛ	M2	0,516	19 500,00	10 062
48	31917	C111-1593	ХОЛСТ СТЕКЛЯННЫЙ ВВГ	10M2	0,72	229 000,00	164 880
49	32139	C1650-9031	МАСТИКА БИТУМНО-РЕЗИНОВАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ	T	0,02628	5 300 000,00	139 284
50	32501	C111-782	ПОВОККИ ИЗ КВАДРАТНЫХ ЗАГОТОВОК МАССОЙ 1,8 КГ	T	0,0021301	8 453 088,00	18 006
51	34006	C111-1299	ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ	T	0,0089592	8 525 000,00	76 377
52	34288	C1113-77	КСИПОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	T	0,00315422	14 878 000,00	46 928
53	35310	C111-1513	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	T	0,00823572	11 739 130,00	96 680
54	35314	C111-1517	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э50	T	0,000075	11 739 130,00	876
55	35326	C111-1529	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	T	0,0096	11 739 130,00	112 696
56	36008	C112-8	ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ КРУГЛЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДЛИНОЙ 3-6,5 М, ДИАМЕТРОМ 14-24 СМ	M3	0,0045	2 478 261,00	11 152
57	36025	C112-25	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	M3	0,013866	2 478 261,00	34 364
58	36057	C112-57	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 32-40 ММ III СОРТА	M3	0,0141854	2 478 261,00	35 155
59	36061	C112-61	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	M3	0,010836	2 478 261,00	26 854
60	36097	C112-97	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, БРУСЬЯ НЕОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 2-3,75 М, ВСЕ ШИРИНЫ, ТОЛЩИНОЙ 100-125 ММ III СОРТА	M3	0,002752	2 478 261,00	6 820
61	38801	C115-1	БОЛТЫ ПУТЕВЫЕ С ГАЙКАМИ ДЛЯ СКРЕПЛЕНИЯ РЕЛЬСОВ ДИАМЕТРОМ 22 ММ	T	0,0602	16 879 248,00	1 016 131
62	38833	C115-33	НАКЛАДКИ ДВУХГОЛОВЫЕ РАЗДЕЛЬНОГО СКРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ РЕЛЬСОВ ТИПА Р-50	T	0,0504	14 611 572,00	736 423
63	40912		МАНЖЕТЫ СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ СТЫКА АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБ М-100	10 ШТ	1,1008	12 194,00	13 423
64	41888		ПОДКЛАДКИ РАЗДЕЛЬНОГО СКРЕПЛЕНИЯ К РЕЛЬСАМ	T	0,01064	14 611 572,00	155 467
65	43121		КИРПИЧ	1000ШТ	0,0908	652,17	59
66	44046		БРЕЗЕНТ	M2	0,0216	25 000,00	540
67	44059	C1610-1057	ВЕТОШЬ	КГ	0,00084	1 520,00	1
68	44070	C1113-9051	МАТЕРИАЛЫ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РУЛОННЫЕ	M2	7,56	5 000,00	37 800
69	44629	C1610-1082	ТКАНЬ МЕШОЧНАЯ	10M2	0,00558	12 500,00	70
70	44897	C111-9412	ШЛИФКРУГИ	ШТ	0,0297	18 000,00	535
71	50777	C121-777	КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ, С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ПРОФИЛЬНОГО ПРОКАТА СОБИРАЕМЫЕ ИЗ ДВУХ И БОЛЕЕ ДЕТАЛЕЙ, С ОТВЕРСТИЯМИ И БЕЗ ОТВЕРСТИЙ, СОЕДИНЯЕМЫЕ НА СВАРКЕ	T	0,0179184	12 500 000,00	223 980
72	51619	C1620-2001	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	M2	0,504	67 037,00	33 787
73	64922		РЕЛЬС ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ, ТИП:Р43	T	1,176	22 426 560,00	26 373 635
			ИТОГО	СУМ			200 269 340
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		6 008 080
			ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ	2		4 005 387
			ВСЕГО	СУМ			210 282 807
ИНЕРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ							
1		10640-1	ЩЕБЕНЬ	M3	8,4	42 505,00	357 042
2		10640-25	ПЕСОК	M3	2,4	45 000,00	108 000
3	06381	C140-6381	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ СУЛЬФАТОСТОЙКИЙ М-100 ФРАКЦИИ 5-20ММ	M3	0,2652	515 419,00	136 689
4	11004	C140-11004	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	M3	15,3	45 000,00	688 500

5	12102	C140-12102	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА: 50	M3	0,050167	350 000,00	17 558
6	12104	C140-12104	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА: 100	M3	2,539092	350 000,00	888 682
7	12106	C140-12106	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ М-200	M3	0,07	350 000,00	24 500
8	12138	C140-12138	РАСТВОР ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫЙ 1:1:6	M3	0,00504	350 000,00	1 764
9	12224		РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА 50	M3	0,01032	350 000,00	3 612
10	12226		РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА 100	M3	0,423	350 000,00	148 050
11	12704	C140-12704	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ МАРКА 200, ФРАКЦИЯ, ММ: 10-20	M3	25,0908	42 505,00	1 066 484
12	14167	C148-9301	ЩЕБЕНЬ, ГРАВИЙ, ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ, ПЕСОК	M3	54,784	42 505,00	2 328 594
13	22005		БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 12,5 (M150)	M3	1,02	400 000,00	408 000
14	22006		БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (M200)	M3	0,188171	449 650,00	84 611
15	35512	C111-639	ПЕМЗА ШЛАКОВАЯ (ЩЕБЕНЬ ПОРИСТЫЙ ИЗ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ШЛАКА), МАРКА 600, ФРАКЦИЯ ОТ 5 ДО 10 ММ	M3	0,000025	42 505,00	1
16	43113		ЩЕБЕНЬ	M3	1,04575	42 505,00	44 450
17	45050		ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 5-10 ММ	M3	0,0552	42 505,00	2 346
18	45051		ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 10-20 ММ	M3	0,0276	42 505,00	1 173
19	45052		ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 20-40 ММ	M3	0,0894	42 505,00	3 800
			ИТОГО	СУМ			6 313 857
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		189 416
			ВСЕГО	СУМ			6 503 273
			ВСЕГО МАТЕРИАЛОВ	СУМ			216 786 080
			ВСЕГО	СУМ			256 451 929
			ИТОГО	СУМ			256 451 929

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сариасийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ № 02-01

НА Строительные работы

ОСНОВАНИЕ:

№№	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	ЕДИЗМ	КОЛ-ВО		ЦЕНА	СУММА
				НА ЕДИНИЦУ	ПО ПРОЕКТУ		
1	2	3	4	5	6	7	8
УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТА ФТ-1 РАЗМЕРОМ КОРЫТА 7,12Х6 М ПОД ТРАНСФОРМАТОР ТДНС 35 KV МОЩНОСТЬЮ							
1	E1-1-197-13	РАЗРАБОТКА ГРУНТА С ПОГРУЗКОЙ В АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ЭКСКАВАТОРАМИ ТИПА "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,5 /0,46-0,64/ МЗ, ГРУППА ГРУНТОВ:1	1000МЗ	0,0428		4 031 190,07	172 535
1.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	9,83	0,420724	20 516,82	8 632
1.2	00258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	6,57	0,281196	126 326,00	35 522
1.3	01940	ЭКСКАВАТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ТИПА "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" С ЕМКОСТЬЮ КОВША 0,5 МЗ	МАШ-Ч	21,21	0,907788	141 221,00	128 199
1.4	43113	ЩЕБЕНЬ	МЗ	0,1	0,00428	42 505,00	182
2	СЗ10-1015	ВЫВОЗ ЛИШНЕГО ГРУНТА АВТОСАМОСВАЛАМИ НА РАССТОЯНИЕ 15 КМ	Т	68,48		7 500,76	513 652
2.1	00071	АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	0,061936	4,24137728	121 105,00	513 652
3	E1-2-57-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА В ТРАНШЕЕ ВРУЧНУЮ ПОД БОРДЮР	100МЗ	0,1312		2 420 984,76	317 633
3.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	118	15,4816	20 516,82	317 633
4	E1-2-61-1	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ ТРАНШЕЙ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100МЗ	0,1312		1 815 738,57	238 225
4.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	11,6112	20 516,82	238 225
5	E8-1-2-3	ЗАСЫПКА КОТЛОВАНА ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНОЙ СМЕСЬЮ	МЗ	42,8		145 477,37	6 226 431
5.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,5	107	20 516,82	2 195 300
5.2	00185	АВТОПОГРУЗЧИКИ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА 3 Т	МАШ-Ч	0,08	3,424	80 741,00	276 457
5.3	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,46	19,688	70 366,00	1 385 366
5.4	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,92	39,376	1 034,00	40 715
5.5	09219	ВОДА	МЗ	0,15	6,42	0,00	0
5.6	14167	ЩЕБЕНЬ, ГРАВИИ, ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ, ПЕСОК	МЗ	1,28	54,784	42 505,00	2 328 594
6	E11-1-11-1	УСТРОЙСТВО СТЯЖЕК ЦЕМЕНТНЫХ ТОЛЩИНОЙ 20 ММ	100М2	0,8232		1 560 539,48	1 284 636
6.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	39,51	32,524632	20 516,82	667 302
6.2	00404	ВИБРАТОРЫ ПОВЕРХНОСТНЫЕ	МАШ-Ч	9,07	7,466424	786,00	5 869
6.3	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	1,27	1,045464	22 670,00	23 701
6.4	09219	ВОДА	МЗ	3,5	2,8812	0,00	0
6.5	12104	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА: 100	МЗ	2,04	1,679328	350 000,00	587 765

7	E11-1-11-2 K=2	УСТРОЙСТВО СТЯЖЕК ЦЕМЕНТНЫХ НА КАЖДЫЕ 5 ММ ИЗМЕНЕНИЯ ТОЛЩИНЫ СТЯЖКИ ДОБАВЛЯТЬ ИЛИ ИСКЛЮЧАТЬ К НОРМЕ 11-01-011-01 ЗА 2 РАЗА	100М2	0,8232		390 685,26	321 612
7.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	1	0,8232	20 516,82	16 889
7.2	00404	ВИБРАТОРЫ ПОВЕРХНОСТНЫЕ	МАШ-Ч	4,64	3,819648	786,00	3 002
7.3	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,42	0,345744	22 670,00	7 838
7.4	12104	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА: 100	М3	1,02	0,839664	350 000,00	293 882
8	E6-1-24-1	УСТРОЙСТВО БЕТОННОГО ПРИЯМКА	100М3	0,0026		68 957 817,34	179 290
8.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	358,02	0,930852	20 516,82	19 098
8.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,27	0,000702	86 924,00	61
8.3	00403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	18,21	0,047346	1 297,00	61
8.4	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	20,33	0,052858	127 627,00	6 746
8.5	01571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	0,8	0,00208	1 099,00	2
8.6	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	2,27	0,005902	65 458,00	386
8.7	06381	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ СУЛЬФАТОСТОЙКИЙ М-100 ФРАКЦИИ 5-20ММ	М3	102	0,2652	515 419,00	136 689
8.8	09219	ВОДА	М3	0,077	0,0002002	0,00	0
8.9	30322	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,05	0,00013	16 879 248,00	2 194
8.10	30407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,043	0,0001118	9 200 000,00	1 029
8.11	30652	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	Т	0,026	0,000068	869 565,00	59
8.12	36025	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	М3	0,07	0,000182	2 478 261,00	451
8.13	36061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	М3	0,86	0,002236	2 478 261,00	5 541
8.14	51619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	М2	40	0,104	67 037,00	6 972
9	E6-1-70-3	ЗАСЫПКА КОТЛОВАНА МАСЛОПРИЕМНИКА ЧИСТЫМ ПРОМЫТЫМ ЩЕБЕНЕМ	100М3	0,2436		10 280 437,02	2 504 314
9.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	183,88	44,793168	20 516,82	919 013
9.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	12,32	3,001152	86 924,00	260 872
9.3	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	7,52	1,831872	127 627,00	233 796
9.4	12704	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ МАРКА 200, ФРАКЦИЯ, ММ: 10-20	М3	103	25,0908	42 505,00	1 066 484
9.5	36025	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	М3	0,04	0,009744	2 478 261,00	24 148
10	E11-1-1-2	УСТРОЙСТВО ГРУНТОВОЙ ОТМОСТКИ ВОКРУГ МАСЛОПРИЁМНИКА	100М2	0,5248		238 917,24	125 384
10.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,7	4,04096	20 516,82	82 908
10.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,33	0,173184	86 924,00	15 054
10.3	00620	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 5 Т	МАШ-Ч	0,09	0,047232	99 593,00	4 704
10.4	00660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 М3/МИН	МАШ-Ч	0,46	0,241408	92 017,00	22 214
10.5	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,93	0,488064	1 034,00	505
10.6	09219	ВОДА	М3	0,22	0,115456	0,00	0
11	10640-1	ЩЕБЕНЬ	М3	8,4		42 505,00	357 042
12	E33-2-1-5	УСТАНОВКА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ БОРДЮРА	100М3	0,01798		31 319 139,99	563 118
12.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	426,08	7,6609184	20 516,82	157 178
12.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	173,64	3,1220472	127 627,00	398 458

12.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	4,88	0,0877424	85 283,00	7 483
13	10640-2	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПТ10.5,ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4/ОБЪЕМ 1 ШТ 0,029 МЗ/	ШТ	62		91 000,00	5 642 000
14	E33-2-19-1	УКЛАДКА ПРОДОЛЬНЫХ РЕЛЬСОВЫХ ПУТЕЙ НА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТАХ	10М	0,7		46 351 098,51	32 445 769
14.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	195,54	136,878	20 516,82	2 808 301
14.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	13,18	9,226	127 627,00	1 177 487
14.3	01038	РЕЛЬСОРЕЗКИ ПРИ РАБОТЕ ОТ ПЕРЕДВИЖНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	МАШ-Ч	6,96	4,872	966,00	4 706
14.4	02349	ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 4 КВТ	МАШ-Ч	3,48	2,436	44 891,00	109 354
14.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,39	0,273	85 283,00	23 282
14.6	12106	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ М-200	МЗ	0,1	0,07	350 000,00	24 500
14.7	31085	КРАСКИ МАСЛЯНЫЕ ГОТОВЫЕ К ПРИМЕНЕНИЮ ДЛЯ НАРУЖНЫХ РАБОТ	Т	0,0012	0,00084	19 621 719,00	16 482
14.8	38801	БОЛТЫ ПУТЕВЫЕ С ГАЙКАМИ ДЛЯ СКРЕПЛЕНИЯ РЕЛЬСОВ ДИАМЕТРОМ 22 ММ	Т	0,086	0,0602	16 879 248,00	1 016 131
14.9	38833	НАКЛАДКИ ДВУХГОЛОВЫЕ РАЗДЕЛЬНОГО СКРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ РЕЛЬСОВ ТИПА Р-50	Т	0,072	0,0504	14 611 572,00	736 423
14.10	41888	ПОДКЛАДКИ РАЗДЕЛЬНОГО СКРЕПЛЕНИЯ К РЕЛЬСАМ	Т	0,0152	0,01064	14 611 572,00	155 467
14.11	64922	РЕЛЬС ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ, ТИП:Р43	Т	1,68	1,176	22 426 560,00	26 373 635
15	10640-3	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ НСП12-А ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4/ОБЪЕМ 1 ШТ 0,875 МЗ/	ШТ	4		2 681 000,00	10 724 000
16	E8-2-7-3	УСТАНОВКА РАМКИ В ПРИЯМОК	Т	0,0268		1 975 630,25	52 947
16.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	47,38	1,269784	20 516,82	26 052
16.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,69	0,018492	127 627,00	2 360
16.3	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,8	0,04824	65 458,00	3 158
16.4	12104	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА: 100	МЗ	0,75	0,0201	350 000,00	7 035
16.5	31248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,005	0,000134	5 594 202,00	750
16.6	32501	ПОКОВКИ ИЗ КВАДРАТНЫХ ЗАГОТОВОК МАССОЙ 1,8 КГ	Т	0,06	0,001608	8 453 088,00	13 593
17	10640-4	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РАМКИ МТ-1	Т	0,0268		12 500 000,00	335 000
18	E7-1-44-4	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ УПОРОВ И ЗАКРЕПЛЕНИЕ ТРАНСФОРМАТОРА НА СЕЙСМИКУ	Т	0,32		1 176 752,92	376 561
18.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	31,4	10,048	20 516,82	206 153
18.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	20,33	6,5056	5 587,00	36 347
18.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,02	0,3264	65 458,00	21 365
18.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,03	0,0096	11 739 130,00	112 696
19	10640-5	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ УПОРЫ И ЗАКРЕПЛЕНИЯ НА СЕЙСМИКУ	Т	0,32		12 500 000,00	4 000 000
20	E13-3-2-4	ОГРУНТОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗА ОДИН РАЗ ГРУНТОВКОЙ ГФ-021	100М2	0,194		356 856,21	69 230
20.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	5,31	1,03014	20 516,82	21 135
20.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,00194	86 924,00	169
20.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,01	0,00194	1 448,00	3
20.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,00194	65 458,00	127
20.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	1,12	0,21728	5 105,00	1 109
20.6	31419	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,012	0,002328	17 575 000,00	40 915
20.7	34288	КСИПОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	Т	0,002	0,000388	14 878 000,00	5 773

21	E13-3-4-23 K=2	ОКРАСКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРУНТОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА	100М2	0,194		528 730,38	102 574
21.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	5,76	1,11744	20 516,82	22 926
21.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,02	0,00388	86 924,00	337
21.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,02	0,00388	1 448,00	6
21.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,04	0,00776	65 458,00	508
21.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	2,8	0,5432	5 105,00	2 773
21.6	31063	КРАСКА БТ-177 СЕРЕБРИСТАЯ	Т	0,018	0,003492	19 621 719,00	68 519
21.7	34288	КСИЛОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	Т	0,0026	0,0005044	14 878 000,00	7 504
22	E33-3-1-1	ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ ДО 0,4 Т	Т	2,263		183 909,28	416 187
22.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	1,03	2,33089	20 516,82	47 822
22.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	1,04	2,35352	127 627,00	300 373
22.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	0,95	2,14985	3 797,00	8 163
22.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,31	0,70153	85 283,00	59 829
23	E33-3-12-3	ПРИМЕНЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ: ДО 0,4 Т	Т	2,263		137 697,15	311 609
23.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,242	0,547646	20 516,82	11 236
23.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	1,04	2,35352	127 627,00	300 373
24	E33-3-1-4	ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ СВЫШЕ 2 Т	Т	4,38		94 739,55	414 959
24.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,56	2,4528	20 516,82	50 324
24.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	0,57	2,4966	127 627,00	318 634
24.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	0,52	2,2776	3 797,00	8 648
24.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,1	0,438	85 283,00	37 354
25	E33-3-12-6	ПРИМЕНЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ: СВЫШЕ 2 Т	Т	4,38		75 188,89	329 327
25.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,119	0,52122	20 516,82	10 694
25.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,57	2,4966	127 627,00	318 634
26	10640-6	МАСТИКА	Т	0,19315		5 043 478,00	974 148
27	10640-7	БИТУМ	Т	0,00218		5 000 000,00	10 900
28	10640-8	УАИТ-СПИРИТ	Т	0,00653		4 750 000,00	31 018
ПОРТАЛ ПБЛ 35-1А НА СТОЙКАХ СК-22.1-2,8В С РИГЕЛЯМИ Р1-А(2 ШТ)							
29	E1-1-7-1 ШНК.ДОП.3	РАЗРАБОТКА ГРУНТА В ОТВАЛ В КОТЛОВАНАХ ОБЪЕМОМ ДО 1000 М3 ЭКСКАВАТОРАМИ С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,5 /0,5-0,63/ М3, ГРУППА ГРУНТОВ: 1	1000М3	0,0776		3 666 097,16	284 489
29.1	02263	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,5 М3	МАШ-Ч	25,96	2,014496	141 221,00	284 489
30	E1-2-56-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ШИРИНОЙ БОЛЕЕ 2 М И КОТЛОВАНАХ ПЛОЩАДЬЮ СЕЧЕНИЯ ДО 5 М2 С КРЕПЛЕНИЯМИ, ГЛУБИНА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ ДО 2 М, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,004		3 323 724,84	13 295

30.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	162	0,648	20 516,82	13 295
31	E1-1-33-1	ЗАСЫПКА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ С ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ГРУНТА ДО 5 М БУЛЬДОЗЕРАМИ МОЩНОСТЬЮ 59 [80] КВТ [Л.С.], 1 ГРУППА ГРУНТОВ	1000М3	0,0724		853 761,20	61 812
31.1	00257	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	7,6	0,55024	112 337,00	61 812
32	E1-2-5-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ТРАМБОВКАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1, 2	100М3	0,724		549 401,55	397 767
32.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,53	9,07172	20 516,82	186 123
32.2	00660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 М3/МИН	МАШ-Ч	3,04	2,20096	92 017,00	202 526
32.3	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	12,18	8,81832	1 034,00	9 118
33	E1-2-6-1	ПОЛИВ ВОДОЙ УПЛОТНЯЕМОГО ГРУНТА НАСЫПЕЙ	1000М3	0,0724		1 646 788,49	119 227
33.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	13,91	1,007084	20 516,82	20 662
33.2	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	13,91	1,007084	97 872,00	98 565
33.3	09210	ВОДА	М3	100	7,24	0,00	0
34	E1-2-60-1	ПОГРУЗКА ВРУЧНУЮ НЕУПЛОТНЕННОГО ГРУНТА ИЗ ШТАБЕЛЕЙ И ОТВАЛОВ В ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ГРУППА ГРУНТОВ: 1	100М3	0,052		1 098 880,88	57 142
34.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	53,56	2,78512	20 516,82	57 142
35	C310-1015	ВЫВОЗ ЛИШНЕГО ГРУНТА АВТОСАМОСВАЛАМИ НА РАССТОЯНИЕ 15 КМ	Т	8,32		7 500,76	62 406
35.1	00071	АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	0,061936	0,51530752	121 105,00	62 406
36	E33-2-7-4	УСТАНОВКА В ОТРЫТЫЕ КОТЛОВАНЫ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ СТОЕК ПОРТАЛОВ БЕЗ ОТТЯЖЕК, МАССОЙ ДО 5,0 Т	100М3	0,0896		42 528 113,58	3 810 519
36.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	766,82	68,707072	20 516,82	1 409 651
36.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	206,69	18,519424	127 627,00	2 363 579
36.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	4,88	0,437248	85 283,00	37 290
37	10640-9	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТОЙКИ СК22.1-2.8В С ПОДПЯТНИКОМ П2 /ОБЪЕМ НА 1 ШТ-2,257М3/	ШТ	4		12 800 000,00	51 200 000
38	E33-2-1-5	УСТАНОВКА Ж.Б. ПОДПЯТНИКОВ	100М3	0,00068		31 319 139,99	21 297
38.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	426,08	0,2897344	20 516,82	5 944
38.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	173,64	0,1180752	127 627,00	15 070
38.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	4,88	0,0033184	85 283,00	283
39	10640-10	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОДПЯТНИКИ П2/СТОИМОСТЬ ПОДПЯТНИКА УЧТЕНА В ЖЕЛЕЗОБЕТОННОМ СТОЙКЕ СК22.1-2.8В/	ШТ	4		0,00	0
40	E33-1-1-14	УСТАНОВКА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ РИГЕЛЕЙ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ ОПОРАМ, ОБЪЕМОМ ДО 0,3 М3	М3	0,8		454 475,51	363 580
40.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,08	5,664	20 516,82	116 207
40.2	00821	КРАНЫ НА ТРАКТОРЕ 121 (165) КВТ (Л.С.) 5 Т	МАШ-Ч	2,28	1,824	120 713,00	220 181
40.3	01648	СПЕЦАВТОМАШИНЫ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ДО 8 Т, ВЕЗДЕХОД	МАШ-Ч	0,46	0,368	73 893,00	27 193
41	10640-11	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ Р1-А ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4/ОБЪЕМ НА 1 ШТ-0,2 М3/	ШТ	4		626 000,00	2 504 000
42	E33-2-13-6	УСТАНОВКА СТАЛЬНЫХ СВАРНЫХ ТРАВЕРС ПОРТАЛОВ, МАССОЙ ДО 0,3 Т	Т	0,486		1 275 255,55	619 774
42.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	21,15	10,2789	20 516,82	210 890
42.2	00104	АВТОГИДРОПОДЪЕМНИКИ ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА 28 М	МАШ-Ч	3,14	1,52604	82 819,00	126 385

42.3	00128	АГРЕГАТЫ СВАРОЧНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 250-400 А С ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ	МАШ-Ч	2,73	1,32678	33 251,00	44 117
42.4	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	3,14	1,52604	127 627,00	194 764
42.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,02	0,00972	85 283,00	829
42.6	35310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,0075	0,003645	11 739 130,00	42 789
43	10640-12	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯ ТРАВЕРСА ТС-1А	Т	0,486		12 500 000,00	6 075 000
44	Е33-2-13-11	УСТАНОВКА СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ, МАССОЙ ДО 0,2 Т	Т	0,32256		1 237 883,31	399 292
44.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	17,51	5,6480256	20 516,82	115 880
44.2	00128	АГРЕГАТЫ СВАРОЧНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 250-400 А С ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ	МАШ-Ч	4,25	1,37088	33 251,00	45 583
44.3	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	4,66	1,5031296	127 627,00	191 840
44.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,02	0,0064512	85 283,00	550
44.5	35310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,012	0,00387072	11 739 130,00	45 439
45	10640-13	МЕТИЗЫ	Т	0,0384		16 879 248,00	648 163
46	10640-14	ОПОРНЫЙ СТОЛИК С-2	Т	0,23536		12 500 000,00	2 942 000
47	10640-13	МЕТИЗЫ	Т	0,0032		16 879 248,00	54 014
48	10640-14	ХОМУТ МХ-2	Т	0,0334		12 500 000,00	417 500
49	10640-13	МЕТИЗЫ	Т	0,0012		16 879 248,00	20 255
50	10640-15	ОГОЛОВКА, ХОМУТ С МОЛНИЕОТВОДОМ МХ-4	Т	0,0538		6 512 740,00	350 385
51	10640-16	КРЫШКА К-8.1	Т	0,0262		12 500 000,00	327 500
52	10640-17	ДЕТАЛИ РИГЕЛЯ КР-5	Т	0,056		12 500 000,00	700 000
53	10640-13	МЕТИЗЫ	Т	0,002		16 879 248,00	33 759
54	Е13-3-2-4	ОГРУНТОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗА ОДИН РАЗ ГРУНТОВКОЙ ГФ-021	100М2	0,468		356 856,21	167 009
54.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	5,31	2,48508	20 516,82	50 986
54.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,00468	86 924,00	407
54.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,01	0,00468	1 448,00	7
54.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,00468	65 458,00	306
54.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	1,12	0,52416	5 105,00	2 676
54.6	31419	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,012	0,005616	17 575 000,00	98 701
54.7	34288	КСИПОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	Т	0,002	0,000936	14 878 000,00	13 926
55	Е13-3-4-23 К=2	ОКРАСКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРУНТОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА	100М2	0,468		528 730,38	247 446
55.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	5,76	2,69568	20 516,82	55 307
55.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,02	0,00936	86 924,00	814
55.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,02	0,00936	1 448,00	14
55.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,04	0,01872	65 458,00	1 225
55.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	2,8	1,3104	5 105,00	6 690
55.6	31063	КРАСКА БТ-177 СЕРЕБРИСТАЯ	Т	0,018	0,008424	19 621 719,00	165 293
55.7	34288	КСИПОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	Т	0,0026	0,0012168	14 878 000,00	18 104
УСТАНОВКА СТОЕК ПОД ОБОРУДОВАНИЕ							
56	Е33-2-7-13	УСТАНОВКА В СТАКАНЫ ПОДНОЖНИКОВ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТОЕК ПОД ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, МАССОЙ ДО 0,7 Т	100М3	0,0047		51 303 134,27	241 125
56.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	531,9	2,49993	20 516,82	51 291
56.2	00660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	100	0,47	92 017,00	43 248
56.3	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	221,71	1,042037	127 627,00	132 992

56.4	01760	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	200	0,94	1 297,00	1 219
56.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	4,88	0,022936	85 283,00	1 956
56.6	22006	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	МЗ	4,93	0,023171	449 650,00	10 419
57	10640-18	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТОЙКИ УСО-4А ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4/ОБЪЕМ НА 1 ШТ-0,19 МЗ/	ШТ	1		618 000,00	618 000
58	10640-19	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТОЙКИ УСО-5А ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4/ОБЪЕМ НА 1 ШТ-0,14 МЗ/	ШТ	2		590 000,00	1 180 000
59	Е33-2-1-5	УСТАНОВКА Ж.Б. ПОДПЯТНИКОВ	100МЗ	0,0036		31 319 139,99	112 749
59.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	426,08	1,533888	20 516,82	31 471
59.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	173,64	0,625104	127 627,00	79 780
59.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	4,88	0,017568	85 283,00	1 498
60	10640-20	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОДНОЖНИКИ УБ-1 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4/ОБЪЕМ НА 1 ШТ-0,12 МЗ/	ШТ	3		224 000,00	672 000
61	Е33-2-13-10	УСТАНОВКА СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ, МАССОЙ ДО 0,01 Т	Т	0,0474		443 778,82	21 035
61.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	21,63	1,025262	20 516,82	21 035
62	10640-21	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ	Т	0,04882		12 500 000,00	610 250
63	Е13-3-2-4	ОГРУНТОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗА ОДИН РАЗ ГРУНТОВКОЙ ГФ-021	100М2	0,0237		356 856,21	8 457
63.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	5,31	0,125847	20 516,82	2 582
63.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,000237	86 924,00	21
63.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,01	0,000237	1 448,00	0
63.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,000237	65 458,00	16
63.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	1,12	0,026544	5 105,00	136
63.6	31419	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,012	0,0002844	17 575 000,00	4 998
63.7	34288	КСИПОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	Т	0,002	0,000047	14 878 000,00	705
64	Е13-3-4-23 К=2	ОКРАСКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРУНТОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА	100М2	0,0237		528 730,38	12 531
64.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	5,76	0,136512	20 516,82	2 801
64.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,02	0,000474	86 924,00	41
64.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,02	0,000474	1 448,00	1
64.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,04	0,000948	65 458,00	62
64.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	2,8	0,06636	5 105,00	339
64.6	31063	КРАСКА БТ-177 СЕРЕБРИСТАЯ	Т	0,018	0,0004266	19 621 719,00	8 371
64.7	34288	КСИПОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	Т	0,0026	0,000062	14 878 000,00	917
65	Е1-1-7-1 ШНК.ДОП.3	РАЗРАБОТКА ГРУНТА В ОТВАЛ В КОТЛОВАНАХ ОБЪЕМОМ ДО 1000 МЗ ЭКСКАВАТОРАМИ С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,5 /0,5-0,63/ МЗ, ГРУППА ГРУНТОВ: 1	1000МЗ	0,01986		3 666 097,16	72 809
65.1	02263	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,5 МЗ	МАШ-Ч	25,96	0,5155656	141 221,00	72 809
66	Е1-1-33-1	ЗАСЫПКА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ С ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ГРУНТА ДО 5 М БУЛЬДОЗЕРАМИ МОЩНОСТЬЮ 59 [80] КВТ [Л.С.], 1 ГРУППА ГРУНТОВ	1000МЗ	0,0192		853 761,20	16 392
66.1	00257	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	7,6	0,14592	112 337,00	16 392

67	E1-2-5-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ТРАМБОВКАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1, 2	100МЗ	0,192		549 401,55	105 485
67.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,53	2,40576	20 516,82	49 359
67.2	00660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	3,04	0,58368	92 017,00	53 708
67.3	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	12,18	2,33856	1 034,00	2 418
68	E1-2-6-1	ПОЛИВ ВОДОЙ УПЛОТНЯЕМОГО ГРУНТА НАСЫПЕЙ	1000МЗ	0,0192		1 646 788,49	31 618
68.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	13,91	0,267072	20 516,82	5 479
68.2	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	13,91	0,267072	97 872,00	26 139
68.3	09210	ВОДА	МЗ	100	1,92	0,00	0
69	E1-2-60-1	ПОГРУЗКА ВРУЧНЮ НЕУПЛОТНЕННОГО ГРУНТА ИЗ ШТАБЕЛЕЙ И ОТВАЛОВ В ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ГРУППА ГРУНТОВ: 1	100МЗ	0,0066		1 098 880,88	7 253
69.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	53,56	0,353496	20 516,82	7 253
70	C310-1015	ВЫВОЗ ЛИШНЕГО ГРУНТА АВТОСАМОСВАЛАМИ НА РАССТОЯНИЕ 15 КМ	Т	1,056		7 500,76	7 921
70.1	00071	АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	0,061936	0,065404416	121 105,00	7 921
71	E15-4-15-3	ОКРАСКА Ж.Б.СТОЕК ЦЕМЕНТНЫМ МОЛОКОМ	100М2	0,084		521 441,68	43 801
71.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	18,4	1,5456	20 516,82	31 711
71.2	02086	ЛЮЛЬКИ	МАШ-Ч	9,6	0,8064	2 231,00	1 799
71.3	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,08	0,00672	65 458,00	440
71.4	09219	ВОДА	МЗ	0,06	0,00504	0,00	0
71.5	12138	РАСТВОР ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫЙ 1:1:6	МЗ	0,06	0,00504	350 000,00	1 764
71.6	31449	КРАСКИ СУХИЕ ЦЕМЕНТНЫЕ	Т	0,077	0,006468	1 250 000,00	8 085
71.7	35512	ПЕМЗА ШЛАКОВАЯ (ЩЕБЕНЬ ПОРИСТЫЙ ИЗ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ШЛАКА), МАРКА 600, ФРАКЦИЯ ОТ 5 ДО 10 ММ	МЗ	0,0003	0,000025	42 505,00	1
71.8	44059	ВЕТОШЬ	КГ	0,01	0,00084	1 520,00	1
УСТАНОВКА ФУНДАМЕНТА ПОД КРУН 6 KV							
72	E7-5-1-2	УКЛАДКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЛЕЖНЕЙ ЛЖ-2,8	100ШТ	0,06		5 754 158,80	345 250
72.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	66,8	4,008	20 516,82	82 231
72.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	24,3	1,458	127 627,00	186 080
72.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	5,89	0,3534	65 458,00	23 133
72.4	12226	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА 100	МЗ	1,65	0,099	350 000,00	34 650
72.5	22006	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	МЗ	0,71	0,0426	449 650,00	19 155
73	10640-22	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЛЕЖНИ ЛЖ-2,8 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 /ОБЪЕМ 1 ШТ-0,3 МЗ/	ШТ	6		1 607 000,00	9 642 000
74	E33-2-1-5	УСТАНОВКА Ж.Б. ПЛИТ	100МЗ	0,00232		31 319 139,99	72 660
74.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	426,08	0,9885056	20 516,82	20 281
74.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	173,64	0,4028448	127 627,00	51 414
74.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	4,88	0,0113216	85 283,00	966
75	10640-2	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПТ10,5 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 /ОБЪЕМ 1 ШТ-0,029 МЗ/	ШТ	8		91 000,00	728 000
76	E8-1-2-1	УСТРОЙСТВО ПЕСЧАНОЙ ПОДГОТОВКИ	МЗ	3,2		122 859,11	393 149
76.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,3	7,36	20 516,82	151 004
76.2	00185	АВТОПОГРУЗЧИКИ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА 3 Т	МАШ-Ч	0,08	0,256	80 741,00	20 670
76.3	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,21	0,672	70 366,00	47 286
76.4	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,42	1,344	1 034,00	1 390
76.5	09219	ВОДА	МЗ	0,15	0,48	0,00	0

76.6	11004	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	МЗ	1,2	3,84	45 000,00	172 800
УСТАНОВКА ЛЕЖНЕЙ							
77	Е7-5-1-1	УКЛАДКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЛЕЖНЕЙ ЛЖ-1,6	100ШТ	0,16		4 076 817,54	652 291
77.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	47,6	7,616	20 516,82	156 256
77.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	17,53	2,8048	127 627,00	357 968
77.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	3,95	0,632	65 458,00	41 369
77.4	12226	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА 100	МЗ	1,2	0,192	350 000,00	67 200
77.5	22006	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	МЗ	0,41	0,0656	449 650,00	29 497
78	10640-23	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЛЕЖНИ ЛЖ-1,6 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 /ОБЪЕМ 1 ШТ-0,17 МЗ/	ШТ	16		960 000,00	15 360 000
79	Е7-5-1-2	УКЛАДКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЛЕЖНЕЙ ЛЖ-2,8	100ШТ	0,08		5 754 158,80	460 333
79.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	66,8	5,344	20 516,82	109 642
79.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	24,3	1,944	127 627,00	248 107
79.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	5,89	0,4712	65 458,00	30 844
79.4	12226	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА 100	МЗ	1,65	0,132	350 000,00	46 200
79.5	22006	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	МЗ	0,71	0,0568	449 650,00	25 540
80	10640-22	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЛЕЖНИ ЛЖ-2,8 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 /ОБЪЕМ 1 ШТ-0,3 МЗ/	ШТ	8		1 607 000,00	12 856 000
81	Е33-2-1-10	УКЛАДКА БЛОКОВ БПЛ10.2	100МЗ	0,0003		103 114 470,69	30 934
81.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	1957,47	0,587241	20 516,82	12 048
81.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	490	0,147	127 627,00	18 761
81.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	4,88	0,001464	85 283,00	125
82	10640-24	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЛОКИ БПЛ10.2 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 /ОБЪЕМ 1 ШТ-0,015 МЗ/	ШТ	2		65 000,00	130 000
83	Е8-1-2-1	УСТРОЙСТВО ПЕСЧАНОЙ ПОДГОТОВКИ	МЗ	6,1		122 859,11	749 441
83.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,3	14,03	20 516,82	287 851
83.2	00185	АВТОПОГРУЗЧИКИ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА 3 Т	МАШ-Ч	0,08	0,488	80 741,00	39 402
83.3	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,21	1,281	70 366,00	90 139
83.4	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,42	2,562	1 034,00	2 649
83.5	09219	ВОДА	МЗ	0,15	0,915	0,00	0
83.6	11004	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	МЗ	1,2	7,32	45 000,00	329 400
КАБЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ							
84	Ц8-2-142-1	УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ПРИ ОДНОМ КАБЕЛЕ В ТРАНШЕЕ	100М	0,155		1 198 447,42	185 759
84.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	6,63	1,02765	20 516,82	21 084
84.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	4,99	0,77345	127 627,00	98 713
84.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	4,99	0,77345	85 283,00	65 962
85	10640-25	ПЕСОК	МЗ	2,4		45 000,00	108 000
86	Е8-2-1-9	КИРПИЧНАЯ КЛАДКА ТОРЦОВ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ	МЗ	0,114		288 257,78	32 861
86.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,08	0,80712	20 516,82	16 560

86.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,36	0,04104	127 627,00	5 238
86.3	09219	ВОДА	МЗ	0,46	0,05244	0,00	0
86.4	12102	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА: 50	МЗ	0,221	0,025194	350 000,00	8 818
86.5	32501	ЛОКОВКИ ИЗ КВАДРАТНЫХ ЗАГОТОВОК МАССОЙ 1,8 КГ	Т	0,0023	0,0002622	8 453 088,00	2 216
86.6	43121	КИРПИЧ	1000ШТ	0,4	0,0456	652,17	30
87	10640-26	КИРПИЧ	ШТ	46		652,17	30 000
88	10640-27	ДЕТАЛИ ЗАКЛАДНЫЕ И НАКЛАДНЫЕ	Т	0,008		10 000 000,00	80 000
89	Е7-6-1-2	УСТРОЙСТВО КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ	100МЗ	0,02366		29 406 123,99	695 749
89.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	256	6,05696	20 516,82	124 270
89.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	52,55	1,243333	127 627,00	158 683
89.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	49,28	1,1659648	3 797,00	4 427
89.4	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	1,9	0,044954	5 587,00	251
89.5	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	4,89	0,1156974	65 458,00	7 573
89.6	30105	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ, МАРКИ БНК-90/30	Т	2,4	0,056784	5 000 000,00	283 920
89.7	30407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,04	0,0009464	9 200 000,00	8 707
89.8	31222	ЛАКИ ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТНЫЕ ВЛ-51	Т	0,0012	0,000028	46 324 518,00	1 315
89.9	34006	ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ	Т	0,12	0,0028392	8 525 000,00	24 204
89.10	35314	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э50	Т	0,001	0,000024	11 739 130,00	278
89.11	36057	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 32-40 ММ III СОРТА	МЗ	0,19	0,0044954	2 478 261,00	11 141
89.12	50777	КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ, С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ПРОФИЛЬНОГО ПРОКАТА СОБИРАЕМЫЕ ИЗ ДВУХ И БОЛЕЕ ДЕТАЛЕЙ, С ОТВЕРСТИЯМИ И БЕЗ ОТВЕРСТИЙ, СОЕДИНЯЕМЫЕ НА СВАРКЕ	Т	0,24	0,0056784	12 500 000,00	70 980
90	10640-28	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЛОТКИ ЛК20,5 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 /ОБЪЕМ 1 ШТ-0,07 МЗ/	ШТ	13		212 000,00	2 756 000
91	10640-2	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПТ10,5 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 /ОБЪЕМ 1 ШТ-0,029 МЗ/	ШТ	44		91 000,00	4 004 000
92	10640-29	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЛОКИ БПЛ5,2 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 /ОБЪЕМ 1 ШТ-0,0075 МЗ/	ШТ	24		33 000,00	792 000
ПЕРЕХОД КАБЕЛЯ В ТРУБАХ ПОД ДОРОГОЙ							
93	Е1-2-57-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ГЛУБИНОЙ ДО 2 М БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ С ОТКОСАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100МЗ	0,03		2 420 984,76	72 630
93.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	118	3,54	20 516,82	72 630
94	Е1-2-60-1	ПОГРУЗКА ВРУЧНУЮ НЕУПЛОТНЕННОГО ГРУНТА ИЗ ШТАБЕЛЕЙ И ОТВАЛОВ В ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ГРУППА ГРУНТОВ: 1	100МЗ	0,022		1 098 880,88	24 175
94.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	53,56	1,17832	20 516,82	24 175
95	С310-1015	ВЫВОЗ ЛИШНЕГО ГРУНТА АВТОСАМОСВАЛАМИ НА РАССТОЯНИЕ 15 КМ	Т	3,52		7 500,76	26 403
95.1	00071	АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	0,061936	0,21801472	121 105,00	26 403
96	Е11-1-13-3	УСТРОЙСТВО ПОДГОТОВКИ ИЗ ЩЕБНЯ, ПРОПИТАННОГО ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ТОЛЩИНОЙ 10 СМ	100М2	0,03		7 374 143,57	221 224
96.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	28,4	0,852	20 516,82	17 480
96.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,77	0,0231	86 924,00	2 008

96.3	00258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	1,22	0,0366	126 326,00	4 624
96.4	00464	ГУДРОНАТОРЫ РУЧНЫЕ	МАШ-Ч	5,1	0,153	214,00	33
96.5	00620	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 5 Т	МАШ-Ч	1,16	0,0348	99 593,00	3 466
96.6	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,0045	65 458,00	295
96.7	30118	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЖИДКИЕ КЛАСС МГ И СГ	Т	1,24	0,0372	5 000 000,00	186 000
96.8	45050	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 5-10 ММ	МЗ	1,84	0,0552	42 505,00	2 346
96.9	45051	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 10-20 ММ	МЗ	0,92	0,0276	42 505,00	1 173
96.10	45052	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 20-40 ММ	МЗ	2,98	0,0894	42 505,00	3 800
97	E6-1-24-1	УСТРОЙСТВО БЕТОННЫХ ПРИЯМКОВ	100МЗ	0,01		57 185 079,34	571 851
97.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	358,02	3,5802	20 516,82	73 454
97.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,27	0,0027	86 924,00	235
97.3	00403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИНЫЕ	МАШ-Ч	18,21	0,1821	1 297,00	236
97.4	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	20,33	0,2033	127 627,00	25 947
97.5	01571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	0,8	0,008	1 099,00	9
97.6	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	2,27	0,0227	65 458,00	1 486
97.7	09219	ВОДА	МЗ	0,077	0,00077	0,00	0
97.8	22005	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 12,5 (М150)	МЗ	102	1,02	400 000,00	408 000
97.9	30322	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,05	0,0005	16 879 248,00	8 440
97.10	30407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,043	0,00043	9 200 000,00	3 956
97.11	30652	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	Т	0,026	0,00026	869 565,00	226
97.12	36025	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	МЗ	0,07	0,0007	2 478 261,00	1 735
97.13	36061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	МЗ	0,86	0,0086	2 478 261,00	21 313
97.14	51619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	М2	40	0,4	67 037,00	26 815
98	E22-1-11-3	УКЛАДКА СТАЛЬНЫХ ВОДОПРОВОДНЫХ ТРУБ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ИСПЫТАНИЕМ ДИАМЕТРОМ 100 ММ	КМ	0,018		9 453 018,99	170 154
98.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	270	4,86	20 516,82	99 712
98.2	00126	АГРЕГАТЫ СВАРОЧНЫЕ ДВУХПОСТОВЫЕ ДЛЯ РУЧНОЙ СВАРКИ НА ТРАКТОРЕ 79 КВТ (108 Л.С.)	МАШ-Ч	17,6	0,3168	123 103,00	38 999
98.3	00270	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА СООРУЖЕНИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ 96 (130) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	1,1	0,0198	172 584,00	3 417
98.4	01147	МАШИНЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	16,5	0,297	1 592,00	473
98.5	01959	УСТАНОВКИ ДЛЯ ПОДОГРЕВА СТЫКОВ	МАШ-Ч	1,39	0,02502	22 924,00	574
98.6	02349	ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 4 КВТ	МАШ-Ч	11,17	0,20106	44 891,00	9 026
98.7	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,21	0,00378	65 458,00	247
98.8	02699	ПЕЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДЛЯ СУШКИ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ С РЕГУЛИРОВАНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПРЕДЕЛАХ 80-500 ГР. С ПРИ РАБОТЕ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	МАШ-Ч	1,8	0,0324	2 984,00	97

98.9	02700	УСТАНОВКИ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ, ДАВЛЕНИЕ НАГНЕТАНИЯ НИЗКОЕ 0,1 (1) МПА (КГС/СМ2), ВЫСОКОЕ 10 (100) МПА (КГС/СМ2) ПРИ РАБОТЕ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	МАШ-Ч	12	0,216	2 749,00	594
98.10	09219	ВОДА	МЗ	15,7	0,2826	0,00	0
98.11	35310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,04	0,00072	11 739 130,00	8 452
98.12	36025	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	МЗ	0,18	0,00324	2 478 261,00	8 030
98.13	44897	ШЛИФКРУГИ	ШТ	1,65	0,0297	18 000,00	535
99	10640-30	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДИАМЕТРОМ 108 ММ	М	18,072		120 289,00	2 173 863
100	E22-2-1-3	НАНЕСЕНИЕ НОРМАЛЬНОЙ АНТИКОРРОЗИОННОЙ БИТУМНО-РЕЗИНОВОЙ ИЛИ БИТУМНО-ПОЛИМЕРНОЙ ИЗОЛЯЦИИ НА СТАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ДИАМЕТРОМ 100 ММ	КМ	0,018		22 548 854,41	405 879
100.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	117	2,106	20 516,82	43 208
100.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,1	0,0018	86 924,00	156
100.3	00863	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 1000 Л	МАШ-Ч	17,33	0,31194	6 534,00	2 038
100.4	00967	ЛЕБЕДКИ РУЧНЫЕ И РЫЧАЖНЫЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 14,72 (1,5) КН (Т)	МАШ-Ч	38,8	0,6984	1 177,00	822
100.5	01147	МАШИНЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	31	0,558	1 592,00	888
100.6	31441	ГРУНТОВКА БИТУМНАЯ	Т	0,056	0,001008	5 000 000,00	5 040
100.7	31917	ХОЛСТ СТЕКЛЯННЫЙ ВВГ	10М2	40	0,72	229 000,00	164 880
100.8	32139	МАСТИКА БИТУМНО-РЕЗИНОВАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ	Т	1,46	0,02628	5 300 000,00	139 284
100.9	36008	ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ КРУГЛЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДЛИНОЙ 3-6,5 М, ДИАМЕТРОМ 14-24 СМ	МЗ	0,25	0,0045	2 478 261,00	11 152
100.10	44046	БРЕЗЕНТ	М2	1,2	0,0216	25 000,00	540
100.11	44070	МАТЕРИАЛЫ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РУЛОННЫЕ	М2	420	7,56	5 000,00	37 800
100.12	44629	ТКАНЬ МЕШОЧНАЯ	10М2	0,31	0,00558	12 500,00	70
101	E8-1-2-1	ЗАСЫПКА ТРУБ ПЕСКОМ	МЗ	0,8		122 859,11	98 287
101.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,3	1,84	20 516,82	37 751
101.2	00185	АВТОПОГРУЗЧИКИ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА 3 Т	МАШ-Ч	0,08	0,064	80 741,00	5 167
101.3	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,21	0,168	70 366,00	11 821
101.4	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,42	0,336	1 034,00	347
101.5	09219	ВОДА	МЗ	0,15	0,12	0,00	0
101.6	11004	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	МЗ	1,2	0,96	45 000,00	43 200
102	E8-1-2-2	ЗАСЫПКА ТРУБ ЩЕБНЕМ	МЗ	0,8		144 275,79	115 421
102.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,4	1,92	20 516,82	39 392
102.2	00185	АВТОПОГРУЗЧИКИ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА 3 Т	МАШ-Ч	0,08	0,064	80 741,00	5 167
102.3	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,46	0,368	70 366,00	25 895
102.4	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,92	0,736	1 034,00	761
102.5	09219	ВОДА	МЗ	0,15	0,12	0,00	0
102.6	43113	ЩЕБЕНЬ	МЗ	1,3	1,04	42 505,00	44 205
103	E8-1-2-3	ЗАСЫПКА ГРУНТА ЗА ПРИЯМКИ	МЗ	0,8		91 070,97	72 857
103.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,5	2	20 516,82	41 034
103.2	00185	АВТОПОГРУЗЧИКИ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА 3 Т	МАШ-Ч	0,08	0,064	80 741,00	5 167
103.3	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,46	0,368	70 366,00	25 895
103.4	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,92	0,736	1 034,00	761

103.5	09219	ВОДА	МЗ	0,15	0,12	0,00	0
104	Е33-2-1-5	ПОКРЫТИЕ ПРИЯМКОВ Ж.Б. ПЛИТАМИ	100МЗ	0,00116		31 319 139,99	36 330
104.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	426,08	0,4942528	20 516,82	10 141
104.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	173,64	0,2014224	127 627,00	25 707
104.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	4,88	0,0056608	85 283,00	483
105	10640-2	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПТ10,5 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 /ОБЪЕМ 1 ШТ-0,029 МЗ/	ШТ	4		91 000,00	364 000
ПОЛУЗАГЛУБЛЕННЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ							
106	Е1-1-197-13	РАЗРАБОТКА ГРУНТА С ПОГРУЗКОЙ В АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ЭКСКАВАТОРАМИ ТИПА "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,5 /0,46-0,64/ МЗ, ГРУППА ГРУНТОВ:1	1000МЗ	0,0147		4 031 190,07	59 258
106.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	9,83	0,144501	20 516,82	2 965
106.2	00258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	6,57	0,096579	126 326,00	12 200
106.3	01940	ЭКСКАВАТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ТИПА "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" С ЕМКОСТЬЮ КОВША 0,5 МЗ	МАШ-Ч	21,21	0,311787	141 221,00	44 031
106.4	43113	ЩЕБЕНЬ	МЗ	0,1	0,00147	42 505,00	62
107	С310-1015	ВЫВОЗ ЛИШНЕГО ГРУНТА АВТОСАМОСВАЛАМИ НА РАССТОЯНИЕ 15 КМ	Т	23,52		7 500,76	176 418
107.1	00071	АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	0,061936	1,45673472	121 105,00	176 418
108	Е1-1-7-1 ШНК.ДОП.3	РАЗРАБОТКА ГРУНТА В ОТВАЛ В КОТЛОВАНАХ ОБЪЕМОМ ДО 1000 МЗ ЭКСКАВАТОРАМИ С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,5 /0,5-0,63/ МЗ, ГРУППА ГРУНТОВ: 1	1000МЗ	0,0025		3 666 097,16	9 165
108.1	02263	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,5 МЗ	МАШ-Ч	25,96	0,0649	141 221,00	9 165
109	Е1-1-33-1	ЗАСЫПКА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ С ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ГРУНТА ДО 5 М БУЛЬДОЗЕРАМИ МОЩНОСТЬЮ 59 [80] КВТ [Л.С.], 1 ГРУППА ГРУНТОВ	1000МЗ	0,0025		853 761,20	2 134
109.1	00257	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	7,6	0,019	112 337,00	2 134
110	Е1-2-5-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ТРАМБОВКАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1, 2	100МЗ	0,025		549 401,55	13 735
110.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,53	0,31325	20 516,82	6 427
110.2	00660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	3,04	0,076	92 017,00	6 993
110.3	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	12,18	0,3045	1 034,00	315
111	Е1-2-6-1	ПОЛИВ ВОДОЙ УПЛОТНЯЕМОГО ГРУНТА НАСЫПЕЙ	1000МЗ	0,0025		1 646 788,49	4 117
111.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	13,91	0,034775	20 516,82	713
111.2	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	13,91	0,034775	97 872,00	3 404
111.3	09210	ВОДА	МЗ	100	0,25	0,00	0
112	Е7-6-1-2	УСТРОЙСТВО ПОЛУЗАГЛУБЛЕННЫХ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ	100МЗ	0,051		29 406 123,99	1 499 712
112.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	256	13,056	20 516,82	267 868
112.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	52,55	2,68005	127 627,00	342 047
112.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	49,28	2,51328	3 797,00	9 543

112.4	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	1,9	0,0969	5 587,00	541
112.5	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	4,89	0,24939	65 458,00	16 325
112.6	30105	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ, МАРКИ БНК-90/30	Т	2,4	0,1224	5 000 000,00	612 000
112.7	30407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,04	0,00204	9 200 000,00	18 768
112.8	31222	ЛАКИ ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТНЫЕ ВЛ-51	Т	0,0012	0,000061	46 324 518,00	2 835
112.9	34006	ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ	Т	0,12	0,00612	8 525 000,00	52 173
112.10	35314	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э50	Т	0,001	0,000051	11 739 130,00	599
112.11	36057	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 32-40 ММ III СОРТА	МЗ	0,19	0,00969	2 478 261,00	24 014
112.12	50777	КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ, С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ПРОФИЛЬНОГО ПРОКАТА СОБИРАЕМЫЕ ИЗ ДВУХ И БОЛЕЕ ДЕТАЛЕЙ, С ОТВЕРСТИЯМИ И БЕЗ ОТВЕРСТИЙ, СОЕДИНЯЕМЫЕ НА СВАРКЕ	Т	0,24	0,01224	12 500 000,00	153 000
113	10640-31	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК Л7-8 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4/ОБЪЕМ 1 ШТ-1,06 МЗ/	ШТ	3		2 000 000,00	6 000 000
114	10640-32	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ П7Д-3 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4/ОБЪЕМ 1 ШТ-0,06 МЗ/	ШТ	24		118 000,00	2 832 000
115	10640-33	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ П10Д-3 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4/ОБЪЕМ 1 ШТ-0,08 МЗ/	ШТ	6		167 000,00	1 002 000
116	Е8-2-1-9	КИРПИЧНАЯ КЛАДКА ТОРЦОВ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ	МЗ	0,113		288 257,78	32 573
116.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,08	0,80004	20 516,82	16 414
116.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,36	0,04068	127 627,00	5 192
116.3	09219	ВОДА	МЗ	0,46	0,05198	0,00	0
116.4	12102	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА: 50	МЗ	0,221	0,024973	350 000,00	8 741
116.5	32501	ПОКОВКИ ИЗ КВАДРАТНЫХ ЗАГОТОВОК МАССОЙ 1,8 КГ	Т	0,0023	0,0002599	8 453 088,00	2 197
116.6	43121	КИРПИЧ	1000ШТ	0,4	0,0452	652,17	29
117	10640-26	КИРПИЧ	ШТ	45		652,17	29 348
118	10640-27	ДЕТАЛИ ЗАКЛАДНЫЕ И НАКЛАДНЫЕ	Т	0,177		10 000 000,00	1 770 000
119	Е34-2-1-1	УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 150 ММ С СОЕДИНЕНИЕМ СТАЛЬНЫМИ МАНЖЕТАМИ ДО 2-Х ОТВЕРСТИЙ	КАН-КМ	0,0344		4 576 412,38	157 429
119.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	175	6,02	20 516,82	123 511
119.2	12224	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА 50	МЗ	0,3	0,01032	350 000,00	3 612
119.3	31901	ГИДРОИЗОЛ	М2	15	0,516	19 500,00	10 062
119.4	36097	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСЬЯ НЕОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 2-3,75 М, ВСЕ ШИРИНЫ, ТОЛЩИНОЙ 100-125 ММ III СОРТА	МЗ	0,08	0,002752	2 478 261,00	6 820
119.5	40912	МАНЖЕТЫ СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ СТЫКА АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБ М-100	10 ШТ	32	1,1008	12 194,00	13 423
120	10640-34	ТРУБЫ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ДИАМЕТРОМ 150 ММ	М	340,56		26 600,00	9 058 896
121	Е8-1-2-1	ПЕСЧАНАЯ ПОДГОТОВКА	МЗ	2,65		122 859,11	325 577
121.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,3	6,095	20 516,82	125 050
121.2	00185	АВТОПОГРУЗЧИКИ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА 3 Т	МАШ-Ч	0,08	0,212	80 741,00	17 117
121.3	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,21	0,5565	70 366,00	39 159
121.4	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,42	1,113	1 034,00	1 151
121.5	09219	ВОДА	МЗ	0,15	0,3975	0,00	0
121.6	11004	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	МЗ	1,2	3,18	45 000,00	143 100

122	Е33-3-1-1	ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ ДО 0,4 Т	Т	16,373		183 909,28	3 011 147
122.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	1,03	16,86419	20 516,82	346 000
122.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	1,04	17,02792	127 627,00	2 173 222
122.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	0,95	15,55435	3 797,00	59 060
122.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,31	5,07563	85 283,00	432 865
123	Е33-3-12-3	ПРИМЕНЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ: СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ: ДО 0,4 Т	Т	16,373		137 697,15	2 254 515
123.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,242	3,962266	20 516,82	81 293
123.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	1,04	17,02792	127 627,00	2 173 222
124	Е33-3-1-2	ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ ДО 1 Т	Т	21,73		122 315,61	2 657 918
124.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,68	14,7764	20 516,82	303 165
124.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	0,69	14,9937	127 627,00	1 913 601
124.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	0,63	13,6899	3 797,00	51 981
124.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,21	4,5633	85 283,00	389 172
125	Е33-3-12-4	ПРИМЕНЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ: СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ: ДО 1 Т	Т	21,73		92 001,86	1 999 200
125.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,192	4,17216	20 516,82	85 599
125.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,69	14,9937	127 627,00	1 913 601
126	Е33-3-1-4	ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ СВЫШЕ 2 Т	Т	16,86		94 739,55	1 597 309
126.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,56	9,4416	20 516,82	193 712
126.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	0,57	9,6102	127 627,00	1 226 521
126.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	0,52	8,7672	3 797,00	33 289
126.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,1	1,686	85 283,00	143 787
127	Е33-3-12-6	ПРИМЕНЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ: СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ: СВЫШЕ 2 Т	Т	16,86		75 188,89	1 267 685
127.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,119	2,00634	20 516,82	41 164
127.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,57	9,6102	127 627,00	1 226 521
128	Е33-3-1-5	ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СТОЕК ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ОПОР ВЛ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПОРТАЛОВ ОРУ, МАССОЙ СВЫШЕ 5 Т	Т	26,33		35 224,04	927 449
128.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,19	5,0027	20 516,82	102 640
128.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	0,2	5,266	127 627,00	672 084
128.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	0,18	4,7394	3 797,00	17 996
128.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,06	1,5798	85 283,00	134 730
129	Е33-3-12-7	ПРИМЕНЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ СТОЕК ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ОПОР ВЛ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПОРТАЛОВ ОРУ, МАССОЙ: СВЫШЕ 5 Т	Т	26,33		27 802,77	732 047

129.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,111	2,92263	20 516,82	59 963
129.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,2	5,266	127 627,00	672 084
130	10640-6	МАСТИКА	Т	1,83878		5 043 478,00	9 273 846
131	10640-7	БИТУМ	Т	0,02072		5 000 000,00	103 600
132	10640-8	УАЙТ-СПИРИТ	Т	0,06217		4 750 000,00	295 308
ИТОГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				656
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				13 468 575
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				26 197 273
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				206 583 197
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				656
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				13 468 575
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				26 197 273
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				206 583 197
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ				6 197 496
		ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ				4 005 387
		ВСЕГО	СУМ				256 451 929
ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ							
			СУМ				256 451 929

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сарийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ СМЕТА № 02-02

НА Маслоуловитель 5м3(2шт)

ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ	29 930 729 сум
в том числе	
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	3 767 110 сум
ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	3 892 522 сум
СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	22 271 097 сум
ПЕРЕВОЗКА	0 сум
ОБОРУДОВАНИЕ	0 сум

ОСНОВАНИЕ:

№№	РЕСУРС	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РЕСУРСА	ЕД.ИЗМ	КОЛ-ВО	ЦЕНА	СУММА
1	2	3	4	5	6	7	8
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ							
1	00001		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ С УЧЕТОМ СОЦСТРАХА	ЧЕЛ-Ч	183,610812	20 516,82	3 767 110
			ИТОГО				3 767 110
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
1	00071		АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	12,6448538	121 105,00	1 531 355
2	00112	C203-101	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,144588	86 924,00	12 568
3	00171		АГРЕГАТЫ ДЛЯ ПОДАЧИ ГРУНТОВКИ	МАШ-Ч	0,078	14 799,00	1 154
4	00185		АВТОПОГРУЗЧИКИ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА 3 Т	МАШ-Ч	0,096	80 741,00	7 751
5	00257	C207-148	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,152	112 337,00	17 075
6	00258	C207-149	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,82125	126 326,00	103 745
7	00403	C211-1100	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	1,220544	1 297,00	1 583
8	00404	C211-1301	ВИБРАТОРЫ ПОВЕРХНОСТНЫЕ	МАШ-Ч	2,4594	786,00	1 933
9	00659	C205-101	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1,492	70 366,00	104 986
10	00660	C205-102	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,8864	92 017,00	81 564
11	00762	C202-1141	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	8,613834	127 627,00	1 099 358
12	00846		КРАНЫ-ТРУБОУКЛАДЧИКИ ДЛЯ ТРУБ ДИАМЕТРОМ (ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ) ДО 400 ММ (6,3 Т)	МАШ-Ч	0,008799	126 151,00	1 110
13	00913		КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	3,941	3 797,00	14 964
14	00975	C203-401	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,02178	1 448,00	32
15	01135	C212-1601	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	0,2782	97 872,00	27 228

16	01159	C233-803	МОЛОТКИ ОТБойНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИ РАБОТЕ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ	МАШ-Ч	0,5568	2 011,00	1 120
17	01522	C270-14	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,8278	22 670,00	18 766
18	01571		ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	0,00512	1 099,00	6
19	01609	C270-36	РАСТВОРОНАСОСЫ 1 МЗ/Ч	МАШ-Ч	1,853	22 544,00	41 774
20	01866	C233-1100	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	3,54	1 034,00	3 660
21	01932		ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 4 КВТ	МАШ-Ч	0,09072	44 891,00	4 073
22	01940		ЭКСКАВАТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ТИПА "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" С ЕМКОСТЬЮ КОВША 0,5 МЗ	МАШ-Ч	2,65125	141 221,00	374 412
23	02016	C204-502	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	2,968577	5 587,00	16 585
24	02263	C206-247	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,5 МЗ	МАШ-Ч	0,5192	141 221,00	73 322
25	02499		АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	4,721483	65 458,00	309 059
26	02509	C240-1	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,5753826	65 458,00	37 663
27	02515	C234-101	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	1,0724	5 105,00	5 475
28	02703		ТРАМБОВКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,17388	1 153,00	200
			ИТОГО	СУМ			3 892 522
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
МЕСТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
1		10641-1	КОЛЬЦО СТЕНОЕ КС20.9	ШТ	4	704 348,00	2 817 392
2		10641-2	КОЛЬЦО СТЕНОЕ КС10.9	ШТ	2	295 652,00	591 304
3		10641-3	КОЛЬЦО ОПОРНОЕ К06	ШТ	2	65 217,00	130 434
4		10641-4	ПЛИТА ДНИЩА ПН20	ШТ	2	1 695 652,00	3 391 304
5		10641-5	ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ 1ПП20-2	ШТ	2	1 652 174,00	3 304 348
6		10641-6	ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ ПП10-2	ШТ	2	434 783,00	869 566
7		10641-7	ЛЮК ЧУГУННЫЙ Л1 С КРЫШКОЙ Д700ММ	ШТ	2	760 000,00	1 520 000
8		10641-8	УГОЛОК 50Х5ММ	Т	0,01358	10 434 782,00	141 704
9		10641-9	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ Д108Х3ММ	Т	0,01554	11 913 043,00	185 129
10		10641-10	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ Т-8ММ	Т	0,0091	13 347 826,00	121 465
11		10641-11	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ Д273Х6ММ	Т	0,01976	15 159 640,00	299 554
12		10641-12	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИЗ ПОЛОСЫ К ЛЕСТНИЦЕ МС-5	Т	0,01708	6 512 740,00	111 238
13		10641-13	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИЗ ПОЛОСЫ МС-1, МС-2, МС-3, МС-4 НА СЕЙМИКУ 8 БАЛЛОВ	Т	0,0608	6 512 740,00	395 975
14		10641-14	ПРОФНАСТИЛ ДЛЯ КРЫШКИ К-1	М2	1	75 000,00	75 000
15	03729	C124-9223	АРМАТУРА ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ВИДЕ СЕТОК И ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛАССА АIII, ДИАМЕТРОМ 16-18 ММ	Т	0,00576	8 521 739,00	49 085
16	09210	C140-9210	ВОДА	МЗ	2	0,00	0
17	09219	C140-9219	ВОДА	МЗ	1,04584	0,00	0
18	30103	C111-74	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАРКИ БН-70/30	Т	0,00385	5 000 000,00	19 250
19	30107	C111-78	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ, МАРОК: БНК-45/190, БНК-45/180	Т	0,0025	5 000 000,00	12 500
20	30322	C1610-1146	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,00032	16 879 248,00	5 401
21	30389	C111-179	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ПЛОСКОЙ ГОЛОВКОЙ 1,6Х50 ММ	Т	0,000024	9 200 000,00	219
22	30407		ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,0006056	9 200 000,00	5 572
23	30652	C111-253	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	Т	0,0004408	869 565,00	383
24	30654	C111-219	ГИПСОВЫЕ ВЯЖУЩИЕ Г-3	Т	0,00204	750 000,00	1 530
25	31063	C1610-1095	КРАСКА БТ-177 СЕРЕБРИСТАЯ	Т	0,001854	19 621 719,00	36 379
26	31441		ГРУНТОВКА БИТУМНАЯ	Т	0,00828	5 000 000,00	41 400

27	31907	C111-856	РУБЕРОИД КРОВЕЛЬНЫЙ С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ С ПЫЛЕВИДНОЙ ПОСЫПКОЙ РКП-350Б	M2	11	5 000,00	55 000
28	32104	C111-594	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	T	0,47832	5 300 000,00	2 535 096
29	32524	C111-797	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	T	0,000532	7 130 435,00	3 793
30	32543	C111-816	ПРОВОЛОКА СВЕТЛАЯ ДИАМЕТРОМ 1,1 ММ	T	0,000024	7 349 000,00	176
31	33205	C111-874	СЕТКА ТКАНАЯ С КВАДРАТНЫМИ ЯЧЕЙКАМИ N 05 БЕЗ ПОКРЫТИЯ	M2	0,9418	15 000,00	14 127
32	34003	C111-322	КЕРОСИН ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ МАРОК КТ-1, КТ-2	T	0,006	11 525 000,00	69 150
33	34035	C111-1292	УАЙТ-СПИРИТ	T	0,01155	4 750 000,00	54 863
34	34288	C1113-77	КСИЛОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	T	0,0002678	14 878 000,00	3 984
35	35326	C111-1529	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	T	0,0052208	11 739 130,00	61 288
36	35516		РОГОЖА	M2	5,75	2 500,00	14 375
37	36025	C112-25	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	M3	0,012292	2 478 261,00	30 463
38	36057	C112-57	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 32-40 ММ III СОРТА	M3	0,01008	2 478 261,00	24 981
39	36061	C112-61	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	M3	0,005504	2 478 261,00	13 640
40	36085	C112-85	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 2-3,75 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	M3	0,0012	2 478 261,00	2 974
41	37673	C113-673	ТРУБЫ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ КЛАССА ВТ-6 УСЛОВНЫЙ ПРОХОД 200 ММ, ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР 196 ММ	M	0,7056	26 724,00	18 856
42	37704	C113-704	МУФТЫ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ САМ-6 К ТРУБАМ ВТ-6 УСЛОВНЫЙ ПРОХОД ТРУБ 200 ММ, НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР МУФТ 277ММ	ШТ	0,1764	9 956,00	1 756
43	37742	C113-742	КОЛЬЦА РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ МУФТ САМ	КГ	0,063	32 500,00	2 048
44	38925	C115-9090	ОПАЛУБКА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ	T	0,015876	895 632,00	14 219
45	44011	C124-9001	АРМАТУРА	T	0,00336	8 379 304,00	28 154
46	51619	C1620-2001	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	M2	0,256	67 037,00	17 161
			ИТОГО	СУМ			17 092 237
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		512 767
			ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ	2		341 845
			ВСЕГО	СУМ			17 946 849
ИНЕРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ							
1	06300	C140-6300	БЕТОН	M3	0,00832	400 000,00	3 328
2	12105	C140-12105	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ М-150	M3	0,5508	350 000,00	192 780
3	12181	C140-12181	РАСТВОР ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ М-100	M3	0,5134	350 000,00	179 690
4	12224		РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА 50	M3	0,52164	350 000,00	182 574
5	12226		РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА 100	M3	0,000707	350 000,00	247
6	22003		БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 7,5 (М100)	M3	3,04872	385 000,00	1 173 757
7	22006		БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	M3	4,33188	449 650,00	1 947 830
8	23445	C140-6054	АСФАЛЬТ ЛИТОЙ (ЖЕСТКИЙ) ДЛЯ ПОКРЫТИИ ТРОТУАРОВ: ТИП II	T	0,7908	461 271,00	364 773
9	34501	C111-1305	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ БЕЗДОБАВОЧНЫЙ МАРКИ 400	T	0,024936	500 000,00	12 468
10	43113		ЩЕБЕНЬ	M3	1,5725	42 505,00	66 839
11	45049		ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	M3	0,99792	45 000,00	44 906
12	74831		РАСТВОР АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЙ	M3	0,08316	350 000,00	29 106
			ИТОГО	СУМ			4 198 299
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		125 949
			ВСЕГО	СУМ			4 324 248
			ВСЕГО МАТЕРИАЛОВ	СУМ			22 271 097
			ВСЕГО	СУМ			29 930 729

			ИТОГО	СУМ	29 930 729

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сариясийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ № 02-02

НА Маслоуловитель 5м3(2шт)

ОСНОВАНИЕ:

№№	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	ЕДИЗМ	КОЛ-ВО		ЦЕНА	СУММА
				НА ЕДИНИЦУ	ПО ПРОЕКТУ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	E1-1-197-13	РАЗРАБОТКА ГРУНТА С ПОГРУЗКОЙ В АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ЭКСКАВАТОРАМИ ТИПА "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,5 /0,46-0,64/ М3, ГРУППА ГРУНТОВ:1	1000М3	0,125		4 031 190,07	503 899
1.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	9,83	1,22875	20 516,82	25 210
1.2	00258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	6,57	0,82125	126 326,00	103 745
1.3	01940	ЭКСКАВАТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ТИПА "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" С ЕМКОСТЬЮ КОВША 0,5 М3	МАШ-Ч	21,21	2,65125	141 221,00	374 412
1.4	43113	ЩЕБЕНЬ	М3	0,1	0,0125	42 505,00	531
2	E1-2-56-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ШИРИНОЙ БОЛЕЕ 2 М И КОТЛОВАНАХ ПЛОЩАДЬЮ СЕЧЕНИЯ ДО 5 М2 С КРЕПЛЕНИЯМИ, ГЛУБИНА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ ДО 2 М, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,026		3 323 724,84	86 417
2.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	162	4,212	20 516,82	86 417
3	С310-1015	ВЫВОЗ ЛИШНЕГО ГРУНТА АВТОСАМОСВАЛАМИ НА РАССТОЯНИЕ 15 КМ	Т	204,16		7 500,76	1 531 355
3.1	00071	АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	0,061936	12,64485376	121 105,00	1 531 355
4	E1-1-7-1 ШНК.ДОП.3	РАЗРАБОТКА ГРУНТА В ОТВАЛ В КОТЛОВАНАХ ОБЪЕМОМ ДО 1000 М3 ЭКСКАВАТОРАМИ С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,5 /0,5-0,63/ М3, ГРУППА ГРУНТОВ: 1	1000М3	0,02		3 666 097,16	73 322
4.1	02263	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,5 М3	МАШ-Ч	25,96	0,5192	141 221,00	73 322
5	E1-1-33-1	ЗАСЫПКА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ С ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ГРУНТА ДО 5 М БУЛЬДОЗЕРАМИ МОЩНОСТЬЮ 59 [80] КВТ [Л.С.], 1 ГРУППА ГРУНТОВ	1000М3	0,02		853 761,20	17 075
5.1	00257	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	7,6	0,152	112 337,00	17 075
6	E1-2-5-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ТРАМБОВКАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1, 2	100М3	0,2		549 401,55	109 880
6.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,53	2,506	20 516,82	51 415
6.2	00660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 М3/МИН	МАШ-Ч	3,04	0,608	92 017,00	55 946
6.3	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	12,18	2,436	1 034,00	2 519

7	E1-2-6-1	ПОЛИВ ВОДОЙ УПЛОТНЯЕМОГО ГРУНТА НАСЫПЕЙ	1000М3	0,02		1 646 788,49	32 936
7.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	13,91	0,2782	20 516,82	5 708
7.2	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	13,91	0,2782	97 872,00	27 228
7.3	09210	ВОДА	М3	100	2	0,00	0
8	E8-1-2-2	УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЯ ПОД ФУНДАМЕНТЫ ШЕБЕНОЧНОГО	М3	1,2		144 275,79	173 131
8.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,4	2,88	20 516,82	59 088
8.2	00185	АВТОПОГРУЗЧИКИ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА 3 Т	МАШ-Ч	0,08	0,096	80 741,00	7 751
8.3	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 М3/МИН	МАШ-Ч	0,46	0,552	70 366,00	38 842
8.4	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,92	1,104	1 034,00	1 142
8.5	09219	ВОДА	М3	0,15	0,18	0,00	0
8.6	43113	ЩЕБЕНЬ	М3	1,3	1,56	42 505,00	66 308
9	E11-1-19-1	УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ЛИТЫХ ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	100М2	0,12		3 456 686,91	414 802
9.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	26,24	3,1488	20 516,82	64 603
9.2	00171	АГРЕГАТЫ ДЛЯ ПОДАЧИ ГРУНТОВКИ	МАШ-Ч	0,65	0,078	14 799,00	1 154
9.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,1	0,012	65 458,00	786
9.4	23445	АСФАЛЬТ ЛИТОЙ (ЖЕСТКИЙ) ДЛЯ ПОКРЫТИИ ТРОТУАРОВ: ТИП II	Т	5,49	0,6588	461 271,00	303 885
9.5	31441	ГРУНТОВКА БИТУМНАЯ	Т	0,069	0,00828	5 000 000,00	41 400
9.6	36085	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 2-3,75 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	М3	0,01	0,0012	2 478 261,00	2 974
10	E11-1-19-2	УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ЛИТЫХ НА 5 ММ ИЗМЕНЕНИЯ ТОЛЩИНЫ ДОБАВЛЯТЬ ИЛИ ИСКЛЮЧАТЬ К НОРМЕ 11-01-019-01	100М2	0,12		568 538,22	68 225
10.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,98	0,3576	20 516,82	7 337
10.2	23445	АСФАЛЬТ ЛИТОЙ (ЖЕСТКИЙ) ДЛЯ ПОКРЫТИИ ТРОТУАРОВ: ТИП II	Т	1,1	0,132	461 271,00	60 888
11	E6-1-1-1	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ ТОЛЩ.200ММ	100М3	0,02		45 956 079,14	919 122
11.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	180	3,6	20 516,82	73 861
11.2	00403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	48	0,96	1 297,00	1 245
11.3	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	18	0,36	127 627,00	45 946
11.4	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,13	0,0026	65 458,00	170
11.5	09219	ВОДА	М3	0,2	0,004	0,00	0
11.6	22003	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 7,5 (М100)	М3	102	2,04	385 000,00	785 400
11.7	35516	РОГОЖА	М2	250	5	2 500,00	12 500
12	E12-2-1-4 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ	100М2	0,24		1 922 310,64	461 355
12.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	25,9	6,216	20 516,82	127 533
12.2	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 М3/МИН	МАШ-Ч	1	0,24	70 366,00	16 888
12.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,48	3 797,00	1 823
12.4	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,036	22 670,00	816
12.5	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,06	65 458,00	3 927
12.6	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,05856	5 300 000,00	310 368
13	E12-2-1-5 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ ПОСЛЕДУЮЩИЙ СЛОЙ	100М2	0,24		1 651 886,15	396 453

13.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,5	3,96	20 516,82	81 247
13.2	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,48	3 797,00	1 823
13.3	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,036	22 670,00	816
13.4	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,14	0,0336	65 458,00	2 199
13.5	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,05856	5 300 000,00	310 368
14	Е6-1-24-1	УСТРОЙСТВО ОБОИМЫ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА НА СОПРЯЖЕНИИ НИЖНЕГО КОЛЬЦА И ПЛИТЫ ДНИЩА	100М3	0,0064		55 655 079,34	356 193
14.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	358,02	2,291328	20 516,82	47 011
14.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,27	0,001728	86 924,00	150
14.3	00403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	18,21	0,116544	1 297,00	151
14.4	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	20,33	0,130112	127 627,00	16 606
14.5	01571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	0,8	0,00512	1 099,00	6
14.6	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	2,27	0,014528	65 458,00	951
14.7	09219	ВОДА	М3	0,077	0,0004928	0,00	0
14.8	22003	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 7,5 (М100)	М3	102	0,6528	385 000,00	251 328
14.9	30322	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,05	0,00032	16 879 248,00	5 401
14.10	30407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,043	0,0002752	9 200 000,00	2 532
14.11	30652	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	Т	0,026	0,0001664	869 565,00	145
14.12	36025	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	М3	0,07	0,000448	2 478 261,00	1 110
14.13	36061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	М3	0,86	0,005504	2 478 261,00	13 640
14.14	51619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	М2	40	0,256	67 037,00	17 161
15	Е11-1-11-1	УСТРОЙСТВО СТЯЖЕК ЦЕМЕНТНЫХ ТОЛЩИНОЙ 20 ММ	100М2	0,12		1 560 539,48	187 265
15.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	39,51	4,7412	20 516,82	97 274
15.2	00404	ВИБРАТОРЫ ПОВЕРХНОСТНЫЕ	МАШ-Ч	9,07	1,0884	786,00	855
15.3	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	1,27	0,1524	22 670,00	3 455
15.4	09219	ВОДА	М3	3,5	0,42	0,00	0
15.5	12105	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ М-150	М3	2,04	0,2448	350 000,00	85 680
16	Е11-1-11-1	УСТРОЙСТВО СТЯЖЕК ЦЕМЕНТНЫХ ТОЛЩИНОЙ 20 ММ	100М2	0,1		1 560 539,48	156 054
16.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	39,51	3,951	20 516,82	81 062
16.2	00404	ВИБРАТОРЫ ПОВЕРХНОСТНЫЕ	МАШ-Ч	9,07	0,907	786,00	713
16.3	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	1,27	0,127	22 670,00	2 879
16.4	09219	ВОДА	М3	3,5	0,35	0,00	0
16.5	12105	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ М-150	М3	2,04	0,204	350 000,00	71 400
17	Е11-1-11-2 К=2	УСТРОЙСТВО СТЯЖЕК ЦЕМЕНТНЫХ НА КАЖДЫЕ 5 ММ ИЗМЕНЕНИЯ ТОЛЩИНЫ СТЯЖКИ ДОБАВЛЯТЬ ИЛИ ИСКЛЮЧАТЬ К НОРМЕ 11-01-011-01 ЗА 2 РАЗА	100М2	0,1		390 685,26	39 069
17.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	1	0,1	20 516,82	2 052
17.2	00404	ВИБРАТОРЫ ПОВЕРХНОСТНЫЕ	МАШ-Ч	4,64	0,464	786,00	365
17.3	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,42	0,042	22 670,00	952
17.4	12105	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ М-150	М3	1,02	0,102	350 000,00	35 700
18	Е6-1-1-1	УСТРОЙСТВО НАБЕТОНКИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ УКЛОНА	100М3	0,003		45 956 079,14	137 868
18.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	180	0,54	20 516,82	11 079
18.2	00403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	48	0,144	1 297,00	187

18.3	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	18	0,054	127 627,00	6 892
18.4	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,13	0,00039	65 458,00	26
18.5	09219	ВОДА	МЗ	0,2	0,0006	0,00	0
18.6	22003	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 7,5 (М100)	МЗ	102	0,306	385 000,00	117 810
18.7	35516	РОГОЖА	М2	250	0,75	2 500,00	1 875
19	E15-2-16-1 ШНК.ДОП.12	ОШТУКАТУРИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫМ ИЛИ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ ПО КАМНЮ И БЕТОНУ ПРОСТОЕ СТЕН	100М2	0,34		2 259 082,43	768 088
19.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	75,4	25,636	20 516,82	525 969
19.2	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,62	0,2108	22 670,00	4 779
19.3	01609	РАСТВОРОНАСОСЫ 1 МЗ/Ч	МАШ-Ч	5,45	1,853	22 544,00	41 774
19.4	12181	РАСТВОР ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ М-100	МЗ	1,51	0,5134	350 000,00	179 690
19.5	30389	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ПЛОСКОЙ ГОЛОВКОЙ 1,6Х50 ММ	Т	0,00007	0,000024	9 200 000,00	219
19.6	30654	ГИПСОВЫЕ ВЯЖУЩИЕ Г-3	Т	0,006	0,00204	750 000,00	1 530
19.7	33205	СЕТКА ТКАНАЯ С КВАДРАТНЫМИ ЯЧЕЙКАМИ N 05 БЕЗ ПОКРЫТИЯ	М2	2,77	0,9418	15 000,00	14 127
20	E11-1-15-8	ЖЕЛЕЗНЕНИЕ ЦЕМЕНТНЫХ ПОКРЫТИИ	100М2	0,34		257 703,90	87 619
20.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	10,8	3,672	20 516,82	75 338
20.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,06	0,0204	86 924,00	1 773
20.3	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,04	0,0136	22 670,00	308
20.4	09219	ВОДА	МЗ	0,2	0,068	0,00	0
20.5	34501	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ БЕЗДОБАВОЧНЫЙ МАРКИ 400	Т	0,06	0,0204	500 000,00	10 200
21	E13-3-1-1	ОГРУНТОВКА БЕТОННЫХ И ОШТУКАТУРЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ БИТУМНОЙ ГРУНТОВКОЙ [ПЕРВЫЙ СЛОЙ]	100М2	0,06		265 570,87	15 934
21.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,43	0,4458	20 516,82	9 146
21.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,0006	86 924,00	52
21.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,01	0,0006	1 448,00	1
21.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,0006	65 458,00	39
21.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВт	МАШ-Ч	1,12	0,0672	5 105,00	343
21.6	30103	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАРКИ БН-70/30	Т	0,0055	0,00033	5 000 000,00	1 650
21.7	34035	УАИТ-СПИРИТ	Т	0,0165	0,00099	4 750 000,00	4 703
22	E12-2-1-4 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБЕЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ	100М2	0,06		1 922 310,64	115 339
22.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	25,9	1,554	20 516,82	31 883
22.2	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПа (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,06	70 366,00	4 222
22.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,12	3 797,00	456
22.4	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,009	22 670,00	204
22.5	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,015	65 458,00	982
22.6	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,01464	5 300 000,00	77 592
23	E12-2-1-5 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБЕЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ ПОСЛЕДУЮЩИЙ СЛОЙ	100М2	0,06		1 651 886,15	99 113
23.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,5	0,99	20 516,82	20 312
23.2	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,12	3 797,00	456

23.3	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,009	22 670,00	204
23.4	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,14	0,0084	65 458,00	550
23.5	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,01464	5 300 000,00	77 592
24	E13-3-1-1	ОГРУНТОВКА БЕТОННЫХ И ОШТУКАТУРЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ БИТУМНОЙ ГРУНТОВКОЙ [ПЕРВЫЙ СЛОЙ]	100М2	0,28		265 570,87	74 360
24.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,43	2,0804	20 516,82	42 683
24.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,0028	86 924,00	243
24.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,01	0,0028	1 448,00	4
24.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,0028	65 458,00	183
24.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	1,12	0,3136	5 105,00	1 601
24.6	30103	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАРКИ БН-70/30	Т	0,0055	0,00154	5 000 000,00	7 700
24.7	34035	УАИТ-СПИРИТ	Т	0,0165	0,00462	4 750 000,00	21 945
25	E12-2-2-2 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ ПО ВЫРОВНЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИРПИЧА И БЕТОНА	100М2	0,28		2 004 377,92	561 226
25.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	29,9	8,372	20 516,82	171 767
25.2	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗМИН	МАШ-Ч	1	0,28	70 366,00	19 702
25.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,56	3 797,00	2 126
25.4	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,042	22 670,00	952
25.5	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,07	65 458,00	4 582
25.6	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,06832	5 300 000,00	362 096
26	E12-2-2-3 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ СЛОЙ ДОБАВЛЯЕТСЯ	100М2	0,28		1 733 953,43	485 507
26.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	20,5	5,74	20 516,82	117 767
26.2	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,56	3 797,00	2 126
26.3	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,042	22 670,00	952
26.4	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,14	0,0392	65 458,00	2 566
26.5	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,06832	5 300 000,00	362 096
27	E12-1-15-1	УКЛАДКА РУБЕРОИДА	100М2	0,1		2 800 940,75	280 094
27.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	17,51	1,751	20 516,82	35 925
27.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,18	0,018	127 627,00	2 297
27.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	1,81	0,181	3 797,00	687
27.4	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,1	0,01	65 458,00	655
27.5	30107	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ, МАРОК: БНК-45/190, БНК-45/180	Т	0,025	0,0025	5 000 000,00	12 500
27.6	31907	РУБЕРОИД КРОВЕЛЬНЫЙ С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ С ПЫЛЕВИДНОЙ ПОСЫПКОЙ РКП-350Б	М2	110	11	5 000,00	55 000
27.7	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,196	0,0196	5 300 000,00	103 880
27.8	34003	КЕРОСИН ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ МАРОК КТ-1, КТ-2	Т	0,06	0,006	11 525 000,00	69 150

28	E23-3-1-7	УСТРОЙСТВО КРУГЛЫХ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ ДИАМЕТРОМ 2 М В ГРУНТАХ СУХИХ	10М3	0,756		6 377 490,40	4 821 383
28.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	80,62	60,94872	20 516,82	1 250 474
28.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,1134	86 924,00	9 857
28.3	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	10,65	8,0514	127 627,00	1 027 576
28.4	01932	ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 4 КВТ	МАШ-Ч	0,12	0,09072	44 891,00	4 073
28.5	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	6,23	4,70988	65 458,00	308 299
28.6	02703	ТРАМБОВКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,23	0,17388	1 153,00	200
28.7	12224	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА 50	М3	0,69	0,52164	350 000,00	182 574
28.8	22006	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	М3	5,73	4,33188	449 650,00	1 947 830
28.9	34501	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ БЕЗДОБАВОЧНЫЙ МАРКИ 400	Т	0,006	0,004536	500 000,00	2 268
28.10	38925	ОПАЛУБКА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ	Т	0,021	0,015876	895 632,00	14 219
28.11	45049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	1,32	0,99792	45 000,00	44 906
28.12	74831	РАСТВОР АСБОЦЕМЕНТНЫЙ	М3	0,11	0,08316	350 000,00	29 106
29	10641-1	КОЛЬЦО СТЕНОЕ КС20.9	ШТ	4		704 348,00	2 817 392
30	10641-2	КОЛЬЦО СТЕНОЕ КС10.9	ШТ	2		295 652,00	591 304
31	10641-3	КОЛЬЦО ОПОРНОЕ К06	ШТ	2		65 217,00	130 434
32	10641-4	ПЛИТА ДНИЩА ПН20	ШТ	2		1 695 652,00	3 391 304
33	10641-5	ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ 1ПП20-2	ШТ	2		1 652 174,00	3 304 348
34	10641-6	ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ ПП10-2	ШТ	2		434 783,00	869 566
35	10641-7	ЛЮК ЧУГУННЫЙ Л1 С КРЫШКОЙ Д700ММ	ШТ	2		760 000,00	1 520 000
36	E7-1-44-3	ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ СТРЕМЯНКИ	Т	0,01934		1 531 778,90	29 625
36.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,825818	20 516,82	16 943
36.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,410975	5 587,00	2 296
36.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,03	0,0199202	65 458,00	1 304
36.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,0007736	11 739 130,00	9 081
37	10641-8	УГОЛОК 50Х5ММ	Т	0,01358		10 434 782,00	141 704
38	C124-9223	АРМАТУРА ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ВИДЕ СЕТОК И ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛАССА АIII, ДИАМЕТРОМ 16-18 ММ	Т	0,00576		8 521 739,00	49 085
39	E7-1-44-4	ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ТРУБ	Т	0,02119		1 176 752,92	24 935
39.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	31,4	0,665366	20 516,82	13 651
39.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	20,33	0,4307927	5 587,00	2 407
39.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,02	0,0216138	65 458,00	1 415
39.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,03	0,0006357	11 739 130,00	7 463
40	10641-9	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ Д108Х3ММ	Т	0,01554		11 913 043,00	185 129
41	10641-10	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ Т-8ММ	Т	0,00565		13 347 826,00	75 415
42	E13-3-1-1	ОГРУНТОВКА БЕТОННЫХ И ОШТУКАТУРЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ БИТУМНОЙ ГРУНТОВКОЙ [ПЕРВЫЙ СЛОЙ]	100М2	0,36		265 570,87	95 606
42.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,43	2,6748	20 516,82	54 878
42.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,0036	86 924,00	313
42.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,01	0,0036	1 448,00	5
42.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,0036	65 458,00	236
42.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	1,12	0,4032	5 105,00	2 058
42.6	30103	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАРКИ БН-70/30	Т	0,0055	0,00198	5 000 000,00	9 900
42.7	34035	УАИТ-СПИРИТ	Т	0,0165	0,00594	4 750 000,00	28 215

43	E12-2-2-2 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ ПО ВЫРОВНЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИРПИЧА И БЕТОНА	100M2	0,36		2 004 377,92	721 576
43.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	29,9	10,764	20 516,82	220 843
43.2	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,36	70 366,00	25 332
43.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,72	3 797,00	2 734
43.4	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,054	22 670,00	1 224
43.5	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,09	65 458,00	5 891
43.6	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,08784	5 300 000,00	465 552
44	E12-2-2-3 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ СЛОЙ ДОБАВЛЯЕТСЯ	100M2	0,36		1 733 953,43	624 223
44.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	20,5	7,38	20 516,82	151 414
44.2	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,72	3 797,00	2 734
44.3	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,054	22 670,00	1 224
44.4	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,14	0,0504	65 458,00	3 299
44.5	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,08784	5 300 000,00	465 552
45	E7-1-44-4	ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ САЛЬНИК М-1	Т	0,02321		1 176 752,92	27 312
45.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	31,4	0,728794	20 516,82	14 953
45.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	20,33	0,4718593	5 587,00	2 636
45.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,02	0,0236742	65 458,00	1 550
45.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,03	0,0006963	11 739 130,00	8 174
46	10641-11	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ Д273Х6ММ	Т	0,01976		15 159 640,00	299 554
47	10641-10	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ Т-8ММ	Т	0,00345		13 347 826,00	46 050
48	E7-1-44-3	УСТАНОВКА МОНТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ МАССОЙ ДО 20 КГ/МС-5/	Т	0,01708		1 531 778,90	26 163
48.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,729316	20 516,82	14 963
48.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,36295	5 587,00	2 028
48.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,03	0,0175924	65 458,00	1 152
48.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,0006832	11 739 130,00	8 020
49	10641-12	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИЗ ПОЛОСЫ К ЛЕСТНИЦЕ МС-5	Т	0,01708		6 512 740,00	111 238
50	E7-1-44-3	УСТАНОВКА МОНТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ МАССОЙ ДО 20 КГ/МС1-МС4/	Т	0,0608		1 531 778,90	93 132
50.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	2,59616	20 516,82	53 265
50.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	1,292	5 587,00	7 218
50.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,03	0,062624	65 458,00	4 099
50.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,002432	11 739 130,00	28 550
51	10641-13	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИЗ ПОЛОСЫ МС-1, МС-2, МС-3, МС-4 НА СЕЙМИКУ 8 БАЛЛОВ	Т	0,0608		6 512 740,00	395 975
52	E13-3-4-23 К=2	ОКРАСКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРУНТОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ КРАСКОЙ БТ-177 СЕРЕБРИСТОЙ ЗА 2 РАЗА	100M2	0,103		528 730,38	54 459
52.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	5,76	0,59328	20 516,82	12 172
52.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,02	0,00206	86 924,00	179
52.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,02	0,00206	1 448,00	3
52.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,04	0,00412	65 458,00	270

52.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	2,8	0,2884	5 105,00	1 472
52.6	31063	КРАСКА БТ-177 СЕРЕБРИСТАЯ	Т	0,018	0,001854	19 621 719,00	36 379
52.7	34288	КСИПОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	Т	0,0026	0,0002678	14 878 000,00	3 984
53	E46-3-10-1 ШНК.ДОП.7 #Т.Ч.46 П.3.4 #КзП=1,1#Кэм=1,1#	ПРОБИВКА В БЕТОННЫХ СТЕНАХ И ПОЛАХ ТОЛЩИНОЙ 100 ММ ОТВЕРСТИЙ /400ММ/ ПЛОЩАДЬЮ ДО 20 СМ2 #ПРИ ПРОБИВКЕ ПРОЕМОВ, ОТВЕРСТИЙ И БОРОЗД В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ	100ШТ	0,02		801 910,80	16 038
53.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,687	0,33374	20 516,82	6 847
53.2	00660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	4,785	0,0957	92 017,00	8 806
53.3	01159	МОЛОТКИ ОТБОЙНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИ РАБОТЕ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ	МАШ-Ч	9,57	0,1914	2 011,00	385
54	E46-3-10-1 ШНК.ДОП.7 #Т.Ч.46 П.3.4 #КзП=1,1#Кэм=1,1#	ПРОБИВКА В БЕТОННЫХ СТЕНАХ И ПОЛАХ ТОЛЩИНОЙ 100 ММ ОТВЕРСТИЙ /150ММ/ ПЛОЩАДЬЮ ДО 20 СМ2 #ПРИ ПРОБИВКЕ ПРОЕМОВ, ОТВЕРСТИЙ И БОРОЗД В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ	100ШТ	0,02		801 910,80	16 038
54.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,687	0,33374	20 516,82	6 847
54.2	00660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	4,785	0,0957	92 017,00	8 806
54.3	01159	МОЛОТКИ ОТБОЙНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИ РАБОТЕ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ	МАШ-Ч	9,57	0,1914	2 011,00	385
55	E46-3-17-3	ЗАДЕЛКА ОТВЕРСТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛОЩАДЬЮ ДО 0,1 М2	МЗ	0,048		3 662 568,81	175 803
55.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	75,58	3,62784	20 516,82	74 432
55.2	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,23	0,01104	1 448,00	16
55.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,43	0,02064	65 458,00	1 351
55.4	09219	ВОДА	МЗ	0,0137	0,0006576	0,00	0
55.5	22003	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 7,5 (М100)	МЗ	1,04	0,04992	385 000,00	19 219
55.6	30407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,0059	0,0002832	9 200 000,00	2 605
55.7	30652	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	Т	0,0049	0,0002352	869 565,00	205
55.8	32524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,0095	0,000456	7 130 435,00	3 251
55.9	32543	ПРОВОЛОКА СВЕТЛАЯ ДИАМЕТРОМ 1,1 ММ	Т	0,0005	0,000024	7 349 000,00	176
55.10	36025	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	МЗ	0,21	0,01008	2 478 261,00	24 981
55.11	36057	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 32-40 ММ III СОРТА	МЗ	0,18	0,00864	2 478 261,00	21 412
55.12	44011	АРМАТУРА	Т	0,07	0,00336	8 379 304,00	28 154
56	10641-14	ПРОФНАСТИЛ ДЛЯ КРЫШКИ К-1	М2	1		75 000,00	75 000
57	E23-1-3-2	УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ БЕЗНАПОРНЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 200 ММ/МЕЖДУ МАСЛОУЛОВИТЕЛЯМИ/	КМ	0,0007		42 098 243,03	29 469
57.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	360	0,252	20 516,82	5 170
57.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,46	0,000322	127 627,00	41
57.3	00846	КРАНЫ-ТРУБОУКЛАДЧИКИ ДЛЯ ТРУБ ДИАМЕТРОМ (ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ) ДО 400 ММ (6,3 Т)	МАШ-Ч	12,57	0,008799	126 151,00	1 110
57.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,69	0,000483	65 458,00	32
57.5	09219	ВОДА	МЗ	31,4	0,02198	0,00	0

57.6	12226	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА 100	М3	1,01	0,000707	350 000,00	247
57.7	36025	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	М3	0,12	0,000084	2 478 261,00	208
57.8	37673	ТРУБЫ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ КЛАССА ВТ-6 УСЛОВНЫЙ ПРОХОД 200 ММ, ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР 196 ММ	М	1008	0,7056	26 724,00	18 856
57.9	37704	МУФТЫ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ САМ-6 К ТРУБАМ ВТ-6 УСЛОВНЫЙ ПРОХОД ТРУБ 200 ММ, НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР МУФТ 277ММ	ШТ	252	0,1764	9 956,00	1 756
57.10	37742	КОЛЬЦА РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ МУФТ САМ	КГ	90	0,063	32 500,00	2 048
58	E46-3-10-1	ПРОБИВКА В БЕТОННЫХ СТЕНАХ И ПОЛАХ ТОЛЩИНОЙ 100 ММ ОТВЕРСТИЙ ПЛОЩАДЬЮ ДО 20 СМ2	100ШТ	0,02		729 009,81	14 580
58.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	15,17	0,3034	20 516,82	6 225
58.2	00660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	4,35	0,087	92 017,00	8 005
58.3	01159	МОЛОТКИ ОТБОЙНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИ РАБОТЕ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ	МАШ-Ч	8,7	0,174	2 011,00	350
59	E46-3-17-5	ЗАДЕЛКА ОТВЕРСТИИ, ГНЕЗД И БОРОЗД В СТЕНАХ И ПЕРЕГОРОДКАХ БЕТОННЫХ ПЛОЩАДЬЮ ДО 0,1 М2	М3	0,008		3 078 564,27	24 629
59.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	75,22	0,60176	20 516,82	12 346
59.2	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,21	0,00168	1 448,00	2
59.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,4	0,0032	65 458,00	209
59.4	06300	БЕТОН	М3	1,04	0,00832	400 000,00	3 328
59.5	09219	ВОДА	М3	0,0137	0,0001096	0,00	0
59.6	30407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,0059	0,000047	9 200 000,00	434
59.7	30652	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	Т	0,0049	0,000039	869 565,00	34
59.8	32524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,0095	0,000076	7 130 435,00	542
59.9	36025	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	М3	0,21	0,00168	2 478 261,00	4 163
59.10	36057	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 32-40 ММ III СОРТА	М3	0,18	0,00144	2 478 261,00	3 569
ИТОГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				184
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				3 767 110
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				3 892 522
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				21 290 536
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				184
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				3 767 110
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				3 892 522
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				21 290 536
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ				638 716
		ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ				341 845
		ВСЕГО	СУМ				29 930 729
ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ							
			СУМ				29 930 729

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сарийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ СМЕТА № 02-03
НА Канализационной колодец(2шт)

ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ	10 308 041 сум
в том числе	
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	1 140 009 сум
ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	709 465 сум
СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	8 458 567 сум
ПЕРЕВОЗКА	0 сум
ОБОРУДОВАНИЕ	0 сум

ОСНОВАНИЕ:

№№	РЕСУРС	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РЕСУРСА	ЕД.ИЗМ	КОЛ-ВО	ЦЕНА	СУММА
1	2	3	4	5	6	7	8
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ							
1	00001		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ С УЧЕТОМ СОЦСТРАХА	ЧЕЛ-Ч	55,564599	20 516,82	1 140 009
			ИТОГО				1 140 009
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
1	00071		АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	0,20810496	121 105,00	25 203
2	00112	C203-101	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,070292	86 924,00	6 110
3	00171		АГРЕГАТЫ ДЛЯ ПОДАЧИ ГРУНТОВКИ	МАШ-Ч	0,0689	14 799,00	1 020
4	00185		АВТОПОГРУЗЧИКИ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА 3 Т	МАШ-Ч	0,0848	80 741,00	6 847
5	00257	C207-148	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,08436	112 337,00	9 477
6	00258	C207-149	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,0732	126 326,00	9 247
7	00464	C212-500	ГУДРОНАТОРЫ РУЧНЫЕ	МАШ-Ч	0,306	214,00	65
8	00620	C215-3101	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 5 Т	МАШ-Ч	0,0696	99 593,00	6 932
9	00659	C205-101	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,6336	70 366,00	44 584
10	00660	C205-102	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,52884	92 017,00	48 662
11	00762	C202-1141	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	2,044773	127 627,00	260 968
12	00913		КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	0,584	3 797,00	2 217
13	00975	C203-401	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,001652	1 448,00	2
14	01135	C212-1601	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	0,154401	97 872,00	15 112
15	01159	C233-803	МОЛОТКИ ОТБОЙНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИ РАБОТЕ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ	МАШ-Ч	0,3828	2 011,00	770
16	01522	C270-14	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,0768	22 670,00	1 741

17	01609	C270-36	РАСТВОРОНАСОСЫ 1 МЗ/Ч	МАШ-Ч	0,2725	22 544,00	6 143
18	01866	C233-1100	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	2,32718	1 034,00	2 406
19	01932		ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 4 КВТ	МАШ-Ч	0,0162	44 891,00	727
20	02016	C204-502	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	0,272	5 587,00	1 520
21	02263	C206-247	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,5 МЗ	МАШ-Ч	0,332288	141 221,00	46 926
22	02499		АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,806323	65 458,00	52 780
23	02509	C240-1	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,089724	65 458,00	5 873
24	02515	C234-101	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	0,188608	5 105,00	963
25	02703		ТРАМБОВКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,0324	1 153,00	37
26	02796		КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ КС-4874М НА БАЗЕ ISUZU, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 16 Т	МАШ-Ч	0,79464	192 706,00	153 132
			ИТОГО	СУМ			709 465
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
МЕСТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
1		10641-2	КОЛЬЦО СТЕНОЕ КС10.9	ШТ	2	295 652,00	591 304
2		10641-3	КОЛЬЦО ОПОРНОЕ К06	ШТ	2	65 217,00	130 434
3		10642-1	ПЛИТА ДНИЩА ПН10	ШТ	2	434 783,00	869 566
4		10641-6	ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ ПП10-2	ШТ	2	434 783,00	869 566
5		10641-7	ЛЮК ЧУГУННЫЙ Л1 С КРЫШКОЙ Д700ММ	ШТ	2	760 000,00	1 520 000
6		10641-88	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ КЛАССА В15	МЗ	2,1	449 650,00	944 265
7		10641-99	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МС-1 ИЗ ПОЛОСЫ	Т	0,0128	6 512 740,00	83 363
8	09210	C140-9210	ВОДА	МЗ	1,11	0,00	0
9	09219	C140-9219	ВОДА	МЗ	0,4336	0,00	0
10	30103	C111-74	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАРКИ БН-70/30	Т	0,000803	5 000 000,00	4 015
11	30118	C111-1561	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЖИДКИЕ КЛАСС МГ И СГ	Т	0,0744	5 000 000,00	372 000
12	30389	C111-179	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ПЛОСКОЙ ГОЛОВКОЙ 1,6Х50 ММ	Т	0,000004	9 200 000,00	32
13	30654	C111-219	ГИПСОВЫЕ ВЯЖУЩИЕ Г-3	Т	0,0003	750 000,00	225
14	31063	C1610-1095	КРАСКА БТ-177 СЕРЕБРИСТАЯ	Т	0,0001152	19 621 719,00	2 260
15	31419	C1113-21	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,000077	17 575 000,00	1 350
16	31441		ГРУНТОВКА БИТУМНАЯ	Т	0,007314	5 000 000,00	36 570
17	32104	C111-594	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,071248	5 300 000,00	377 614
18	33205	C111-874	СЕТКА ТКАНАЯ С КВАДРАТНЫМИ ЯЧЕЙКАМИ N 05 БЕЗ ПОКРЫТИЯ	М2	0,1385	15 000,00	2 078
19	34035	C111-1292	УАИТ-СПИРИТ	Т	0,002409	4 750 000,00	11 443
20	34288	C1113-77	КСИПОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	Т	0,000029	14 878 000,00	438
21	35326	C111-1529	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,000512	11 739 130,00	6 010
22	36025	C112-25	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	МЗ	0,001029	2 478 261,00	2 550
23	36085	C112-85	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 2-3,75 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	МЗ	0,00106	2 478 261,00	2 627
24	37672	C113-672	ТРУБЫ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ КЛАССА ВТ-6 УСЛОВНЫЙ ПРОХОД 150 ММ, ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР 146 ММ	М	14,8176	23 200,00	343 768
25	37703	C113-703	МУФТЫ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ САМ-6 К ТРУБАМ ВТ-6 УСЛОВНЫЙ ПРОХОД ТРУБ 150 ММ, НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР МУФТ 219ММ	ШТ	4,9686	8 945,00	44 444
26	37742	C113-742	КОЛЬЦА РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ МУФТ САМ	КГ	1,2054	32 500,00	39 176
27	38925	C115-9090	ОПАЛУБКА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ	Т	0,001836	895 632,00	1 644
28	42171		ЛОТКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	МЗ	2,1	626 500,00	1 315 650
			ИТОГО	СУМ			7 572 393
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		227 172
			ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ	2		151 448

			ВСЕГО	СУМ			7 951 013
ИНЕРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ							
1	12138	C140-12138	РАСТВОР ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫЙ 1:1:6	M3	0,0755	350 000,00	26 425
2	12224		РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА 50	M3	0,08316	350 000,00	29 106
3	12226		РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА 100	M3	0,013671	350 000,00	4 785
4	23445	C140-6054	АСФАЛЬТ ЛИТОЙ (ЖЕСТКИЙ) ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ТРОТУАРОВ: ТИП II	T	0,69854	461 271,00	322 216
5	34501	C111-1305	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ БЕЗДОБАВОЧНЫЙ МАРКИ 400	T	0,003864	500 000,00	1 932
6	43113		ЩЕБЕНЬ	M3	1,378	42 505,00	58 572
7	43548		РАСТВОР ЦЕМЕНТНЫЙ M100	M3	0,0651	350 000,00	22 785
8	45049		ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	M3	0,1728	45 000,00	7 776
9	45050		ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 5-10 ММ	M3	0,1104	42 505,00	4 693
10	45051		ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 10-20 ММ	M3	0,0552	42 505,00	2 346
11	45052		ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 20-40 ММ	M3	0,1788	42 505,00	7 600
12	74831		РАСТВОР АСБОЦЕМЕНТНЫЙ	M3	0,01296	350 000,00	4 536
			ИТОГО	СУМ			492 772
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		14 783
			ВСЕГО	СУМ			507 555
			ВСЕГО МАТЕРИАЛОВ	СУМ			8 458 567
			ВСЕГО	СУМ			10 308 041
			ИТОГО	СУМ			10 308 041

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сариясийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ № 02-03

НА Канализационной колодец(2шт)

ОСНОВАНИЕ:

№№	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	ЕДИЗМ	КОЛ-ВО		ЦЕНА	СУММА
				НА ЕДИНИЦУ	ПО ПРОЕКТУ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	E1-1-7-1 ШНК.ДОП.3	РАЗРАБОТКА ГРУНТА В ОТВАЛ В КОТЛОВАНАХ ОБЪЕМОМ ДО 1000 М3 ЭКСКАВАТОРАМИ С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,5 /0,5-0,63/ М3, ГРУППА ГРУНТОВ: 1	1000М3	0,0128		3 666 097,16	46 926
1.1	02263	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,5 М3	МАШ-Ч	25,96	0,332288	141 221,00	46 926
2	E1-2-56-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ШИРИНОЙ БОЛЕЕ 2 М И КОТЛОВАНАХ ПЛОЩАДЬЮ СЕЧЕНИЯ ДО 5 М2 С КРЕПЛЕНИЯМИ, ГЛУБИНА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ ДО 2 М, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,004		3 323 724,84	13 295
2.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	162	0,648	20 516,82	13 295
3	E1-1-33-1	ЗАСЫПКА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ С ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ГРУНТА ДО 5 М БУЛЬДОЗЕРАМИ МОЩНОСТЬЮ 59 [80] КВТ [Л.С.], 1 ГРУППА ГРУНТОВ	1000М3	0,0111		853 761,20	9 477
3.1	00257	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	7,6	0,08436	112 337,00	9 477
4	E1-2-5-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ТРАМБОВКАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1, 2	100М3	0,111		549 401,55	60 984
4.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,53	1,39083	20 516,82	28 535
4.2	00660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 М3/МИН	МАШ-Ч	3,04	0,33744	92 017,00	31 050
4.3	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	12,18	1,35198	1 034,00	1 398
5	E1-2-6-1	ПОЛИВ ВОДОЙ УПЛОТНЯЕМОГО ГРУНТА НАСЫПЕЙ	1000М3	0,0111		1 646 788,49	18 279
5.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	13,91	0,154401	20 516,82	3 168
5.2	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	13,91	0,154401	97 872,00	15 112
5.3	09210	ВОДА	М3	100	1,11	0,00	0
6	E1-2-60-1	ПОГРУЗКА ВРУЧНУЮ НЕУПЛОТНЕННОГО ГРУНТА ИЗ ШТАБЕЛЕЙ И ОТВАЛОВ В ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ГРУППА ГРУНТОВ: 1	100М3	0,021		1 098 880,88	23 077
6.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	53,56	1,12476	20 516,82	23 077
7	С310-1015	ВЫВОЗ ЛИШНЕГО ГРУНТА АВТОСАМОСВАЛАМИ НА РАССТОЯНИЕ 15 КМ	Т	3,36		7 500,76	25 203
7.1	00071	АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	0,061936	0,20810496	121 105,00	25 203
8	E8-1-2-2	УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЯ ПОД ФУНДАМЕНТЫ ЩЕБЕНОЧНОГО	М3	1,06		144 275,79	152 932
8.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,4	2,544	20 516,82	52 195
8.2	00185	АВТОПОГРУЗЧИКИ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА 3 Т	МАШ-Ч	0,08	0,0848	80 741,00	6 847

8.3	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,46	0,4876	70 366,00	34 310
8.4	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,92	0,9752	1 034,00	1 008
8.5	09219	ВОДА	МЗ	0,15	0,159	0,00	0
8.6	43113	ЩЕБЕНЬ	МЗ	1,3	1,378	42 505,00	58 572
9	E11-1-19-1	УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ЛИТЫХ ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	100М2	0,106		3 456 686,91	366 409
9.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	26,24	2,78144	20 516,82	57 066
9.2	00171	АГРЕГАТЫ ДЛЯ ПОДАЧИ ГРУНТОВКИ	МАШ-Ч	0,65	0,0689	14 799,00	1 020
9.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,1	0,0106	65 458,00	694
9.4	23445	АСФАЛЬТ ЛИТОЙ (ЖЕСТКИЙ) ДЛЯ ПОКРЫТИИ ТРОТУАРОВ: ТИП II	Т	5,49	0,58194	461 271,00	268 432
9.5	31441	ГРУНТОВКА БИТУМНАЯ	Т	0,069	0,007314	5 000 000,00	36 570
9.6	36085	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 2-3,75 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	МЗ	0,01	0,00106	2 478 261,00	2 627
10	E11-1-19-2	УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ЛИТЫХ НА 5 ММ ИЗМЕНЕНИЯ ТОЛЩИНЫ ДОБАВЛЯТЬ ИЛИ ИСКЛЮЧАТЬ К НОРМЕ 11-01-019-01	100М2	0,106		568 538,22	60 265
10.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,98	0,31588	20 516,82	6 481
10.2	23445	АСФАЛЬТ ЛИТОЙ (ЖЕСТКИЙ) ДЛЯ ПОКРЫТИИ ТРОТУАРОВ: ТИП II	Т	1,1	0,1166	461 271,00	53 784
11	E11-1-13-3	УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИИ ЩЕБЕНОЧНЫХ С ПРОПИТКОЙ БИТУМОМ	100М2	0,06		7 374 143,57	442 449
11.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	28,4	1,704	20 516,82	34 961
11.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,77	0,0462	86 924,00	4 016
11.3	00258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	1,22	0,0732	126 326,00	9 247
11.4	00464	ГУДРОНАТОРЫ РУЧНЫЕ	МАШ-Ч	5,1	0,306	214,00	65
11.5	00620	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 5 Т	МАШ-Ч	1,16	0,0696	99 593,00	6 932
11.6	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,009	65 458,00	589
11.7	30118	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЖИДКИЕ КЛАСС МГ И СГ	Т	1,24	0,0744	5 000 000,00	372 000
11.8	45050	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 5-10 ММ	МЗ	1,84	0,1104	42 505,00	4 693
11.9	45051	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 10-20 ММ	МЗ	0,92	0,0552	42 505,00	2 346
11.10	45052	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 20-40 ММ	МЗ	2,98	0,1788	42 505,00	7 600
12	E27-2-11-1 ШНК.ДОП.9	УСТРОЙСТВО ВОДОСБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЛОТКОВ	100МЗ	0,021		75 771 972,58	1 591 211
12.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	186	3,906	20 516,82	80 139
12.2	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	14,19	0,29799	65 458,00	19 506
12.3	02796	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ КС-4874М НА БАЗЕ ISUZU, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 16 Т	МАШ-Ч	37,84	0,79464	192 706,00	153 132
12.4	42171	ЛОТКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	МЗ	100	2,1	626 500,00	1 315 650
12.5	43548	РАСТВОР ЦЕМЕНТНЫЙ М100	МЗ	3,1	0,0651	350 000,00	22 785
13	E15-2-16-1 ШНК.ДОП.12	ОШТУКАТУРИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫМ ИЛИ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ ПО КАМНЮ И БЕТОНУ ПРОСТОЕ СТЕН	100М2	0,05		2 259 082,43	112 954
13.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	75,4	3,77	20 516,82	77 348
13.2	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,62	0,031	22 670,00	703
13.3	01609	РАСТВОРОНАСОСЫ 1 МЗ/Ч	МАШ-Ч	5,45	0,2725	22 544,00	6 143
13.4	12138	РАСТВОР ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫЙ 1:1:6	МЗ	1,51	0,0755	350 000,00	26 425

13.5	30389	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ПЛОСКОЙ ГОЛОВКОЙ 1,6X50 ММ	Т	0,00007	0,000004	9 200 000,00	32
13.6	30654	ГИПСОВЫЕ ВЯЖУЩИЕ Г-3	Т	0,006	0,0003	750 000,00	225
13.7	33205	СЕТКА ТКАНАЯ С КВАДРАТНЫМИ ЯЧЕЙКАМИ N 05 БЕЗ ПОКРЫТИЯ	М2	2,77	0,1385	15 000,00	2 078
14	Е11-1-15-8	ЖЕЛЕЗНЕНИЕ ЦЕМЕНТНЫХ ПОКРЫТИЙ	100М2	0,05		257 703,90	12 885
14.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	10,8	0,54	20 516,82	11 079
14.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,06	0,003	86 924,00	261
14.3	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,04	0,002	22 670,00	45
14.4	09219	ВОДА	М3	0,2	0,01	0,00	0
14.5	34501	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ БЕЗДОБАВОЧНЫЙ МАРКИ 400	Т	0,06	0,003	500 000,00	1 500
15	Е13-3-1-1	ОГРУНТОВКА БЕТОННЫХ И ОШТУКАТУРЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ БИТУМНОЙ ГРУНТОВКОЙ [ПЕРВЫЙ СЛОЙ]	100М2	0,02		265 570,87	5 311
15.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,43	0,1486	20 516,82	3 049
15.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,0002	86 924,00	17
15.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,01	0,0002	1 448,00	0
15.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,0002	65 458,00	13
15.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	1,12	0,0224	5 105,00	114
15.6	30103	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАРКИ БН-70/30	Т	0,0055	0,00011	5 000 000,00	550
15.7	34035	УАЙТ-СПИРИТ	Т	0,0165	0,00033	4 750 000,00	1 568
16	Е12-2-1-4 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ	100М2	0,02		1 922 310,64	38 446
16.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	25,9	0,518	20 516,82	10 628
16.2	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,02	70 366,00	1 407
16.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,04	3 797,00	152
16.4	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,003	22 670,00	68
16.5	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,005	65 458,00	327
16.6	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,00488	5 300 000,00	25 864
17	Е12-2-1-5 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ ПОСЛЕДУЮЩИЙ СЛОЙ	100М2	0,02		1 651 886,15	33 038
17.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,5	0,33	20 516,82	6 771
17.2	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,04	3 797,00	152
17.3	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,003	22 670,00	68
17.4	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,14	0,0028	65 458,00	183
17.5	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,00488	5 300 000,00	25 864
18	Е13-3-1-1	ОГРУНТОВКА БЕТОННЫХ И ОШТУКАТУРЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ БИТУМНОЙ ГРУНТОВКОЙ [ПЕРВЫЙ СЛОЙ]	100М2	0,03		265 570,87	7 967
18.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,43	0,2229	20 516,82	4 573
18.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,0003	86 924,00	26
18.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,01	0,0003	1 448,00	0
18.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,0003	65 458,00	20
18.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	1,12	0,0336	5 105,00	172

18.6	30103	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАРКИ БН-70/30	Т	0,0055	0,000165	5 000 000,00	825
18.7	34035	УАЙТ-СПИРИТ	Т	0,0165	0,000495	4 750 000,00	2 351
19	Е12-2-2-2 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ ПО ВЫРОВНЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИРПИЧА И БЕТОНА	100М2	0,03		2 004 377,92	60 131
19.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	29,9	0,897	20 516,82	18 404
19.2	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,03	70 366,00	2 111
19.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,06	3 797,00	228
19.4	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,0045	22 670,00	102
19.5	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,0075	65 458,00	491
19.6	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,00732	5 300 000,00	38 796
20	Е12-2-2-3 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ СЛОЙ ДОБАВЛЯЕТСЯ	100М2	0,03		1 733 953,43	52 019
20.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	20,5	0,615	20 516,82	12 618
20.2	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,06	3 797,00	228
20.3	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,0045	22 670,00	102
20.4	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,14	0,0042	65 458,00	275
20.5	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,00732	5 300 000,00	38 796
21	Е23-3-1-3	УСТРОЙСТВО КРУГЛЫХ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ ДИАМЕТРОМ 1 М В ГРУНТАХ СУХИХ	10М3	0,108		5 982 288,52	646 087
21.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	138,69	14,97852	20 516,82	307 312
21.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,18	0,01944	86 924,00	1 690
21.3	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	18,88	2,03904	127 627,00	260 237
21.4	01932	ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 4 КВТ	МАШ-Ч	0,15	0,0162	44 891,00	727
21.5	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	4,61	0,49788	65 458,00	32 590
21.6	02703	ТРАМБОВКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,3	0,0324	1 153,00	37
21.7	12224	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА 50	М3	0,77	0,08316	350 000,00	29 106
21.8	34501	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ БЕЗДОБАВОЧНЫЙ МАРКИ 400	Т	0,008	0,000864	500 000,00	432
21.9	38925	ОПАЛУБКА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ	Т	0,017	0,001836	895 632,00	1 644
21.10	45049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	1,6	0,1728	45 000,00	7 776
21.11	74831	РАСТВОР АСБОЦЕМЕНТНЫЙ	М3	0,12	0,01296	350 000,00	4 536
22	10641-2	КОЛЬЦО СТЕНОЕ КС10.9	ШТ	2		295 652,00	591 304
23	10641-3	КОЛЬЦО ОПОРНОЕ К06	ШТ	2		65 217,00	130 434
24	10642-1	ПЛИТА ДНИЩА ПН10	ШТ	2		434 783,00	869 566
25	10641-6	ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ ПП10-2	ШТ	2		434 783,00	869 566
26	10641-7	ЛЮК ЧУГУННЫЙ Л1 С КРЫШКОЙ Д700ММ	ШТ	2		760 000,00	1 520 000
27	10641-88	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ КЛАССА В15	М3	2,1		449 650,00	944 265
28	Е13-3-1-1	ОГРУНТОВКА БЕТОННЫХ И ОШТУКАТУРЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ БИТУМНОЙ ГРУНТОВКОЙ [ПЕРВЫЙ СЛОЙ]	100М2	0,096		265 570,87	25 495
28.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,43	0,71328	20 516,82	14 634
28.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,00096	86 924,00	83
28.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,01	0,00096	1 448,00	1
28.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,00096	65 458,00	63

28.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	1,12	0,10752	5 105,00	549
28.6	30103	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАРКИ БН-70/30	Т	0,0055	0,000528	5 000 000,00	2 640
28.7	34035	УАИТ-СПИРИТ	Т	0,0165	0,001584	4 750 000,00	7 524
29	Е12-2-2-3 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ ПО ВЫРОВНЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИРПИЧА И БЕТОНА	100М2	0,096		2 004 377,92	192 420
29.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	29,9	2,8704	20 516,82	58 891
29.2	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,096	70 366,00	6 755
29.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,192	3 797,00	729
29.4	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,0144	22 670,00	326
29.5	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,024	65 458,00	1 571
29.6	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,023424	5 300 000,00	124 147
30	Е12-2-2-3 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ СЛОЙ ДОБАВЛЯЕТСЯ	100М2	0,096		1 733 953,43	166 460
30.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	20,5	1,968	20 516,82	40 377
30.2	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,192	3 797,00	729
30.3	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,0144	22 670,00	326
30.4	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,14	0,01344	65 458,00	880
30.5	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,023424	5 300 000,00	124 147
31	Е7-1-44-3	УСТАНОВКА МОНТАЖНЫХ ИЗДЕЛИИ МАССОЙ ДО 20 КГ/МС-1/	Т	0,0128		1 531 778,90	19 607
31.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,54656	20 516,82	11 214
31.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,272	5 587,00	1 520
31.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,03	0,013184	65 458,00	863
31.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,000512	11 739 130,00	6 010
32	10641-99	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МС-1 ИЗ ПОЛОСЫ	Т	0,0128		6 512 740,00	83 363
33	Е13-3-2-4	ОГРУНТОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗА ОДИН РАЗ ГРУНТОВКОЙ ГФ-021	100М2	0,0064		356 856,21	2 284
33.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	5,31	0,033984	20 516,82	697
33.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,000064	86 924,00	6
33.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,01	0,000064	1 448,00	0
33.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,000064	65 458,00	4
33.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	1,12	0,007168	5 105,00	37
33.6	31419	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,012	0,000077	17 575 000,00	1 350
33.7	34288	КСИЛОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	Т	0,002	0,000013	14 878 000,00	190
34	Е13-3-4-23 К=2	ОКРАСКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРУНТОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ КРАСКОЙ БТ-177 СЕРЕБРИСТОЙ ЗА 2 РАЗА	100М2	0,0064		528 730,38	3 384
34.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	5,76	0,036864	20 516,82	756
34.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,02	0,000128	86 924,00	11
34.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,02	0,000128	1 448,00	0
34.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,04	0,000256	65 458,00	17

34.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	2,8	0,01792	5 105,00	91
34.6	31063	КРАСКА БТ-177 СЕРЕБРИСТАЯ	Т	0,018	0,0001152	19 621 719,00	2 260
34.7	34288	КСИПОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	Т	0,0026	0,000017	14 878 000,00	248
35	E46-3-10-1 ШНК.ДОП.7 #Т.Ч.46 П.3.4 #КзП=1,1#Кэм=1,1#	ПРОБИВКА В БЕТОННЫХ СТЕНАХ И ПОЛАХ ТОЛЩИНОЙ 100 ММ ОТВЕРСТИЙ ПЛОЩАДЬЮ ДО 20 СМ2 #ПРИ ПРОБИВКЕ ПРОЕМОВ, ОТВЕРСТИЙ И БОРОЗД В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ	100ШТ	0,04		801 910,80	32 076
35.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,687	0,66748	20 516,82	13 695
35.2	00660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	4,785	0,1914	92 017,00	17 612
35.3	01159	МОЛОТКИ ОТБОЙНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИ РАБОТЕ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ	МАШ-Ч	9,57	0,3828	2 011,00	770
36	E1-2-57-1 ШНК	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ГЛУБИНОЙ ДО 2 М БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ С ОТКОСАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100МЗ	0,037		2 420 984,76	89 576
36.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	118	4,366	20 516,82	89 576
37	E1-2-61-1 ШНК	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ ТРАНШЕЙ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100МЗ	0,037		1 815 738,57	67 182
37.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	3,2745	20 516,82	67 182
38	E23-1-3-1	УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ БЕЗНАПОРНЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 150 ММ	КМ	0,0147		35 939 529,94	528 311
38.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	306	4,4982	20 516,82	92 289
38.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,39	0,005733	127 627,00	732
38.3	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,59	0,008673	65 458,00	568
38.4	09219	ВОДА	МЗ	18	0,2646	0,00	0
38.5	12226	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА 100	МЗ	0,93	0,013671	350 000,00	4 785
38.6	36025	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	МЗ	0,07	0,001029	2 478 261,00	2 550
38.7	37672	ТРУБЫ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ КЛАССА ВТ-6 УСЛОВНЫЙ ПРОХОД 150 ММ, ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР 146 ММ	М	1008	14,8176	23 200,00	343 768
38.8	37703	МУФТЫ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ САМ-6 К ТРУБАМ ВТ-6 УСЛОВНЫЙ ПРОХОД ТРУБ 150 ММ, НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР МУФТ 219ММ	ШТ	338	4,9686	8 945,00	44 444
38.9	37742	КОЛЬЦА РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ МУФТ САМ	КГ	82	1,2054	32 500,00	39 176
ИТОГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				56
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				1 140 009
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				709 465
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				8 065 165
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				56
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				1 140 009
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				709 465
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				8 065 165
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ				241 955
		ЗАГОНОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ				151 448
		ВСЕГО	СУМ				10 308 041

			ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ	СУМ			10 308 041

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сарийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ СМЕТА № 02-04
НА Строительные работы молниезащита и радиомачты

ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ	20 629 608 сум
в том числе	
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	717 872 сум
ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	1 405 449 сум
СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	18 506 287 сум
ПЕРЕВОЗКА	0 сум
ОБОРУДОВАНИЕ	0 сум

ОСНОВАНИЕ:

№№	РЕСУРС	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РЕСУРСА	ЕД.ИЗМ	КОЛ-ВО	ЦЕНА	СУММА
1	2	3	4	5	6	7	8
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ							
1	00001		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ С УЧЕТОМ СОЦСТРАХА	ЧЕЛ-Ч	34,9894146	20 516,82	717 872
			ИТОГО				717 872
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
1	00071		АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	0,0990976	121 105,00	12 001
2	00112	C203-101	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,002868	86 924,00	249
3	00257	C207-148	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,10944	112 337,00	12 294
4	00660	C205-102	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,43776	92 017,00	40 281
5	00762	C202-1141	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	6,414656	127 627,00	818 683
6	00766	C202-1102	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,02702	127 627,00	3 448
7	00775	C216-1001	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	1,8143188	127 627,00	231 556
8	00821	C216-201	КРАНЫ НА ТРАКТОРЕ 121 (165) КВТ (Л.С.) 5 Т	МАШ-Ч	0,912	120 713,00	110 090
9	00913		КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	1,61588	3 797,00	6 136
10	00975	C203-401	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,002868	1 448,00	4
11	01135	C212-1601	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	0,200304	97 872,00	19 604
12	01648		СПЕЦАВТОМАШИНЫ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ДО 8 Т, ВЕЗДЕХОД	МАШ-Ч	0,184	73 893,00	13 596
13	01866	C233-1100	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	1,75392	1 034,00	1 814
14	02016	C204-502	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	2,47494	5 587,00	13 827
15	02263	C206-247	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,5 МЗ	МАШ-Ч	0,397188	141 221,00	56 091
16	02499		АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,00478	65 458,00	313

17	02509	C240-1	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,0906812	65 458,00	5 936
18	02510	C240-2	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,6755216	85 283,00	57 611
19	02515	C234-101	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	0,374752	5 105,00	1 913
			ИТОГО	СУМ			1 405 449
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
МЕСТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
1		10640-9	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТОЙКИ СК22.1-2.8В С ПОДПЯТНИКОМ П2 (ОБЪЕМ НА 1 ШТ-2,257М3)	ШТ	1	12 800 000,00	12 800 000
2		10640-10	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОДПЯТНИКИ П2(СТОИМОСТЬ ПОДПЯТНИКА УЧТЕНА В ЖЕЛЕЗОБЕТОННОМ СТОЙКЕ СК22.1-2.8В)	ШТ	1	0,00	0
3		10640-11	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ Р1-А ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4(ОБЪЕМ НА 1 ШТ-0,2 М3)	ШТ	2	626 000,00	1 252 000
4		10643-1	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ Д60Х4ММ	Т	0,01043	11 366 094,00	118 548
5		10643-2	КРУГ 30ММ	Т	0,00647	6 183 756,00	40 009
6		10643-3	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ Т-5ММ	Т	0,09599	13 652 174,00	1 310 472
7		10643-4	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ Д89Х5ММ	Т	0,01036	9 319 792,00	96 553
8		10643-5	ПОЛОСА 5Х50ММ	Т	0,01452	6 512 740,00	94 565
9		10643-6	БОЛТ М12Х55	ШТ	8	1 385,00	11 080
10		10643-7	ГАЙКА М12	ШТ	16	900,00	14 400
11		10643-8	ШАЙБА 12	ШТ	16	500,00	8 000
12		10643-9	СКОБА С-1 ИЗ КРУГА №12	Т	0,00109	6 261 738,00	6 825
13		10643-10	СКОБА С-2 ИЗ КРУГА №12	Т	0,0011	6 261 738,00	6 888
14		10643-11	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ Д32Х2,8ММ	М	16,55	23 505,00	389 008
15		10643-12	БОЛТ М20Х75	ШТ	2	2 077,50	4 155
16		10643-13	ГАЙКА М20	ШТ	4	1 350,00	5 400
17		10643-14	ШАЙБА 20	ШТ	4	750,00	3 000
18		10644-7	УГОЛОК 50Х5ММ	Т	0,00328	10 434 782,00	34 226
19		10643-15	КРУГ 12	Т	0,00022	6 261 738,00	1 378
20		10643-16	ШПИЛЬКА Ш-1 ИЗ КРУГА 30ММ	Т	0,00256	6 183 756,00	15 830
21		10643-17	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ МАССОЙ 0,01Т	Т	0,02894	12 500 000,00	361 750
22		10643-18	ДЕТАЛИ РИГЕЛЯ КР-5	Т	0,028	12 500 000,00	350 000
23		10640-6	МАСТИКА	Т	0,07998	5 300 000,00	423 894
24		10640-7	БИТУМ	Т	0,0009	5 000 000,00	4 500
25		10640-8	УАЙТ-СПИРИТ	Т	0,0027	4 750 000,00	12 825
26	09210	C140-9210	ВОДА	МЗ	1,44	0,00	0
27	31063	C1610-1095	КРАСКА БТ-177 СЕРЕБРИСТАЯ	Т	0,0017208	19 621 719,00	33 765
28	31248	C1610-1086	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,000386	5 594 202,00	2 159
29	31419	C1113-21	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,0011472	17 575 000,00	20 162
30	34288	C1113-77	КСИПОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	Т	0,00043976	14 878 000,00	6 543
31	35326	C111-1529	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,0035216	11 739 130,00	41 341
32	35377		ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,1158	11 739,13	1 359
33	58155		СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСтЗПС5-1, КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 12 ММ	Т	0,017756	8 695 652,00	154 400
			ИТОГО	СУМ			17 625 036
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		528 751
			ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ	2		352 501
			ВСЕГО	СУМ			18 506 287
			ВСЕГО МАТЕРИАЛОВ	СУМ			18 506 287
			ВСЕГО	СУМ			20 629 608
			ИТОГО	СУМ			20 629 608

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сариасийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ № 02-04
 НА Строительные работы молниезащита и радиомачты

ОСНОВАНИЕ:

№№	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	ЕДИЗМ	КОЛ-ВО		ЦЕНА	СУММА
				НА ЕДИНИЦУ	ПО ПРОЕКТУ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	E1-1-7-1 ШНК.ДОП.3	РАЗРАБОТКА ГРУНТА В ОТВАЛ В КОТЛОВАНАХ ОБЪЕМОМ ДО 1000 М3 ЭКСКАВАТОРАМИ С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,5 /0,5-0,63/ М3, ГРУППА ГРУНТОВ: 1	1000М3	0,0153		3 666 097,16	56 091
1.1	02263	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,5 М3	МАШ-Ч	25,96	0,397188	141 221,00	56 091
2	E1-2-56-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ШИРИНОЙ БОЛЕЕ 2 М И КОТЛОВАНАХ ПЛОЩАДЬЮ СЕЧЕНИЯ ДО 5 М2 С КРЕПЛЕНИЯМИ, ГЛУБИНА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ ДО 2 М, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,001		3 323 724,84	3 324
2.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	162	0,162	20 516,82	3 324
3	E1-1-33-1	ЗАСЫПКА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ С ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ГРУНТА ДО 5 М БУЛЬДОЗЕРАМИ МОЩНОСТЬЮ 59 [80] КВТ [Л.С.], 1 ГРУППА ГРУНТОВ	1000М3	0,0144		853 761,20	12 294
3.1	00257	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	7,6	0,10944	112 337,00	12 294
4	E1-2-5-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ТРАМБОВКАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1, 2	100М3	0,144		549 401,55	79 114
4.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,53	1,80432	20 516,82	37 019
4.2	00660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 М3/МИН	МАШ-Ч	3,04	0,43776	92 017,00	40 281
4.3	01866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	12,18	1,75392	1 034,00	1 814
5	E1-2-6-1	ПОЛИВ ВОДОЙ УПЛОТНЯЕМОГО ГРУНТА НАСЫПЕЙ	1000М3	0,0144		1 646 788,49	23 714
5.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	13,91	0,200304	20 516,82	4 110
5.2	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	13,91	0,200304	97 872,00	19 604
5.3	09210	ВОДА	М3	100	1,44	0,00	0
6	E1-2-60-1	ПОГРУЗКА ВРУЧНУЮ НЕУПЛОТНЕННОГО ГРУНТА ИЗ ШТАБЕЛЕЙ И ОТВАЛОВ В ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ГРУППА ГРУНТОВ: 1	100М3	0,01		1 098 880,88	10 989
6.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	53,56	0,5356	20 516,82	10 989
7	С310-1015	ВЫВОЗ ЛИШНЕГО ГРУНТА АВТОСАМОСВАЛАМИ НА РАССТОЯНИЕ 15 КМ	Т	1,6		7 500,76	12 001
7.1	00071	АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	0,061936	0,0990976	121 105,00	12 001
8	E33-2-7-4	УСТАНОВКА В ОТРЫТЫЕ КОТЛОВАНЫ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ СТОЕК ПОРТАЛОВ БЕЗ ОТТЯЖЕК, МАССОЙ ДО 5,0 Т	100М3	0,0224		42 528 113,58	952 630
8.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	766,82	17,176768	20 516,82	352 413

8.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	206,69	4,629856	127 627,00	590 895
8.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	4,88	0,109312	85 283,00	9 322
9	10640-9	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТОЙКИ СК22.1-2.8В С ПОДПЯТНИКОМ П2 /ОБЪЕМ НА 1 ШТ-2,257М3/	ШТ	1		12 800 000,00	12 800 000
10	Е33-2-1-5	УСТАНОВКА Ж.Б. ПОДПЯТНИКОВ	100МЗ	0,00017		31 319 139,99	5 324
10.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	426,08	0,0724336	20 516,82	1 486
10.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	173,64	0,0295188	127 627,00	3 767
10.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	4,88	0,0008296	85 283,00	71
11	10640-10	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОДПЯТНИКИ П2/СТОИМОСТЬ ПОДПЯТНИКА УЧТЕНА В ЖЕЛЕЗОБЕТОННОМ СТОЙКЕ СК22.1-2.8В/	ШТ	1		0,00	0
12	Е33-1-1-14	УСТАНОВКА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ РИГЕЛЕЙ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ ОПОРАМ, ОБЪЕМОМ ДО 0,3 МЗ	МЗ	0,4		454 475,51	181 790
12.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,08	2,832	20 516,82	58 104
12.2	00821	КРАНЫ НА ТРАКТОРЕ 121 (165) КВТ (Л.С.) 5 Т	МАШ-Ч	2,28	0,912	120 713,00	110 090
12.3	01648	СПЕЦАВТОМАШИНЫ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ДО 8 Т, ВЕЗДЕХОД	МАШ-Ч	0,46	0,184	73 893,00	13 596
13	10640-11	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ Р1-А ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4/ОБЪЕМ НА 1 ШТ-0,2 МЗ/	ШТ	2		626 000,00	1 252 000
14	Е7-1-44-3	ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ МОЛНИЕПРИЕМНИК МП-1	Т	0,01763		1 531 778,90	27 005
14.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,752801	20 516,82	15 445
14.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,3746375	5 587,00	2 093
14.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,03	0,0181589	65 458,00	1 189
14.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,0007052	11 739 130,00	8 278
15	10643-1	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ Д60Х4ММ	Т	0,01043		11 366 094,00	118 548
16	10643-2	КРУГ 30ММ	Т	0,00647		6 183 756,00	40 009
17	10643-3	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ Т-5ММ	Т	0,00073		13 652 174,00	9 966
18	Е7-1-44-3	ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ УДЛИНИТЕЛЬ У-1	Т	0,01655		1 531 778,90	25 351
18.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,706685	20 516,82	14 499
18.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,3516875	5 587,00	1 965
18.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,03	0,0170465	65 458,00	1 116
18.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,000662	11 739 130,00	7 771
19	10643-4	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ Д89Х5ММ	Т	0,01036		9 319 792,00	96 553
20	10643-3	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ Т-5ММ	Т	0,0619		13 652 174,00	845 070
21	Е7-1-44-3	ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ ХОМУТ Х-1 С БОЛТАМИ, ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,00346		1 531 778,90	5 300
21.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,147742	20 516,82	3 031
21.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,073525	5 587,00	411
21.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,03	0,0035638	65 458,00	233
21.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,0001384	11 739 130,00	1 625
22	10643-5	ПОЛОСА 5Х50ММ	Т	0,00324		6 512 740,00	21 101
23	10643-6	БОЛТ М12Х55	ШТ	2		1 385,00	2 770
24	10643-7	ГАЙКА М12	ШТ	4		900,00	3 600
25	10643-8	ШАЙБА 12	ШТ	4		500,00	2 000
26	Е7-1-44-3	ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ ХОМУТ Х-2 С БОЛТАМИ, ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,00372		1 531 778,90	5 698
26.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,158844	20 516,82	3 259
26.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,07905	5 587,00	442
26.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,03	0,0038316	65 458,00	251
26.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,0001488	11 739 130,00	1 747
27	10643-5	ПОЛОСА 5Х50ММ	Т	0,0035		6 512 740,00	22 795

28	10643-6	БОЛТ М12Х55	ШТ	2	1 385,00	2 770	
29	10643-7	ГАЙКА М12	ШТ	4	900,00	3 600	
30	10643-8	ШАЙБА 12	ШТ	4	500,00	2 000	
31	Е7-1-44-3	ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ ХОМУТ Х-3 С БОЛТАМИ, ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,00404	1 531 778,90	6 188	
31.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,172508	20 516,82	3 539
31.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,08585	5 587,00	480
31.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,03	0,0041612	65 458,00	272
31.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,0001616	11 739 130,00	1 897
32	10643-5	ПОЛОСА 5Х50ММ	Т	0,00376	6 512 740,00	24 488	
33	10643-6	БОЛТ М12Х55	ШТ	2	1 385,00	2 770	
34	10643-7	ГАЙКА М12	ШТ	4	900,00	3 600	
35	10643-8	ШАЙБА 12	ШТ	4	500,00	2 000	
36	Е7-1-44-3	ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ ХОМУТ Х-4 С БОЛТАМИ, ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,00424	1 531 778,90	6 495	
36.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,181048	20 516,82	3 715
36.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,0901	5 587,00	503
36.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,03	0,0043672	65 458,00	286
36.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,0001696	11 739 130,00	1 991
37	10643-5	ПОЛОСА 5Х50ММ	Т	0,00402	6 512 740,00	26 181	
38	10643-6	БОЛТ М12Х55	ШТ	2	1 385,00	2 770	
39	10643-7	ГАЙКА М12	ШТ	4	900,00	3 600	
40	10643-8	ШАЙБА 12	ШТ	4	500,00	2 000	
41	10643-9	СКОБА С-1 ИЗ КРУГА №12	Т	0,00109	6 261 738,00	6 825	
42	10643-10	СКОБА С-2 ИЗ КРУГА №12	Т	0,0011	6 261 738,00	6 888	
43	10643-11	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ Д32Х2,8ММ	М	16,55	23 505,00	389 008	
44	Е7-1-44-3	ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ ОГОЛОВКОВ ОГ-1 С БОЛТАМИ, ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,0349	1 531 778,90	53 459	
44.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	1,49023	20 516,82	30 575
44.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,741625	5 587,00	4 143
44.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,03	0,035947	65 458,00	2 353
44.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,001396	11 739 130,00	16 388
45	10643-3	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ Т-5ММ	Т	0,03336	13 652 174,00	455 437	
46	10643-12	БОЛТ М20Х75	ШТ	2	2 077,50	4 155	
47	10643-13	ГАЙКА М20	ШТ	4	1 350,00	5 400	
48	10643-14	ШАЙБА 20	ШТ	4	750,00	3 000	
49	Е7-1-44-3	ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ КОНСОЛЬ К-1,К-2	Т	0,0035	1 531 778,90	5 361	
49.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,14945	20 516,82	3 066
49.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,074375	5 587,00	416
49.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,03	0,003605	65 458,00	236
49.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,00014	11 739 130,00	1 643
50	10644-7	УГОЛОК 50Х5ММ	Т	0,00328	10 434 782,00	34 226	
51	10643-15	КРУГ 12	Т	0,00022	6 261 738,00	1 378	
52	10643-16	ШПИЛЬКА Ш-1 ИЗ КРУГА 30ММ	Т	0,00256	6 183 756,00	15 830	
53	Ц8-2-472-1	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ ПРОВОДНИКИ. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ИЗ СТАЛИ КРУГЛОЙ ДИАМЕТРОМ 12 ММ	100М	0,193	1 255 346,15	242 282	
53.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	19	3,667	20 516,82	75 235
53.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,14	0,02702	127 627,00	3 448
53.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	3,13	0,60409	5 587,00	3 375
53.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,14	0,02702	85 283,00	2 304
53.5	31248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,002	0,000386	5 594 202,00	2 159
53.6	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,6	0,1158	11 739,13	1 359

53.7	58155	СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСТЗПС-5-1, КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 12 ММ	Т	0,092	0,017756	8 695 652,00	154 400
54	E33-2-13-10	УСТАНОВКА СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ, МАССОЙ ДО 0,01 Т	Т	0,0281		443 778,82	12 470
54.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	21,63	0,607803	20 516,82	12 470
55	10643-17	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ МАССОЙ 0,01Т	Т	0,02894		12 500 000,00	361 750
56	E33-2-13-10	УСТАНОВКА СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ, МАССОЙ ДО 0,2 Т	Т	0,028		443 778,82	12 426
56.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	21,63	0,60564	20 516,82	12 426
57	10643-18	ДЕТАЛИ РИГЕЛЯ КР-5	Т	0,028		12 500 000,00	350 000
58	E13-3-2-4	ОГРУНТОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗА ОДИН РАЗ ГРУНТОВКОЙ ГФ-021	100М2	0,0956		356 856,21	34 115
58.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	5,31	0,507636	20 516,82	10 415
58.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,000956	86 924,00	83
58.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,01	0,000956	1 448,00	1
58.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,000956	65 458,00	63
58.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	1,12	0,107072	5 105,00	547
58.6	31419	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,012	0,0011472	17 575 000,00	20 162
58.7	34288	КСИПОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	Т	0,002	0,0001912	14 878 000,00	2 845
59	E13-3-4-23 К=2	ОКРАСКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРУНТОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА	100М2	0,0956		528 730,38	50 547
59.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	5,76	0,550656	20 516,82	11 298
59.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,02	0,001912	86 924,00	166
59.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,02	0,001912	1 448,00	3
59.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,04	0,003824	65 458,00	250
59.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	2,8	0,26768	5 105,00	1 367
59.6	31063	КРАСКА БТ-177 СЕРЕБРИСТАЯ	Т	0,018	0,0017208	19 621 719,00	33 765
59.7	34288	КСИПОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	Т	0,0026	0,00024856	14 878 000,00	3 698
60	E33-3-1-1	ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ ДО 0,4 Т	Т	0,04		183 909,28	7 356
60.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	1,03	0,0412	20 516,82	845
60.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	1,04	0,0416	127 627,00	5 309
60.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	0,95	0,038	3 797,00	144
60.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,31	0,0124	85 283,00	1 058
61	E33-3-12-3	ПРИМЕНЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ: ДО 0,4 Т	Т	0,04		137 697,15	5 508
61.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,242	0,00968	20 516,82	199
61.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	1,04	0,0416	127 627,00	5 309
62	E33-3-1-2	ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ ДО 1 Т	Т	1		122 315,61	122 316
62.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,68	0,68	20 516,82	13 951
62.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	0,69	0,69	127 627,00	88 063
62.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	0,63	0,63	3 797,00	2 392
62.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,21	0,21	85 283,00	17 909

63	Е33-3-12-4	ПРИМЕНЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ: СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ВЛ И ОРУ, МАССОЙ: ДО 1 Т	Т	1		92 001,86	92 002
63.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,192	0,192	20 516,82	3 939
63.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,69	0,69	127 627,00	88 063
64	Е33-3-1-5	ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СТОЕК ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ОПОР ВЛ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПОРТАЛОВ ОРУ, МАССОЙ СВЫШЕ 5 Т	Т	5,266		35 224,04	185 490
64.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,19	1,00054	20 516,82	20 528
64.2	00775	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 10 Т	МАШ-Ч	0,2	1,0532	127 627,00	134 417
64.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	0,18	0,94788	3 797,00	3 599
64.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,06	0,31596	85 283,00	26 946
65	Е33-3-12-7 ШНК.ДОП.8	ПРИМЕНЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ СТОЕК ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ ОПОР ВЛ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПОРТАЛОВ ОРУ, МАССОЙ: СВЫШЕ 5 Т	Т	5,266		27 802,77	146 409
65.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,111	0,584526	20 516,82	11 993
65.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,2	1,0532	127 627,00	134 417
66	10640-6	МАСТИКА	Т	0,07998		5 300 000,00	423 894
67	10640-7	БИТУМ	Т	0,0009		5 000 000,00	4 500
68	10640-8	УАИТ-СПИРИТ	Т	0,0027		4 750 000,00	12 825
ИТОГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				35
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				717 872
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				1 405 449
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				17 625 036
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				35
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				717 872
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				1 405 449
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				17 625 036
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ				528 751
		ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ				352 501
		ВСЕГО	СУМ				20 629 608
ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ			СУМ				20 629 608

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сарийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ СМЕТА № 02-05
НА Ограждение

ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ	128 964 303 сум
в том числе	
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	10 015 225 сум
ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	7 423 828 сум
СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	111 525 249 сум
ПЕРЕВОЗКА	0 сум
ОБОРУДОВАНИЕ	0 сум

ОСНОВАНИЕ:

№№	РЕСУРС	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РЕСУРСА	ЕД.ИЗМ	КОЛ-ВО	ЦЕНА	СУММА
1	2	3	4	5	6	7	8
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ							
1	00001		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ С УЧЕТОМ СОЦСТРАХА	ЧЕЛ-Ч	488,14704	20 516,82	10 015 225
			ИТОГО				10 015 225
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
1	00071		АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	0,97115648	121 105,00	117 612
2	00110	C204-300	АВТОМАТЫ СВАРОЧНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 450-1250 А	МАШ-Ч	18,88194	23 303,00	440 006
3	00112	C203-101	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,1430579	86 924,00	12 435
4	00127	C204-201	АГРЕГАТЫ СВАРОЧНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 250-400 А С БЕНЗИНОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ	МАШ-Ч	5,37588	33 251,00	178 753
5	00258	C207-149	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,0793	126 326,00	10 018
6	00403	C211-1100	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИНЫЕ	МАШ-Ч	2,4302635	1 297,00	3 152
7	00464	C212-500	ГУДРОНАТОРЫ РУЧНЫЕ	МАШ-Ч	0,3315	214,00	71
8	00521	C270-46	ДРЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,061908	1 140,00	71
9	00620	C215-3101	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 5 Т	МАШ-Ч	0,0754	99 593,00	7 509
10	00659	C205-101	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗМИН	МАШ-Ч	0,993	70 366,00	69 873
11	00762	C202-1141	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	44,3199657	127 627,00	5 656 424
12	00766	C202-1102	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	2,507274	127 627,00	319 996
13	00913		КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	3,92	3 797,00	14 884
14	00975	C203-401	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	1,00461	1 448,00	1 455
15	00976	C203-402	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 12,26 (1,25) КН (Т)	МАШ-Ч	0,6318	1 925,00	1 216
16	01114	C233-500	МАШИНЫ ЛИСТОГИБОЧНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ /ВАЛЬЦЫ/	МАШ-Ч	0,433356	19 525,00	8 461

17	01147	C233-301	МАШИНЫ ШПИФОВАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,092862	1 592,00	148
18	01319	C233-900	НОЖИЦЫ ЛИСТОВЫЕ КРИВОШИПНЫЕ (ГИЛЬОТИНОВЫЕ)	МАШ-Ч	0,650034	18 421,00	11 974
19	01522	C270-14	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,314385	22 670,00	7 127
20	01523		ПИЛА ДИСКОВАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	М-ЧАС	0,0059424	1 099,00	7
21	01571		ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	0,0777517	1 099,00	85
22	01608	C270-15	РАСТВОРОНАСОСЫ 3 МЗ/Ч	МАШ-Ч	1,95156	25 924,00	50 592
23	02016	C204-502	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	10,804687	5 587,00	60 366
24	02086		ЛЮЛЬКИ	МАШ-Ч	3,2724	2 231,00	7 301
25	02288	C206-337	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ПНЕВМОКОЛЕСНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,25 МЗ	МАШ-Ч	1,03572	98 593,00	102 115
26	02484		СТАНОК ДЛЯ ГИБКИ АРМАТУРЫ	МАШ-Ч	0,069328	10 663,00	739
27	02499		АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,1588388	65 458,00	10 397
28	02509	C240-1	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	4,4562684	65 458,00	291 698
29	02510	C240-2	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,15477	85 283,00	13 199
30	02512		АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 10 Т	МАШ-Ч	0,0064376	89 152,00	574
31	02515	C234-101	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	1,13232	5 105,00	5 780
32	02577	C204-504	АППАРАТЫ ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ И РЕЗКИ	МАШ-Ч	0,5997592	1 292,00	775
33	02602		ЛЕБЕДКА РУЧНАЯ	МАШ-Ч	0,2466	3 238,00	798
34	02648	C235-471	ПРЕССЫ ЛИСТОГИБОЧНЫЕ КРИВОШИПНЫЕ 1000 (100) КН (ТС)	МАШ-Ч	0,92862	18 421,00	17 106
35	02769		СТАНОК ДЛЯ РУБКИ АРМАТУРЫ	МАШ-Ч	0,103992	10 663,00	1 109
			ИТОГО	СУМ			7 423 828

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ**МЕСТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ**

1		10644-1	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ Ф-1(И) ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 (ОБЪЕМ 1 ШТ-0,15 МЗ)	ШТ	49	365 000,00	17 885 000
2		10644-2	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПАНЕЛИ П2Г ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 (ОБЪЕМ 1 ШТ-0,58 МЗ)	ШТ	45	1 559 000,00	70 155 000
3		10644-3	СЕТКА С1 ИЗ АРМАТУРЫ А1 ДИАМЕТРОМ 6 ММ	Т	0,02878	11 373 998,90	327 344
4		10644-4	СЕТКА С2 ИЗ АРМАТУРЫ А1 ДИАМЕТРОМ 6 ММ	Т	0,0067	11 373 998,90	76 206
5		10644-5	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ОГРАДЫ МС-1 ИЗ ПОЛОСЫ	Т	0,00984	6 512 740,00	64 085
6		10644-6	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ	Т	0,08389	12 500 000,00	1 048 625
7		10644-7	УГОЛОК 50Х5ММ	Т	0,19588	10 434 782,00	2 043 965
8		10644-8	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ Т-2,5ММ	Т	0,09884	13 443 478,00	1 328 753
9		10644-9	ПОЛОСА 80Х4ММ	Т	0,01406	6 512 740,00	91 569
10		10644-10	КРУГ 16ММ	Т	0,00076	6 265 004,00	4 761
11		10644-11	ПЕТЛЯ	ШТ	4	67 500,00	270 000
12		10644-12	ЗАПОР НИЖНИЙ	Т	0,0027	12 500 000,00	33 750
13		10644-13	ПЕТЛЯ ПН8-110	ШТ	2	7 500,00	15 000
14		10644-14	УГОЛОК 90Х7ММ	Т	0,0232	14 643 478,00	339 729
15		10644-15	УПОР ВОРОТ (ГИЛЬЗА ИЗ ТРУБЫ 22Х1 ДЛИНОЙ 300 ММ)-4 ШТ	Т	0,0064	11 500 000,00	73 600
16	03706	C124-9200	АРМАТУРА ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ВИДЕ СЕТОК И ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, ГЛАДКАЯ КЛАССА А1, ДИАМЕТРОМ 6 ММ	Т	0,03242	9 403 727,00	304 869
17	03707	C124-9201	АРМАТУРА ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ВИДЕ СЕТОК И ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, ГЛАДКАЯ КЛАССА А1, ДИАМЕТРОМ 8 ММ	Т	0,0286	9 403 727,00	268 947

18	03726	C124-9220	АРМАТУРА ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ВИДЕ СЕТОК И ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛАССА АIII, ДИАМЕТРОМ 10 ММ	Т	0,0104	8 567 224,00	89 099
19	03727	C124-9221	АРМАТУРА ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ВИДЕ СЕТОК И ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛАССА АIII, ДИАМЕТРОМ 12 ММ	Т	0,04952	8 260 869,00	409 078
20	03729	C124-9223	АРМАТУРА ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ВИДЕ СЕТОК И ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛАССА АIII, ДИАМЕТРОМ 16-18 ММ	Т	0,1112	8 521 739,00	947 617
21	09219	C140-9219	ВОДА	МЗ	2,36499008	0,00	0
22	30103	C111-74	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАРКИ БН-70/30	Т	0,00539	5 000 000,00	26 950
23	30118	C111-1561	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЖИДКИЕ КЛАСС МГ И СГ	Т	0,0806	5 000 000,00	403 000
24	30322	C1610-1146	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,0003663	16 879 248,00	6 183
25	30407		ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,00167432	9 200 000,00	15 404
26	30652	C111-253	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	Т	0,12430287	869 565,00	108 089
27	31065	C1610-1115	КРАСКИ СУХИЕ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ РАБОТ	Т	0,005751	19 621 719,00	112 845
28	31066		КРАСКИ МАСЛЯНЫЕ ГОТОВЫЕ К ПРИМЕНЕНИЮ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ РАБОТ	Т	0,0081426	19 621 719,00	159 772
29	31392		ОЛИФА НАТУРАЛЬНАЯ	КГ	0,8937	15 300,00	13 674
30	31419	C1113-21	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,000372	17 575 000,00	6 538
31	32104	C111-594	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,47824	5 300 000,00	2 534 672
32	32501	C111-782	ПОКОВКИ ИЗ КВАДРАТНЫХ ЗАГОТОВОК МАССОЙ 1,8 КГ	Т	0,0003726	8 453 088,00	3 150
33	32524	C111-797	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,00192	7 130 435,00	13 690
34	33138	C1611-3068	СТЕКЛО ЖИДКОЕ КАЛИЙНОЕ	Т	0,00065	2 750 000,00	1 788
35	34035	C111-1292	УАИТ-СПИРИТ	Т	0,01617	4 750 000,00	76 808
36	34241	C111-324	КИСЛОРОД ТЕХНИЧЕСКИЙ ГАЗООБРАЗНЫЙ	МЗ	0,469246	6 253,00	2 934
37	34288	C1113-77	КСИЛОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	Т	0,000062	14 878 000,00	922
38	35310	C111-1513	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,010239	11 739 130,00	120 197
39	35312	C111-1515	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э46	Т	0,01355785	11 739 130,00	159 157
40	35326	C111-1529	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,0079461	11 739 130,00	93 280
41	35516		РОГОЖА	М2	4,73	2 500,00	11 825
42	36025	C112-25	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	МЗ	0,0005698	2 478 261,00	1 412
43	36026	C112-26	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ IV СОРТА	МЗ	0,004012	2 478 261,00	9 943
44	36053	C112-53	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 25 ММ III СОРТА	МЗ	0,007	2 478 261,00	17 348
45	36061	C112-61	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	МЗ	0,0316498	2 478 261,00	78 436
46	36080	C112-80	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ДОСКИ НЕОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ВСЕ ШИРИНЫ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ II СОРТА	МЗ	0,02856	2 478 261,00	70 779
47	43121		КИРПИЧ	1000ШТ	1,93544	652,17	1 262
48	43899		ПРОВОЛОКА ВЯЗАЛЬНАЯ	Т	0,00034664	7 349 000,00	2 547
49	44050	C1610-2007	БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД ДЛИНОЙ 2-6,5 М, ТОЛЩИНОЙ 40-60 ММ, 2 СОРТА	МЗ	0,0042	2 478 261,00	10 409
50	44059	C1610-1057	ВЕТОШЬ	КГ	0,8033	1 520,00	1 221
51	45002		КРУГ ОТРЕЗНОЙ	ШТ	0,02476	15 200,00	376
52	45077		ПРОПАН-БУТАН, СМЕСЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ	КГ	0,181998	4 500,00	819
53	47803		ПРОВОЛОКА АЛЮМИНИЕВАЯ Д 3 ММ	М	0,0013563	9 000,00	12
54	47804		ПРОВОЛОКА КОЛЮЧАЯ	М	123,9165	12 076,00	1 496 416

55	50777	C121-777	КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ, С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ПРОФИЛЬНОГО ПРОКАТА СОБИРАЕМЫЕ ИЗ ДВУХ И БОЛЕЕ ДЕТАЛЕЙ, С ОТВЕРСТИЯМИ И БЕЗ ОТВЕРСТИЙ, СОЕДИНЯЕМЫЕ НА СВАРКЕ	T	0,002466	12 500 000,00	30 825
56	51619	C1620-2001	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	M2	4,655378	67 037,00	312 083
			ИТОГО	СУМ			101 681 763
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		3 050 453
			ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ	2		2 033 635
			ВСЕГО	СУМ			106 765 852
ИНЕРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ							
1	12102	C140-12102	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА: 50	M3	1,0542	350 000,00	368 970
2	12138	C140-12138	РАСТВОР ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫЙ 1:1:6	M3	1,74648	350 000,00	611 268
3	22005		БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 12,5 (M150)	M3	0,13056	400 000,00	52 224
4	22006		БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (M200)	M3	7,912585	449 650,00	3 557 894
5	22450		РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА: 25	M3	0,0403	350 000,00	14 105
6	34501	C111-1305	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ БЕЗДОБАВОЧНЫЙ МАРКИ 400	T	0,00091	500 000,00	455
7	45050		ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 5-10 ММ	M3	0,1196	42 505,00	5 084
8	45051		ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 10-20 ММ	M3	0,0598	42 505,00	2 542
9	45052		ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 20-40 ММ	M3	0,1937	42 505,00	8 233
			ИТОГО	СУМ			4 620 774
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		138 623
			ВСЕГО	СУМ			4 759 398
			ВСЕГО МАТЕРИАЛОВ	СУМ			111 525 249
			ВСЕГО	СУМ			128 964 303
			ИТОГО	СУМ			128 964 303

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сариасийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ № 02-05

НА Ограждение

ОСНОВАНИЕ:

№№	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	ЕДИЗМ	КОЛ-ВО		ЦЕНА	СУММА
				НА ЕДИНИЦУ	ПО ПРОЕКТУ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	E1-2-60-1	ПОГРУЗКА ВРУЧНУЮ НЕУПЛОТНЕННОГО ГРУНТА ИЗ ШТАБЕЛЕЙ И ОТВАЛОВ В ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ГРУППА ГРУНТОВ: 1	100МЗ	0,098		1 098 880,88	107 690
1.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	53,56	5,24888	20 516,82	107 690
2	C310-1015	ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ АВТОМОБИЛЕМ НА 15 КМ, КЛАСС ГРУЗА 1	Т	15,68		7 500,76	117 612
2.1	00071	АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	0,061936	0,97115648	121 105,00	117 612
3	E7-1-54-2	УСТАНОВКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОГРАД ИЗ ПАНЕЛЕЙ ДЛИНОЙ 3 М	100М	1,233		6 687 596,33	8 245 806
3.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	91	112,203	20 516,82	2 302 049
3.2	00127	АГРЕГАТЫ СВАРОЧНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 250-400 А С БЕНЗИНОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ	МАШ-Ч	4,36	5,37588	33 251,00	178 753
3.3	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	32,37	39,91221	127 627,00	5 093 876
3.4	02288	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ПНЕВМОКОЛЕСНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,25 МЗ	МАШ-Ч	0,84	1,03572	98 593,00	102 115
3.5	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	2,77	3,41541	65 458,00	223 566
3.6	22006	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	МЗ	0,45	0,55485	449 650,00	249 488
3.7	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,0045	0,0055485	11 739 130,00	65 135
3.8	50777	КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ, С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ПРОФИЛЬНОГО ПРОКАТА СОБИРАЕМЫЕ ИЗ ДВУХ И БОЛЕЕ ДЕТАЛЕЙ, С ОТВЕРСТИЯМИ И БЕЗ ОТВЕРСТИЙ, СОЕДИНЯЕМЫЕ НА СВАРКЕ	Т	0,002	0,002466	12 500 000,00	30 825
4	10644-1	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ Ф-1/И/ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 /ОБЪЕМ 1 ШТ-0,15 МЗ/	ШТ	49		365 000,00	17 885 000
5	10644-2	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПАНЕЛИ П2Г ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W4 /ОБЪЕМ 1 ШТ-0,58 МЗ/	ШТ	45		1 559 000,00	70 155 000
6	E1-2-55-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ С КРЕПЛЕНИЯМИ В ТРАНШЕЯХ ШИРИНОЙ ДО 2 М, ГЛУБИНОЙ ДО 2 М, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100МЗ	0,0443		2 564 602,50	113 612
6.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	125	5,5375	20 516,82	113 612
7	E1-2-61-1 ШНК	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ ТРАНШЕЙ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100МЗ	0,0443		1 815 738,57	80 437
7.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	3,92055	20 516,82	80 437
8	E11-1-13-3	УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИИ ЩЕБЕНОЧНЫХ С ПРОПИТКОЙ БИТУМОМ	100М2	0,065		7 374 143,57	479 319
8.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	28,4	1,846	20 516,82	37 874
8.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,77	0,05005	86 924,00	4 351

8.3	00258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	1,22	0,0793	126 326,00	10 018
8.4	00464	ГУДРОНАТОРЫ РУЧНЫЕ	МАШ-Ч	5,1	0,3315	214,00	71
8.5	00620	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 5 Т	МАШ-Ч	1,16	0,0754	99 593,00	7 509
8.6	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,00975	65 458,00	638
8.7	30118	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЖИДКИЕ КЛАСС МГ И СГ	Т	1,24	0,0806	5 000 000,00	403 000
8.8	45050	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 5-10 ММ	М3	1,84	0,1196	42 505,00	5 084
8.9	45051	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 10-20 ММ	М3	0,92	0,0598	42 505,00	2 542
8.10	45052	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 20-40 ММ	М3	2,98	0,1937	42 505,00	8 233
9	Е6-1-1-22	УСТРОЙСТВО МОНОЛИТНОГО ФУНДАМЕНТА	100М3	0,0308		61 900 360,20	1 906 531
9.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	446,04	13,738032	20 516,82	281 861
9.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,27	0,008316	86 924,00	723
9.3	00403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	21,42	0,659736	1 297,00	856
9.4	01571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	0,81	0,024948	1 099,00	27
9.5	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	123,76	3,811808	5 587,00	21 297
9.6	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,87	0,057596	65 458,00	3 770
9.7	09219	ВОДА	М3	0,283	0,0087164	0,00	0
9.8	22006	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	М3	101,5	3,1262	449 650,00	1 405 696
9.9	30407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,013	0,0004004	9 200 000,00	3 684
9.10	30652	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	Т	0,025	0,00077	869 565,00	670
9.11	32524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,0303	0,00093324	7 130 435,00	6 654
9.12	35310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,13	0,004004	11 739 130,00	47 003
9.13	35516	РОГОЖА	М2	88,2	2,71656	2 500,00	6 791
9.14	36053	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 25 ММ III СОРТА	М3	0,14	0,004312	2 478 261,00	10 686
9.15	36061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	М3	0,47	0,014476	2 478 261,00	35 875
9.17	51619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	М2	39,2	1,20736	67 037,00	80 938
10	С124-9201	АРМАТУРА ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ВИДЕ СЕТОК И ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, ГЛАДКАЯ КЛАССА А1, ДИАМЕТРОМ 8 ММ	Т	0,0286		9 403 727,00	268 947
11	С124-9200	АРМАТУРА ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ВИДЕ СЕТОК И ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, ГЛАДКАЯ КЛАССА А1, ДИАМЕТРОМ 6 ММ	Т	0,00126		9 403 727,00	11 849
12	Е6-1-31-10	УСТРОЙСТВО МОНОЛИТНЫХ Ж.Б. СЕРДЕЧНИКОВ ИЗ БЕТОНА В15	100М3	0,00407		85 581 165,32	348 315
12.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	878,22	3,5743554	20 516,82	73 334
12.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,27	0,0010989	86 924,00	96
12.3	00403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	43,91	0,1787137	1 297,00	232
12.4	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	54,81	0,2230767	127 627,00	28 471
12.5	01571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	1,31	0,0053317	1 099,00	6
12.6	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	166,6	0,678062	5 587,00	3 788
12.7	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,08	0,0043956	65 458,00	288
12.8	09219	ВОДА	М3	0,124	0,00050468	0,00	0
12.9	22006	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	М3	101,5	0,413105	449 650,00	185 753

12.10	30322	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	T	0,09	0,0003663	16 879 248,00	6 183
12.11	30407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	T	0,0512	0,000208384	9 200 000,00	1 917
12.12	30652	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	T	0,041	0,00016687	869 565,00	145
12.13	35310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	T	0,2	0,000814	11 739 130,00	9 556
12.14	36025	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	M3	0,14	0,0005698	2 478 261,00	1 412
12.15	36061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	M3	1,68	0,0068376	2 478 261,00	16 945
12.17	51619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	M2	74	0,30118	67 037,00	20 190
13	C124-9200	АРМАТУРА ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ВИДЕ СЕТОК И ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, ГЛАДКАЯ КЛАССА А1, ДИАМЕТРОМ 6 ММ	T	0,0038		9 403 727,00	35 734
14	E8-2-1-1	КИРПИЧНАЯ КЛАДКА ОГРАДЫ	M3	2,84		247 337,72	702 439
14.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	5,4	15,336	20 516,82	314 646
14.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,4	1,136	127 627,00	144 984
14.3	09219	ВОДА	M3	0,44	1,2496	0,00	0
14.4	12102	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА: 50	M3	0,24	0,6816	350 000,00	238 560
14.5	36026	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ IV СОРТА	M3	0,0005	0,00142	2 478 261,00	3 519
14.6	43121	КИРПИЧ	1000ШТ	0,394	1,11896	652,17	730
15	E8-2-7-1	АРМИРОВАНИЕ КЛАДКИ СТЕН И ДРУГИХ КОНСТРУКЦИЙ	T	0,02878		1 357 183,13	39 060
15.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	63,73	1,8341494	20 516,82	37 631
15.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,23	0,0066194	127 627,00	845
15.3	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,31	0,0089218	65 458,00	584
16	10644-3	СЕТКА С1 ИЗ АРМАТУРЫ А1 ДИАМЕТРОМ 6 ММ	T	0,02878		11 373 998,90	327 344
17	E6-1-35-1	УСТРОЙСТВО ПОЯСОВ В ОПАЛУБКЕ	100M3	0,00162		89 180 459,22	144 472
17.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	1016,26	1,6463412	20 516,82	33 778
17.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,27	0,0004374	86 924,00	38
17.3	00403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	49,09	0,0795258	1 297,00	103
17.4	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	70,81	0,1147122	127 627,00	14 640
17.5	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	208,25	0,337365	5 587,00	1 885
17.6	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,23	0,0019926	65 458,00	130
17.7	09219	ВОДА	M3	0,12	0,0001944	0,00	0
17.8	22006	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (M200)	M3	101,5	0,16443	449 650,00	73 936
17.9	30407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	T	0,037	0,00006	9 200 000,00	551
17.10	30652	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	T	0,04	0,000065	869 565,00	56
17.11	32524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	T	0,25	0,000405	7 130 435,00	2 888
17.12	35310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	T	0,25	0,000405	11 739 130,00	4 754
17.13	36061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	M3	0,81	0,0013122	2 478 261,00	3 252
17.15	51619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	M2	77,9	0,126198	67 037,00	8 460
18	E8-2-7-1	АРМИРОВАНИЕ КЛАДКИ СТЕН И ДРУГИХ КОНСТРУКЦИЙ	T	0,0067		1 357 183,13	9 093

18.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	63,73	0,426991	20 516,82	8 761
18.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,23	0,001541	127 627,00	197
18.3	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,31	0,002077	65 458,00	136
19	10644-4	СЕТКА С2 ИЗ АРМАТУРЫ А1 ДИАМЕТРОМ 6 ММ	Т	0,0067		11 373 998,90	76 206
20	E15-2-19-1	ЗАТИРКА ОТКРЫТЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ БЕТОННОГО ФУНДАМЕНТА С ДВУХ СТОРОН ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫМ РАСТВОРОМ	100М2	0,0605		1 081 066,97	65 405
20.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,18	2,55189	20 516,82	52 357
20.2	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,015125	22 670,00	343
20.3	12138	РАСТВОР ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫЙ 1:1:6	М3	0,6	0,0363	350 000,00	12 705
21	E15-2-1-1	УЛУЧШЕННАЯ ШТУКАТУРКА КИРПИЧНОЙ КЛАДКИ И МОНОЛИТНОГО СЕРДЕЧНИКА ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫМ РАСТВОРОМ С ДВУХ СТОРОН	100М2	0,54		2 189 533,42	1 182 348
21.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	70,88	38,2752	20 516,82	785 285
21.2	00976	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 12,26 (1,25) КН (Т)	МАШ-Ч	0,9	0,486	1 925,00	936
21.3	01608	РАСТВОРОНАСОСЫ 3 МЗ/Ч	МАШ-Ч	2,78	1,5012	25 924,00	38 917
21.4	09219	ВОДА	М3	0,35	0,189	0,00	0
21.5	12138	РАСТВОР ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫЙ 1:1:6	М3	1,89	1,0206	350 000,00	357 210
22	E12-2-1-1	УСТРОЙСТВО ПО ВЕРХУ КИРПИЧНОЙ КЛАДКИ ОГРАДЫ СЛИВА ИЗ ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНОГО РАСТВОРА	100М2	0,013		2 106 192,22	27 381
22.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	38,2	0,4966	20 516,82	10 189
22.2	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,013	70 366,00	915
22.3	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,00195	22 670,00	44
22.4	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,4	0,0052	65 458,00	340
22.5	09219	ВОДА	М3	0,225	0,002925	0,00	0
22.6	22450	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА: 25	М3	3,1	0,0403	350 000,00	14 105
22.7	33138	СТЕКЛО ЖИДКОЕ КАЛИЙНОЕ	Т	0,05	0,00065	2 750 000,00	1 788
23	E6-1-67-4	ЖЕЛЕЗНЕНИЕ ПОВЕРХНОСТИ	100М2	0,013		637 499,84	8 288
23.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	28,9	0,3757	20 516,82	7 708
23.2	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,03	0,00039	65 458,00	26
23.3	09219	ВОДА	М3	0,5	0,0065	0,00	0
23.4	34501	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ БЕЗДОБАВОЧНЫЙ МАРКИ 400	Т	0,07	0,00091	500 000,00	455
23.5	44059	ВЕТОШЬ	КГ	5	0,065	1 520,00	99
24	E15-4-15-1	ИЗВЕСТКОВАЯ ОКРАСКА КИРПИЧНОЙ ВСТАВКИ ОГРАДЫ	100М2	0,54		308 157,42	166 405
24.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	11,6	6,264	20 516,82	128 517
24.2	02086	ЛЮЛЬКИ	МАШ-Ч	6,06	3,2724	2 231,00	7 301
24.3	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,02	0,0108	65 458,00	707
24.4	09219	ВОДА	М3	0,124	0,06696	0,00	0
24.5	12138	РАСТВОР ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫЙ 1:1:6	М3	0,06	0,0324	350 000,00	11 340
24.6	30652	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	Т	0,019	0,01026	869 565,00	8 922
24.7	31065	КРАСКИ СУХИЕ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ РАБОТ	Т	0,0009	0,000486	19 621 719,00	9 536
24.8	44059	ВЕТОШЬ	КГ	0,1	0,054	1 520,00	82
25	E7-1-44-3	УСТАНОВКА МОНТАЖНЫХ ИЗДЕЛИИ МАССОЙ ДО 20 КГ	Т	0,00984		1 531 778,90	15 073
25.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,420168	20 516,82	8 621
25.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,2091	5 587,00	1 168
25.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,03	0,0101352	65 458,00	663

25.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,0003936	11 739 130,00	4 621
26	10644-5	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ОГРАДЫ МС-1 ИЗ ПОЛОСЫ	Т	0,00984		6 512 740,00	64 085
27	Е7-1-54-15	УСТРОЙСТВО КОЗЫРЬКА ИЗ КОЛЮЧЕЙ ПРОВОЛОКИ	100М	1,233		1 230 704,70	1 517 459
27.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,599	0,738567	20 516,82	15 153
27.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,012	0,014796	86 924,00	1 286
27.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,047	0,057951	65 458,00	3 793
27.4	02602	ЛЕБЕДКА РУЧНАЯ	МАШ-Ч	0,2	0,2466	3 238,00	798
27.5	47803	ПРОВОЛОКА АЛЮМИНИЕВАЯ Д 3 ММ	М	0,0011	0,0013563	9 000,00	12
27.6	47804	ПРОВОЛОКА КОЛЮЧАЯ	М	100,5	123,9165	12 076,00	1 496 416
28	10644-6	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ	Т	0,08389		12 500 000,00	1 048 625
29	Е13-3-2-4	ОГРУНТОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗА ОДИН РАЗ ГРУНТОВКОЙ ГФ-021	100М2	0,031		356 856,21	11 063
29.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	5,31	0,16461	20 516,82	3 377
29.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,00031	86 924,00	27
29.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,01	0,00031	1 448,00	0
29.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,00031	65 458,00	20
29.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	1,12	0,03472	5 105,00	177
29.6	31419	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,012	0,000372	17 575 000,00	6 538
29.7	34288	КСИЛОЛ НЕФТЯНОЙ МАРКИ А	Т	0,002	0,000062	14 878 000,00	922
30	Е15-4-30-4	ОКРАСКА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ МАСЛЯНОЙ КРАСКОЙ	100М2	0,031		1 984 575,96	61 522
30.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	71,06	2,20286	20 516,82	45 196
30.2	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,00031	22 670,00	7
30.3	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,03	0,00093	65 458,00	61
30.4	31066	КРАСКИ МАСЛЯНЫЕ ГОТОВЫЕ К ПРИМЕНЕНИЮ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ РАБОТ	Т	0,0246	0,0007626	19 621 719,00	14 964
30.5	31392	ОЛИФА НАТУРАЛЬНАЯ	КГ	2,7	0,0837	15 300,00	1 281
30.6	44059	ВЕТОШЬ	КГ	0,3	0,0093	1 520,00	14
31	Ц38-1-6-1 ШНК.ДОП.4	ИЗГОТОВЛЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ВОРОТ С КАЛИТКОЙ	Т	0,30954		6 447 826,71	1 995 860
31.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	161	49,83594	20 516,82	1 022 475
31.2	00110	АВТОМАТЫ СВАРОЧНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 450-1250 А	МАШ-Ч	61	18,88194	23 303,00	440 006
31.3	00521	ДРЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,2	0,061908	1 140,00	71
31.4	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	8,1	2,507274	127 627,00	319 996
31.5	01114	МАШИНЫ ЛИСТОГИБОЧНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ /ВАЛЬЦЫ/	МАШ-Ч	1,4	0,433356	19 525,00	8 461
31.6	01147	МАШИНЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,3	0,092862	1 592,00	148
31.7	01319	НОЖНИЦЫ ЛИСТОВЫЕ КРИВОШИПНЫЕ (ГИЛЬОТИНОВЫЕ)	МАШ-Ч	2,1	0,650034	18 421,00	11 974
31.8	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,5	0,15477	85 283,00	13 199
31.9	02577	АППАРАТЫ ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ И РЕЗКИ	МАШ-Ч	1,8	0,557172	1 292,00	720
31.10	02648	ПРЕССЫ ЛИСТОГИБОЧНЫЕ КРИВОШИПНЫЕ 1000 (100) КН (ТС)	МАШ-Ч	3	0,92862	18 421,00	17 106
31.11	34241	КИСЛОРОД ТЕХНИЧЕСКИЙ ГАЗООБРАЗНЫЙ	М3	1,1	0,340494	6 253,00	2 129
31.12	35312	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э46	Т	0,0438	0,013557852	11 739 130,00	159 157
31.13	45077	ПРОПАН-БУТАН, СМЕСЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ	КГ	0,3	0,092862	4 500,00	418
32	10644-7	УГОЛОК 50Х5ММ	Т	0,19588		10 434 782,00	2 043 965
33	10644-8	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ Т-2,5ММ	Т	0,09884		13 443 478,00	1 328 753
34	10644-9	ПОЛОСА 80Х4ММ	Т	0,01406		6 512 740,00	91 569
35	10644-10	КРУГ 16ММ	Т	0,00076		6 265 004,00	4 761

36	10644-11	ПЕТЛЯ	ШТ	4	67 500,00	270 000	
37	10644-12	ЗАПОР НИЖНИЙ	Т	0,0027	12 500 000,00	33 750	
38	10644-13	ПЕТЛЯ ПН8-110	ШТ	2	7 500,00	15 000	
39	E9-4-15-1	УСТАНОВКА ВОРОТ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ С КАЛИТКОЙ	100M2	0,15	5 339 755,39	800 963	
39.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	195,97	29,3955	20 516,82	603 102
39.2	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	8,5	1,275	127 627,00	162 724
39.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	3,86	0,579	5 587,00	3 235
39.4	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	2,46	0,369	65 458,00	24 154
39.5	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,0044	0,00066	11 739 130,00	7 748
40	E15-4-30-4	ОКРАСКА ВОРОТ С КАЛИТКОЙ МАСЛЯНОЙ КРАСКОЙ	100M2	0,3	1 984 575,96	595 373	
40.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	71,06	21,318	20 516,82	437 378
40.2	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,003	22 670,00	68
40.3	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,03	0,009	65 458,00	589
40.4	31066	КРАСКИ МАСЛЯНЫЕ ГОТОВЫЕ К ПРИМЕНЕНИЮ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ РАБОТ	Т	0,0246	0,00738	19 621 719,00	144 808
40.5	31392	ОЛИФА НАТУРАЛЬНАЯ	КГ	2,7	0,81	15 300,00	12 393
40.6	44059	ВЕТОШЬ	КГ	0,3	0,09	1 520,00	137
41	E13-3-1-1	ОГРУНТОВКА БЕТОННЫХ И ОШТУКАТУРЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ БИТУМНОЙ ГРУНТОВКОЙ [ПЕРВЫЙ СЛОЙ]	100M2	0,98	265 570,87	260 259	
41.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,43	7,2814	20 516,82	149 391
41.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,0098	86 924,00	852
41.3	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,01	0,0098	1 448,00	14
41.4	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,01	0,0098	65 458,00	641
41.5	02515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	1,12	1,0976	5 105,00	5 603
41.6	30103	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАРКИ БН-70/30	Т	0,0055	0,00539	5 000 000,00	26 950
41.7	34035	УАИТ-СПИРИТ	Т	0,0165	0,01617	4 750 000,00	76 808
42	E12-2-2-2	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ ПО ВЫРОВНЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИРПИЧА И БЕТОНА	100M2	0,98	2 004 377,92	1 964 290	
42.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	29,9	29,302	20 516,82	601 184
42.2	00659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,98	70 366,00	68 959
42.3	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	1,96	3 797,00	7 442
42.4	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,147	22 670,00	3 332
42.5	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,245	65 458,00	16 037
42.6	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,23912	5 300 000,00	1 267 336
43	E12-2-2-3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ СЛОЙ ДОБАВЛЯЕТСЯ	100M2	0,98	1 733 953,43	1 699 274	
43.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	20,5	20,09	20 516,82	412 183
43.2	00913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	1,96	3 797,00	7 442
43.3	01522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,147	22 670,00	3 332
43.4	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,14	0,1372	65 458,00	8 981
43.5	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,23912	5 300 000,00	1 267 336

44	E8-2-2-5	КИРПИЧНАЯ КЛАДКА	100M2	0,162		3 821 598,15	619 099
44.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	143,99	23,32638	20 516,82	478 583
44.2	09219	ВОДА	МЗ	0,3	0,0486	0,00	0
44.3	12102	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА: 50	МЗ	2,3	0,3726	350 000,00	130 410
44.4	32501	ПОКОВКИ ИЗ КВАДРАТНЫХ ЗАГОТОВОК МАССОЙ 1,8 КГ	Т	0,0023	0,0003726	8 453 088,00	3 150
44.5	36026	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ IV СОРТА	МЗ	0,016	0,002592	2 478 261,00	6 424
44.6	43121	КИРПИЧ	1000ШТ	5,04	0,81648	652,17	532
45	E15-2-1-1	УЛУЧШЕННАЯ ШТУКАТУРКА КИРПИЧНОЙ КЛАДКИ	100M2	0,162		2 189 533,42	354 704
45.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	70,88	11,48256	20 516,82	235 586
45.2	00976	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 12,26 (1,25) КН (Т)	МАШ-Ч	0,9	0,1458	1 925,00	281
45.3	01608	РАСТВОРОНАСОСЫ 3 МЗЧ	МАШ-Ч	2,78	0,45036	25 924,00	11 675
45.4	09219	ВОДА	МЗ	0,35	0,0567	0,00	0
45.5	12138	РАСТВОР ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫЙ 1:1:6	МЗ	1,89	0,30618	350 000,00	107 163
46	E15-4-11-1	ИЗВЕСТКОВАЯ ОКРАСКА ОГРАДЫ	100M2	5,85		186 554,91	1 091 346
46.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	6,32	36,972	20 516,82	758 548
46.2	00975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,17	0,9945	1 448,00	1 440
46.3	02499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,02	0,117	65 458,00	7 659
46.4	09219	ВОДА	МЗ	0,124	0,7254	0,00	0
46.5	12138	РАСТВОР ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫЙ 1:1:6	МЗ	0,06	0,351	350 000,00	122 850
46.6	30652	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	Т	0,019	0,11115	869 565,00	96 652
46.7	31065	КРАСКИ СУХИЕ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ РАБОТ	Т	0,0009	0,005265	19 621 719,00	103 308
46.8	44059	ВЕТОШЬ	КГ	0,1	0,585	1 520,00	889
47	E6-1-1-22	УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТА ИЗ БЕТОНА В15	100M3	0,0192		61 900 360,20	1 188 487
47.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	446,04	8,563968	20 516,82	175 705
47.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,27	0,005184	86 924,00	451
47.3	00403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	21,42	0,411264	1 297,00	533
47.4	01571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	0,81	0,015552	1 099,00	17
47.5	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	123,76	2,376192	5 587,00	13 276
47.6	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,87	0,035904	65 458,00	2 350
47.7	09219	ВОДА	МЗ	0,283	0,0054336	0,00	0
47.8	22006	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	МЗ	101,5	1,9488	449 650,00	876 278
47.9	30407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,013	0,0002496	9 200 000,00	2 296
47.10	30652	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	Т	0,025	0,00048	869 565,00	417
47.11	32524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,0303	0,00058176	7 130 435,00	4 148
47.12	35310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,13	0,002496	11 739 130,00	29 301
47.13	35516	РОГОЖА	М2	88,2	1,69344	2 500,00	4 234
47.14	36053	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 25 ММ III СОРТА	МЗ	0,14	0,002688	2 478 261,00	6 662
47.15	36061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	МЗ	0,47	0,009024	2 478 261,00	22 364
47.17	51619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	М2	39,2	0,75264	67 037,00	50 455
48	C124-9223	АРМАТУРА ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ВИДЕ СЕТОК И ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛАССА АIII, ДИАМЕТРОМ 16-18 ММ	Т	0,1112		8 521 739,00	947 617
49	C124-9200	АРМАТУРА ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ВИДЕ СЕТОК И ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, ГЛАДКАЯ КЛАССА АI, ДИАМЕТРОМ 6 ММ	Т	0,01152		9 403 727,00	108 331

50	Е6-2-11-2 ШНК.ДОП.9	ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЛОСКИХ И ОБЪЕМНЫХ АРМАТУРНЫХ СЕТОК	Т	0,04952		2 023 375,15	100 198
50.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	83,48	4,1339296	20 516,82	84 815
50.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,98	0,0485296	86 924,00	4 218
50.3	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,72	0,0356544	127 627,00	4 550
50.4	01523	ПИЛА ДИСКОВАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	М-ЧАС	0,12	0,0059424	1 099,00	7
50.5	02484	СТАНОК ДЛЯ ГИБКИ АРМАТУРЫ	МАШ-Ч	1,4	0,069328	10 663,00	739
50.6	02512	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 10 Т	МАШ-Ч	0,13	0,0064376	89 152,00	574
50.7	02577	АППАРАТЫ ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ И РЕЗКИ	МАШ-Ч	0,86	0,0425872	1 292,00	55
50.8	02769	СТАНОК ДЛЯ РУБКИ АРМАТУРЫ	МАШ-Ч	2,1	0,103992	10 663,00	1 109
50.9	34241	КИСЛОРОД ТЕХНИЧЕСКИЙ ГАЗООБРАЗНЫЙ	МЗ	2,6	0,128752	6 253,00	805
50.10	43899	ПРОВОЛОКА ВЯЗАЛЬНАЯ	Т	0,007	0,00034664	7 349 000,00	2 547
50.11	45002	КРУГ ОТРЕЗНОЙ	ШТ	0,5	0,02476	15 200,00	376
50.12	45077	ПРОПАН-БУТАН, СМЕСЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ	КГ	1,8	0,089136	4 500,00	401
51	С124-9221	АРМАТУРА ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ВИДЕ СЕТОК И ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛАССА АIII, ДИАМЕТРОМ 12 ММ	Т	0,04952		8 260 869,00	409 078
52	Е6-1-26-4	УСТРОЙСТВО МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО СЕРДЕЧНИКА ИЗ БЕТОНА КЛАССА В15	100МЗ	0,0168		107 322 566,25	1 803 019
52.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	1569,4	26,36592	20 516,82	540 945
52.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,27	0,004536	86 924,00	394
52.3	00403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	61,88	1,039584	1 297,00	1 348
52.4	00762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	96,14	1,615152	127 627,00	206 137
52.5	01571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	1,9	0,03192	1 099,00	35
52.6	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	124,95	2,09916	5 587,00	11 728
52.7	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	4,27	0,071736	65 458,00	4 696
52.8	09219	ВОДА	МЗ	0,25	0,0042	0,00	0
52.9	22006	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	МЗ	101,5	1,7052	449 650,00	766 743
52.10	30407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,045	0,000756	9 200 000,00	6 955
52.11	30652	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	Т	0,084	0,0014112	869 565,00	1 227
52.12	35310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,15	0,00252	11 739 130,00	29 583
52.13	36080	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ НЕОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ВСЕ ШИРИНЫ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ II СОРТА	МЗ	1,7	0,02856	2 478 261,00	70 779
52.15	44050	БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД ДЛИНОЙ 2- 6,5 М, ТОЛЩИНОЙ 40-60 ММ, 2 СОРТА	МЗ	0,25	0,0042	2 478 261,00	10 409
52.16	51619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	М2	135	2,268	67 037,00	152 040
53	С124-9200	АРМАТУРА ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ВИДЕ СЕТОК И ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, ГЛАДКАЯ КЛАССА АI, ДИАМЕТРОМ 6 ММ	Т	0,01584		9 403 727,00	148 955
54	Е7-1-44-3	УСТАНОВКА МОНТАЖНЫХ ИЗДЕЛИИ МАССОЙ ДО 20 КГ	Т	0,0336		1 531 778,90	51 468
54.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	1,43472	20 516,82	29 436
54.2	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,714	5 587,00	3 989
54.3	02509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,03	0,034608	65 458,00	2 265
54.4	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,001344	11 739 130,00	15 777
55	10644-14	УГОЛОК 90Х7ММ	Т	0,0232		14 643 478,00	339 729

56	C124-9220	АРМАТУРА ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ВИДЕ СЕТОК И ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛАССА АIII, ДИАМЕТРОМ 10 ММ	Т	0,0104	8 567 224,00	89 099	
57	E1-2-58-1	КОПАНИЕ ЯМ ВРУЧНУЮ БЕЗ КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ СТОЕК И СТОЛБОВ БЕЗ ОТКОСОВ ГЛУБИНОЙ ДО 0,7 М ГРУППА ГРУНТОВ 1	100МЗ	0,00128	3 713 544,42	4 753	
57.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	181	0,23168	20 516,82	4 753
58	E6-1-15-7	УСТРОЙСТВО УПОРА ВОРОТ /ГИЛЬЗА ИЗ ТРУБЫ 22Х1 ДЛИНОЙ 300 ММ/	Т	0,0064	4 427 940,09	28 339	
58.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	215,82	1,381248	20 516,82	28 339
59	10644-15	УПОР ВОРОТ /ГИЛЬЗА ИЗ ТРУБЫ 22Х1 ДЛИНОЙ 300 ММ/-4 ШТ	Т	0,0064	11 500 000,00	73 600	
60	E6-1-1-1	ЗАДЕЛКА БЕТОНОМ В12,5	100МЗ	0,00128	45 180 283,60	57 831	
60.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	180	0,2304	20 516,82	4 727
60.2	00403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИНЫЕ	МАШ-Ч	48	0,06144	1 297,00	80
60.3	09219	ВОДА	МЗ	0,2	0,000256	0,00	0
60.4	22005	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 12,5 (М150)	МЗ	102	0,13056	400 000,00	52 224
60.5	35516	РОГОЖА	М2	250	0,32	2 500,00	800
ИТОГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС			488	
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ			10 015 225	
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ			7 423 829	
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ			106 302 538	
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС			488	
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ			10 015 225	
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ			7 423 828	
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ			106 302 538	
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ			3 189 076	
		ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ			2 033 635	
		ВСЕГО	СУМ			128 964 303	
ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ							
			СУМ			128 964 303	

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сарийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ СМЕТА № 02-06

НА Генплан

ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ	80 673 326 сум
в том числе	
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	6 159 451 сум
ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	54 217 079 сум
СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	20 296 795 сум
ПЕРЕВОЗКА	0 сум
ОБОРУДОВАНИЕ	0 сум

ОСНОВАНИЕ:

№№	РЕСУРС	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РЕСУРСА	ЕД.ИЗМ	КОЛ-ВО	ЦЕНА	СУММА
1	2	3	4	5	6	7	8
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ							
1	00001		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ С УЧЕТОМ СОЦСТРАХА	ЧЕЛ-Ч	300,2147	20 516,82	6 159 451
			ИТОГО				6 159 451
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
1	00071		АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	227,825382	121 105,00	27 590 793
2	00097		АВТОМОБИЛЬ - САМОСВАЛ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 30 Т	М-ЧАС	0,27072	145 326,00	39 343
3	00107	C212-202	АВТОГРЕЙДЕРЫ СРЕДНЕГО ТИПА 99 (135) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	2,24944	196 274,00	441 507
4	00112	C203-101	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	13,2067	86 924,00	1 147 979
5	00258	C207-149	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	34,38014	126 326,00	4 343 106
6	00464		ГУДРОНАТОРЫ РУЧНЫЕ	МАШ-Ч	0,04512	214,00	10
7	00621	C212-906	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 8 Т	МАШ-Ч	19,066	102 900,00	1 961 891
8	00623	C212-907	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 13 Т	МАШ-Ч	10,441	116 228,00	1 213 537
9	01135	C212-1601	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	38,61669	97 872,00	3 779 493
10	01867	C212-1500	ТРАМБОВКИ ТРАКТОРНЫЕ НА БАЗЕ ТРАКТОРА Т-130,1,Г	МАШ-Ч	40,71529	150 464,00	6 126 185
11	01940		ЭКСКАВАТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ТИПА "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" С ЕМКОСТЬЮ КОВША 0,5 М3	МАШ-Ч	48,76179	141 221,00	6 886 189
12	02798		РЕЗЧИК ШВОВ	МАШ-Ч	0,02256	12 536,00	283
13	03097		УКЛАДЧИКИ АСФАЛЬТОБЕТОНА СРЕДНИХ ТИПОРАЗМЕРОВ ТИПА АСФАЛЬТОУКЛАДЧИКОВ ФИРМЫ "VOEGELE" С ШИРИНОЙ УКЛАДКИ ДО 6,5 М	МАШ-Ч	0,27072	156 451,00	42 354
14	03191		КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ВИБРАЦИОННЫЕ, МАССА БОЛЕЕ 8 Т	МАШ-Ч	4,876	102 900,00	501 740
15	03194		РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ КАМЕННОЙ МЕЛОЧИ	МАШ-Ч	0,3021	75 191,00	22 715
16	03348		КАТКИ САМОХОДНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ВИБРАЦИОННЫЕ ТИПА "ДУНАРАС", "НАММ", "ВОМАГ", 8 Т	МАШ-Ч	0,57904	102 900,00	59 583

17	03349		КАТКИ САМОХОДНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ВИБРАЦИОННЫЕ ТИПА "ДУНАРАС", "НАММ", "ВОМАГ", 10 Т	МАШ-Ч	0,25756	102 900,00	26 503
18	03350		КАТКИ САМОХОДНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ВИБРАЦИОННЫЕ ТИПА "ДУНАРАС", "НАММ", "ВОМАГ", 13 Т	МАШ-Ч	0,2914	116 228,00	33 869
			ИТОГО	СУМ			54 217 079
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
МЕСТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
1	09210	C140-9210	ВОДА	МЗ	229,9	0,00	0
2	09219		ВОДА	МЗ	0,1692	0,00	0
3	23469		ВОДА	МЗ	45,3	0,00	0
4	30135		БИТУМ	Т	0,0020304	5 000 000,00	10 152
			ИТОГО	СУМ			10 152
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		305
			ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ	2		203
			ВСЕГО	СУМ			10 660
ИНЕРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ							
1		10640-1	ЩЕБЕНЬ	МЗ	46	42 505,00	1 955 230
2	06076		АСФАЛЬТОБЕТОННАЯ СМЕСЬ ПЛОТНАЯ МЕЛКОЗЕРНИСТАЯ	Т	18,1608	461 271,00	8 377 050
3	23078		ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ МАРКА 600, ФРАКЦИЯ, ММ: 10-20	МЗ	7,95	42 505,00	337 915
4	23080		ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ МАРКА 600, ФРАКЦИЯ, ММ: 40-70	МЗ	133,56	42 505,00	5 676 968
5	43113		ЩЕБЕНЬ	МЗ	78,7699	42 505,00	3 348 115
			ИТОГО	СУМ			19 695 278
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		590 858
			ВСЕГО	СУМ			20 286 136
			ВСЕГО МАТЕРИАЛОВ	СУМ			20 296 795
			ВСЕГО	СУМ			80 673 326
			ИТОГО	СУМ			80 673 326

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сариасийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ № 02-06

НА Генплан

ОСНОВАНИЕ:

№№	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	ЕДИЗМ	КОЛ-ВО		ЦЕНА	СУММА
				НА ЕДИНИЦУ	ПО ПРОЕКТУ		
1	2	3	4	5	6	7	8
ПЛОЩАДКА ПС							
1	E1-1-197-13	РАЗРАБОТКА ГРУНТА С ПОГРУЗКОЙ В АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ЭКСКАВАТОРАМИ ТИПА "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,5 /0,46-0,64/ МЗ, ГРУППА ГРУНТОВ:1/В КАРЬЕРЕ/	1000МЗ	1,726		4 031 190,07	6 957 834
1.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	9,83	16,96658	20 516,82	348 100
1.2	00258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	6,57	11,33982	126 326,00	1 432 514
1.3	01940	ЭКСКАВАТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ТИПА "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" С ЕМКОСТЬЮ КОВША 0,5 МЗ	МАШ-Ч	21,21	36,60846	141 221,00	5 169 883
1.4	43113	ЩЕБЕНЬ	МЗ	0,1	0,1726	42 505,00	7 336
2	C310-1015	ВЫВОЗ ЛИШНЕГО ГРУНТА АВТОСАМОСВАЛАМИ НА РАССТОЯНИЕ 15 КМ	Т	2761,6		7 500,76	20 714 097
2.1	00071	АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	0,061936	171,0424576	121 105,00	20 714 097
3	E1-1-33-4	РАЗРАВНЫВАНИЕ С ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ГРУНТА ДО 5 М БУЛЬДОЗЕРАМИ МОЩНОСТЬЮ 59 [80] КВТ [Л.С.], 1 ГРУППА ГРУНТОВ	1000МЗ	1,726		442 141,00	763 135
3.1	00258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	3,5	6,041	126 326,00	763 135
4	E1-2-4-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ГРУНТОУПЛОТНЯЮЩИМИ МАШИНАМИ СО СВОБОДНО ПАДАЮЩИМИ ПЛИТАМИ ПРИ ТОЛЩИНЕ УПЛОТНЯЕМОГО СЛОЯ 30 СМ	1000МЗ	1,726		3 181 390,78	5 491 080
4.1	00258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	4,09	7,05934	126 326,00	891 778
4.2	01867	ТРАМБОВКИ ТРАКТОРНЫЕ НА БАЗЕ ТРАКТОРА Т-130,1,Г	МАШ-Ч	17,71	30,56746	150 464,00	4 599 302
5	E1-2-6-1	ПОЛИВ ВОДОЙ УПЛОТНЯЕМОГО ГРУНТА НАСЫПЕЙ	1000МЗ	1,726		1 646 788,49	2 842 357
5.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	13,91	24,00866	20 516,82	492 581
5.2	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	13,91	24,00866	97 872,00	2 349 776
5.3	09210	ВОДА	МЗ	100	172,6	0,00	0
6	E1-2-27-1	ПЛАНИРОВКА ПЛОЩАДЕЙ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	1000М2	1,056		146 026,16	154 204
6.1	00107	АВТОГРЕЙДЕРЫ СРЕДНЕГО ТИПА 99 (135) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,39	0,41184	196 274,00	80 833

6.2	00258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,55	0,5808	126 326,00	73 370
7	E27-7-2-1	УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ ТОЛЩИНОЙ 12 СМ ПОД ПЛОЩАДКИ ПС ЩЕБНЯ/ПО ПРОЕКТУ 20СМ/	100М2	9,1		1 517 878,17	13 812 691
7.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	24,3	221,13	20 516,82	4 536 884
7.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	1,15	10,465	86 924,00	909 660
7.3	00621	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 8 Т	МАШ-Ч	1,3	11,83	102 900,00	1 217 307
7.4	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	0,47	4,277	97 872,00	418 599
7.5	23469	ВОДА	МЗ	2	18,2	0,00	0
7.6	43113	ЩЕБЕНЬ	МЗ	17,4	158,34	42 505,00	6 730 242
8	E27-7-2-2 К=8	ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ТОЛЩИНЫ ОСНОВАНИЙ НА КАЖДЫЙ 1 СМ ДОБАВЛЯТЬ ИЛИ ИСКЛЮЧАТЬ К НОРМЕ 27-07-002-1/ПО ПРОЕКТУ 20СМ/ ЗА 8 РАЗ	100М2	-9,1		668 231,86	-6 080 910
8.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	4,32	-39,312	20 516,82	-806 557
8.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,8	-7,28	86 924,00	-632 807
8.3	43113	ЩЕБЕНЬ	МЗ	12	-109,2	42 505,00	-4 641 546
ВНУТРИПЛОЩАДОЧЬЕ ДОРОГИ							
9	E1-1-197-13	РАЗРАБОТКА ГРУНТА С ПОГРУЗКОЙ В АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ЭКСКАВАТОРАМИ ТИПА "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,5 /0,46-0,64/ МЗ, ГРУППА ГРУНТОВ:1/В КАРЬЕРЕ/	1000М3	0,573		4 031 190,07	2 309 872
9.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	9,83	5,63259	20 516,82	115 563
9.2	00258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	6,57	3,76461	126 326,00	475 568
9.3	01940	ЭКСКАВАТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ТИПА "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" С ЕМКОСТЬЮ КОВША 0,5 МЗ	МАШ-Ч	21,21	12,15333	141 221,00	1 716 305
9.4	43113	ЩЕБЕНЬ	МЗ	0,1	0,0573	42 505,00	2 436
10	С310-1015	ПРИВОЗ ГРУНТА АВТОСАМОСВАЛАМИ НА РАССТОЯНИЕ 15 КМ НА ПЛОЩАДКУ ПС	Т	916,8		7 500,76	6 876 696
10.1	00071	АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 Т	МАШ-Ч	0,061936	56,7829248	121 105,00	6 876 696
11	E1-1-33-4	РАЗРАВНИВАНИЕ С ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ГРУНТА ДО 5 М БУЛЬДОЗЕРАМИ МОЩНОСТЬЮ 59 [80] КВТ [Л.С.], 1 ГРУППА ГРУНТОВ	1000М3	0,573		442 141,00	253 347
11.1	00258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	3,5	2,0055	126 326,00	253 347
12	E1-2-4-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ГРУНТОУПЛОТНЯЮЩИМИ МАШИНАМИ СО СВОБОДНО ПАДАЮЩИМИ ПЛИТАМИ ПРИ ТОЛЩИНЕ УПЛОТНЯЕМОГО СЛОЯ 30 СМ	1000М3	0,573		3 181 390,78	1 822 937
12.1	00258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	4,09	2,34357	126 326,00	296 054
12.2	01867	ТРАМБОВКИ ТРАКТОРНЫЕ НА БАЗЕ ТРАКТОРА Т-130,1,Г	МАШ-Ч	17,71	10,14783	150 464,00	1 526 883
13	E1-2-6-1	ПОЛИВ ВОДОЙ УПЛОТНЯЕМОГО ГРУНТА НАСЫПЕЙ	1000М3	0,573		1 646 788,49	943 610
13.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	13,91	7,97043	20 516,82	163 528
13.2	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	13,91	7,97043	97 872,00	780 082
13.3	09210	ВОДА	МЗ	100	57,3	0,00	0

14	E27-4-7-1	УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЯ ТОЛЩИНОЙ 15 СМ ИЗ ЩЕБНЯ ФРАКЦИИ 40-70 ММ ПРИ УКАТКЕ КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ С ПРЕДЕЛОМ ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ ДО 68,6 [700] МПА [КГ/СМ ²] ОДНОСЛОЙНЫХ/ПО ПРОЕКТУ 20СМ/	1000М2	0,088		12 882 050,19	1 133 620
14.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	33	2,904	20 516,82	59 581
14.2	00107	АВТОГРЕЙДЕРЫ СРЕДНЕГО ТИПА 99 (135) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,36	0,03168	196 274,00	6 218
14.3	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	3,98	0,35024	86 924,00	30 444
14.4	00258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	2,35	0,2068	126 326,00	26 124
14.5	00621	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 8 Т	МАШ-Ч	6,9	0,6072	102 900,00	62 481
14.6	00623	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 13 Т	МАШ-Ч	15,6	1,3728	116 228,00	159 558
14.7	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	2,6	0,2288	97 872,00	22 393
14.8	03194	РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ КАМЕННОЙ МЕЛОЧИ	МАШ-Ч	0,57	0,05016	75 191,00	3 772
14.9	23078	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ МАРКА 600, ФРАКЦИЯ, ММ: 10-20	МЗ	15	1,32	42 505,00	56 107
14.10	23080	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ МАРКА 600, ФРАКЦИЯ, ММ: 40-70	МЗ	189	16,632	42 505,00	706 943
14.11	23469	ВОДА	МЗ	30	2,64	0,00	0
15	E27-4-7-4 К=5	ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ТОЛЩИНЫ ОСНОВАНИЙ НА КАЖДЫЙ 1 СМ ДОБАВЛЯТЬ ИЛИ ИСКЛЮЧАТЬ К НОРМЕ 27-4-7-1/ПО ПРОЕКТУ 20СМ/ ЗА 5 РАЗ	1000М2	0,088		3 957 554,40	348 265
15.1	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	4,15	0,3652	86 924,00	31 745
15.2	00621	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 8 Т	МАШ-Ч	4,3	0,3784	102 900,00	38 937
15.3	00623	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 13 Т	МАШ-Ч	4,1	0,3608	116 228,00	41 935
15.4	23080	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ МАРКА 600, ФРАКЦИЯ, ММ: 40-70	МЗ	63	5,544	42 505,00	235 648
16	E27-13-10-1	УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЯ ИЗ ГОРЯЧИХ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ АСФАЛЬТОУКЛАДЧИКАМИ ТИПА "VOGELE" ПРИ ШИРИНЕ УКЛАДКИ ДО 6 М И ТОЛЩИНОЙ СЛОЯ 4 СМ: ПЛОТНЫХ МЕЛКОЗЕРНИСТЫХ	1000М2	0,088		46 077 082,28	4 054 783
16.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,63	1,46344	20 516,82	30 025
16.2	00097	АВТОМОБИЛЬ - САМОСВАЛ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 30 Т	М-ЧАС	1,44	0,12672	145 326,00	18 416
16.3	00464	ГУДРОНАТОРЫ РУЧНЫЕ	МАШ-Ч	0,24	0,02112	214,00	5
16.4	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	0,5	0,044	97 872,00	4 306
16.5	02798	РЕЗЧИК ШВОВ	МАШ-Ч	0,12	0,01056	12 536,00	132
16.6	03097	УКЛАДЧИКИ АСФАЛЬТОБЕТОНА СРЕДНИХ ТИПОРАЗМЕРОВ ТИПА АСФАЛЬТОУКЛАДЧИКОВ ФИРМЫ "VOGELE" С ШИРИНОЙ УКЛАДКИ ДО 6,5 М	МАШ-Ч	1,44	0,12672	156 451,00	19 825
16.7	03348	КАТКИ САМОХОДНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ВИБРАЦИОННЫЕ ТИПА "ДУНАРАС", "НАММ", "ВОМАГ", 8 Т	МАШ-Ч	3,08	0,27104	102 900,00	27 890
16.8	03349	КАТКИ САМОХОДНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ВИБРАЦИОННЫЕ ТИПА "ДУНАРАС", "НАММ", "ВОМАГ", 10 Т	МАШ-Ч	1,37	0,12056	102 900,00	12 406
16.9	03350	КАТКИ САМОХОДНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ВИБРАЦИОННЫЕ ТИПА "ДУНАРАС", "НАММ", "ВОМАГ", 13 Т	МАШ-Ч	1,55	0,1364	116 228,00	15 854
16.10	06076	АСФАЛЬТОБЕТОННАЯ СМЕСЬ ПЛОТНАЯ МЕЛКОЗЕРНИСТАЯ	Т	96,6	8,5008	461 271,00	3 921 173
16.11	09219	ВОДА	МЗ	0,9	0,0792	0,00	0
16.12	30135	БИТУМ	Т	0,0108	0,0009504	5 000 000,00	4 752
ПОДЪЕЗДНЫЕ АВТОДОРОГИ							

17	E27-4-7-1	УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЯ ТОЛЩИНОЙ 15 СМ ИЗ ЩЕБНЯ ФРАКЦИИ 40-70 ММ ПРИ УКАТКЕ КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ С ПРЕДЕЛОМ ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ ДО 68,6 [700] МПА [КГ/СМ ²] ОДНОСЛОЙНЫХ/ПО ПРОЕКТУ 20СМ/	1000М2	0,442		12 882 050,19	5 693 866
17.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	33	14,586	20 516,82	299 258
17.2	00107	АВТОГРЕЙДЕРЫ СРЕДНЕГО ТИПА 99 (135) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,36	0,15912	196 274,00	31 231
17.3	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	3,98	1,75916	86 924,00	152 913
17.4	00258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	2,35	1,0387	126 326,00	131 215
17.5	00621	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 8 Т	МАШ-Ч	6,9	3,0498	102 900,00	313 824
17.6	00623	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 13 Т	МАШ-Ч	15,6	6,8952	116 228,00	801 415
17.7	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	2,6	1,1492	97 872,00	112 475
17.8	03194	РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ КАМЕННОЙ МЕЛОЧИ	МАШ-Ч	0,57	0,25194	75 191,00	18 944
17.9	23078	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ МАРКА 600, ФРАКЦИЯ, ММ: 10-20	МЗ	15	6,63	42 505,00	281 808
17.10	23080	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ МАРКА 600, ФРАКЦИЯ, ММ: 40-70	МЗ	189	83,538	42 505,00	3 550 783
17.11	23469	ВОДА	МЗ	30	13,26	0,00	0
18	E27-4-7-4 К=5	ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ТОЛЩИНЫ ОСНОВАНИЙ НА КАЖДЫЙ 1 СМ ДОБАВЛЯТЬ ИЛИ ИСКЛЮЧАТЬ К НОРМЕ 27-4-7-1/ПО ПРОЕКТУ 20СМ/ ЗА 5 РАЗ	1000М2	0,442		3 957 554,40	1 749 239
18.1	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	4,15	1,8343	86 924,00	159 445
18.2	00621	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 8 Т	МАШ-Ч	4,3	1,9006	102 900,00	195 572
18.3	00623	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 13 Т	МАШ-Ч	4,1	1,8122	116 228,00	210 628
18.4	23080	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ МАРКА 600, ФРАКЦИЯ, ММ: 40-70	МЗ	63	27,846	42 505,00	1 183 594
19	E27-8-1-11	УКРЕПЛЕНИЕ ОБОЧИН ЩЕБНЕМ СМЕСЬЮ ТОЛЩИНОЙ 10 СМ	1000М2	0,44		3 243 885,95	1 427 310
19.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	31,7	13,948	20 516,82	286 169
19.2	00107	АВТОГРЕЙДЕРЫ СРЕДНЕГО ТИПА 99 (135) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	3,58	1,5752	196 274,00	309 171
19.3	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	8,18	3,5992	86 924,00	312 857
19.4	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	0,91	0,4004	97 872,00	39 188
19.5	03191	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ВИБРАЦИОННЫЕ, МАССА БОЛЕЕ 8 Т	МАШ-Ч	10,6	4,664	102 900,00	479 926
19.6	23469	ВОДА	МЗ	20	8,8	0,00	0
20	10640-1	ЩЕБЕНЬ	МЗ	44		42 505,00	1 870 220
МОНТАЖНАЯ ПЛОЩАДКА							
21	E27-7-2-1	УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ ТОЛЩИНОЙ 12 СМ ПОД ПЛОЩАДКИ ПС ЩЕБНЯ/ПО ПРОЕКТУ 20СМ/	100М2	1		1 517 878,17	1 517 878
21.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	24,3	24,3	20 516,82	498 559
21.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	1,15	1,15	86 924,00	99 963
21.3	00621	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 8 Т	МАШ-Ч	1,3	1,3	102 900,00	133 770
21.4	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	0,47	0,47	97 872,00	46 000
21.5	23469	ВОДА	МЗ	2	2	0,00	0
21.6	43113	ЩЕБЕНЬ	МЗ	17,4	17,4	42 505,00	739 587
22	E27-7-2-2 К=8	ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ТОЛЩИНЫ ОСНОВАНИЙ НА КАЖДЫЙ 1 СМ ДОБАВЛЯТЬ ИЛИ ИСКЛЮЧАТЬ К НОРМЕ 27-07-002-1/ПО ПРОЕКТУ 20СМ/ ЗА 8 РАЗ	100М2	1		668 231,86	668 232
22.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	4,32	4,32	20 516,82	88 633
22.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,8	0,8	86 924,00	69 539
22.3	43113	ЩЕБЕНЬ	МЗ	12	12	42 505,00	510 060

23	E27-13-10-1	УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЯ ИЗ ГОРЯЧИХ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ АСФАЛЬТОУКЛАДЧИКАМИ ТИПА "VOGELE" ПРИ ШИРИНЕ УКЛАДКИ ДО 6 М И ТОЛЩИНОЙ СЛОЯ 4 СМ: ПЛОТНЫХ МЕЛКОЗЕРНИСТЫХ	1000М2	0,1		46 077 082,28	4 607 708
23.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,63	1,663	20 516,82	34 119
23.2	00097	АВТОМОБИЛЬ - САМОСВАЛ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 30 Т	М-ЧАС	1,44	0,144	145 326,00	20 927
23.3	00464	ГУДРОНАТОРЫ РУЧНЫЕ	МАШ-Ч	0,24	0,024	214,00	5
23.4	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	0,5	0,05	97 872,00	4 894
23.5	02798	РЕЗЧИК ШВОВ	МАШ-Ч	0,12	0,012	12 536,00	150
23.6	03097	УКЛАДЧИКИ АСФАЛЬТОБЕТОНА СРЕДНИХ ТИПОРАЗМЕРОВ ТИПА АСФАЛЬТОУКЛАДЧИКОВ ФИРМЫ "VOGELE" С ШИРИНОЙ УКЛАДКИ ДО 6,5 М	МАШ-Ч	1,44	0,144	156 451,00	22 529
23.7	03348	КАТКИ САМОХОДНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ВИБРАЦИОННЫЕ ТИПА "ДУНАРАС", "НАММ", "ВОМАГ", 8 Т	МАШ-Ч	3,08	0,308	102 900,00	31 693
23.8	03349	КАТКИ САМОХОДНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ВИБРАЦИОННЫЕ ТИПА "ДУНАРАС", "НАММ", "ВОМАГ", 10 Т	МАШ-Ч	1,37	0,137	102 900,00	14 097
23.9	03350	КАТКИ САМОХОДНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ВИБРАЦИОННЫЕ ТИПА "ДУНАРАС", "НАММ", "ВОМАГ", 13 Т	МАШ-Ч	1,55	0,155	116 228,00	18 015
23.10	06076	АСФАЛЬТОБЕТОННАЯ СМЕСЬ ПЛОТНАЯ МЕЛКОЗЕРНИСТАЯ	Т	96,6	9,66	461 271,00	4 455 878
23.11	09219	ВОДА	МЗ	0,9	0,09	0,00	0
23.12	30135	БИТУМ	Т	0,0108	0,00108	5 000 000,00	5 400
24	E27-8-1-11	УКРЕПЛЕНИЕ ОБОЧИН ЩЕБНЕМ СМЕСЬЮ ТОЛЩИНОЙ 10 СМ	1000М2	0,02		3 243 885,95	64 878
24.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	31,7	0,634	20 516,82	13 008
24.2	00107	АВТОГРЕЙДЕРЫ СРЕДНЕГО ТИПА 99 (135) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	3,58	0,0716	196 274,00	14 053
24.3	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	8,18	0,1636	86 924,00	14 221
24.4	01135	МАШИНЫ ПОЛИВОМОЕЧНЫЕ 6000 Л	МАШ-Ч	0,91	0,0182	97 872,00	1 781
24.5	03191	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ВИБРАЦИОННЫЕ, МАССА БОЛЕЕ 8 Т	МАШ-Ч	10,6	0,212	102 900,00	21 815
24.6	23469	ВОДА	МЗ	20	0,4	0,00	0
25	10640-1	ЩЕБЕНЬ	МЗ	2		42 505,00	85 010
ИТОГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				300
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				6 159 451
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				54 217 079
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				19 705 430
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				300
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				6 159 451
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				54 217 079
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				19 705 430
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ				591 163
		ЗАГотовительно-складские расходы	СУМ				203
		ВСЕГО	СУМ				80 673 326
ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ							
			СУМ				80 673 326

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сарийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ СМЕТА № 02-07

НА Электротехническая часть

ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ	8 352 740 550 сум
в том числе	
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	61 979 055 сум
ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	27 386 199 сум
СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	114 451 279 сум
ПЕРЕВОЗКА	0 сум
ОБОРУДОВАНИЕ	8 148 924 018 сум

ОСНОВАНИЕ:

№№	РЕСУРС	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РЕСУРСА	ЕД.ИЗМ	КОЛ-ВО	ЦЕНА	СУММА
1	2	3	4	5	6	7	8
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ							
1	00001		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ С УЧЕТОМ СОЦСТРАХА	ЧЕЛ-Ч	3020,88992	20 516,82	61 979 055
			ИТОГО				61 979 055
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
1	00513	C203-203	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 63 Т	МАШ-Ч	163,68061	2 500,00	409 202
2	00521	C270-46	ДРЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,28	1 140,00	319
3	00766	C202-1102	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	137,224991	127 627,00	17 513 614
4	00983	C203-408	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 156,96 (16) КН (Т)	МАШ-Ч	18,26061	28 316,00	517 067
5	01488	C203-902	ПОДЪЕМНИКИ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА 10 М	МАШ-Ч	102,46	22 997,00	2 356 273
6	01498	C204-400	ПОЛУАВТОМАТЫ СВАРОЧНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 40-500 А	МАШ-Ч	23,2	13 686,00	317 515
7	01685	C215-102	АГРЕГАТЫ НАПОЛНИТЕЛЬНО-ОПРЕССОВОЧНЫЕ ДО 300 МЗ/Ч	МАШ-Ч	38,78	39 649,00	1 537 588
8	01853	C201-410	ТРАКТОРЫ НА ПНЕВМОКОЛЕСНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	1,62	94 411,00	152 946
9	02016	C204-502	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	100,991438	5 587,00	564 239
10	02212	C235-1251	ШКАФЫ СУШИЛЬНЫЕ	МАШ-Ч	6,96	1 295,00	9 013
11	02510	C240-2	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	33,6349912	85 283,00	2 868 493
12	02619	C235-221	МАСЛОПОДОГРЕВАТЕЛИ	МАШ-Ч	7,66	46 608,00	357 017
13	02634	C235-1051	УСТАНОВКИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ ЦЕОЛИТОВЫЕ	МАШ-Ч	3,02	21 521,00	64 993
14	02647	C235-451	ПРЕССЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	МАШ-Ч	0,2	1 046,00	209
15	02672	C235-701	СТАНЦИИ НАСОСНЫЕ ДЛЯ ПРИВОДА ГИДРОДОМКРАТОВ	МАШ-Ч	18,1	39 564,00	716 108
16	02875	C233-1451	ПЕРФОРАТОРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	1,135	1 411,00	1 601
			ИТОГО	СУМ			27 386 199
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							

МЕСТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
1		10646-2	МАСЛО ТРАНСФОРМАТОРНОЕ	Т	2,6	12 800 000,00	33 280 000
2		10646-9	ИЗОЛЯТОР СТЕКЛЯННЫЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПСД70Е	ШТ	37	145 000,00	5 365 000
3		10646-10	ЗАЖИМ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ГЛУХОЙ ПГН-3-5	ШТ	6	71 000,00	426 000
4		10646-11	УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ КГП-7-3	ШТ	6	16 498,12	98 989
5		10646-12	СЕРЬГА СПЕЦИАЛЬНАЯ СРС-7-16	ШТ	6	31 950,00	191 700
6		10646-13	УШКО ОДНОЛАПЧАТОЕ У1К-7-16	ШТ	6	63 900,00	383 400
7		10646-16	ЗАЖИМ АППАРАТНЫЙ ПРЕССУЕМЫЙ А2А-95-8	ШТ	25	23 900,00	597 500
8		10646-17	ЗАЖИМ АППАРАТНЫЙ ПРЕССУЕМЫЙ А2А-300-2	ШТ	6	65 129,00	390 774
9		10646-18	ЗАЖИМ АППАРАТНЫЙ ПРЕССУЕМЫЙ А4А-300-2	ШТ	12	73 812,00	885 744
10		10646-19	ЗАЖИМ ОПОРНЫЙ АА-4-3	ШТ	18	149 144,00	2 684 592
11		10646-20	ЗАЖИМ ОПОРНЫЙ АА-5-3	ШТ	12	149 144,00	1 789 728
12		10646-21	ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ ОА-95-1	ШТ	6	17 585,00	105 510
13		10646-22	ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ ОА-400-1	ШТ	6	112 889,00	677 334
14		10646-23	ПЛАСТИНА ПЕРЕХОДНОЙ АП-100	ШТ	8	141 112,00	1 128 896
15		10646-24	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КОРОБ КАБЕЛЬНЫЙ С КРЫШКОЙ(2500X200X100ММ)	М	10	316 090,00	3 160 900
16		10646-25	ПОДСТАВКА Н=0,5М	ШТ	4	339 150,00	1 356 600
17		10646-26	ГИБКИЙ МЕТАЛЛУРУКАВ РЗ-ЦХ-25	М	20	17 565,00	351 300
18		10646-27	СТАЛЬ УГЛОВАЯ 50X50X5ММ	Т	0,245	8 500 000,00	2 082 500
19		10646-28	ПОЛОСА 40X5	Т	0,3973	6 512 740,00	2 587 512
20		10646-29	СТОЙКА КАБЕЛЬНАЯ (L=450 ММ), К1152 УЗ	ШТ	18	51 660,00	929 880
21		10646-30	ПОЛКА КАБЕЛЬНАЯ (L=467 ММ), К1163 УЗ	ШТ	18	34 776,00	625 968
22		10646-31	СКОБА К1157	ШТ	36	18 768,00	675 648
23		10646-32	КЛЮЧ К1156	ШТ	1	18 768,00	18 768
24		10646-33	УГОЛОК L75X75X5ММ	Т	0,12804	8 500 000,00	1 088 340
25		10646-34	ПЛАСТИНА L=220 ММ 220X6 ММ	Т	0,03134	6 512 740,00	204 109
26		10646-35	БОЛТ С ГАЙКОЙ И ДВУМЯ ШАЙБАМИ М12Х65	КОМПЛ	16	9 400,00	150 400
27		10646-36	НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ МЕДНЫЕ ДЛЯ ЖИЛ СЕЧЕНИЕМ 25 ММ2 16-8-8-М-УХЛ3	ШТ	12	14 901,00	178 812
28		10646-37	НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ МЕДНЫЕ ДЛЯ ЖИЛ СЕЧЕНИЕМ 16 ММ2 10-6-5-М-УХЛ3	ШТ	4	6 500,00	26 000
29		10646-38	НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ МЕДНЫЕ ДЛЯ ЖИЛ СЕЧЕНИЕМ 6 ММ2 4-5-3-М-УХЛ3	ШТ	30	4 557,00	136 710
30		10646-39	НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ МЕДНЫЕ ДЛЯ ЖИЛ СЕЧЕНИЕМ 4 ММ2 2,5-3-2,6-М-УХЛ3	ШТ	42	4 557,00	191 394
31	30225		ШЛИФОВАЛЬНАЯ БУМАГА	КГ	3,24	10 500,00	34 020
32	30320	С111-115	ВИНТЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ ДЛИНОЙ 50 ММ	Т	0,000436	16 879 248,00	7 359
33	30389	С111-179	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ПЛОСКОЙ ГОЛОВКОЙ 1,6X50 ММ	Т	0,0018	9 200 000,00	16 560
34	30434		ДЮБЕЛИ РАСПОРНЫЕ	100ШТ	0,05	13 000,00	650
35	30473		ДЮБЕЛИ РАСПОРНЫЕ С ГАЙКОЙ	100ШТ	0,127504	12 400,00	1 581
36	30478		ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	35,172	1 240,00	43 613
37	30484		БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	КГ	44,04726	16 879,25	743 485
38	31087		КРАСКА	КГ	51,245	19 621,72	1 005 515
39	31136		ШПАГАТ БУМАЖНЫЙ	КГ	0,004	21 123,00	84
40	31248	С1610-1086	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,01596118	5 000 000,00	79 806
41	31260		ЛАК ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ 318	КГ	0,014	31 000,00	434
42	31517	С111-847	РАСТВОРИТЕЛИ ДЛЯ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ N 649	Т	0,0056	14 080 000,00	78 848
43	31681	С111-633	ПАРАФИН НЕФТЯНОЙ ТВЕРДЫЙ П-3	Т	0,0007	37 900 000,00	26 530
44	31725		КЛЕИ БМК5	КГ	0,06	15 800,00	948
45	32514		СКОБЫ	10ШТ	0,11	35 000,00	3 850
46	32540	С111-813	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,01094492	7 349 000,00	80 434
47	33644	С111-1153	ПРОКАТ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ Ж/Б КОНСТРУКЦИИ КРУГЛОГО И ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, КЛАСС А-1 Д 16 ММ	Т	0,4048	9 403 727,00	3 806 629

48	33746	C1610-1055	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ СПОКОЙНАЯ МАРКИ СТЗСП, ШИРИНОЙ 50-200 ММ ТОЛЩИНОЙ 4-5 ММ	Т	0,0643	6 512 740,00	418 769
49	34001	C111-69	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0682	7 652 000,00	521 866
50	34208	C1113-2	АЦЕТОН ТЕХНИЧЕСКИЙ СОРТ ВЫСШИЙ	Т	0,007	5 000,00	35
51	34241	C111-324	КИСЛОРОД ТЕХНИЧЕСКИЙ ГАЗООБРАЗНЫЙ	МЗ	7,3	6 253,00	45 647
52	35377		ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	41,268796	11 739,13	484 460
53	35518	C111-865	РОЛИ СВИНЦОВЫЕ, МАРКИ С1 ТОЛЩИНОЙ 1,0 ММ	Т	0,0068984	31 344 400,00	216 226
54	35566		НИТКИ ШВЕЙНЫЕ	КГ	0,002	8 500,00	17
55	36065	C112-65	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ НЕОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ВСЕ ШИРИНЫ, ТОЛЩИНОЙ 16 ММ III СОРТА	МЗ	0,048	2 478 261,00	118 957
56	36081	C112-81	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ НЕОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ВСЕ ШИРИНЫ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	МЗ	0,1	2 478 261,00	247 826
57	44069		ВАЗЕЛИН ТЕХНИЧЕСКИЙ	КГ	0,009	18 942,00	170
58	44285	C113-9160	МУФТЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ	ШТ	2	25 900,00	51 800
59	45077		ПРОПАН-БУТАН, СМЕСЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ	КГ	16,5	4 500,00	74 250
60	45527		БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	1,12492	39 600,00	44 547
61	45529		БИРКИ-ОКОНЦЕВАТЕЛИ	100ШТ	3,68	45 000,00	165 600
62	45667		ВТУЛКИ ИЗОЛИРУЮЩИЕ	ШТ	2	75,00	150
63	45789		ДЕРЖАТЕЛЬ СВЕТИЛЬНИКА	10ШТ	33,902	1 254,00	42 513
64	45883		КНОПКИ МОНТАЖНЫЕ	1000ШТ	0,21454336	692 000,00	148 464
65	46109		МУФТА	ШТ	40	26 520,00	1 060 800
66	46131		ПРЕССШПАН ЛИСТОВОЙ, МАРКИ А	КГ	0,6	41 974,00	25 184
67	46163		СКОБЫ	10ШТ	9,587	2 630,00	25 214
68	50801		КОНСТРУКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ СВАРНЫЕ ИЗ СТАЛИ МЕЛКИХ ПРОФИЛЕЙ МАССА, ДО 0,1Т	Т	0,16238	12 500 000,00	2 029 750
69	51012	C122-12	ПУТИ КРАНОВЫЕ ИЗ РЕЛЬСОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ НА БЕТОННОМ ОСНОВАНИИ, МАРКА СТАЛИ С 255. РЕЛЬСЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ТИПА Р-43, Р-50, Р-65	Т	0,003	12 500 000,00	37 500
70	64235		ЛЕНТА К226	100М	0,995808	681 400,00	678 544
71	64366	C111-793	ПРИСАДКА АЛЮМИНИЕВАЯ	КГ	0,672	47 600,00	31 987
72	64457		НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ	ШТ	12,1	4 000,00	48 400
73	64584		ПОДКЛАДКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	КГ	12	9 500,00	114 000
74	64674		ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	35,172	2 800,00	98 482
75	64806		ПЕРЕМЫЧКИ ГИБКИЕ, ТИП ПГС-50	ШТ	2	5 000,00	10 000
76	64809		ПАТРУБКИ	10ШТ	0,2	1 452,00	290
77	64819		СКОБЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	КГ	54	9 500,00	513 000
78	64850		ПЛАКАТ ПО ТБ	100ШТ	0,02	1 500 000,00	30 000
79	64856		ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС30	КГ	4,3115	75 500,00	325 518
80	65139		СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСТЗПС5, ЛИСТОВАЯ ТОЛЩИНОЙ 4-6 ММ	Т	0,10662	13 130 435,00	1 399 967
81	65140		СТАЛЬ УГЛОВАЯ, РАВНОПОЛОЧНАЯ, МАРКА СТАЛИ ВСТЗПГ2 РАЗМЕРОМ 50Х50Х5 ММ	Т	0,002	10 434 783,00	20 870
82	96982	C1542-8	АРГОН ГАЗООБРАЗНЫЙ: СОРТ 1	МЗ	1,92	22 500,00	43 200
83	97005	C1542-31	СМАЗКА УНИВЕРСАЛЬНАЯ ТУГОПЛАВКАЯ УТ (КОНСТАЛИН ЖИРОВОЙ)	Т	0,00572	18 000 000,00	102 960
84	97006	C1542-32	СМАЗКА N 9	Т	0,00517	18 000 000,00	93 060
85	97014	C1543-1	ПЛАСТИНА ТЕХНИЧЕСКАЯ БЕЗ ТКАНЕВЫХ ПРОКЛАДОК	Т	0,01	33 204 780,00	332 048
86	97117	C1544-89	СТЕКЛОЛЕНТА ЛИПКАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ НА ПОЛИКАСИНОВОМ КОМПАУНДЕ МАРКИ ЛСЭПЛ, ШИРИНОЙ 20-30 ММ, ТОЛЩИНОЙ ОТ 0,14 ДО 0,19 ММ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	КГ	0,036	110 000,00	3 960
			ИТОГО	СУМ			77 306 385
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		2 319 192
			ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ	2		1 546 128
			ВСЕГО	СУМ			81 171 705
ИНЕРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ							
1	11291		ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ: СРЕДНИЙ	МЗ	0,023907	45 000,00	1 076

2	34502	C111-1306	ПОРТЛАНЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ БЕЗДОБАВОЧНЫЙ МАРКИ 500	Т	0,0286884	500 000,00	14 344
			ИТОГО	СУМ			15 420
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		463
			ВСЕГО	СУМ			15 883
КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ							
1		10646-14	ПРОВОД СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫЙ АС-95/16	Т	0,1904	33 750 435,00	6 426 083
2		10646-15	ПРОВОД СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫЙ АС-400/22	Т	0,234	33 750 435,00	7 897 602
3		10646-40	КАБЕЛЬ ВВГНГ-1000 3Х25+1Х16	1000М	0,02	120 677 391,00	2 413 548
4		10646-41	КАБЕЛЬ ВВГНГ-1000 3Х6+1Х4	1000М	0,165	30 327 826,00	5 004 091
5		10646-42	КАБЕЛЬ ВВГНГ-1000 4Х4	1000М	0,135	24 637 391,00	3 326 048
6		10646-43	КАБЕЛЬ ВВГНГ-1000 4Х2,5	1000М	0,21	15 367 826,00	3 227 243
7		10646-44	КАБЕЛЬ ВВГНГ-1000 3Х2,5	1000М	0,35	10 983 478,00	3 844 217
			ИТОГО	СУМ			32 138 832
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	1,5		482 082
			ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ	2		642 777
			ВСЕГО	СУМ			33 263 691
			ВСЕГО МАТЕРИАЛОВ	СУМ			114 451 279
ОБОРУДОВАНИЕ							
1		10646-1	ТРАНСФОРМАТОР СИЛОВОЙ Понижающий Трёхфазный двухобмоточный типа ТДНС-10000/35-У1	КОМПЛ	2	1 791 516 000,00	3 583 032 000
2		10646-3	ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ОРУ-35, СОСТОЯЩЕЕ ИЗ: БЛОК ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВВОДА 35 КВ Б35-147/1,0-К630ИУХЛ1-2ШТ, БЛОК ШИННЫХ АППАРАТОВ 35 КВ Б35-35/1,0-КИ-У1-2ШТ, БЛОК РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ 35 КВ Б35-18/1,0-1000И-У1-2ШТ, БЛОК ОПОРНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ 35 КВ Б35-77/1,2-П500И-У1 С ОСВЕТИТЕЛЬНЫМИ УСТАНОВКАМИ -2ШТ, БЛОК ОПОРНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ 35 КВ Б35-77/1,2-П500И-У1 -2ШТ, РАСКЛАДКА КАБЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОРУ-35 КВ (КК-1) -2ШТ, ОШИНОВКА ОРУ-35 КВ ОЖ-1 -2ШТ, КРОНШТЕЙН КТ-10 -2ШТ, ШКАФ ШЗВ(Б35-147) -2ШТ, ШКАФ ШОВ С ШППВ(Б35-147)-2ШТ, ШКАФ ШЭМБ(Б35-147) -2ШТ, 2ШКАФ ШЗТН(БЛОК Б35-35/1,0-КБ УХЛ1)-2ШТ, ШКАФ ШЭМБ(БЛОК Б35-35/1,0-КБ УХЛ1)-2ШТ, ШКАФ ШЭМБ(БЛОК Б35-18(20)/1,0-1000(2000)Б-УХЛ1)-2ШТ, 45220024/2 ГИБКАЯ ОШИНОВКА(ЗИП)-1ШТ, ОТДЕЛЬНОСТОЯЩИЙ ШКАФ ШЗСТ -2ШТ)	КОМПЛ	1	1 685 895 820,00	1 685 895 820
3		10646-4	КРУН 6 КВ ТИПА К-59+2 БЛОКА ТСН, СОСТОЯЩЕЕ ИЗ: К59-08-630/20ХЛ1 ЛИНИЯ -2ШТ, К59-75-1600/20ХЛ1 ВВОД ШИИНЫЙ -2ШТ, К59-24-6/20ХЛ1 ТН -2ШТ, К59-01-630/20ХЛ1 ЛИНИЯ -5ШТ, 3К59-08-630/20ХЛ1 ЛИНИЯ -1ШТ, К59-27-1600/20ХЛ1 СР-1ШТ, К59-31-1600/20ХЛ1 СВ-1ШТ, К59-15-6/63ХЛ1 ТСН ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЙ-2ШТ, ЛЕСТНИЦА(2ШТ)-1КОМПЛ, ТОРЦЕВАЯ СТЕНКА(2ШТ)-1КОМПЛ, КОНДИЦИОНЕР(2ШТ)-1КОМПЛ, ПЕЧЬ ПЭТ(4ШТ)-1КОМПЛ, ШКАФ ВВОДА ПИТАНИЯ И ОБОГРЕВА-2ШТ, КЛЕМНЫЙ ШКАФ-2ШТ)	КОМПЛ	1	2 524 394 620,00	2 524 394 620
4		10646-5	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ 6 КВ ТИПА ОПНП-6/550/7,2 УХЛ2	ШТ	6	274 007,00	1 644 042
5		10646-6	ЯЩИК СИЛОВОЙ ЯРВ-20С-31 (СВАРОЧНЫЙ ПОСТ)	ШТ	1	2 510 673,00	2 510 673
6		10646-7	ИЗОЛЯТОР ОПОРНЫЙ 35 КВ ТИПА ОСК-10-35-А-4 УХЛ1	ШТ	6	3 442 292,70	20 653 756
7		10646-8	ИЗОЛЯТОР ОПОРНЫЙ 20 КВ ТИПА ОНШП-20-10-01 УХЛ1	ШТ	6	3 129 357,00	18 776 142
8		10646-45	ИНСТРУМЕНТ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЙ ШН-64	КОМПЛ	1	4 800 000,00	4 800 000
9		10646-46	ШТАНГА ИЗОЛИРУЮЩАЯ ОПЕРАТИВНАЯ ШЗП-10У1	ШТ	2	150 000,00	300 000

10		10646-47	ШТАНГА ИЗОЛИРУЮЩАЯ ОПЕРАТИВНАЯ ШЗП-35У1	ШТ	2	450 000,00	900 000
11		10646-48	КЛЕЩИ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ДЛЯ СМЕНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ 6-10 KV	ШТ	1	3 600 000,00	3 600 000
12		10646-49	ШТАНГА ИЗОЛИРУЮЩАЯ ОПЕРАТИВНАЯ ШО-10У1	ШТ	2	150 000,00	300 000
13		10646-50	ШТАНГА ИЗОЛИРУЮЩАЯ ОПЕРАТИВНАЯ ШО-35У1	ШТ	2	350 000,00	700 000
14		10646-51	ПЛАКАТЫ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ	КОМПЛ	4	400 000,00	1 600 000
15		10646-52	ПЕРЧАТКИ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЗИНОВЫЕ	ПАРА	2	335 000,00	670 000
16		10646-53	БОТЫ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	ПАРА	2	670 000,00	1 340 000
17		10646-54	КОВРИКИ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЕСОМ 1,5 КГ	К-Т	1	298 000,00	298 000
18		10646-55	ОЧКИ ЗАЩИТНЫЕ	ШТ	2	110 200,00	220 400
19		10646-56	УКАЗАТЕЛЬ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДО 1 KV МИН-1	ШТ	2	75 000,00	150 000
20		10646-57	УКАЗАТЕЛЬ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДО 10 KV СЗ ИП	ШТ	2	320 000,00	640 000
21		10646-58	УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 KV СЗ ИП	ШТ	4	1 100 000,00	4 400 000
22		10646-59	ШЛАНГОВЫЙ ПРОТИВОГАЗ ГГ-5	ШТ	2	170 000,00	340 000
23		10646-60	ВРЕМЕННОЕ ОГРАЖДЕНИЕ	КОМПЛ	1	1 800 000,00	1 800 000
24		10646-61	ШКАФ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО ИНВЕНТАРЯ	ШТ	1	2 500 000,00	2 500 000
25		10646-62	ЩИТ ДЛЯ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ИНВЕНТАРЯ, В ОСТАВЕ: ЯЩИК С ПЕСКОМ (ЕМКОСТЬ 0,5 М3) 1-ШТ, ЛОПАТА -2ШТ, ВЕДРО -2ШТ, БАГОР -2ШТ, ЛОМ -2ШТ, КОШМА -18КГ, ОГнетушитель УГЛЕКИСЛОТНЫЙ ОУ-5 -4ШТ, ОГнетушитель УГЛЕКИСЛОТНЫЙ ОУ-25 -1ШТ, ОГнетушитель ПОРОШКОВЫЙ ОП-10 -2ШТ,	ШТ	1	10 028 750,00	10 028 750
26		10646-63	КАНАТ ДЛЯ ОГРАЖДЕНИЯ	М	100	247 500,00	24 750 000
			ИТОГО	СУМ			7 896 244 203
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	2		157 924 884
			ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ	1,2		94 754 930
			ВСЕГО	СУМ			8 148 924 018
			ВСЕГО ОБОРУДОВАНИЯ	СУМ			8 148 924 018
			ВСЕГО	СУМ			8 352 740 550
			ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ	СУМ			8 352 740 550

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сариасийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ № 02-07

НА Электротехническая часть

ОСНОВАНИЕ:

№№	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	ЕДИЗМ	КОЛ-ВО		ЦЕНА	СУММА
				НА ЕДИНИЦУ	ПО ПРОЕКТУ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ц8-1-1-8	ТРАНСФОРМАТОР ТРЕХФАЗНЫЙ 35 КВ МОЩНОСТЬЮ, КВА 10000-40000 #/ТРАНСФОРМАТОРЫ И АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ/	ШТ	2		16 911 163,78	33 822 328
1.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	475	950	20 516,82	19 490 979
1.2	00513	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 63 Т	МАШ-Ч	38,4	76,8	2 500,00	192 000
1.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	35,4	70,8	127 627,00	9 035 992
1.4	01488	ПОДЪЕМНИКИ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА 10 М	МАШ-Ч	2,64	5,28	22 997,00	121 424
1.5	01853	ТРАКТОРЫ НА ПНЕВМОКОЛЕСНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,81	1,62	94 411,00	152 946
1.6	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	3,37	6,74	5 587,00	37 656
1.7	02212	ШКАФЫ СУШИЛЬНЫЕ	МАШ-Ч	3,48	6,96	1 295,00	9 013
1.8	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	1,86	3,72	85 283,00	317 253
1.9	02619	МАСЛОПОДОГРЕВАТЕЛИ	МАШ-Ч	3,83	7,66	46 608,00	357 017
1.10	02634	УСТАНОВКИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ ЦЕОЛИТОВЫЕ	МАШ-Ч	1,51	3,02	21 521,00	64 993
1.11	02672	СТАНЦИИ НАСОСНЫЕ ДЛЯ ПРИВОДА ГИДРОДОМКРАТОВ	МАШ-Ч	9,05	18,1	39 564,00	716 108
1.12	30225	ШЛИФОВАЛЬНАЯ БУМАГА	КГ	0,32	0,64	10 500,00	6 720
1.13	30389	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ПЛОСКОЙ ГОЛОВКОЙ 1,6Х50 ММ	Т	0,0009	0,0018	9 200 000,00	16 560
1.14	31087	КРАСКА	КГ	0,24	0,48	19 621,72	9 418
1.15	31725	КЛЕЙ БМК5	КГ	0,03	0,06	15 800,00	948
1.16	34241	КИСЛОРОД ТЕХНИЧЕСКИЙ ГАЗООБРАЗНЫЙ	М3	3,65	7,3	6 253,00	45 647
1.17	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	3,2	6,4	11 739,13	75 130
1.18	36081	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ НЕОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ВСЕ ШИРИНЫ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	М3	0,05	0,1	2 478 261,00	247 826
1.19	45077	ПРОПАН-БУТАН, СМЕСЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ	КГ	3	6	4 500,00	27 000
1.20	45529	БИРКИ-ОКОНЦЕВАТЕЛИ	100ШТ	1,84	3,68	45 000,00	165 600
1.21	46109	МУФТА	ШТ	20	40	26 520,00	1 060 800
1.22	46131	ПРЕССШПАН ЛИСТОВОЙ, МАРКИ А	КГ	0,3	0,6	41 974,00	25 184
1.23	51012	ПУТИ КРАНОВЫЕ ИЗ РЕЛЬСОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ НА БЕТОННОМ ОСНОВАНИИ, МАРКА СТАЛИ С 255. РЕЛЬСЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ТИПА Р-43, Р-50, Р-65	Т	0,0015	0,003	12 500 000,00	37 500
1.24	64819	СКОБЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	КГ	20	40	9 500,00	380 000

1.25	65139	СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСТЗПС5, ЛИСТОВАЯ ТОЛЩИНОЙ 4-6 ММ	Т	0,03325	0,0665	13 130 435,00	873 174
1.26	65140	СТАЛЬ УГЛОВАЯ, РАВНОПОЛОЧНАЯ, МАРКА СТАЛИ ВСТЗКП2 РАЗМЕРОМ 50Х50Х5 ММ	Т	0,001	0,002	10 434 783,00	20 870
1.27	97005	СМАЗКА УНИВЕРСАЛЬНАЯ ТУГОПЛАВКАЯ УТ (КОНСТАЛИН ЖИРОВОЙ)	Т	0,00007	0,00014	18 000 000,00	2 520
1.28	97014	ПЛАСТИНА ТЕХНИЧЕСКАЯ БЕЗ ТКАНЕВЫХ ПРОКЛАДОК	Т	0,005	0,01	33 204 780,00	332 048
2	10646-1	ТРАНСФОРМАТОР СИЛОВОЙ Понижающий Трёхфазный Двухобмоточный типа ТДНС-10000/35-У1	КОМПЛ	2			3 583 032 000
3	10646-2	МАСЛО ТРАНСФОРМАТОРНОЕ	Т	2,6		12 800 000,00	33 280 000
4	Ц8-1-25-26	МОНТАЖ БЛОКОВ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ 35 KV	ПОДСТАН	2		1 300 702,07	2 601 404
4.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	41,2	82,4	20 516,82	1 690 586
4.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	2,39	4,78	127 627,00	610 057
4.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	0,96	1,92	5 587,00	10 727
4.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	1,38	2,76	85 283,00	235 381
4.5	30225	ШЛИФОВАЛЬНАЯ БУМАГА	КГ	0,2	0,4	10 500,00	4 200
4.6	31087	КРАСКА	КГ	0,1	0,2	19 621,72	3 924
4.7	34001	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0001	0,0002	7 652 000,00	1 530
4.8	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	1	2	11 739,13	23 478
4.9	64584	ПОДКЛАДКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	КГ	1	2	9 500,00	19 000
4.10	97006	СМАЗКА N 9	Т	0,00007	0,00014	18 000 000,00	2 520
5	Ц8-1-25-26	МОНТАЖ БЛОКОВ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ 35 KV	ПОДСТАН	2		1 300 702,07	2 601 404
5.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	41,2	82,4	20 516,82	1 690 586
5.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	2,39	4,78	127 627,00	610 057
5.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	0,96	1,92	5 587,00	10 727
5.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	1,38	2,76	85 283,00	235 381
5.5	30225	ШЛИФОВАЛЬНАЯ БУМАГА	КГ	0,2	0,4	10 500,00	4 200
5.6	31087	КРАСКА	КГ	0,1	0,2	19 621,72	3 924
5.7	34001	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0001	0,0002	7 652 000,00	1 530
5.8	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	1	2	11 739,13	23 478
5.9	64584	ПОДКЛАДКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	КГ	1	2	9 500,00	19 000
5.10	97006	СМАЗКА N 9	Т	0,00007	0,00014	18 000 000,00	2 520
6	Ц8-1-25-27	МОНТАЖ БЛОКА ШИННЫХ АППАРАТОВ 35 KV	ПОДСТАН	2		686 652,68	1 373 305
6.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	19,4	38,8	20 516,82	796 053
6.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	1,43	2,86	127 627,00	365 013
6.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	0,53	1,06	5 587,00	5 922
6.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,67	1,34	85 283,00	114 279
6.5	30225	ШЛИФОВАЛЬНАЯ БУМАГА	КГ	0,6	1,2	10 500,00	12 600
6.6	31087	КРАСКА	КГ	0,2	0,4	19 621,72	7 849
6.7	34001	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0005	0,001	7 652 000,00	7 652
6.8	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	1,5	3	11 739,13	35 217
6.9	64584	ПОДКЛАДКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	КГ	1	2	9 500,00	19 000
6.10	97006	СМАЗКА N 9	Т	0,00027	0,00054	18 000 000,00	9 720
7	Ц8-1-25-29	МОНТАЖ БЛОКОВ ОПОРНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ 35 KV С ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКОЙ	ПОДСТАН	2		778 764,96	1 557 530
7.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,1	32,2	20 516,82	660 642

7.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	2,55	5,1	127 627,00	650 898
7.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	2,09	4,18	5 587,00	23 354
7.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,59	1,18	85 283,00	100 634
7.5	30225	ШЛИФОВАЛЬНАЯ БУМАГА	КГ	0,1	0,2	10 500,00	2 100
7.6	31087	КРАСКА	КГ	0,3	0,6	19 621,72	11 773
7.7	34001	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0013	0,0026	7 652 000,00	19 895
7.8	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,8	1,6	11 739,13	18 783
7.9	36065	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ НЕОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ВСЕ ШИРИНЫ, ТОЛЩИНОЙ 16 ММ III СОРТА	МЗ	0,008	0,016	2 478 261,00	39 652
7.10	64584	ПОДКЛАДКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	КГ	1	2	9 500,00	19 000
7.11	97006	СМАЗКА N 9	Т	0,0003	0,0006	18 000 000,00	10 800
8	Ц8-1-25-29	МОНТАЖ БЛОКОВ ОПОРНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ 35 KV	ПОДСТАН	2		778 764,96	1 557 530
8.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,1	32,2	20 516,82	660 642
8.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	2,55	5,1	127 627,00	650 898
8.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	2,09	4,18	5 587,00	23 354
8.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,59	1,18	85 283,00	100 634
8.5	30225	ШЛИФОВАЛЬНАЯ БУМАГА	КГ	0,1	0,2	10 500,00	2 100
8.6	31087	КРАСКА	КГ	0,3	0,6	19 621,72	11 773
8.7	34001	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0013	0,0026	7 652 000,00	19 895
8.8	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,8	1,6	11 739,13	18 783
8.9	36065	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ НЕОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ВСЕ ШИРИНЫ, ТОЛЩИНОЙ 16 ММ III СОРТА	МЗ	0,008	0,016	2 478 261,00	39 652
8.10	64584	ПОДКЛАДКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	КГ	1	2	9 500,00	19 000
8.11	97006	СМАЗКА N 9	Т	0,0003	0,0006	18 000 000,00	10 800
9	Ц8-1-22-1 ШНК.ДОП.8	МОНТАЖ ЖЕСТКОЙ ОШИНОВКИ ОРУ-35 KV ОЖ-1	ПРОЛЕТ	2		1 756 117,16	3 512 234
9.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	58,6	117,2	20 516,82	2 404 571
9.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,12	0,24	127 627,00	30 630
9.3	01488	ПОДЪЕМНИКИ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА 10 М	МАШ-Ч	1,2	2,4	22 997,00	55 193
9.4	01498	ПОЛУАВТОМАТЫ СВАРОЧНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 40-500 А	МАШ-Ч	11,6	23,2	13 686,00	317 515
9.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,12	0,24	85 283,00	20 468
9.6	31087	КРАСКА	КГ	13,5	27	19 621,72	529 786
9.7	31517	РАСТВОРИТЕЛИ ДЛЯ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ N 649	Т	0,0028	0,0056	14 080 000,00	78 848
9.8	34208	АЦЕТОН ТЕХНИЧЕСКИЙ СОРТ ВЫСШИЙ	Т	0,0035	0,007	5 000,00	35
9.9	64366	ПРИСАДКА АЛЮМИНИЕВАЯ	КГ	0,336	0,672	47 600,00	31 987
9.10	96982	АРГОН ГАЗОБРАЗНЫЙ: СОРТ 1	МЗ	0,96	1,92	22 500,00	43 200

10	10646-3	ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ОРУ-35, СОСТОЯЩЕЕ ИЗ: БЛОК ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВВОДА 35 KV Б35-147/1,0-К630IIУХЛ1-2ШТ, БЛОК ШИННЫХ АППАРАТОВ 35 KV Б35-35/1,0-КII-У1-2ШТ, БЛОК РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ 35 KV Б35-18/1,0-1000II-У1-2ШТ, БЛОК ОПОРНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ 35 KV Б35-77/1,2-П500II-У1 С ОСВЕТИТЕЛЬНЫМИ УСТАНОВКАМИ -2ШТ, БЛОК ОПОРНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ 35 KV Б35-77/1,2-П500II-У1 -2ШТ, РАСКЛАДКА КАБЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОРУ-35 KV (КК-1) -2ШТ, ОШИНОВКА ОРУ-35 KV ОЖ-1 -2ШТ, КРОНШТЕЙН КТ-10 -2ШТ, ШКАФ ШЗВ(Б35-147) -2ШТ, ШКАФ ШОВ С ШППВ(Б35-147)-2ШТ, ШКАФ ШЭМБ(Б35-147) -2ШТ, 2ШКАФ ШЗТН(БЛОК Б35-35/1,0-КБ УХЛ1)-2ШТ, ШКАФ ШЭМБ(БЛОК Б35-35/1,0-КБ УХЛ1)-2ШТ, ШКАФ ШЭМБ(БЛОК Б35-18(20)/1,0-1000(2000)Б-УХЛ1)-2ШТ, 45220024/2 ГИБКАЯ ОШИНОВКА(ЗИП)-1ШТ, ОТДЕЛЬНОСТОЯЩИЙ ШКАФ ШЗСТ -2ШТ)	КОМПЛ	1			1 685 895 820
11	Ц8-1-26-1	КОМПЛЕКТНОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 10 KV НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ, СОСТОЯЩЕЕ ИЗ ШКАФОВ ТИПА К-59 УХЛ1	ШТ	1		1 049 161,14	1 049 161
11.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	38,8	38,8	20 516,82	796 053
11.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	1,2	1,2	127 627,00	153 152
11.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	2,46	2,46	5 587,00	13 744
11.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,47	0,47	85 283,00	40 083
11.5	31087	КРАСКА	КГ	0,3	0,3	19 621,72	5 887
11.6	34001	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0002	0,0002	7 652 000,00	1 530
11.7	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,8	0,8	11 739,13	9 391
11.8	65139	СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСтЗПС5, ЛИСТОВАЯ ТОЛЩИНОЙ 4-6 ММ	Т	0,002	0,002	13 130 435,00	26 261
11.9	97006	СМАЗКА N 9	Т	0,00017	0,00017	18 000 000,00	3 060
12	Ц8-1-26-1	ЯЧЕЙКА ВВОДА С ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ	ШТ	2		1 049 161,14	2 098 322
12.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	38,8	77,6	20 516,82	1 592 105
12.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	1,2	2,4	127 627,00	306 305
12.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	2,46	4,92	5 587,00	27 488
12.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,47	0,94	85 283,00	80 166
12.5	31087	КРАСКА	КГ	0,3	0,6	19 621,72	11 773
12.6	34001	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0002	0,0004	7 652 000,00	3 061
12.7	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,8	1,6	11 739,13	18 783
12.8	65139	СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСтЗПС5, ЛИСТОВАЯ ТОЛЩИНОЙ 4-6 ММ	Т	0,002	0,004	13 130 435,00	52 522
12.9	97006	СМАЗКА N 9	Т	0,00017	0,00034	18 000 000,00	6 120
13	Ц8-1-26-1	ЯЧЕЙКА СЕКЦИОННОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ С ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ	ШТ	1		1 049 161,14	1 049 161
13.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	38,8	38,8	20 516,82	796 053
13.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	1,2	1,2	127 627,00	153 152
13.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	2,46	2,46	5 587,00	13 744
13.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,47	0,47	85 283,00	40 083
13.5	31087	КРАСКА	КГ	0,3	0,3	19 621,72	5 887

13.6	34001	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0002	0,0002	7 652 000,00	1 530
13.7	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,8	0,8	11 739,13	9 391
13.8	65139	СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСТЗПС5, ЛИСТОВАЯ ТОЛЩИНОЙ 4-6 ММ	Т	0,002	0,002	13 130 435,00	26 261
13.9	97006	СМАЗКА N 9	Т	0,00017	0,00017	18 000 000,00	3 060
14	Ц8-1-26-1	ЯЧЕЙКА ОТХОДЯЩЕЙ КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ С ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ	ШТ	4		1 049 161,14	4 196 645
14.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	38,8	155,2	20 516,82	3 184 210
14.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	1,2	4,8	127 627,00	612 610
14.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	2,46	9,84	5 587,00	54 976
14.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,47	1,88	85 283,00	160 332
14.5	31087	КРАСКА	КГ	0,3	1,2	19 621,72	23 546
14.6	34001	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0002	0,0008	7 652 000,00	6 122
14.7	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,8	3,2	11 739,13	37 565
14.8	65139	СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСТЗПС5, ЛИСТОВАЯ ТОЛЩИНОЙ 4-6 ММ	Т	0,002	0,008	13 130 435,00	105 043
14.9	97006	СМАЗКА N 9	Т	0,00017	0,00068	18 000 000,00	12 240
15	Ц8-1-26-1	ЯЧЕЙКА ОТХОДЯЩЕЙ ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ С ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ	ШТ	4		1 049 161,14	4 196 645
15.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	38,8	155,2	20 516,82	3 184 210
15.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	1,2	4,8	127 627,00	612 610
15.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	2,46	9,84	5 587,00	54 976
15.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,47	1,88	85 283,00	160 332
15.5	31087	КРАСКА	КГ	0,3	1,2	19 621,72	23 546
15.6	34001	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0002	0,0008	7 652 000,00	6 122
15.7	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,8	3,2	11 739,13	37 565
15.8	65139	СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСТЗПС5, ЛИСТОВАЯ ТОЛЩИНОЙ 4-6 ММ	Т	0,002	0,008	13 130 435,00	105 043
15.9	97006	СМАЗКА N 9	Т	0,00017	0,00068	18 000 000,00	12 240
16	Ц8-1-26-1	ЯЧЕЙКА ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ 6КВ С ТРАНСФОРМАТОРОМ	ШТ	2		1 049 161,14	2 098 322
16.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	38,8	77,6	20 516,82	1 592 105
16.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	1,2	2,4	127 627,00	306 305
16.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	2,46	4,92	5 587,00	27 488
16.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,47	0,94	85 283,00	80 166
16.5	31087	КРАСКА	КГ	0,3	0,6	19 621,72	11 773
16.6	34001	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0002	0,0004	7 652 000,00	3 061
16.7	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,8	1,6	11 739,13	18 783
16.8	65139	СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСТЗПС5, ЛИСТОВАЯ ТОЛЩИНОЙ 4-6 ММ	Т	0,002	0,004	13 130 435,00	52 522
16.9	97006	СМАЗКА N 9	Т	0,00017	0,00034	18 000 000,00	6 120
17	Ц8-1-26-1	ЯЧЕЙКА СЕКЦИОННОГО РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ	ШТ	1		1 049 161,14	1 049 161
17.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	38,8	38,8	20 516,82	796 053
17.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	1,2	1,2	127 627,00	153 152
17.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	2,46	2,46	5 587,00	13 744
17.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,47	0,47	85 283,00	40 083

17.5	31087	КРАСКА	КГ	0,3	0,3	19 621,72	5 887
17.6	34001	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0002	0,0002	7 652 000,00	1 530
17.7	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,8	0,8	11 739,13	9 391
17.8	65139	СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСТЗПС5, ЛИСТОВАЯ ТОЛЩИНОЙ 4-6 ММ	Т	0,002	0,002	13 130 435,00	26 261
17.9	97006	СМАЗКА N 9	Т	0,00017	0,00017	18 000 000,00	3 060
18	Ц8-1-25-29	МОНТАЖ БЛОКОВ ТРАНСФОРМАТОРА СОБСТВЕННЫХ НУЖД	ПОДСТАН	2		778 764,96	1 557 530
18.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,1	32,2	20 516,82	660 642
18.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	2,55	5,1	127 627,00	650 898
18.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	2,09	4,18	5 587,00	23 354
18.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,59	1,18	85 283,00	100 634
18.5	30225	ШЛИФОВАЛЬНАЯ БУМАГА	КГ	0,1	0,2	10 500,00	2 100
18.6	31087	КРАСКА	КГ	0,3	0,6	19 621,72	11 773
18.7	34001	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0013	0,0026	7 652 000,00	19 895
18.8	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,8	1,6	11 739,13	18 783
18.9	36065	ЛИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ДОСКИ НЕОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ВСЕ ШИРИНЫ, ТОЛЩИНОЙ 16 ММ III СОРТА	МЗ	0,008	0,016	2 478 261,00	39 652
18.10	64584	ПОДКЛАДКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	КГ	1	2	9 500,00	19 000
18.11	97006	СМАЗКА N 9	Т	0,0003	0,0006	18 000 000,00	10 800
19	Ц8-1-62-1	МОНТАЖ ТРАНСФОРМАТОРА СОБСТВЕННЫХ НУЖД	ШТ	2		1 077 291,07	2 154 582
19.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	21,5	43	20 516,82	882 223
19.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	3,3	6,6	127 627,00	842 338
19.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,98	1,96	85 283,00	167 155
19.4	32540	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,005	0,01	7 349 000,00	73 490
19.5	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,03	0,06	39 600,00	2 376
19.6	64457	НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ	ШТ	3	6	4 000,00	24 000
19.7	64819	СКОБЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	КГ	7	14	9 500,00	133 000
19.8	64850	ПЛАКАТ ПО ТБ	100ШТ	0,01	0,02	1 500 000,00	30 000
20	10646-4	КРУН 6 KV ТИПА К-59+2 БЛОКА ТСН, СОСТОЯЩЕЕ ИЗ: К59-08-630/20ХЛ1 ЛИНИЯ -2ШТ, К59-75-1600/20ХЛ1 ВВОД ШИННЫЙ -2ШТ, К59-24-6/20ХЛ1 ТН -2ШТ, К59-01-630/20ХЛ1 ЛИНИЯ -5ШТ, 3К59-08-630/20ХЛ1 ЛИНИЯ -1ШТ, К59-27-1600/20ХЛ1 СР-1ШТ, К59-31-1600/20ХЛ1 СВ-1ШТ, К59-15-6/63ХЛ1 ТСН ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЙ-2ШТ, ЛЕСТНИЦА(2ШТ)-1КОМПЛ, ТОРЦЕВАЯ СТЕНКА(2ШТ)-1КОМПЛ, КОНДИЦИОНЕР(2ШТ)-1КОМПЛ, ПЕЧЬ ПЭТ(4ШТ)-1КОМПЛ, ШКАФ ВВОДА ПИТАНИЯ И ОБОГРЕВА-2ШТ, КЛЕМНЫЙ ШКАФ-2ШТ)	КОМПЛ	1			2 524 394 620
21	Ц8-1-15-1	РАЗРЯДНИК НАПРЯЖЕНИЕМ, КВ 35 #РАЗРЯДНИКИ ВЕНТИЛЬНЫЕ И ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ	КОМПЛ	2		687 014,28	1 374 029
21.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,9	25,8	20 516,82	529 334
21.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,28	0,56	127 627,00	71 471
21.3	01488	ПОДЪЕМНИКИ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА 10 М	МАШ-Ч	0,81	1,62	22 997,00	37 255
21.4	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	0,42	0,84	5 587,00	4 693

21.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,28	0,56	85 283,00	47 758
21.6	30478	ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	0,9	1,8	1 240,00	2 232
21.7	30484	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	КГ	14,9	29,8	16 879,25	503 002
21.8	31087	КРАСКА	КГ	1,2	2,4	19 621,72	47 092
21.9	33746	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ СПОКОЙНАЯ МАРКИ СТЗСП, ШИРИНОЙ 50-200 ММ ТОЛЩИНОЙ 4-5 ММ	Т	0,009	0,018	6 512 740,00	117 229
21.10	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,15	0,3	11 739,13	3 522
21.11	64674	ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	0,9	1,8	2 800,00	5 040
21.12	97005	СМАЗКА УНИВЕРСАЛЬНАЯ ТУГОПЛАВКАЯ УТ (КОНСТАЛИН ЖИРОВОЙ)	Т	0,00015	0,0003	18 000 000,00	5 400
22	10646-5	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ 6 КВ ТИПА ОПНП-6/550/7,2 УХЛ2	ШТ	6		274 007,00	1 644 042
23	Ц8-3-524-10	МОНТАЖ ЯЩИКА СИЛОВОГО	ШТ	1		148 300,16	148 300
23.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,89	2,89	20 516,82	59 294
23.2	00521	ДРЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,28	0,28	1 140,00	319
23.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,01	0,01	127 627,00	1 276
23.4	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	0,13	0,13	5 587,00	726
23.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,01	0,01	85 283,00	853
23.6	02647	ПРЕССЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	МАШ-Ч	0,2	0,2	1 046,00	209
23.7	30434	ДЮБЕЛИ РАСПОРНЫЕ	100ШТ	0,01	0,01	13 000,00	130
23.8	30478	ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	1,22	1,22	1 240,00	1 513
23.9	30484	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	КГ	0,384	0,384	16 879,25	6 482
23.10	31087	КРАСКА	КГ	0,046	0,046	19 621,72	903
23.11	31136	ШПАГАТ БУМАЖНЫЙ	КГ	0,004	0,004	21 123,00	84
23.12	31260	ЛАК ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ 318	КГ	0,014	0,014	31 000,00	434
23.13	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,07	0,07	11 739,13	822
23.14	35566	НИТКИ ШВЕЙНЫЕ	КГ	0,002	0,002	8 500,00	17
23.15	44069	ВАЗЕЛИН ТЕХНИЧЕСКИЙ	КГ	0,009	0,009	18 942,00	170
23.16	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,02	0,02	39 600,00	792
23.17	50801	КОНСТРУКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ СВАРНЫЕ ИЗ СТАЛИ МЕЛКИХ ПРОФИЛЕЙ МАССА, ДО 0,1Т	Т	0,003	0,003	12 500 000,00	37 500
23.18	64457	НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ	ШТ	6,1	6,1	4 000,00	24 400
23.19	64674	ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	1,22	1,22	2 800,00	3 416
23.20	64806	ПЕРЕМЫЧКИ ГИБКИЕ, ТИП ПГС-50	ШТ	1	1	5 000,00	5 000
23.21	97117	СТЕКЛОЛЕНТА ЛИПКАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ НА ПОЛИКАСИНОВОМ КОМПАУНДЕ МАРКИ ЛСЭПЛ, ШИРИНОЙ 20-30 ММ, ТОЛЩИНОЙ ОТ 0,14 ДО 0,19 ММ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	КГ	0,036	0,036	110 000,00	3 960
24	10646-6	ЯЩИК СИЛОВОЙ ЯРВ-20С-31 (СВАРОЧНЫЙ ПОСТ)	ШТ	1		2 510 673,00	2 510 673
25	Ц8-1-17-8	МОНТАЖ ОПОРНОГО ИЗОЛЯТОРА ДО 35 КВ	ШТ	12		143 942,93	1 727 315
25.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,3	27,6	20 516,82	566 264
25.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,33	3,96	127 627,00	505 403
25.3	01488	ПОДЪЕМНИКИ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА 10 М	МАШ-Ч	0,11	1,32	22 997,00	30 356
25.4	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	0,14	1,68	5 587,00	9 386
25.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,03	0,36	85 283,00	30 702
25.6	30478	ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	0,3	3,6	1 240,00	4 464
25.7	30484	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	КГ	0,79	9,48	16 879,25	160 015
25.8	31087	КРАСКА	КГ	0,7	8,4	19 621,72	164 822
25.9	33746	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ СПОКОЙНАЯ МАРКИ СТЗСП, ШИРИНОЙ 50-200 ММ ТОЛЩИНОЙ 4-5 ММ	Т	0,003	0,036	6 512 740,00	234 459

25.10	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,05	0,6	11 739,13	7 043
25.11	64674	ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	0,3	3,6	2 800,00	10 080
25.12	97005	СМАЗКА УНИВЕРСАЛЬНАЯ ТУГОПЛАВКАЯ УТ (КОНСТАЛИН ЖИРОВОЙ)	Т	0,00002	0,00024	18 000 000,00	4 320
26	10646-7	ИЗОЛЯТОР ОПОРНЫЙ 35 KV ТИПА ОСК-10-35-А-4 УХЛ1	ШТ	6		3 442 292,70	20 653 756
27	10646-8	ИЗОЛЯТОР ОПОРНЫЙ 20 KV ТИПА ОНШП-20-10-01 УХЛ1	ШТ	6		3 129 357,00	18 776 142
28	Ц8-1-20-1	ГИРЛЯНДА ИЗ ПОДВЕСНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ ОДИНОЧНАЯ НАПРЯЖЕНИЕМ, КВ 35 #ГИРЛЯНДЫ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЕ/	ШТ	6		127 858,35	767 150
28.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	3,6	21,6	20 516,82	443 163
28.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,17	1,02	127 627,00	130 180
28.3	00983	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 156,96 (16) КН (Т)	МАШ-Ч	0,58	3,48	28 316,00	98 540
28.4	01488	ПОДЪЕМНИКИ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА 10 М	МАШ-Ч	0,06	0,36	22 997,00	8 279
28.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,17	1,02	85 283,00	86 989
29	10646-9	ИЗОЛЯТОР СТЕКЛЯННЫЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПСД70Е	ШТ	37		145 000,00	5 365 000
30	10646-10	ЗАЖИМ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ГЛУХОЙ ПГН-3-5	ШТ	6		71 000,00	426 000
31	10646-11	УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ КГП-7-3	ШТ	6		16 498,12	98 989
32	10646-12	СЕРЬГА СПЕЦИАЛЬНАЯ СРС-7-16	ШТ	6		31 950,00	191 700
33	10646-13	УШКО ОДНОЛАПАЧАТОЕ У1К-7-16	ШТ	6		63 900,00	383 400
34	Ц8-1-23-5	СПУСК, ПЕТЛЯ ИЛИ ПЕРЕМЫЧКА, СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА, ММ2, ДО 640, КОЛИЧЕСТВО ПРОВОДОВ В ФАЗЕ - 3 #СПУСКИ, ПЕТЛИ И ПЕРЕМЫЧКИ/	СПУСК	7		1 461 521,72	10 230 652
34.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	41,9	293,3	20 516,82	6 017 583
34.2	00513	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 63 Т	МАШ-Ч	10,3	72,1	2 500,00	180 250
34.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,22	1,54	127 627,00	196 546
34.4	01488	ПОДЪЕМНИКИ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА 10 М	МАШ-Ч	12,9	90,3	22 997,00	2 076 629
34.5	01685	АГРЕГАТЫ НАПОЛНИТЕЛЬНО-ОПРЕССОВОЧНЫЕ ДО 300 МЗ/Ч	МАШ-Ч	5,54	38,78	39 649,00	1 537 588
34.6	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,22	1,54	85 283,00	131 336
34.7	97005	СМАЗКА УНИВЕРСАЛЬНАЯ ТУГОПЛАВКАЯ УТ (КОНСТАЛИН ЖИРОВОЙ)	Т	0,00072	0,00504	18 000 000,00	90 720
35	10646-14	ПРОВОД СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫЙ АС-95/16	Т	0,1904		33 750 435,00	6 426 083
36	10646-15	ПРОВОД СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫЙ АС-400/22	Т	0,234		33 750 435,00	7 897 602
37	10646-16	ЗАЖИМ АППАРАТНЫЙ ПРЕССУЕМЫЙ А2А-95-8	ШТ	25		23 900,00	597 500
38	10646-17	ЗАЖИМ АППАРАТНЫЙ ПРЕССУЕМЫЙ А2А-300-2	ШТ	6		65 129,00	390 774
39	10646-18	ЗАЖИМ АППАРАТНЫЙ ПРЕССУЕМЫЙ А4А-300-2	ШТ	12		73 812,00	885 744
40	10646-19	ЗАЖИМ ОПОРНЫЙ АА-4-3	ШТ	18		149 144,00	2 684 592
41	10646-20	ЗАЖИМ ОПОРНЫЙ АА-5-3	ШТ	12		149 144,00	1 789 728
42	10646-21	ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ ОА-95-1	ШТ	6		17 585,00	105 510
43	10646-22	ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ ОА-400-1	ШТ	6		112 889,00	677 334
44	10646-23	ПЛАСТИНА ПЕРЕХОДНОЙ АП-100	ШТ	8		141 112,00	1 128 896
45	Ц8-2-396-1	КОРОБ НА КОНСТРУКЦИЯХ, КРОНШТЕЙНАХ, ПО ФЕРМАМ И КОЛОННАМ, ДЛИНА, М 2 #КОРОБА МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ/	100М	0,1		1 624 584,54	162 458
45.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	37,6	3,76	20 516,82	77 143
45.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	1,75	0,175	127 627,00	22 335
45.3	01488	ПОДЪЕМНИКИ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА 10 М	МАШ-Ч	11,8	1,18	22 997,00	27 136

45.4	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	3,17	0,317	5 587,00	1 771
45.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	1,75	0,175	85 283,00	14 925
45.6	02875	ПЕРФОРАТОРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	2,47	0,247	1 411,00	349
45.7	30434	ДЮБЕЛИ РАСПОРНЫЕ	100ШТ	0,4	0,04	13 000,00	520
45.8	30478	ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	12,5	1,25	1 240,00	1 550
45.9	30484	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	КГ	0,8	0,08	16 879,25	1 350
45.10	32514	СКОБЫ	10ШТ	1,1	0,11	35 000,00	3 850
45.11	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	6,84	0,684	11 739,13	8 030
45.12	64674	ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	12,5	1,25	2 800,00	3 500
46	10646-24	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КОРОБ КАБЕЛЬНЫЙ С КРЫШКОЙ/2500X200X100ММ/	М	10		316 090,00	3 160 900
47	10646-25	ПОДСТАВКА Н=0,5М	ШТ	4		339 150,00	1 356 600
48	Ц8-2-411-1	РУКАВ, НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР, ММ, ДО 48	100М	0,2		1 711 645,95	342 329
48.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	34,7	6,94	20 516,82	142 387
48.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,22	0,044	127 627,00	5 616
48.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	17,9	3,58	5 587,00	20 001
48.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,22	0,044	85 283,00	3 752
48.5	02875	ПЕРФОРАТОРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	4,44	0,888	1 411,00	1 253
48.6	30320	ВИНТЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ ДЛИНОЙ 50 ММ	Т	0,00218	0,000436	16 879 248,00	7 359
48.7	30478	ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	21,8	4,36	1 240,00	5 406
48.8	32540	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,003	0,0006	7 349 000,00	4 409
48.9	33746	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ СПОКОЙНАЯ МАРКИ СТЗСП, ШИРИНОЙ 50-200 ММ ТОЛЩИНОЙ 4-5 ММ	Т	0,0515	0,0103	6 512 740,00	67 081
48.10	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	1,05	0,21	11 739,13	2 465
48.11	44285	МУФТЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ	ШТ	10	2	25 900,00	51 800
48.12	45667	ВТУЛКИ ИЗОЛИРУЮЩИЕ	ШТ	10	2	75,00	150
48.13	46163	СКОБЫ	10ШТ	25	5	2 630,00	13 150
48.14	64674	ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	21,8	4,36	2 800,00	12 208
48.15	64806	ПЕРЕМЫЧКИ ГИБКИЕ, ТИП ПГС-50	ШТ	5	1	5 000,00	5 000
48.16	64809	ПАТРУБКИ	10ШТ	1	0,2	1 452,00	290
49	10646-26	ГИБКИЙ МЕТАЛЛУКАВ РЗ-ЦХ-25	М	20		17 565,00	351 300
ЗАЗЕМЛЕНИЕ							
50	Ц8-2-472-1	ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ИЗ СТАЛИ КРУГЛОЙ ДИАМЕТРОМ 12 ММ	100М	4,4		1 319 300,65	5 804 923
50.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	19	83,6	20 516,82	1 715 206
50.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,14	0,616	127 627,00	78 618
50.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	3,13	13,772	5 587,00	76 944
50.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,14	0,616	85 283,00	52 534
50.5	31248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,002	0,0088	5 000 000,00	44 000
50.6	33644	ПРОКАТ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ЖБ КОНСТРУКЦИИ КРУГЛОГО И ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, КЛАСС А-1 Д 16 ММ	Т	0,092	0,4048	9 403 727,00	3 806 629
50.7	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,6	2,64	11 739,13	30 991
51	Ц8-2-471-2	ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ИЗ УГЛОВОЙ СТАЛИ РАЗМЕРОМ, ММ 63X63X6	10ШТ	2,7		336 200,90	907 742
51.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	11,8	31,86	20 516,82	653 666
51.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,3	0,81	127 627,00	103 378

51.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	1,75	4,725	5 587,00	26 399
51.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,3	0,81	85 283,00	69 079
51.5	31248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,0024	0,00648	5 000 000,00	32 400
51.6	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,72	1,944	11 739,13	22 821
52	10646-27	СТАЛЬ УГЛОВАЯ 50Х50Х5ММ	Т	0,245		8 500 000,00	2 082 500
53	Ц8-2-472-7	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ ПРОВОДНИКИ. ПРОВОДНИК ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ОТКРЫТО ПО СТРОИТЕЛЬНЫМ ОСНОВАНИЯМ ИЗ ПОЛОСОВОЙ СТАЛИ, СЕЧЕНИЕ, ММ2 160	100М	2,53		675 797,25	1 709 767
53.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	21,3	53,889	20 516,82	1 105 631
53.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,25	0,6325	127 627,00	80 724
53.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	3,36	8,5008	5 587,00	47 494
53.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,25	0,6325	85 283,00	53 942
53.5	30478	ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	8,2	20,746	1 240,00	25 725
53.6	31087	КРАСКА	КГ	2,3	5,819	19 621,72	114 179
53.7	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	1,3	3,289	11 739,13	38 610
53.8	45789	ДЕРЖАТЕЛЬ СВЕТИЛЬНИКА	10ШТ	13,4	33,902	1 254,00	42 513
53.9	46163	СКОБЫ	10ШТ	1,5	3,795	2 630,00	9 981
53.10	64674	ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	8,2	20,746	2 800,00	58 089
53.11	65139	СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСТЗПС5, ЛИСТОВАЯ ТОЛЩИНОЙ 4-6 ММ	Т	0,004	0,01012	13 130 435,00	132 880
54	10646-28	ПОЛОСА 40Х5	Т	0,3973		6 512 740,00	2 587 512
55	Е1-2-57-1 ШНК	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ГЛУБИНОЙ ДО 2 М БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ С ОТКОСАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	1,54		2 420 984,76	3 728 317
55.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	118	181,72	20 516,82	3 728 317
56	Е1-2-61-1 ШНК	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ ТРАНШЕЙ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	1,54		1 815 738,57	2 796 237
56.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	136,29	20 516,82	2 796 237
ЗАЗЕМЛЕНИЕ КАБЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ В КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛАХ							
57	Ц8-2-152-4	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ. СТОЙКА СБОРНЫХ КАБЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ [БЕЗ ПОЛОК] МАССА, КГ, ДО 1,6	100ШТ	0,18		899 944,79	161 990
57.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	28,4	5,112	20 516,82	104 882
57.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,41	0,0738	127 627,00	9 419
57.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	22	3,96	5 587,00	22 125
57.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,41	0,0738	85 283,00	6 294
57.5	30478	ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	12,2	2,196	1 240,00	2 723
57.6	31248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,0006	0,000108	5 000 000,00	540
57.7	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	3,68	0,6624	11 739,13	7 776
57.8	46163	СКОБЫ	10ШТ	4,4	0,792	2 630,00	2 083
57.9	64674	ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	12,2	2,196	2 800,00	6 149
58	10646-29	СТОЙКА КАБЕЛЬНАЯ /L=450 ММ, К1152 УЗ	ШТ	18		51 660,00	929 880
59	Ц8-2-152-8	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ. ПОЛКА КАБЕЛЬНАЯ, УСТАНОВЛИВАЕМАЯ НА СТОЙКАХ, МАССА, КГ, ДО 0,7	100ШТ	0,18		111 585,85	20 085
59.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,25	0,405	20 516,82	8 309
59.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,3	0,054	127 627,00	6 892
59.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,3	0,054	85 283,00	4 605

59.4	31248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,00031	0,000056	5 000 000,00	279
60	10646-30	ПОЛКА КАБЕЛЬНАЯ /L=467 ММ/, К1163 УЗ	ШТ	18		34 776,00	625 968
61	10646-31	СКОБА К1157	ШТ	36		18 768,00	675 648
62	10646-32	КЛЮЧ К1156	ШТ	1		18 768,00	18 768
КРОНШТЕЙН ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОПОРНОГО ИЗОЛЯТОРА 35 KV НА КРЫШКЕ ТРАНСФОРМАТОРА							
63	Ц8-1-87-3	УСТАНОВКА МК	Т	0,09129		14 842 687,35	1 354 989
63.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	62,2	5,678238	20 516,82	116 499
63.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	1,74	0,1588446	127 627,00	20 273
63.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	15,1	1,378479	5 587,00	7 702
63.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	1,74	0,1588446	85 283,00	13 547
63.5	11291	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ: СРЕДНИЙ	МЗ	0,15	0,0136935	45 000,00	616
63.6	30473	ДЮБЕЛИ РАСПОРНЫЕ С ГАЙКОЙ	100ШТ	0,8	0,073032	12 400,00	906
63.7	30484	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	КГ	27	2,46483	16 879,25	41 604
63.8	34502	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ БЕЗДОБАВОЧНЫЙ МАРКИ 500	Т	0,18	0,0164322	500 000,00	8 216
63.9	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	4,2	0,383418	11 739,13	4 501
63.10	50801	КОНСТРУКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ СВАРНЫЕ ИЗ СТАЛИ МЕЛКИХ ПРОФИЛЕЙ МАССА, ДО 0,1Т	Т	1	0,09129	12 500 000,00	1 141 125
64	10646-33	УГОЛОК L75X75X5ММ	Т	0,07562		8 500 000,00	642 770
65	10646-34	ПЛАСТИНА L=220 ММ 220X6 ММ	Т	0,01567		6 512 740,00	102 055
66	10646-35	БОЛТ С ГАЙКОЙ И ДВУМЯ ШАЙБАМИ М12Х65	КОМПЛ	8		9 400,00	75 200
КРОНШТЕЙН ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОПОРНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ 20 KV НА КРЫШКЕ ТРАНСФОРМАТОРА							
67	Ц8-1-87-3	УСТАНОВКА МК	Т	0,06809		14 842 687,35	1 010 639
67.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	62,2	4,235198	20 516,82	86 893
67.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	1,74	0,1184766	127 627,00	15 121
67.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	15,1	1,028159	5 587,00	5 744
67.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	1,74	0,1184766	85 283,00	10 104
67.5	11291	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ: СРЕДНИЙ	МЗ	0,15	0,0102135	45 000,00	460
67.6	30473	ДЮБЕЛИ РАСПОРНЫЕ С ГАЙКОЙ	100ШТ	0,8	0,054472	12 400,00	675
67.7	30484	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	КГ	27	1,83843	16 879,25	31 031
67.8	34502	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ БЕЗДОБАВОЧНЫЙ МАРКИ 500	Т	0,18	0,0122562	500 000,00	6 128
67.9	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	4,2	0,285978	11 739,13	3 357
67.10	50801	КОНСТРУКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ СВАРНЫЕ ИЗ СТАЛИ МЕЛКИХ ПРОФИЛЕЙ МАССА, ДО 0,1Т	Т	1	0,06809	12 500 000,00	851 125
68	10646-33	УГОЛОК L75X75X5ММ	Т	0,05242		8 500 000,00	445 570
69	10646-34	ПЛАСТИНА L=220 ММ 220X6 ММ	Т	0,01567		6 512 740,00	102 055
70	10646-35	БОЛТ С ГАЙКОЙ И ДВУМЯ ШАЙБАМИ М12Х65	КОМПЛ	8		9 400,00	75 200
КАБЕЛЬНЫЕ НАКОНЕЧНИКИ							
71	10646-36	НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ МЕДНЫЕ ДЛЯ ЖИЛ СЕЧЕНИЕМ 25 ММ ² 16-8-8-М-УХЛЗ	ШТ	12		14 901,00	178 812
72	10646-37	НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ МЕДНЫЕ ДЛЯ ЖИЛ СЕЧЕНИЕМ 16 ММ ² 10-6-5-М-УХЛЗ	ШТ	4		6 500,00	26 000
73	10646-38	НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ МЕДНЫЕ ДЛЯ ЖИЛ СЕЧЕНИЕМ 6 ММ ² 4-5-3-М-УХЛЗ	ШТ	30		4 557,00	136 710

74	10646-39	НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ МЕДНЫЕ ДЛЯ ЖИЛ СЕЧЕНИЕМ 4 ММ2 2,5-3-2,6-М-УХЛ3	ШТ	42	4 557,00	191 394
СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ						
75	Ц8-2-145-2	КАБЕЛЬ МАССОЙ 1 М, КГ, ДО 2 #КАБЕЛИ ДО 35 КВ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫЕ ПО ДНУ КАНАЛА БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ/	100М	0,196	479 473,40	93 977
75.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	8,29	1,62484	20 516,82
75.2	00513	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 63 Т	МАШ-Ч	1,89	0,37044	2 500,00
75.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,54	0,10584	127 627,00
75.4	00983	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 156,96 (16) КН (Т)	МАШ-Ч	1,89	0,37044	28 316,00
75.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,54	0,10584	85 283,00
75.6	31248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,00006	0,000012	5 000 000,00
75.7	32540	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,00004	0,000008	7 349 000,00
75.8	35518	РОЛИ СВИНЦОВЫЕ, МАРКИ С1 ТОЛЩИНОЙ 1,0 ММ	Т	0,0008	0,0001568	31 344 400,00
75.9	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,04	0,00784	39 600,00
75.10	45883	КНОПКИ МОНТАЖНЫЕ	1000ШТ	0,00832	0,00163072	692 000,00
75.11	64235	ЛЕНТА К226	100М	0,096	0,018816	681 400,00
75.12	64856	ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС30	КГ	0,5	0,098	75 500,00
76	10646-40	КАБЕЛЬ ВВГНГ-1000 3Х25+1Х16	1000М	0,02	120 677 391,00	2 413 548
77	Ц8-2-145-1	КАБЕЛЬ МАССОЙ 1 М, КГ, ДО 1 #КАБЕЛИ ДО 35 КВ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫЕ ПО ДНУ КАНАЛА БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ/	100М	8,427	422 088,70	3 556 942
77.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,32	61,68564	20 516,82
77.2	00513	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 63 Т	МАШ-Ч	1,71	14,41017	2 500,00
77.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,39	3,28653	127 627,00
77.4	00983	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 156,96 (16) КН (Т)	МАШ-Ч	1,71	14,41017	28 316,00
77.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,39	3,28653	85 283,00
77.6	31248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,00006	0,00050562	5 000 000,00
77.7	32540	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,00004	0,00033708	7 349 000,00
77.8	35518	РОЛИ СВИНЦОВЫЕ, МАРКИ С1 ТОЛЩИНОЙ 1,0 ММ	Т	0,0008	0,0067416	31 344 400,00
77.9	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,04	0,33708	39 600,00
77.10	45883	КНОПКИ МОНТАЖНЫЕ	1000ШТ	0,00832	0,07011264	692 000,00
77.11	64235	ЛЕНТА К226	100М	0,096	0,808992	681 400,00
77.12	64856	ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС30	КГ	0,5	4,2135	75 500,00
78	10646-41	КАБЕЛЬ ВВГНГ-1000 3Х6+1Х4	1000М	0,165	30 327 826,00	5 004 091
79	10646-42	КАБЕЛЬ ВВГНГ-1000 4Х4	1000М	0,135	24 637 391,00	3 326 048
80	10646-43	КАБЕЛЬ ВВГНГ-1000 4Х2,5	1000М	0,21	15 367 826,00	3 227 243
81	10646-44	КАБЕЛЬ ВВГНГ-1000 3Х2,5	1000М	0,35	10 983 478,00	3 844 217
82	Ц8-2-158-14	ЗАДЕЛКА КОНЦЕВАЯ ДЛЯ 3-4-ЖИЛЬНОГО КАБЕЛЯ С ПЛАСТМАССОВОЙ И РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1 КВ, СЕЧЕНИЕ ОДНОЙ ЖИЛЫ, ММ2, ДО 35	ШТ	70	36 342,08	2 543 946
82.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	1,15	80,5	20 516,82
82.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,01	0,7	127 627,00

82.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,01	0,7	85 283,00	59 698
82.4	31681	ПАРАФИН НЕФТЯНОЙ ТВЕРДЫЙ П-3	Т	0,00001	0,0007	37 900 000,00	26 530
82.5	34001	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0008	0,056	7 652 000,00	428 512
82.6	45077	ПРОПАН-БУТАН, СМЕСЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ	КГ	0,15	10,5	4 500,00	47 250
82.7	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,01	0,7	39 600,00	27 720
82.8	45883	КНОПКИ МОНТАЖНЫЕ	1000ШТ	0,00204	0,1428	692 000,00	98 818
82.9	64235	ЛЕНТА К226	100М	0,0024	0,168	681 400,00	114 475
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ИНВЕНТАРЬ							
83	10646-45	ИНСТРУМЕНТ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЙ ШН-64	КОМПЛ	1		4 800 000,00	4 800 000
84	10646-46	ШТАНГА ИЗОЛИРУЮЩАЯ ОПЕРАТИВНАЯ ШЗП-10У1	ШТ	2		150 000,00	300 000
85	10646-47	ШТАНГА ИЗОЛИРУЮЩАЯ ОПЕРАТИВНАЯ ШЗП-35У1	ШТ	2		450 000,00	900 000
86	10646-48	КЛЕЩИ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ДЛЯ СМЕНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ 6-10 KV	ШТ	1		3 600 000,00	3 600 000
87	10646-49	ШТАНГА ИЗОЛИРУЮЩАЯ ОПЕРАТИВНАЯ ШО-10У1	ШТ	2		150 000,00	300 000
88	10646-50	ШТАНГА ИЗОЛИРУЮЩАЯ ОПЕРАТИВНАЯ ШО-35У1	ШТ	2		350 000,00	700 000
89	10646-51	ПЛАКАТЫ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ	КОМПЛ	4		400 000,00	1 600 000
90	10646-52	ПЕРЧАТКИ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЗИНОВЫЕ	ПАРА	2		335 000,00	670 000
91	10646-53	БОТЫ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	ПАРА	2		670 000,00	1 340 000
92	10646-54	КОВРИКИ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЕСОМ 1,5 КГ	К-Т	1		298 000,00	298 000
93	10646-55	ОЧКИ ЗАЩИТНЫЕ	ШТ	2		110 200,00	220 400
94	10646-56	УКАЗАТЕЛЬ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДО 1 KV МИН-1	ШТ	2		75 000,00	150 000
95	10646-57	УКАЗАТЕЛЬ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДО 10 KV СЗ ИП	ШТ	2		320 000,00	640 000
96	10646-58	УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 KV СЗ ИП	ШТ	4		1 100 000,00	4 400 000
97	10646-59	ШЛАНГОВЫЙ ПРОТИВОГАЗ ГП-5	ШТ	2		170 000,00	340 000
98	10646-60	ВРЕМЕННОЕ ОГРАЖДЕНИЕ	КОМПЛ	1		1 800 000,00	1 800 000
99	10646-61	ШКАФ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО ИНВЕНТАРЯ	ШТ	1		2 500 000,00	2 500 000
ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ИНВЕНТАРЬ							
100	10646-62	ЩИТ ДЛЯ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ИНВЕНТАРЯ, В ОСТАВЕ: ЯЩИК С ПЕСКОМ (ЕМКОСТЬ 0,5 МЗ) 1-ШТ, ЛОПАТА -2ШТ, ВЕДРО -2ШТ, БАГОР -2ШТ, ЛОМ -2ШТ, КОШМА -18КГ, ОГнетушитель УГЛЕКИСЛОТНЫЙ ОУ-5 -4ШТ, ОГнетушитель УГЛЕКИСЛОТНЫЙ ОУ-25 -1ШТ, ОГнетушитель ПОРОШКОВЫЙ ОП-10 -2ШТ,	ШТ	1		10 028 750,00	10 028 750
101	10646-63	КАНАТ ДЛЯ ОГРАЖДЕНИЯ	М	100		247 500,00	24 750 000
ИТОГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				3 021
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				61 979 055
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				27 386 199
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				109 460 638
ИТОГО ОБОРУДОВАНИЯ:							
		ОБОРУДОВАНИЕ	СУМ				7 896 244 203
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				3 021
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				61 979 055
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				27 386 199
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				109 460 638
		ОБОРУДОВАНИЕ	СУМ				7 896 244 203
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ				160 726 621
		ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ				96 943 835

			ВСЕГО	СУМ				8 352 740 550
			ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ	СУМ				8 352 740 550

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сарийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ СМЕТА № 02-08
НА Вторичная коммутация

ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ	413 334 801 сум
в том числе	
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	9 721 711 сум
ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	4 750 203 сум
СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	54 107 374 сум
ПЕРЕВОЗКА	0 сум
ОБОРУДОВАНИЕ	344 755 513 сум

ОСНОВАНИЕ:

№№	РЕСУРС	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РЕСУРСА	ЕД.ИЗМ	КОЛ-ВО	ЦЕНА	СУММА
1	2	3	4	5	6	7	8
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ							
1	00001		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ С УЧЕТОМ СОЦСТРАХА	ЧЕЛ-Ч	473,841	20 516,82	9 721 711
			ИТОГО				9 721 711
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
1	00513	C203-203	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 63 Т	МАШ-Ч	42,33865	2 500,00	105 847
2	00521	C270-46	ДРЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	6,39	1 140,00	7 285
3	00766	C202-1102	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	14,71925	127 627,00	1 878 574
4	00983	C203-408	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 156,96 (16) КН (Т)	МАШ-Ч	42,33865	28 316,00	1 198 861
5	02016	C204-502	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	52,79	5 587,00	294 938
6	02510	C240-2	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	14,71925	85 283,00	1 255 302
7	02875	C233-1451	ПЕРФОРАТОРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	6,66	1 411,00	9 397
			ИТОГО	СУМ			4 750 203
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
МЕСТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
1		10647-18	НАКОНЕЧНИКИ ШТЫРЕВЫЕ ВТУЛОЧНЫЕ ДЛЯ ЖИЛ СЕЧЕНИЕМ 4ММ ² НШВИ 0,75-12(КВТ)	ШТ	64	4 557,00	291 648
2		10647-19	ГИБКИЙ МЕТАЛЛУКАВ РЗ-ЦХ-15	М	50	10 870,00	543 500
3		10647-20	ГИБКИЙ МЕТАЛЛУКАВ РЗ-ЦХ-20	М	50	16 261,00	813 050
4		10646-26	ГИБКИЙ МЕТАЛЛУКАВ РЗ-ЦХ-25	М	50	17 565,00	878 250
5	30320	C111-115	ВИНТЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ ДЛИНОЙ 50 ММ	Т	0,00385	16 879 248,00	64 985
6	30434		ДЮБЕЛИ РАСПОРНЫЕ	100ШТ	0,098	13 000,00	1 274
7	30478		ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	41,24	1 240,00	51 138
8	30484		БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	КГ	2,683	16 879,25	45 287
9	31087		КРАСКА	КГ	1,168	19 621,72	22 918
10	31136		ШПАГАТ БУМАЖНЫЙ	КГ	0,091	21 123,00	1 922
11	31248	C1610-1086	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,0037101	5 000 000,00	18 551

12	31260		ЛАК ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ 318	КГ	0,448	31 000,00	13 888
13	31681	C111-633	ПАРАФИН НЕФТЯНОЙ ТВЕРДЫЙ П-3	Т	0,00194	37 900 000,00	73 526
14	32540	C111-813	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,007679	7 349 000,00	56 433
15	33746	C1610-1055	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ СПОКОЙНАЯ МАРКИ СТЗСП, ШИРИНОЙ 50-200 ММ ТОЛЩИНОЙ 4-5 ММ	Т	0,07725	6 512 740,00	503 109
16	34001	C111-69	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,016	7 652 000,00	122 432
17	35101	C111-1481	ШУРУПЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ 4X40 ММ	Т	0,0024056	15 218 000,00	36 608
18	35377		ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	9,815	11 739,13	115 220
19	35518	C111-865	РОЛИ СВИНЦОВЫЕ, МАРКИ С1 ТОЛЩИНОЙ 1,0 ММ	Т	0,015324	31 344 400,00	480 322
20	35566		НИТКИ ШВЕЙНЫЕ	КГ	0,042	8 500,00	357
21	44069		ВАЗЕЛИН ТЕХНИЧЕСКИЙ	КГ	0,448	18 942,00	8 486
22	44285	C113-9160	МУФТЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ	ШТ	15	25 900,00	388 500
23	45077		ПРОПАН-БУТАН, СМЕСЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ	КГ	3	4 500,00	13 500
24	45527		БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	3,1168	39 600,00	123 425
25	45529		БИРКИ-ОКОНЦЕВАТЕЛИ	100ШТ	2,52	45 000,00	113 400
26	45667		ВТУЛКИ ИЗОЛИРУЮЩИЕ	ШТ	15	75,00	1 125
27	45883		КНОПКИ МОНТАЖНЫЕ	1000ШТ	0,248592	692 000,00	172 026
28	46131		ПРЕССШПАН ЛИСТОВОЙ, МАРКИ А	КГ	0,55	41 974,00	23 086
29	46163		СКОБЫ	10ШТ	77,076	2 630,00	202 710
30	50801		КОНСТРУКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ СВАРНЫЕ ИЗ СТАЛИ МЕЛКИХ ПРОФИЛЕЙ МАССА, ДО 0,1Т	Т	0,54	12 500 000,00	6 750 000
31	64235		ЛЕНТА К226	100М	1,60946	681 400,00	1 096 686
32	64457		НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ	ШТ	174	4 000,00	696 000
33	64674		ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	41,24	2 800,00	115 472
34	64806		ПЕРЕМЫЧКИ ГИБКИЕ, ТИП ПГС-50	ШТ	14,5	5 000,00	72 500
35	64809		ПАТРУБКИ	10ШТ	1,5	1 452,00	2 178
36	64856		ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС30	КГ	17,3075	75 500,00	1 306 716
37	65085		СКОБА К-142	ШТ	220	2 013,00	442 860
38	97117	C1544-89	СТЕКЛОЛЕНТА ЛИПКАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ НА ПОЛИКАСИНОВОМ КОМПАУНДЕ МАРКИ ЛСЭПЛ, ШИРИНОЙ 20-30 ММ, ТОЛЩИНОЙ ОТ 0,14 ДО 0,19 ММ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	КГ	3,076	110 000,00	338 360
			ИТОГО	СУМ			16 001 447
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		480 043
			ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ	2		320 029
			ВСЕГО	СУМ			16 801 520

КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

1	10647-16		ПРОВОД КОММУТАЦИОННЫЙ ПВ-1 1X2,5	1000М	0,05	3 157 391,00	157 870
2	10647-17		ПРОВОД КОММУТАЦИОННЫЙ ПВ-1 1X1,5	1000М	0,05	1 957 391,00	97 870
3	10647-21		КАБЕЛЬ КВВГНГ-4X2,5	1000М	0,218	15 026 957,00	3 275 877
4	10647-22		КАБЕЛЬ КВВГНГ-7X2,5	1000М	0,088	23 567 826,00	2 073 969
5	10647-23		КАБЕЛЬ КВВГНГ-10X2,5	1000М	0,168	35 630 435,00	5 985 913
6	10647-24		КАБЕЛЬ КВВГНГ-4X1,5	1000М	0,546	9 970 435,00	5 443 858
7	10647-25		КАБЕЛЬ КВВГНГ-5X1,5	1000М	0,367	12 062 609,00	4 426 978
8	10647-26		КАБЕЛЬ КВВГНГ-10X1,5	1000М	0,08	23 264 348,00	1 861 148
9	10647-27		КАБЕЛЬ КВВГНГ-14X1,5	1000М	0,152	31 142 609,00	4 733 677
10	10646-42		КАБЕЛЬ ВВГНГ-1000 4X4	1000М	0,293	24 637 391,00	7 218 756
11	10646-43		КАБЕЛЬ ВВГНГ-1000 4X2,5	1000М	0,05	15 367 826,00	768 391
			ИТОГО	СУМ			36 044 304
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	1,5		540 665
			ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ	2		720 886
			ВСЕГО	СУМ			37 305 854

ВСЕГО МАТЕРИАЛОВ

СУМ

54 107 374

ОБОРУДОВАНИЕ

1	10647-1	ШКАФ ЗАЖИМОВ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ШЗВ(СТОИМОСТЬ УЧТЕНА В ОРУ-35)	ШТ	1	0,00	0
2	10647-2	ШКАФ ЗАЖИМОВ ТРАНСФОРМАТОРА ТОКА ШЗТТ(СТОИМОСТЬ УЧТЕНА В ОРУ-35)	ШТ	1	0,00	0
3	10647-3	ШКАФ ЗАЖИМОВ ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ШЗТН(СТОИМОСТЬ УЧТЕНА В ОРУ-35)	ШТ	2	0,00	0
4	10647-4	ШКАФ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ БЛОКИРОВКИ ШЭМБ(СТОИМОСТЬ УЧТЕНА В ОРУ-35)	ШТ	6	0,00	0
5	10647-5	ШКАФ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ШЗСТ(СТОИМОСТЬ УЧТЕНА В ОРУ-35)	ШТ	2	0,00	0
6	10647-6	ШКАФ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ДАТЧИКОВ(СТОИМОСТЬ УЧТЕНА В ОРУ-35)	ШТ	1	0,00	0
7	10647-7	ШКАФ ВВОДА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СН(ВЕРХНИЙ И НИЖНИЙ)	ШТ	2	20 165 860,00	40 331 720
8	10647-8	ШКАФ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СН	ШТ	1	20 165 860,00	20 165 860
9	10647-9	ШКАФ ЦС И ЭМБ	ШТ	1	22 756 920,00	22 756 920
10	10647-10	ШКАФ АЧР-6KV	ШТ	1	17 395 880,00	17 395 880
11	10647-11	ШКАФ ЗАЩИТА ТРАНСФОРМАТОРА(ШЗТ)	ШТ	2	34 854 900,00	69 709 800
12	10647-12	ШКАФ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ	ШТ	2	36 801 200,00	73 602 400
13	10647-13	ШКАФ АРНТ	ШТ	2	32 156 400,00	64 312 800
14	10647-14	ШКАФ ТН-35 KV(ШТН)	ШТ	1	13 503 080,00	13 503 080
15	10647-15	ШКАФ ПРИБОРОВ УЧЕТА(ШКУ)	ШТ	1	12 286 960,00	12 286 960
		ИТОГО	СУМ			334 065 420
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	2		6 681 308
		ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ	1,2		4 008 785
		ВСЕГО	СУМ			344 755 513
		ВСЕГО ОБОРУДОВАНИЯ	СУМ			344 755 513
		ВСЕГО	СУМ			413 334 801
		ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ	СУМ			413 334 801

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сариясийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ № 02-08

НА Вторичная коммутация

ОСНОВАНИЕ:

№№	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	ЕДИЗМ	КОЛ-ВО		ЦЕНА	СУММА
				НА ЕДИНИЦУ	ПО ПРОЕКТУ		
1	2	3	4	5	6	7	8
ШКАФЫ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ							
1	Ц8-3-545-3	МОНТАЖ ШКАФА ЗАЖИМОВ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ШЗВ	ШТ	1		257 874,23	257 874
1.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7	7	20 516,82	143 618
1.2	00521	ДРЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,04	0,04	1 140,00	46
1.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,006	0,006	127 627,00	766
1.4	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	0,25	0,25	5 587,00	1 397
1.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,006	0,006	85 283,00	512
1.6	30434	ДЮБЕЛИ РАСПОРНЫЕ	100ШТ	0,014	0,014	13 000,00	182
1.7	30478	ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	1,22	1,22	1 240,00	1 513
1.8	30484	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	КГ	0,049	0,049	16 879,25	827
1.9	31087	КРАСКА	КГ	0,054	0,054	19 621,72	1 060
1.10	31136	ШПАГАТ БУМАЖНЫЙ	КГ	0,013	0,013	21 123,00	275
1.11	31260	ЛАК ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ 318	КГ	0,064	0,064	31 000,00	1 984
1.12	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,07	0,07	11 739,13	822
1.13	35566	НИТКИ ШВЕЙНЫЕ	КГ	0,006	0,006	8 500,00	51
1.14	44069	ВАЗЕЛИН ТЕХНИЧЕСКИЙ	КГ	0,064	0,064	18 942,00	1 212
1.15	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,061	0,061	39 600,00	2 416
1.16	45529	БИРКИ-ОКОНЦЕВАТЕЛИ	100ШТ	0,36	0,36	45 000,00	16 200
1.17	50801	КОНСТРУКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ СВАРНЫЕ ИЗ СТАЛИ МЕЛКИХ ПРОФИЛЕЙ МАССА, ДО 0,1Т	Т	0,005	0,005	12 500 000,00	62 500
1.18	64674	ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	1,22	1,22	2 800,00	3 416
1.19	64806	ПЕРЕМЫЧКИ ГИБКИЕ, ТИП ПГС-50	ШТ	1	1	5 000,00	5 000
1.20	97117	СТЕКЛОЛЕНТА ЛИПКАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ НА ПОЛИКАСИНОВОМ КОМПАУНДЕ МАРКИ ЛСЭПЛ, ШИРИНОЙ 20-30 ММ, ТОЛЩИНОЙ ОТ 0,14 ДО 0,19 ММ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	КГ	0,128	0,128	110 000,00	14 080
2	10647-1	ШКАФ ЗАЖИМОВ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ШЗВ(СТОИМОСТЬ УЧТЕНА В ОРУ-35)	ШТ	1		0,00	0
3	Ц8-3-545-3	МОНТАЖ ШКАФА ЗАЖИМОВ ТРАНСФОРМАТОРА ТОКА ШЗТТ	ШТ	1		257 874,23	257 874
3.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7	7	20 516,82	143 618
3.2	00521	ДРЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,04	0,04	1 140,00	46
3.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,006	0,006	127 627,00	766
3.4	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	0,25	0,25	5 587,00	1 397
3.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,006	0,006	85 283,00	512
3.6	30434	ДЮБЕЛИ РАСПОРНЫЕ	100ШТ	0,014	0,014	13 000,00	182
3.7	30478	ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	1,22	1,22	1 240,00	1 513

3.8	30484	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	КГ	0,049	0,049	16 879,25	827
3.9	31087	КРАСКА	КГ	0,054	0,054	19 621,72	1 060
3.10	31136	ШПАГАТ БУМАЖНЫЙ	КГ	0,013	0,013	21 123,00	275
3.11	31260	ЛАК ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ 318	КГ	0,064	0,064	31 000,00	1 984
3.12	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,07	0,07	11 739,13	822
3.13	35566	НИТКИ ШВЕЙНЫЕ	КГ	0,006	0,006	8 500,00	51
3.14	44069	ВАЗЕЛИН ТЕХНИЧЕСКИЙ	КГ	0,064	0,064	18 942,00	1 212
3.15	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,061	0,061	39 600,00	2 416
3.16	45529	БИРКИ-ОКОНЦЕВАТЕЛИ	100ШТ	0,36	0,36	45 000,00	16 200
3.17	50801	КОНСТРУКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ СВАРНЫЕ ИЗ СТАЛИ МЕЛКИХ ПРОФИЛЕЙ МАССА, ДО 0,1Т	Т	0,005	0,005	12 500 000,00	62 500
3.18	64674	ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	1,22	1,22	2 800,00	3 416
3.19	64806	ПЕРЕМЫЧКИ ГИБКИЕ, ТИП ПГС-50	ШТ	1	1	5 000,00	5 000
3.20	97117	СТЕКЛОЛЕНТА ЛИПКАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ НА ПОЛИКАСИНОВОМ КОМПАУНДЕ МАРКИ ЛСЭПЛ, ШИРИНОЙ 20-30 ММ, ТОЛЩИНОЙ ОТ 0,14 ДО 0,19 ММ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	КГ	0,128	0,128	110 000,00	14 080
4	10647-2	ШКАФ ЗАЖИМОВ ТРАНСФОРМАТОРА ТОКА ШЗТТ(СТОИМОСТЬ УЧТЕНА В ОРУ-35)	ШТ	1		0,00	0
5	Ц8-3-545-3	МОНТАЖ ШКАФА ЗАЖИМОВ ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ШЗТН	ШТ	2		257 874,23	515 748
5.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7	14	20 516,82	287 235
5.2	00521	ДРЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,04	0,08	1 140,00	91
5.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,006	0,012	127 627,00	1 532
5.4	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	0,25	0,5	5 587,00	2 794
5.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,006	0,012	85 283,00	1 023
5.6	30434	ДЮБЕЛИ РАСПОРНЫЕ	100ШТ	0,014	0,028	13 000,00	364
5.7	30478	ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	1,22	2,44	1 240,00	3 026
5.8	30484	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	КГ	0,049	0,098	16 879,25	1 654
5.9	31087	КРАСКА	КГ	0,054	0,108	19 621,72	2 119
5.10	31136	ШПАГАТ БУМАЖНЫЙ	КГ	0,013	0,026	21 123,00	549
5.11	31260	ЛАК ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ 318	КГ	0,064	0,128	31 000,00	3 968
5.12	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,07	0,14	11 739,13	1 643
5.13	35566	НИТКИ ШВЕЙНЫЕ	КГ	0,006	0,012	8 500,00	102
5.14	44069	ВАЗЕЛИН ТЕХНИЧЕСКИЙ	КГ	0,064	0,128	18 942,00	2 425
5.15	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,061	0,122	39 600,00	4 831
5.16	45529	БИРКИ-ОКОНЦЕВАТЕЛИ	100ШТ	0,36	0,72	45 000,00	32 400
5.17	50801	КОНСТРУКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ СВАРНЫЕ ИЗ СТАЛИ МЕЛКИХ ПРОФИЛЕЙ МАССА, ДО 0,1Т	Т	0,005	0,01	12 500 000,00	125 000
5.18	64674	ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	1,22	2,44	2 800,00	6 832
5.19	64806	ПЕРЕМЫЧКИ ГИБКИЕ, ТИП ПГС-50	ШТ	1	2	5 000,00	10 000
5.20	97117	СТЕКЛОЛЕНТА ЛИПКАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ НА ПОЛИКАСИНОВОМ КОМПАУНДЕ МАРКИ ЛСЭПЛ, ШИРИНОЙ 20-30 ММ, ТОЛЩИНОЙ ОТ 0,14 ДО 0,19 ММ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	КГ	0,128	0,256	110 000,00	28 160
6	10647-3	ШКАФ ЗАЖИМОВ ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ШЗТН(СТОИМОСТЬ УЧТЕНА В ОРУ-35)	ШТ	2		0,00	0
7	Ц8-3-572-5	МОНТАЖ ШКАФА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ БЛОКИРОВКИ	ШТ	6		532 375,70	3 194 254
7.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	3,49	20,94	20 516,82	429 622
7.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,33	1,98	127 627,00	252 701
7.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	1,29	7,74	5 587,00	43 243
7.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,33	1,98	85 283,00	168 860

7.5	30484	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	КГ	0,26	1,56	16 879,25	26 332
7.6	31087	КРАСКА	КГ	0,05	0,3	19 621,72	5 887
7.7	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,25	1,5	11 739,13	17 609
7.8	50801	КОНСТРУКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ СВАРНЫЕ ИЗ СТАЛИ МЕЛКИХ ПРОФИЛЕЙ МАССА, ДО 0,1Т	Т	0,03	0,18	12 500 000,00	2 250 000
8	10647-4	ШКАФ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ БЛОКИРОВКИ ШЭМБ(СТОИМОСТЬ УЧТЕНА В ОРУ-35)	ШТ	6		0,00	0
9	Ц8-3-545-3	МОНТАЖ ШКАФА НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ШЗСТ	ШТ	2		257 874,23	515 748
9.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7	14	20 516,82	287 235
9.2	00521	ДРЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,04	0,08	1 140,00	91
9.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,006	0,012	127 627,00	1 532
9.4	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	0,25	0,5	5 587,00	2 794
9.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,006	0,012	85 283,00	1 023
9.6	30434	ДЮБЕЛИ РАСПОРНЫЕ	100ШТ	0,014	0,028	13 000,00	364
9.7	30478	ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	1,22	2,44	1 240,00	3 026
9.8	30484	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	КГ	0,049	0,098	16 879,25	1 654
9.9	31087	КРАСКА	КГ	0,054	0,108	19 621,72	2 119
9.10	31136	ШПАГАТ БУМАЖНЫЙ	КГ	0,013	0,026	21 123,00	549
9.11	31260	ЛАК ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ 318	КГ	0,064	0,128	31 000,00	3 968
9.12	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,07	0,14	11 739,13	1 643
9.13	35566	НИТКИ ШВЕЙНЫЕ	КГ	0,006	0,012	8 500,00	102
9.14	44069	ВАЗЕЛИН ТЕХНИЧЕСКИЙ	КГ	0,064	0,128	18 942,00	2 425
9.15	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,061	0,122	39 600,00	4 831
9.16	45529	БИРКИ-ОКОНЦЕВАТЕЛИ	100ШТ	0,36	0,72	45 000,00	32 400
9.17	50801	КОНСТРУКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ СВАРНЫЕ ИЗ СТАЛИ МЕЛКИХ ПРОФИЛЕЙ МАССА, ДО 0,1Т	Т	0,005	0,01	12 500 000,00	125 000
9.18	64674	ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	1,22	2,44	2 800,00	6 832
9.19	64806	ПЕРЕМЫЧКИ ГИБКИЕ, ТИП ПГС-50	ШТ	1	2	5 000,00	10 000
9.20	97117	СТЕКЛОЛЕНТА ЛИПКАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ НА ПОЛИКАСИНОВОМ КОМПАУНДЕ МАРКИ ЛСЭПЛ, ШИРИНОЙ 20-30 ММ, ТОЛЩИНОЙ ОТ 0,14 ДО 0,19 ММ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	КГ	0,128	0,256	110 000,00	28 160
10	10647-5	ШКАФ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ШЗСТ(СТОИМОСТЬ УЧТЕНА В ОРУ-35)	ШТ	2		0,00	0
11	Ц8-3-545-3	МОНТАЖ ШКАФА НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ДАТЧИКОВ	ШТ	1		257 874,23	257 874
11.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7	7	20 516,82	143 618
11.2	00521	ДРЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,04	0,04	1 140,00	46
11.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,006	0,006	127 627,00	766
11.4	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	0,25	0,25	5 587,00	1 397
11.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,006	0,006	85 283,00	512
11.6	30434	ДЮБЕЛИ РАСПОРНЫЕ	100ШТ	0,014	0,014	13 000,00	182
11.7	30478	ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	1,22	1,22	1 240,00	1 513
11.8	30484	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	КГ	0,049	0,049	16 879,25	827
11.9	31087	КРАСКА	КГ	0,054	0,054	19 621,72	1 060
11.10	31136	ШПАГАТ БУМАЖНЫЙ	КГ	0,013	0,013	21 123,00	275
11.11	31260	ЛАК ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ 318	КГ	0,064	0,064	31 000,00	1 984
11.12	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,07	0,07	11 739,13	822
11.13	35566	НИТКИ ШВЕЙНЫЕ	КГ	0,006	0,006	8 500,00	51
11.14	44069	ВАЗЕЛИН ТЕХНИЧЕСКИЙ	КГ	0,064	0,064	18 942,00	1 212
11.15	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,061	0,061	39 600,00	2 416
11.16	45529	БИРКИ-ОКОНЦЕВАТЕЛИ	100ШТ	0,36	0,36	45 000,00	16 200

11.17	50801	КОНСТРУКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ СВАРНЫЕ ИЗ СТАЛИ МЕЛКИХ ПРОФИЛЕЙ МАССА, ДО 0,1Т	Т	0,005	0,005	12 500 000,00	62 500
11.18	64674	ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	1,22	1,22	2 800,00	3 416
11.19	64806	ПЕРЕМЫЧКИ ГИБКИЕ, ТИП ПГС-50	ШТ	1	1	5 000,00	5 000
11.20	97117	СТЕКЛОЛЕНТА ЛИПКАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ НА ПОЛИКАСИНОВОМ КОМПАУНДЕ МАРКИ ЛСЭПЛ, ШИРИНОЙ 20-30 ММ, ТОЛЩИНОЙ ОТ 0,14 ДО 0,19 ММ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	КГ	0,128	0,128	110 000,00	14 080
12	10647-6	ШКАФ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ДАТЧИКОВ(СТОИМОСТЬ УЧТЕНА В ОРУ-35)	ШТ	1		0,00	0
РЕЛЕЙНЫЕ ШКАФЫ КРУН-6KV							
13	Ц8-3-572-6	МОНТАЖ РЕЛЕЙНЫХ ШКАФОВ РАЗЛИЧНЫХ НАЗНАЧЕНИЙ	ШТ	13		456 926,61	5 940 046
13.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	3,49	45,37	20 516,82	930 848
13.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,3	3,9	127 627,00	497 745
13.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	0,79	10,27	5 587,00	57 378
13.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,3	3,9	85 283,00	332 604
13.5	30484	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	КГ	0,06	0,78	16 879,25	13 166
13.6	31087	КРАСКА	КГ	0,03	0,39	19 621,72	7 652
13.7	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,25	3,25	11 739,13	38 152
13.8	50801	КОНСТРУКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ СВАРНЫЕ ИЗ СТАЛИ МЕЛКИХ ПРОФИЛЕЙ МАССА, ДО 0,1Т	Т	0,025	0,325	12 500 000,00	4 062 500
14	10647-7	ШКАФ ВВОДА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СН(ВЕРХНИЙ И НИЖНИЙ)	ШТ	2		20 165 860,00	40 331 720
15	10647-8	ШКАФ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СН	ШТ	1		20 165 860,00	20 165 860
16	10647-9	ШКАФ ЦС И ЭМБ	ШТ	1		22 756 920,00	22 756 920
17	10647-10	ШКАФ АЧР-6KV	ШТ	1		17 395 880,00	17 395 880
18	10647-11	ШКАФ ЗАЩИТА ТРАНСФОРМАТОРА(ШЗТ)	ШТ	2		34 854 900,00	69 709 800
19	10647-12	ШКАФ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ	ШТ	2		36 801 200,00	73 602 400
20	10647-13	ШКАФ АРНТ	ШТ	2		32 156 400,00	64 312 800
21	10647-14	ШКАФ ТН-35 KV(ШТН)	ШТ	1		13 503 080,00	13 503 080
22	10647-15	ШКАФ ПРИБОРОВ УЧЕТА(ШКУ)	ШТ	1		12 286 960,00	12 286 960
МАТЕРИАЛЫ ЗАКАЗЫВАЕМЫЕ РОССЫПЬЮ							
23	Ц8-2-405-1	ПРОВОД ПО УСТАНОВЛЕННЫМ СТАЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ И ПАНЕЛЯМ, СЕЧЕНИЕ, ММ2, ДО 16	100М	1		1 397 389,99	1 397 390
23.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	38,3	38,3	20 516,82	785 794
23.2	00521	ДРЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	6,11	6,11	1 140,00	6 965
23.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,25	0,25	127 627,00	31 907
23.4	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	6,18	6,18	5 587,00	34 528
23.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,25	0,25	85 283,00	21 321
23.6	30320	ВИНТЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ ДЛИНОЙ 50 ММ	Т	0,00058	0,00058	16 879 248,00	9 790
23.7	31087	КРАСКА	КГ	0,1	0,1	19 621,72	1 962
23.8	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	3	3	11 739,13	35 217
23.9	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,1	0,1	39 600,00	3 960
23.10	46131	ПРЕССШПАН ЛИСТОВОЙ, МАРКИ А	КГ	0,55	0,55	41 974,00	23 086
23.11	65085	СКОБА К-142	ШТ	220	220	2 013,00	442 860
24	10647-16	ПРОВОД КОММУТАЦИОННЫЙ ПВ-1 1Х2,5	1000М	0,05		3 157 391,00	157 870
25	10647-17	ПРОВОД КОММУТАЦИОННЫЙ ПВ-1 1Х1,5	1000М	0,05		1 957 391,00	97 870
26	10647-18	НАКОНЕЧНИКИ ШТЫРЕВЫЕ ВТУЛОЧНЫЕ ДЛЯ ЖИЛ СЕЧЕНИЕМ 4ММ2 НШВИ 0,75-12/КВТ/	ШТ	64		4 557,00	291 648

27	Ц8-2-411-1	РУКАВ, НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР, ММ, ДО 48	100М	1,5		1 711 645,95	2 567 469
27.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	34,7	52,05	20 516,82	1 067 900
27.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,22	0,33	127 627,00	42 117
27.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	17,9	26,85	5 587,00	150 011
27.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,22	0,33	85 283,00	28 143
27.5	02875	ПЕРФОРАТОРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	4,44	6,66	1 411,00	9 397
27.6	30320	ВИНТЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ ДЛИНОЙ 50 ММ	Т	0,00218	0,00327	16 879 248,00	55 195
27.7	30478	ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	21,8	32,7	1 240,00	40 548
27.8	32540	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,003	0,0045	7 349 000,00	33 071
27.9	33746	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ СПОКОЙНАЯ МАРКИ СТЗСП, ШИРИНОЙ 50-200 ММ ТОЛЩИНОЙ 4-5 ММ	Т	0,0515	0,07725	6 512 740,00	503 109
27.10	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	1,05	1,575	11 739,13	18 489
27.11	44285	МУФТЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ	ШТ	10	15	25 900,00	388 500
27.12	45667	ВТУЛКИ ИЗОЛИРУЮЩИЕ	ШТ	10	15	75,00	1 125
27.13	46163	СКОБЫ	10ШТ	25	37,5	2 630,00	98 625
27.14	64674	ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	21,8	32,7	2 800,00	91 560
27.15	64806	ПЕРЕМЫЧКИ ГИБКИЕ, ТИП ПГС-50	ШТ	5	7,5	5 000,00	37 500
27.16	64809	ПАТРУБКИ	10ШТ	1	1,5	1 452,00	2 178
28	10647-19	ГИБКИЙ МЕТАЛЛУРУКАВ РЗ-ЦХ-15	М	50		10 870,00	543 500
29	10647-20	ГИБКИЙ МЕТАЛЛУРУКАВ РЗ-ЦХ-20	М	50		16 261,00	813 050
30	10646-26	ГИБКИЙ МЕТАЛЛУРУКАВ РЗ-ЦХ-25	М	50		17 565,00	878 250
КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ							
31	Ц8-2-145-1	КАБЕЛИ ДО 35 КВ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫЕ ПО ДНУ КАНАЛА БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ. КАБЕЛЬ, МАССА 1 М, КГ, ДО 1	100М	12,392		422 088,70	5 230 523
31.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,32	90,70944	20 516,82	1 861 069
31.2	00513	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 63 Т	МАШ-Ч	1,71	21,19032	2 500,00	52 976
31.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,39	4,83288	127 627,00	616 806
31.4	00983	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 156,96 (16) КН (Т)	МАШ-Ч	1,71	21,19032	28 316,00	600 025
31.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,39	4,83288	85 283,00	412 163
31.6	31248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,00006	0,00074352	5 000 000,00	3 718
31.7	32540	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,00004	0,00049568	7 349 000,00	3 643
31.8	35518	РОЛИ СВИНЦОВЫЕ, МАРКИ С1 ТОЛЩИНОЙ 1,0 ММ	Т	0,0008	0,0099136	31 344 400,00	310 736
31.9	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,04	0,49568	39 600,00	19 629
31.10	45883	КНОПКИ МОНТАЖНЫЕ	1000ШТ	0,00832	0,10310144	692 000,00	71 346
31.11	64235	ЛЕНТА К226	100М	0,096	1,189632	681 400,00	810 615
31.12	64856	ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС30	КГ	0,5	6,196	75 500,00	467 798
32	Ц8-2-147-10	КАБЕЛИ ДО 35 КВ ПО УСТАНОВЛЕННЫМ КОНСТРУКЦИЯМ И ЛОТКАМ. КАБЕЛЬ С КРЕПЛЕНИЕМ ПО ВСЕЙ ДЛИНЕ, МАССА 1 М, КГ, ДО 1	100М	3,48		659 164,89	2 293 894
32.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	17,6	61,248	20 516,82	1 256 614
32.2	00513	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 63 Т	МАШ-Ч	4,18	14,5464	2 500,00	36 366
32.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,25	0,87	127 627,00	111 035

32.4	00983	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 156,96 (16) КН (Т)	МАШ-Ч	4,18	14,5464	28 316,00	411 896
32.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,25	0,87	85 283,00	74 196
32.6	31248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,00072	0,0025056	5 000 000,00	12 528
32.7	32540	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,0001	0,000348	7 349 000,00	2 557
32.8	35101	ШУРУПЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ 4X40 ММ	Т	0,00062	0,0021576	15 218 000,00	32 834
32.9	35518	РОЛИ СВИНЦОВЫЕ, МАРКИ С1 ТОЛЩИНОЙ 1,0 ММ	Т	0,0008	0,002784	31 344 400,00	87 263
32.10	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,01	0,0348	39 600,00	1 378
32.11	45883	КНОПКИ МОНТАЖНЫЕ	1000ШТ	0,0208	0,072384	692 000,00	50 090
32.12	46163	СКОБЫ	10ШТ	10,2	35,496	2 630,00	93 354
32.13	64235	ЛЕНТА К226	100М	0,0245	0,08526	681 400,00	58 096
32.14	64856	ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС30	КГ	0,25	0,87	75 500,00	65 685
33	10647-21	КАБЕЛЬ КВВГНГ-4Х2,5	1000М	0,218		15 026 957,00	3 275 877
34	10647-22	КАБЕЛЬ КВВГНГ-7Х2,5	1000М	0,088		23 567 826,00	2 073 969
35	10647-23	КАБЕЛЬ КВВГНГ-10Х2,5	1000М	0,168		35 630 435,00	5 985 913
36	10647-24	КАБЕЛЬ КВВГНГ-4Х1,5	1000М	0,546		9 970 435,00	5 443 858
37	10647-25	КАБЕЛЬ КВВГНГ-5Х1,5	1000М	0,101		12 062 609,00	1 218 324
38	10647-25	КАБЕЛЬ КВВГНГ-7Х1,5	1000М	0,266		12 062 609,00	3 208 654
39	10647-26	КАБЕЛЬ КВВГНГ-10Х1,5	1000М	0,08		23 264 348,00	1 861 148
40	10647-27	КАБЕЛЬ КВВГНГ-14Х1,5	1000М	0,152		31 142 609,00	4 733 677
41	Ц8-2-158-4	ЗАДЕЛКА ДЛЯ КОНТРОЛЬНОГО КАБЕЛЯ СЕЧЕНИЕМ ОДНОЙ ЖИЛЫ ДО 2,5 ММ2, КОЛИЧЕСТВО ЖИЛ, ДО 4	ШТ	94		16 122,42	1 515 507
41.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,26	24,44	20 516,82	501 431
41.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,005	0,47	127 627,00	59 985
41.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,005	0,47	85 283,00	40 083
41.4	31681	ПАРАФИН НЕФТЯНОЙ ТВЕРДЫЙ П-3	Т	0,00001	0,00094	37 900 000,00	35 626
41.5	32540	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,00001	0,00094	7 349 000,00	6 908
41.6	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,01	0,94	39 600,00	37 224
41.7	64457	НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ	ШТ	1	94	4 000,00	376 000
41.8	64856	ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС30	КГ	0,05	4,7	75 500,00	354 850
41.9	97117	СТЕКЛОЛЕНТА ЛИПКАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ НА ПОЛИКАСИНОВОМ КОМПАУНДЕ МАРКИ ЛСЭПЛ, ШИРИНОЙ 20-30 ММ, ТОЛЩИНОЙ ОТ 0,14 ДО 0,19 ММ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	КГ	0,01	0,94	110 000,00	103 400
42	Ц8-2-158-5	ЗАДЕЛКА ДЛЯ КОНТРОЛЬНОГО КАБЕЛЯ СЕЧЕНИЕМ ОДНОЙ ЖИЛЫ ДО 2,5 ММ2, КОЛИЧЕСТВО ЖИЛ, ДО 7	ШТ	36		18 584,44	669 040
42.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,38	13,68	20 516,82	280 670
42.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,005	0,18	127 627,00	22 973
42.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,005	0,18	85 283,00	15 351
42.4	31681	ПАРАФИН НЕФТЯНОЙ ТВЕРДЫЙ П-3	Т	0,00001	0,00036	37 900 000,00	13 644
42.5	32540	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,00001	0,00036	7 349 000,00	2 646
42.6	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,01	0,36	39 600,00	14 256
42.7	64457	НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ	ШТ	1	36	4 000,00	144 000
42.8	64856	ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС30	КГ	0,05	1,8	75 500,00	135 900

42.9	97117	СТЕКЛОЛЕНТА ЛИПКАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ НА ПОЛИКАСИНОВОМ КОМПАУНДЕ МАРКИ ЛСЭПЛ, ШИРИНОЙ 20-30 ММ, ТОЛЩИНОЙ ОТ 0,14 ДО 0,19 ММ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	КГ	0,01	0,36	110 000,00	39 600
43	Ц8-2-158-6	ЗАДЕЛКА ДЛЯ КОНТРОЛЬНОГО КАБЕЛЯ СЕЧЕНИЕМ ОДНОЙ ЖИЛЫ ДО 2,5 ММ2, КОЛИЧЕСТВО ЖИЛ, ДО 10	ШТ	20		23 694,83	473 897
43.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,52	10,4	20 516,82	213 375
43.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,01	0,2	127 627,00	25 525
43.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,01	0,2	85 283,00	17 057
43.4	31681	ПАРАФИН НЕФТЯНОЙ ТВЕРДЫЙ П-3	Т	0,00001	0,0002	37 900 000,00	7 580
43.5	32540	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,00002	0,0004	7 349 000,00	2 940
43.6	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,01	0,2	39 600,00	7 920
43.7	64457	НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ	ШТ	1	20	4 000,00	80 000
43.8	64856	ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС30	КГ	0,05	1	75 500,00	75 500
43.9	97117	СТЕКЛОЛЕНТА ЛИПКАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ НА ПОЛИКАСИНОВОМ КОМПАУНДЕ МАРКИ ЛСЭПЛ, ШИРИНОЙ 20-30 ММ, ТОЛЩИНОЙ ОТ 0,14 ДО 0,19 ММ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	КГ	0,02	0,4	110 000,00	44 000
44	Ц8-2-158-7	ЗАДЕЛКА ДЛЯ КОНТРОЛЬНОГО КАБЕЛЯ СЕЧЕНИЕМ ОДНОЙ ЖИЛЫ ДО 2,5 ММ2, КОЛИЧЕСТВО ЖИЛ, ДО 14	ШТ	24		27 182,69	652 384
44.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,69	16,56	20 516,82	339 759
44.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,01	0,24	127 627,00	30 630
44.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,01	0,24	85 283,00	20 468
44.4	31681	ПАРАФИН НЕФТЯНОЙ ТВЕРДЫЙ П-3	Т	0,00001	0,00024	37 900 000,00	9 096
44.5	32540	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,00002	0,00048	7 349 000,00	3 528
44.6	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,01	0,24	39 600,00	9 504
44.7	64457	НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ	ШТ	1	24	4 000,00	96 000
44.8	64856	ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС30	КГ	0,05	1,2	75 500,00	90 600
44.9	97117	СТЕКЛОЛЕНТА ЛИПКАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ НА ПОЛИКАСИНОВОМ КОМПАУНДЕ МАРКИ ЛСЭПЛ, ШИРИНОЙ 20-30 ММ, ТОЛЩИНОЙ ОТ 0,14 ДО 0,19 ММ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	КГ	0,02	0,48	110 000,00	52 800
КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ							
45	Ц8-2-145-1	КАБЕЛИ ДО 35 КВ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫЕ ПО ДНУ КАНАЛА БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ. КАБЕЛЬ, МАССА 1 М, КГ, ДО 1	100М	2,883		422 088,70	1 216 882
45.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,32	21,10356	20 516,82	432 978
45.2	00513	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 63 Т	МАШ-Ч	1,71	4,92993	2 500,00	12 325
45.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,39	1,12437	127 627,00	143 500
45.4	00983	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 156,96 (16) КН (Т)	МАШ-Ч	1,71	4,92993	28 316,00	139 596
45.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,39	1,12437	85 283,00	95 890
45.6	31248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,00006	0,00017298	5 000 000,00	865
45.7	32540	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,00004	0,00011532	7 349 000,00	847

45.8	35518	РОЛИ СВИНЦОВЫЕ, МАРКИ С1 ТОЛЩИНОЙ 1,0 ММ	Т	0,0008	0,0023064	31 344 400,00	72 293
45.9	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,04	0,11532	39 600,00	4 567
45.10	45883	КНОПКИ МОНТАЖНЫЕ	1000ШТ	0,00832	0,02398656	692 000,00	16 599
45.11	64235	ЛЕНТА К226	100М	0,096	0,276768	681 400,00	188 590
45.12	64856	ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС30	КГ	0,5	1,4415	75 500,00	108 833
46	Ц8-2-147-10	КАБЕЛИ ДО 35 КВ ПО УСТАНОВЛЕННЫМ КОНСТРУКЦИЯМ И ЛОТКАМ. КАБЕЛЬ С КРЕПЛЕНИЕМ ПО ВСЕЙ ДЛИНЕ, МАССА 1 М, КГ, ДО 1	100М	0,4		659 164,89	263 666
46.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	17,6	7,04	20 516,82	144 438
46.2	00513	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 63 Т	МАШ-Ч	4,18	1,672	2 500,00	4 180
46.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,25	0,1	127 627,00	12 763
46.4	00983	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 156,96 (16) КН (Т)	МАШ-Ч	4,18	1,672	28 316,00	47 344
46.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,25	0,1	85 283,00	8 528
46.6	31248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,00072	0,000288	5 000 000,00	1 440
46.7	32540	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,0001	0,00004	7 349 000,00	294
46.8	35101	ШУРУПЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ 4X40 ММ	Т	0,00062	0,000248	15 218 000,00	3 774
46.9	35518	РОЛИ СВИНЦОВЫЕ, МАРКИ С1 ТОЛЩИНОЙ 1,0 ММ	Т	0,0008	0,00032	31 344 400,00	10 030
46.10	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,01	0,004	39 600,00	158
46.11	45883	КНОПКИ МОНТАЖНЫЕ	1000ШТ	0,0208	0,00832	692 000,00	5 757
46.12	46163	СКОБЫ	10ШТ	10,2	4,08	2 630,00	10 730
46.13	64235	ЛЕНТА К226	100М	0,0245	0,0098	681 400,00	6 678
46.14	64856	ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС30	КГ	0,25	0,1	75 500,00	7 550
47	10646-42	КАБЕЛЬ ВВГНГ-1000 4X4	1000М	0,293		24 637 391,00	7 218 756
48	10646-43	КАБЕЛЬ ВВГНГ-1000 4X2,5	1000М	0,05		15 367 826,00	768 391
49	Ц8-2-158-14	ЗАДЕЛКА КОНЦЕВАЯ ДЛЯ 3-004-ЖИЛЬНОГО КАБЕЛЯ С ПЛАСТМАССОВОЙ И РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1 КВ, СЕЧЕНИЕ ОДНОЙ ЖИЛЫ, ММ2, ДО 35	ШТ	20		36 342,08	726 842
49.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	1,15	23	20 516,82	471 887
49.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,01	0,2	127 627,00	25 525
49.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,01	0,2	85 283,00	17 057
49.4	31681	ПАРАФИН НЕФТЯНОЙ ТВЕРДЫЙ П-3	Т	0,00001	0,0002	37 900 000,00	7 580
49.5	34001	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0008	0,016	7 652 000,00	122 432
49.6	45077	ПРОПАН-БУТАН, СМЕСЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ	КГ	0,15	3	4 500,00	13 500
49.7	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,01	0,2	39 600,00	7 920
49.8	45883	КНОПКИ МОНТАЖНЫЕ	1000ШТ	0,00204	0,0408	692 000,00	28 234
49.9	64235	ЛЕНТА К226	100М	0,0024	0,048	681 400,00	32 707
ИТОГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				474
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				9 721 711
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				4 750 203
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				52 045 751
ИТОГО ОБОРУДОВАНИЯ:							
		ОБОРУДОВАНИЕ	СУМ				334 065 420
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				474

		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				9 721 711
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				4 750 203
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				52 045 751
		ОБОРУДОВАНИЕ	СУМ				334 065 420
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ				7 702 016
		ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ				5 049 700
		ВСЕГО	СУМ				413 334 801
		ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ	СУМ				413 334 801

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сариясийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

**ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ СМЕТА № 02-09
НА АИИСКУЭ**

ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ	4 626 299 сум
в том числе	
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	1 530 797 сум
ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	97 392 сум
СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	897 871 сум
ПЕРЕВОЗКА	0 сум
ОБОРУДОВАНИЕ	2 100 240 сум

ОСНОВАНИЕ:

№№	РЕСУРС	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РЕСУРСА	ЕД.ИЗМ	КОЛ-ВО	ЦЕНА	СУММА
1	2	3	4	5	6	7	8
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ							
1	00001		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ С УЧЕТОМ СОЦСТРАХА	ЧЕЛ-Ч	74,6118	20 516,82	1 530 797
			ИТОГО				1 530 797
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
1	00112	C203-101	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,12936	86 924,00	11 244
2	00513	C203-203	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 63 Т	МАШ-Ч	0,94532	2 500,00	2 363
3	00766	C202-1102	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,21788	127 627,00	27 807
4	00983	C203-408	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 156,96 (16) КН (Т)	МАШ-Ч	0,94532	28 316,00	26 768
5	02016	C204-502	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	1,79	5 587,00	10 001
6	02510	C240-2	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,21788	85 283,00	18 581
7	02875	C233-1451	ПЕРФОРАТОРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,444	1 411,00	626
			ИТОГО	СУМ			97 392
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
МЕСТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ							
1		10648-8	МЕТАЛЛУКАВ РЗ-ЦХ-32	М	10	31 130,00	311 300
2	30320	C111-115	ВИНТЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ ДЛИНОЙ 50 ММ	Т	0,000218	16 879 248,00	3 680
3	30478		ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	2,18	1 240,00	2 703
4	31087		КРАСКА	КГ	0,002	19 621,72	39
5	31144		КРАСКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ МКЭ-4	КГ	0,0165	19 621,72	324
6	31248	C1610-1086	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,000096	5 000 000,00	478
7	31681	C111-633	ПАРАФИН НЕФТЯНОЙ ТВЕРДЫЙ П-3	Т	0,00002	37 900 000,00	758
8	32540	C111-813	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,00032568	7 349 000,00	2 393
9	32717	C111-849	ПЛАСТИНА РЕЗИНОВАЯ РУЛОННАЯ ВУЛКАНИЗИРОВАННАЯ	КГ	0,165	46 000,00	7 590
10	33746	C1610-1055	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ СПОКОЙНАЯ МАРКИ СТЗСП, ШИРИНОЙ 50-200 ММ ТОЛЩИНОЙ 4-5 ММ	Т	0,00515	6 512 740,00	33 541

11	34001	C111-69	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0016	7 652 000,00	12 243
12	35101	C111-1481	ШУРУПЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ 4X40 ММ	Т	0,000011	15 218 000,00	167
13	35377		ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,105	11 739,13	1 233
14	35518	C111-865	РОЛИ СВИНЦОВЫЕ, МАРКИ С1 ТОЛЩИНОЙ 1,0 ММ	Т	0,0003756	31 344 400,00	11 773
15	41880		ЛЕНТА ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ С ЛИПКИМ СЛОЕМ ТОЛЩИНОЙ 0,40 ММ	КГ	0,022	14 000,00	308
16	41881		ФЛЮС ФКДТ	КГ	0,0022	65 000,00	143
17	44285	C113-9160	МУФТЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ	ШТ	1	25 900,00	25 900
18	45077		ПРОПАН-БУТАН, СМЕСЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ	КГ	0,3	4 500,00	1 350
19	45527		БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,04768	39 600,00	1 888
20	45667		ВТУЛКИ ИЗОЛИРУЮЩИЕ	ШТ	2,22	75,00	167
21	45883		КНОПКИ МОНТАЖНЫЕ	1000ШТ	0,00942144	692 000,00	6 520
22	46131		ПРЕССШПАН ЛИСТОВОЙ, МАРКИ А	КГ	0,01764	41 974,00	740
23	46163		СКОБЫ	10ШТ	2,68	2 630,00	7 048
24	64235		ЛЕНТА К226	100М	0,044882	681 400,00	30 583
25	64674		ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	2,18	2 800,00	6 104
26	64806		ПЕРЕМЫЧКИ ГИБКИЕ, ТИП ПГС-50	ШТ	0,5	5 000,00	2 500
27	64809		ПАТРУБКИ	10ШТ	0,1	1 452,00	145
28	64856		ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС30	КГ	0,222	75 500,00	16 761
29	65155		СЖИМЫ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЕ	100ШТ	0,031	793 500,00	24 599
30	74994		ТРУБКА ПОЛИХЛОРВИНИЛОВАЯ	КГ	0,0748	8 500,00	636
31	97117	C1544-89	СТЕКЛОЛЕНТА ЛИПКАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ НА ПОЛИКАСИНОВОМ КОМПАУНДЕ МАРКИ ЛСЭПЛ, ШИРИНОЙ 20-30 ММ, ТОЛЩИНОЙ ОТ 0,14 ДО 0,19 ММ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	КГ	0,016	110 000,00	1 760
32	97883		ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС61	КГ	0,1272	75 500,00	9 604
33	97884		ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ МАЛОСУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС-СУ61-0,5	КГ	0,0264	75 500,00	1 993
			ИТОГО	СУМ			526 970
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	3		15 809
			ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ	2		10 539
			ВСЕГО	СУМ			553 318
КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ							
1		10648-4	КАБЕЛЬ И/УТР CAT 5E PVC 2X2X0,52	1000М	0,08	2 040 000,00	163 200
2		10648-5	КАБЕЛЬ И/УТР CAT 5E PVC 4X2X0,52	1000М	0,02	2 329 429,00	46 589
3		10648-6	КАБЕЛЬ ВВГНГ-3X1,5	1000М	0,01	7 319 130,00	73 191
4		10648-7	ПРОВОД ПВ1-1X4	1000М	0,01	4 992 174,00	49 922
			ИТОГО	СУМ			332 902
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	1,5		4 994
			ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ	2		6 658
			ВСЕГО	СУМ			344 553
			ВСЕГО МАТЕРИАЛОВ	СУМ			897 871
ОБОРУДОВАНИЕ							
1		10648-1	МОДЕМ GSM «RADIOMER»	ШТ	1	550 000,00	550 000
2		10648-2	SIM-КАРТА	ШТ	1	5 000,00	5 000
3		10648-3	РАЗВЕТВИТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСА RS-485, ПР-3М	ШТ	11	134 556,00	1 480 116
			ИТОГО	СУМ			2 035 116
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	2		40 702
			ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ	1,2		24 421
			ВСЕГО	СУМ			2 100 240
			ВСЕГО ОБОРУДОВАНИЯ	СУМ			2 100 240
			ВСЕГО	СУМ			4 626 299
			ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ	СУМ			4 626 299

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: РП Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2х10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сариасийском районе Сурхандарьинской области

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Строительство ПС 35-6kV

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ № 02-09

НА АИИСКУЭ

ОСНОВАНИЕ:

№№	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	ЕДИЗМ	КОЛ-ВО		ЦЕНА	СУММА
				НА ЕДИНИЦУ	ПО ПРОЕКТУ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ц10-6-68-15	МОНТАЖ МОДЕМА	ШТ		1	20 516,82	20 517
1.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	1	1	20 516,82	20 517
2	10648-1	МОДЕМ GSM «RADIOMER»	ШТ		1	550 000,00	550 000
3	10648-2	SIM-КАРТА	ШТ		1	5 000,00	5 000
4	Ц11-4-24-1	МОНТАЖ РАЗВЕТВИТЕЛЯ ИНТЕРФЕЙСА	ШТ		11	64 562,50	710 188
4.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	3,09	33,99	20 516,82	697 367
4.2	31144	КРАСКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ МКЭ-4	КГ	0,0015	0,0165	19 621,72	324
4.3	32717	ПЛАСТИНА РЕЗИНОВАЯ РУЛОННАЯ ВУЛКАНИЗИРОВАННАЯ	КГ	0,015	0,165	46 000,00	7 590
4.4	41880	ЛЕНТА ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ С ЛИПКИМ СЛОЕМ ТОЛЩИНОЙ 0,40 ММ	КГ	0,002	0,022	14 000,00	308
4.5	41881	ФЛЮС ФКДТ	КГ	0,0002	0,0022	65 000,00	143
4.6	74994	ТРУБКА ПОЛИХЛОРВИНИЛОВАЯ	КГ	0,0068	0,0748	8 500,00	636
4.7	97883	ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС61	КГ	0,0022	0,0242	75 500,00	1 827
4.8	97884	ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ МАЛОСУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС-СУ61-0,5	КГ	0,0024	0,0264	75 500,00	1 993
5	10648-3	РАЗВЕТВИТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСА RS-485,ПР-3М	ШТ		11	134 556,00	1 480 116
6	Ц8-2-145-1	КАБЕЛЬ МАССОЙ 1 М, КГ, ДО 1 #КАБЕЛИ ДО 35 КВ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫЕ ПО ДНУ КАНАЛА БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ	100М		0,392	422 088,70	165 459
6.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	7,32	2,86944	20 516,82	58 872
6.2	00513	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 63 Т	МАШ-Ч	1,71	0,67032	2 500,00	1 676
6.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,39	0,15288	127 627,00	19 512
6.4	00983	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 156,96 (16) КН (Т)	МАШ-Ч	1,71	0,67032	28 316,00	18 981
6.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,39	0,15288	85 283,00	13 038
6.6	31248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,00006	0,000024	5 000 000,00	118
6.7	32540	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,00004	0,000016	7 349 000,00	115
6.8	35518	РОЛИ СВИНЦОВЫЕ, МАРКИ С1 ТОЛЩИНОЙ 1,0 ММ	Т	0,0008	0,0003136	31 344 400,00	9 830
6.9	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,04	0,01568	39 600,00	621
6.10	45883	КНОПКИ МОНТАЖНЫЕ	1000ШТ	0,00832	0,00326144	692 000,00	2 257
6.11	64235	ЛЕНТА К226	100М	0,096	0,037632	681 400,00	25 642
6.12	64856	ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС30	КГ	0,5	0,196	75 500,00	14 798
7	Ц10-1-54-2	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ПО ВОЗДУШНЫМ МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ЖЕЛОБАМ. КАБЕЛЬ НА ОДНОМ ОБЪЕКТЕ ОТ 10 ДО 50 КМ БЕЗ ВЯЗКИ ПАКЕТАМИ	100М		0,392	112 092,69	43 940
7.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	4,47	1,75224	20 516,82	35 950

7.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,22	0,08624	86 924,00	7 496
7.3	46131	ПРЕССШПАН ЛИСТОВОЙ, МАРКИ А	КГ	0,03	0,01176	41 974,00	494
8	10648-4	КАБЕЛЬ U/UTP CAT 5E PVC 2X2X0,52	1000М	0,08		2 040 000,00	163 200
9	Ц10-1-51-25	РАЗДЕЛКА И ВКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ. КАБЕЛЬ ПРИ РАЗДЕЛКЕ ОДНОГО КАБЕЛЯ ПАЙКОЙ	10КОНЦОВ	5		106 145,78	530 729
9.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	5,1	25,5	20 516,82	523 179
9.2	97883	ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС61	КГ	0,02	0,1	75 500,00	7 550
10	Ц10-1-54-2	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ПО ВОЗДУШНЫМ МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ЖЕЛОБАМ. КАБЕЛЬ НА ОДНОМ ОБЪЕКТЕ ОТ 10 ДО 50 КМ БЕЗ ВЯЗКИ ПАКЕТАМИ	100М	0,196		112 092,69	21 970
10.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	4,47	0,87612	20 516,82	17 975
10.2	00112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,22	0,04312	86 924,00	3 748
10.3	46131	ПРЕССШПАН ЛИСТОВОЙ, МАРКИ А	КГ	0,03	0,00588	41 974,00	247
11	10648-5	КАБЕЛЬ U/UTP CAT 5E PVC 4X2X0,52	1000М	0,02		2 329 429,00	46 589
12	Ц10-1-51-28	РАЗДЕЛКА И ВКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ. КАБЕЛЬ ТСВ ЕМКОСТЬЮ 5X2 ПРИ РАЗДЕЛКЕ ОДНОГО КАБЕЛЯ ПАЙКОЙ	10КОНЦОВ	0,2		105 768,28	21 154
12.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	5,1	1,02	20 516,82	20 927
12.2	97883	ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС61	КГ	0,015	0,003	75 500,00	227
13	Ц8-2-147-1	КАБЕЛЬ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ПОВОРОТАХ И В КОНЦЕ ТРАССЫ МАССОЙ 1 М КАБЕЛЯ, КГ, ДО 1 #КАБЕЛИ ДО 35 КВ ПО УСТАНОВЛЕННЫМ КОНСТРУКЦИЯМ И ЛОТКАМ/	100М	0,1		452 304,52	45 230
13.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	11,6	1,16	20 516,82	23 800
13.2	00513	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 63 Т	МАШ-Ч	2,75	0,275	2 500,00	688
13.3	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,21	0,021	127 627,00	2 680
13.4	00983	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 156,96 (16) КН (Т)	МАШ-Ч	2,75	0,275	28 316,00	7 787
13.5	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,21	0,021	85 283,00	1 791
13.6	31248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,00072	0,000072	5 000 000,00	360
13.7	32540	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,0001	0,00001	7 349 000,00	73
13.8	35101	ШУРУПЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ 4X40 ММ	Т	0,00011	0,000011	15 218 000,00	167
13.9	35518	РОЛИ СВИНЦОВЫЕ, МАРКИ С1 ТОЛЩИНОЙ 1,0 ММ	Т	0,00062	0,000062	31 344 400,00	1 943
13.10	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,1	0,01	39 600,00	396
13.11	45883	КНОПКИ МОНТАЖНЫЕ	1000ШТ	0,0208	0,00208	692 000,00	1 439
13.12	46163	СКОБЫ	10ШТ	1,8	0,18	2 630,00	473
13.13	64235	ЛЕНТА К226	100М	0,0245	0,00245	681 400,00	1 669
13.14	64856	ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ БЕССУРЬМЯНИСТЫЕ МАРКИ ПОС30	КГ	0,26	0,026	75 500,00	1 963
14	10648-6	КАБЕЛЬ ВВГНГ-ЗХ1,5	1000М	0,01		7 319 130,00	73 191
15	Ц8-2-158-14	ЗАДЕЛКА КОНЦЕВАЯ ДЛЯ 3-4-ЖИЛЬНОГО КАБЕЛЯ С ПЛАСТМАССОВОЙ И РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1 КВ, СЕЧЕНИЕ ОДНОЙ ЖИЛЫ, ММ2, ДО 35	ШТ	2		36 342,08	72 684
15.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	1,15	2,3	20 516,82	47 189
15.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,01	0,02	127 627,00	2 553
15.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,01	0,02	85 283,00	1 706
15.4	31681	ПАРАФИН НЕФТЯНОЙ ТВЕРДЫЙ П-3	Т	0,00001	0,00002	37 900 000,00	758
15.5	34001	БЕНЗИН АВИАЦИОННЫЙ Б-70	Т	0,0008	0,0016	7 652 000,00	12 243
15.6	45077	ПРОПАН-БУТАН, СМЕСЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ	КГ	0,15	0,3	4 500,00	1 350
15.7	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,01	0,02	39 600,00	792

15.8	45883	КНОПКИ МОНТАЖНЫЕ	1000ШТ	0,00204	0,00408	692 000,00	2 823
15.9	64235	ЛЕНТА К226	100М	0,0024	0,0048	681 400,00	3 271
16	Ц8-2-412-2	ЗАТЯГИВАНИЕ ПРОВОДОВ В ПРОЛОЖЕННЫЕ ТРУБЫ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РУКАВА. ПРОВОД ПЕРВЫЙ ОДНОЖИЛЬНЫЙ ИЛИ МНОГОЖИЛЬНЫЙ В ОБЩЕЙ ОПЛЕТКЕ, СУММАРНОЕ СЕЧЕНИЕ, ММ2, ДО 6	100М	0,1		408 226,00	40 823
16.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	6,74	0,674	20 516,82	13 828
16.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,02	0,002	127 627,00	255
16.3	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,02	0,002	85 283,00	171
16.4	31087	КРАСКА	КГ	0,02	0,002	19 621,72	39
16.5	45527	БИРКИ МАРКИРОВОЧНЫЕ	100ШТ	0,02	0,002	39 600,00	79
16.6	45667	ВТУЛКИ ИЗОЛИРУЮЩИЕ	ШТ	12,2	1,22	75,00	92
16.7	65155	СЖИМЫ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЕ	100ШТ	0,31	0,031	793 500,00	24 599
16.8	97117	СТЕКЛОЛЕНТА ЛИПКАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ НА ПОЛИКАСИНОВОМ КОМПАУНДЕ МАРКИ ЛСЭПЛ, ШИРИНОЙ 20-30 ММ, ТОЛЩИНОЙ ОТ 0,14 ДО 0,19 ММ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	КГ	0,16	0,016	110 000,00	1 760
17	10648-7	ПРОВОД ПВ1-1Х4	1000М	0,01		4 992 174,00	49 922
18	Ц8-2-411-1	РУКАВ, НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР, ММ, ДО 48	100М	0,1		1 711 645,95	171 165
18.1	00001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	34,7	3,47	20 516,82	71 193
18.2	00766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,22	0,022	127 627,00	2 808
18.3	02016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	17,9	1,79	5 587,00	10 001
18.4	02510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,22	0,022	85 283,00	1 876
18.5	02875	ПЕРФОРАТОРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	4,44	0,444	1 411,00	626
18.6	30320	ВИНТЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ ДЛИНОЙ 50 ММ	Т	0,00218	0,000218	16 879 248,00	3 680
18.7	30478	ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	21,8	2,18	1 240,00	2 703
18.8	32540	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3,0 ММ	Т	0,003	0,0003	7 349 000,00	2 205
18.9	33746	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ СПОКОЙНАЯ МАРКИ СТЗСП, ШИРИНОЙ 50-200 ММ ТОЛЩИНОЙ 4-5 ММ	Т	0,0515	0,00515	6 512 740,00	33 541
18.10	35377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	1,05	0,105	11 739,13	1 233
18.11	44285	МУФТЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ	ШТ	10	1	25 900,00	25 900
18.12	45667	ВТУЛКИ ИЗОЛИРУЮЩИЕ	ШТ	10	1	75,00	75
18.13	46163	СКОБЫ	10ШТ	25	2,5	2 630,00	6 575
18.14	64674	ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	21,8	2,18	2 800,00	6 104
18.15	64806	ПЕРЕМЫЧКИ ГИБКИЕ, ТИП ПГС-50	ШТ	5	0,5	5 000,00	2 500
18.16	64809	ПАТРУБКИ	10ШТ	1	0,1	1 452,00	145
19	10648-8	МЕТАЛЛУКАВ РЗ-ЦХ-32	М	10		31 130,00	311 300
		ИТОГО ЗАТРАТ:					
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				75
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				1 530 797
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				97 392
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				848 274
		ИТОГО ОБОРУДОВАНИЯ:					
		ОБОРУДОВАНИЕ	СУМ				2 035 116
		ВСЕГО ЗАТРАТ:					
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				75
		ЗАРПЛАТА (В Т.Ч. СОЦСТРАХ)	СУМ				1 530 797
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				97 392
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				859 871

		ОБОРУДОВАНИЕ	СУМ				2 035 116
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ				61 505
		ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-СКЛАДСКИЕ РАСХОДЫ	СУМ				41 619
		ВСЕГО	СУМ				4 626 299
		ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ	СУМ				4 626 299

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Определение стартовой стоимости строительства

Стоимость строительства определена в соответствии с Постановлением Кабинета Министров от 11.06.2003 года № 261 «О переходе на договорные текущие цены при реализации инвестиционных проектов, осуществляемых за счет централизованных капитальных вложений».

Стартовая стоимость объекта в текущих ценах при использовании «ресурсного метода» определяется по формуле:

$$C=(C_m+C_{зп}+C_{эм}+C_{п}+C_{пп}+C_{р})\times K_r$$

или при строительстве объекта «под ключ»:

$$C=(C_o+C_m+C_{зп}+C_{эм}+C_{п}+C_{пп}+C_{р})\times K_r,$$

Где:

C_o - затраты на оборудование, мебель и инвентарь;

C_m - затраты на строительные материалы, изделия и конструкции;

$C_{зп}$ - затраты на основную заработную плату с учетом начислений на социальное страхование;

$C_{эм}$ - затраты на эксплуатацию машин и механизмов;

$C_{п}$ - прочие затраты производственного характера;

$C_{пп}$ - прочие затраты подрядчика;

C_r - затраты на страхование объектов на время строительства;

K_r - коэффициент риска, определяемый из прогнозируемого индекса роста цен в строительстве на очередной год.

Затраты на заработную плату определяются путем умножения трудозатрат рабочих-строителей на текущую стоимость 1 человеко-часа (в сумах) на коэффициент, учитывающий размер отчисления на социальное страхование по формуле:

$$C_{зп} = T \times C_{ч} \times K_{сс},$$

где:

T – нормативная трудоемкость строительства объекта, определяемая по ресурсной смете, в чел-часах;

$C_{ч}$ - среднечасовая заработная плата рабочих-строителей;

$K_{сс}$ - коэффициент, учитывающий размер отчислений на социальное страхование.

Исчисление среднечасовой заработной платы производится по формуле:

$$C_{ч} = Z_{мс} : \Phi,$$

$Z_{мс}$ - среднемесячная заработная плата строителей по региону, определенная на основе статистических данных за предыдущие 12 месяцев предшествующих на момент расчета, сум./месяц;

Φ - среднемесячный фонд рабочего времени в часах по данным Министерства труда и социальной защиты населения Республики Узбекистан.

При проведении расчета использовались следующие исходные данные:

- среднегодовая заработная плата строителей по региону в расчете на месяц, определена на основе статистических данных за предыдущие 12 месяцев с учетом отчислений на социальное страхование в размере -12%, и составляет –20 516,82 сум за 1 чел/час по Сурхандарьинской области.

- цены на строительные материалы и изделия применены согласно каталога 4 квартала 2021 года и котировки по бирже;

- стоимость затрат на эксплуатацию машин и механизмов при определении стоимости строительства объекта принимается по текущим ценам исходя из нормативной потребности в машино-часах по ресурсной смете и средне сложившейся по региону цены машино-часа соответствующего вида машин по формуле:

$$Сэм = ЭМ \times Цпр,$$

ЭМ - объем эксплуатации машин и механизмов в часах;

Цпр - текущие цены на эксплуатацию машин и механизмов в час/сум принята согласно усредненных прогнозируемых цен маш-часа машин и механизмов на 01.01.2019 года Минстроя Республики Узбекистан.

Стоимость затрат на эксплуатацию машин и механизмов определена в соответствии с ресурсной сметой.

Прочие затраты подрядчика (Пп) приняты в размере –17,54% согласно письма заказчика №01-08/2604 от 10.11.2021 года.

Страхование строительства объекта рассчитана согласно п.4.16. ШНК 4.01.16-09 и составляет 0,4% от страховой суммы (80% от полной стоимости объекта).

Сводная стоимость строительства по РП "Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV для внешнего электроснабжения объектов АО «Шаргунькумир» в Сариясийском районе Сурхандарьинской области" составляет – 12 001 152,58 тыс. сум. в том числе по структуре затрат:

- строительно-монтажные работы	- 1 964 612,61 тыс.сум;
- затраты на оборудование	- 9 801 411,21 тыс.сум;
- прочие затраты заказчика	- 278 979,10 тыс.сум.

Разработчик проекта за текущие цены ответственности не несет.

Сводная стоимость строительства
по РП "Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV
для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир в Сарниасийском
районе Сурхандарьинской области"

	Наименование затрат	Общая сметная стоимость (тыс.сум)
1	Затраты на оборудование, мебель и инвентарь с учетом транспортных и заготовительно-складских расходов	8 495 779,77
2	Затраты на строительные материалы, изделия и конструкции с учетом транспортных и заготовительно-складских расходов	1 105 696,32
3	Затраты на основную заработную плату с учетом начислений на социальное страхование	131 205,32
4	Затраты на эксплуатацию машин и механизмов(с учетом зарплаты машинистов)	179 552,66
	И т о г о прямые затраты	9 912 234,07
5	Прочие затраты подрядчика -17,54%	248 446,08
6	Страхование строительства -0,32%	32 514,18
	И т о г о стоимость строительства в договорных текущих ценах без НДС	10 193 194,33
7	НДС -15%	1 528 979,15
	И т о г о стоимость строительства в договорных текущих ценах с НДС	11 722 173,47
8	Прочие затраты заказчика(расшифровка прилагается)	278 979,10
	И т о г о стоимость строительства в договорных текущих ценах с НДС и прочих затрат заказчика	12 001 152,58

Прямые затраты
 по РП "Строительство ПС 35-6 кV Олчазор-2 мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения
 объектов АО Шаргунькумир в Сариясийском районе Сурхандарьинской области"

в тыс.сум

№	Наименование объекта	в том числе:				Итого прямые затраты
		Затраты на заработную плату	Затраты на строительные машины и механизмы	Затраты на строительные материалы и изделия	Оборуд- ование	
1.	Строительство ВЛ 35 кV	22 705,51	53 473,25	538 395,72	-	614 574,48
2.	Строительство ПС 35-10кV					
	Строительная часть	13 468,58	26 197,27	216 786,08	-	256 451,93
	Маслоуловитель 5м3(2шт)	3 767,11	3 892,52	22 271,10	-	29 930,73
	Канализационной колодец(2шт)	1 140,01	709,46	8 458,57	-	10 308,04
	Строительные работы молниеотвода и радиомачты	717,87	1 405,45	18 506,29	-	20 629,61
	Ограждение	10 015,22	7 423,83	111 525,25	-	128 964,30
	Генплан	6 159,45	54 217,08	20 296,80	-	80 673,33
	Электротехническая часть	61 979,05	27 386,20	114 451,28	8 148 924,02	8 352 740,55
	Вторичная коммутация	9 721,71	4 750,20	54 107,37	344 755,51	413 334,80
	АИИС КУЭ	1 530,80	97,39	897,87	2 100,24	4 626,30
	Итого:	108 499,80	126 079,41	567 300,60	8 495 779,77	9 297 659,59
	Всего прямые затраты:	131 205,32	179 552,66	1 105 696,32	8 495 779,77	9 912 234,07

Предельная стоимость строительства
по РП "Строительство ПС 35-6 кV Олчазор-2 мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 кV для внешнего электроснабжения
объектов АО Шаргунькумир в Сариясийском районе Сурхандарьинской области"

	Наименование объектов	Всего	в том числе в тыс.сум:		
			СМР	Оборудование	Прочие затраты
1.	Строительство ВЛ 35 кV	833 384,80	833 384,80	-	
2.	Строительство ПС 35-10кV				
	Строительная часть	347 757,91	347 757,91	-	
	Маслоуловитель 5м3(2шт)	40 587,13	40 587,13	-	
	Канализационной колодец(2шт)	13 978,07	13 978,07	-	
	Строительные работы молниеотвода и радиомачты	27 974,48	27 974,48	-	
	Ограждение	174 880,17	174 880,17	-	
	Генплан	109 395,89	109 395,89	-	
	Электротехническая часть	9 677 633,11	276 382,45	9 401 250,66	
	Вторичная коммутация	490 733,49	92 995,95	397 737,54	
	АИИС КУЭ	5 848,43	3 425,43	2 423,00	
	Итого:	10 888 788,68	1 131 227,81	9 801 411,21	-
	Всего:	11 722 173,47	1 964 612,61	9 801 411,21	-
	Прочие затраты заказчика (расшифровка прилагается)	278 979,10			278 979,10
	Всего:	12 001 152,58	1 964 612,61	9 801 411,21	278 979,10

Расшифровка прочих затрат заказчика
по РП "Строительство ПС 35-6 kV Олчазор-2 мощностью 2x10 МВА и ВЛ 35 kV
для внешнего электроснабжения объектов АО Шаргунькумир
в Сариасийском районе Сурхандарьинской области"

тыс.сум

№	Наименование затрат	Сумма затрат	Примечание
1	Затраты на разработку РП	250 000,00	Фактические затраты по заключенному договору
2	Расходы на АПЗ	1 404,00	Фактические затраты по заключенному договору
3	ГУП "Экспертиза градостроительной документации при МинстроЯ РУз.	11 909,64	Фактические затраты по заключенному договору
4	ГУП «Центр комплексной экспертизы проектов и импортных контрактов» при Министерстве экономического развития и сокращения бедности Республики Узбекистан	11 736,24	Фактические затраты по заключенному договору
5	Содержание органов Государственного архитектурно-строительного надзора	3 929,23	согласно ПП№4586 от 05.02.2020 года (от стоимости СМРа в размере 0,2%)
	Итого:	278 979,10	