

Товарищество с ограниченной ответственностью



АО «МРЭК»

«Модернизация (реконструкция) оборудования
ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «База отдыха»

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
КНИГА III
Чертежи
Электротехнические решения
24-23/0068-КХ1
Кабельное хозяйство**

г. Павлодар
2021 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью



АО «МРЭК»

«Модернизация (реконструкция) оборудования
ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «База отдыха»

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
КНИГА III
Чертежи
Электротехнические решения
24-23/0068-КХ1
Кабельное хозяйство**

Директор

Главный инженер

ГИП



Быстров С.В.

Андреев А.П.

Демченко А.А.

г. Павлодар
2021 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие указания

Питающие, распределительные сети и сети управления проектируемых БМЗ, КРУ-10кВ и ОПУ выполняются кабелями с алюминиевыми и медными жилами с изоляцией класса А не распространяющей горение марки АСБ-10, АВБбШнг(А)-LS-1, ВБВнг(А)-LS-0,66, КВБВнг(А)-LS, а так же кабелями марки КИПЭВ.








По ПС раскладка всех кабелей осуществляется по территории ОРУ-110кВ в проектируемых наземных кабельных лотках. В здании БМЗ кабели прокладываются по проектируемым кабельным лоткам, идущим комплектно с БМЗ и наружным кабельным трассам под БМЗ.

Для переподключения потребителей 10кВ к новому КРУ-10кВ в рабочем проекте предусмотрены концевые кабельные муфты и отрезки кабеля 10кВ от новых ячеек КРУ-10кВ до существующих концевых опор ВЛ-10кВ. В случае далекого расположения опор ВЛ-10кВ, кабель 10кВ предусмотрен до соединительных кабельных муфт 10кВ, располагающихся на удобном для монтажа участке с уточнением по месту.

Монтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СН РК 4.04-07-2019, СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

ВНИМАНИЕ!
Производство работ без проекта производства работ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

						24-23/0068-КХ1			
						Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха"			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.		Андреев			07.21		РП	1	-
ГИП		Демченко			07.21				
Нач.отд.		Агафонова			07.21				
Провер.		Енина			07.21	Общие данные			
Разраб.		Безуглая			07.21				
Н.контр.		Агафонова			07.21				


СОГЛАСОВАНО	07.21		
	Ворожьев		
	Пшонкин		
	АСО	РСО	
	Взам.инж.Н		
	Подпись и дата		
Инв.Н.подл.			

Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта Демченко А.А.

ЖУРНАЛ СИЛОВЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ

ВНИМАНИЕ!
Перед нарезкой кабелей уточнить
их длины по месту прокладки.

						24-23/0068-КХ1			
						Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха"			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	2.1	19
Нач.отд.	Агафонова	ЛВН		07.21		Журнал силовых и контрольных кабелей			
Провер.	Енина	ЛВН		07.21					
Разраб.	Безуглая	ЛВН		07.21					
Н.контр.	Агафонова	ЛВН		07.21					

Сводная спецификация на кабель

№ п/п	Обозначение	Заводская марка кабеля	Кол. м	Масса ед.кг	Примеч.
1	ГОСТ 18410-73	АСБ-10, сеч. 3х240	225	9,056	
2	ГОСТ 18410-73	АСБ-10, сеч. 3х95	70	5,116	
3	ГОСТ 18410-73	АСБ-10, сеч. 3х70	340	3,458	
4	ГОСТ 18410-73	ААШб-10, сеч. 3х70	50	2,105	
5	ГОСТ 31996-2012	АВБбШнг(А)-LS-1, сеч. 5х95мм ²	50	3,394	
6	ГОСТ 31996-2012	ВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 5х6мм ²	230	0,643	
7	ГОСТ 31996-2012	ВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 5х2,5мм ²	145	0,394	
8	ГОСТ 31996-2012	ВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 3х4мм ²	230	0,467	
9	ГОСТ 31996-2012	ВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 3х2,5 мм ²	335	0,361	
10	ГОСТ 31996-2012	ВВГнг(А)-LS-1, сеч. 5х16 мм ²	30	1,296	
11					
12	ГОСТ 1508-78	КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 10х4 мм ²	45	0,922	
13	ГОСТ 1508-78	КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 5х4 мм ²	715	0,585	
14	ГОСТ 1508-78	КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 4х4 мм ²	200	0,502	
15	ГОСТ 1508-78	КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 7х2,5 мм ²	30	0,527	
16	ГОСТ 1508-78	КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 5х2,5 мм ²	500	0,452	
17	ГОСТ 1508-78	КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 4х2,5 мм ²	205	0,394	
18	ГОСТ 1508-78	КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 19х1,5 мм ²	285	0,788	
19	ГОСТ 1508-78	КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 14х1,5 мм ²	345	0,652	
20	ГОСТ 1508-78	КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 10х1,5 мм ²	635	0,555	
21	ГОСТ 1508-78	КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 7х1,5 мм ²	185	0,428	
22	ГОСТ 1508-78	КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 5х1,5 мм ²	1555	0,374	
23	ГОСТ 1508-78	КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 4х1,5 мм ²	70	0,330	
24					
25	ТУ 16.К99-025-2005	КИПЭВнг(А)-LS, сеч. 2х2х0,6	90	84,5	
26					
27					
28					

Инв.№.подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№.Н							Лист 2.2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	

24-23/0068-КХ1

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через				Кабель						
	Начало	Конец	Трубы			Ящики протяж- ные	По проекту			Проложено			
			Маркировка	Усл. проход	Длина, м		Марка, напря- жение	Число жил и сечение	Длина, м	Марка, напря- жение	Число жил и сечение	Длина, м	
		Кабельные вставки 10кВ											
102-1	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	ПС-110/10кВ "База отдыха" кабельная муфта КЛ-10кВ					АСБ-10	3х240	55				кабельная вставка
	Секция I, яч. 102	RIXOS Актау											
104-1	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	ПС-110/10кВ "База отдыха" концевая опора ВЛ-10кВ					АСБ-10	3х70	70				кабельная вставка
	Секция I, яч. 104	Алау											
108-1	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	ПС-110/10кВ "База отдыха" концевая опора ВЛ-10кВ					АСБ-10	3х70	85				кабельная вставка
	Секция I, яч. 108	ТОО "Акниет"											
110-1	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	ПС-110/10кВ "База отдыха" кабельная муфта КЛ-10кВ					ААШВ-10	3х70	50				кабельная вставка
	Секция I, яч. 110	Б/О "Ивушка"											
111-1	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	ПС-110/10кВ "База отдыха" кабельная муфта КЛ-10кВ					АСБ-10	3х70	50				кабельная вставка
	Секция I, яч. 111	Tree Of Life											
202-1	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	ПС-110/10кВ "База отдыха" кабельная муфта КЛ-10кВ					АСБ-10	3х240	50				кабельная вставка
	Секция II, яч. 202	RIXOS Актау											
207-1	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	ПС-110/10кВ "База отдыха" кабельная муфта КЛ-10кВ					АСБ-10	3х70	50				кабельная вставка
	Секция II, яч. 207	Волна											
208-1	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	ПС-110/10кВ "База отдыха" концевая опора ВЛ-10кВ					АСБ-10	3х240	120				кабельная вставка
	Секция II, яч. 208	ДООЦ Самал											
209-1	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	ПС-110/10кВ "База отдыха" концевая опора ВЛ-10кВ					АСБ-10	3х70	35				кабельная вставка
	Секция II, яч. 209	Фламинго											
210-1	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	ПС-110/10кВ "База отдыха" кабельная муфта КЛ-10кВ					АСБ-10	3х70	50				кабельная вставка
	Секция II, яч. 210	Б/О "Ивушка"											
211-1	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	ПС-110/10кВ "База отдыха" концевая опора ВЛ-10кВ					АСБ-10	3х95	70				кабельная вставка
	Секция II, яч. 211	ТОО "МЭМ"											

Инв.№.подл.	Взаим.инв.№	Подпись и дата							24-23/0068-KX1	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата		2.3

		Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через				Кабель					
						Начало	Конец	Трубы			Ящики протяж- ные	По проекту			Проложено		
								Маркировка	Усл. проход	Длина, м		Марка, напря- жение	Число жил и сечение	Длина, м	Марка, напря- жение	Число жил и сечение	Длина, м
НР1-01					ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ.ОПУ. Шкаф ШСН,I секция	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф телемехантки НР1					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	10				
НР1-02					ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ.ОПУ. Шкаф ШСН,II секция	То же					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	10				
НР2-01					ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ.ОПУ. Шкаф ШСН,I секция	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф АСКУЭ НР2					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	10				
НР2-02					ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ.ОПУ. Шкаф ШСН,II секция	То же					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	10				
РПН Т1-01					ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ.ОПУ. Шкаф ШСН,I секция	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф защиты трансформатора Т1 ШЗТ-Т1					ВБВнг(А) -LS-0,66	5х2,5	15				
РПН Т1-02					ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ,трансформатор Т1, шкаф РПН	То же					ВБВнг(А) -LS-0,66	5х2,5	50				
РПН Т2-01					ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ.ОПУ. Шкаф ШСН,II секция	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф защиты трансформатора Т2 ШЗТ-Т2					ВБВнг(А) -LS-0,66	5х2,5	15				
РПН Т2-02					ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ,трансформатор Т2, шкаф РПН	То же					ВБВнг(А) -LS-0,66	5х2,5	65				
1С-01					ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ.ОПУ. Шкаф ШСН,I секция	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф связи 1С					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	10				
1С-02					ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ.ОПУ. Шкаф ШСН,II секция	То же					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	10				
ШЗТ-Т1-04					ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ.ОПУ. Шкаф ШСН,I секция	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф защиты трансформатора Т1 ШЗТ-Т1					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	15				
ЦС-03					ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф центральной сигнализации. ШЦС	То же					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	5				
						ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф защиты трансформатора Т2 ШЗТ-Т2					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	5				
ШЗТ-Т2-04					То же												
										</							

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через				Кабель					
	Начало	Конец	Трубы			Ящики протяж- ные	По проекту			Проложено		
			Маркировка	Усл. проход	Длина, м		Марка, напря- жение	Число жил и сечение	Длина, м	Марка, напря- жение	Число жил и сечение	Длина, м
			Постоянный ток									
ШЗТ-Т1-01	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ.ОПУ. ШУОТ,I секция	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф защиты трансформатора Т1 ШЗТ-Т1. Питание ±ШУ					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	15			
ШЗТ-Т1-02	То же	То же					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	15			
ШЗТ-Т1-03	"	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф защиты трансформатора Т1 ШЗТ-Т1. Питание ±ШП					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	15			
ЦС-01	"	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф центральной сигнализации ЩЦС					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	15			
ЕД1-01	"	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха". Секция I, яч. 107 Питание ±ШУ,проедр. Мир					КВБВнг (А)-LS	5х2,5	10			
ЕД1-02	"	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха". Секция I, яч. 107 Питание ±ШП					КВБВнг (А)-LS	4х2,5	10			
ЕД1-03	"	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха". Секция I, яч. 107 Питание цепей ОБР					КВБВнг (А)-LS	4х2,5	10			
ШЗТ-Т2-01	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ.ОПУ. ШУОТ,II секция	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф защиты трансформатора Т2 ШЗТ-Т2. Питание ±ШУ					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	15			
ШЗТ-Т2-02	То же	То же					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	15			
ШЗТ-Т2-03	"	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф защиты трансформатора Т2 ШЗТ-Т2 Питание ±ШП					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	15			
ЦС-02	"	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф центральной сигнализации ЩЦС					ВБВнг(А) -LS-0,66	3х2,5	15			
ЕД2-01	"	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха". Секция II, яч. 206 Питание ±ШУ,проедр. Мир					КВБВнг (А)-LS	5х2,5	10			
ЕД2-02	"	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха". Секция II, яч. 206 Питание ±ШП					КВБВнг (А)-LS	4х2,5	10			

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н.подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

24-23/0068-KX1

Лист
2.7

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через				Кабель					
	Начало	Конец	Трубы			Ящики протяж- ные	По проекту			Проложено		
			Маркировка	Усл. проход	Длина, м		Марка, напря- жение	Число жил и сечение	Длина, м	Марка, напря- жение	Число жил и сечение	Длина, м
			Контрольные кабели									
T1-110	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф защиты	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ					КВБВнг (А)-LS	4x4	80			
	трансформатора Т1 ШЗТ-Т1	ящик зажимов 1ШЗВ										
T1-111	То же	То же					КВБВнг (А)-LS	14x1,5	80			
T1-112	"	"					КВБВнг (А)-LS	10x1,5	80			
T1-113	"	"					КВБВнг (А)-LS	10x1,5	80			
T1-114	"	ОРУ-110кВ. Трансформатор Т1. Клеммный шкаф					КВБВнг (А)-LS	19x1,5	50			
T1-115	"	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ, трансформатор Т1, привод РПН					КВБВнг (А)-LS	14x1,5	50			
							КВБВнг (А)-LS	5x1,5	50			
T1-116	"	То же										
T1-117	"	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".					КВБВнг (А)-LS	5x1,5	15			
		Секция I, яч. 107										
T1-118	"	То же					КВБВнг (А)-LS	5x1,5	15			
T1-119	"	"					КВБВнг (А)-LS	5x1,5	15			
T1-120	"	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ					КВБВнг (А)-LS	19x1,5	80			
		ящик зажимов 1ШЗВ										
T1-170	"	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф					КВБВнг (А)-LS	14x1,5	5			
		центральной сигнализации ШЦС										
T1-201	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ					КВБВнг (А)-LS	4x4	15			
	ящик зажимов 1ШЗВ	Шкаф привода выключателя Q1G										
T1-202	То же	То же					КВБВнг (А)-LS	14x1,5	15			
T1-203	"	"					КВБВнг (А)-LS	10x1,5	15			
T1-204	"	"					КВБВнг (А)-LS	10x1,5	15			
T1-205	"	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ					КВБВнг (А)-LS	10x1,5	45			
		Привод разъединителя ЛР-Л-Н-1										
T1-206	"	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ					КВБВнг (А)-LS	10x1,5	60			
		Привод разъединителя РП1										

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н.подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

24-23/0068-КХ1

Лист
2.8

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через				Кабель					
	Начало	Конец	Трубы			Ящики протяж- ные	По проекту			Проложено		
			Маркировка	Усл. проход	Длина, м		Марка, напря- жение	Число жил и сечение	Длина, м	Марка, напря- жение	Число жил и сечение	Длина, м
T1-100	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф защиты трансформатора Т1 ШЗТ-Т1	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ ящик зажимов 1ШЗ-ТТ					КВБВнг (А)-LS	5х4	85			
T1-101	То же	То же					КВБВнг (А)-LS	5х4	85			
T1-102	"	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха". Секция I, яч. 107					КВБВнг (А)-LS	10х4	15			
T1-103	"	То же					КВБВнг (А)-LS	5х4	15			
T1-190	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ ящик зажимов 1ШЗ-ТТ	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ Ячейка Т1. Трансформатор тока ф. "А" ТА1-а...ТА4-а					КВБВнг (А)-LS	5х4	5			
T1-191	То же	То же					КВБВнг (А)-LS	5х4	5			
T1-192	"	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ Ячейка Т1. Трансформатор тока ф. "В" ТВ1-а...ТВ4-а					КВБВнг (А)-LS	5х4	5			
T1-193	"	То же					КВБВнг (А)-LS	5х4	5			
T1-194	"	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ Ячейка Т1. Трансформатор тока ф. "С" ТС1-а...ТС4-а					КВБВнг (А)-LS	5х4	10			
T1-195	"	То же					КВБВнг (А)-LS	5х4	10			
KU1-1190	"	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ Ячейка Т1. Трансформатор тока ф. "А" ТА1-а...ТА4-а					КВБВнг (А)-LS	5х4	5			
KU1-1191	"	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ Ячейка Т1. Трансформатор тока ф. "В" ТВ1-а...ТВ4-а					КВБВнг (А)-LS	5х4	5			
KU1-1192	"	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ Ячейка Т1. Трансформатор тока ф. "С" ТС1-а...ТС4-а					КВБВнг (А)-LS	5х4	10			
KU1-1100	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф защиты трансформатора Т1 ШЗТ-Т1	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ ящик зажимов 1ШЗ-ТТ					КВБВнг (А)-LS	5х4	85			

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н.подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

24-23/0068-KX1

Лист
2.9

[illegible]

[illegible]

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через				Кабель					
	Начало	Конец	Трубы			Ящики протяж- ные	По проекту			Проложено		
			Маркировка	Усл. проход	Длина, м		Марка, напря- жение	Число жил и сечение	Длина, м	Марка, напря- жение	Число жил и сечение	Длина, м
05-01	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".					КВБВнг (А)-LS	4х2,5	5			
	Секция I, яч. 107. Ввод №1	Секция I, яч. 106. ТН1										
05-02	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".					КВБВнг (А)-LS	4х2,5	5			
	Секция II, яч. 206. Ввод №2	Секция II, яч. 205. ТН2										
05-03	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".					КВБВнг (А)-LS	4х2,5	10			
	Секция I, яч. 107. Ввод №1	Секция II, яч. 201. СВ										
05-04	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	То же					КВБВнг (А)-LS	4х2,5	10			
	Секция II, яч. 206. Ввод №2											
05-05	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	То же					КВБВнг (А)-LS	4х2,5	5			
	Секция I, яч. 101. СР											
05-06	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ					КВБВнг (А)-LS	5х2,5	100			
	Секция I, яч. 107. Ввод №1	ящик зажимов 1ШЗВ										
05-07	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ					КВБВнг (А)-LS	5х2,5	100			
	Секция II, яч. 206. Ввод №2	ящик зажимов 2ШЗВ										
05-08	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ					КВБВнг (А)-LS	5х2,5	45			
	ящик зажимов 1ШЗВ	Привод разъединителя ЛР-Л-Н-1, ЗНО-1 и ЗНЛ-1										
05-09	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ					КВБВнг (А)-LS	5х2,5	45			
	ящик зажимов 2ШЗВ	Привод разъединителя ЛР-Л-Н-2, ЗНО-2 и ЗНЛ-2										
05-10	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ					КВБВнг (А)-LS	4х2,5	60			
	ящик зажимов 1ШЗВ	Привод разъединителя РП1 и ЗНп-1										
05-11	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ					КВБВнг (А)-LS	4х2,5	60			
	ящик зажимов 2ШЗВ	Привод разъединителя РП2 и ЗНп-2										
05-12	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ ТСН1					КВБВнг (А)-LS	5х2,5	85			
	ящик зажимов 1ШЗВ	Привод разъединителя TSN-1-QS и з.н. TSN-1-QSG										
05-13	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ	ПС-110/10кВ "База отдыха" ОРУ-110 кВ ТСН2					КВБВнг (А)-LS	5х2,5	85			
	ящик зажимов 2ШЗВ	Привод разъединителя TSN-2-QS и з.н. TSN-2-QSG										

Инф. N подл.

Подпись и дата

Взам. инб. N

Изм.	Кол.ч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

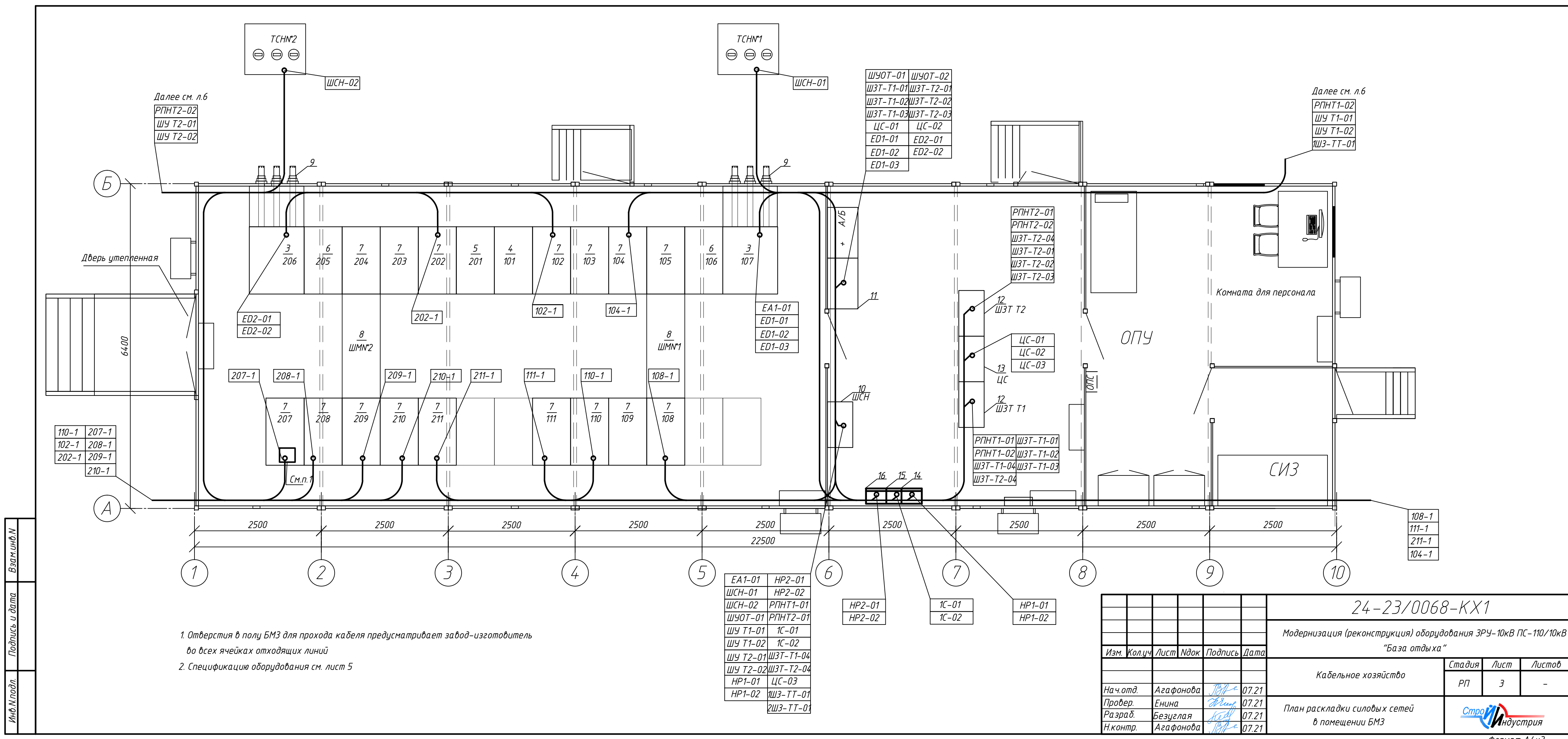
24-23/0068-KX1

Лист
2.15

[illegible]

[illegible]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через				Кабель					
				Начало	Конец	Трубы			Ящики протяж- ные	По проекту			Проложено		
						Маркировка	Усл. проход	Длина, м		Марка, напря- жение	Число жил и сечение	Длина, м	Марка, напря- жение	Число жил и сечение	Длина, м
			KU1-1101	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф АСКУЭ	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".					КИПЭВнг (А)-LS	2х2х0,6	5			
					Секция I, яч. 102										
			KU1-1102	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	То же					КИПЭВнг (А)-LS	2х2х0,6	5			
				Секция I, яч. 103											
			KU1-1103	То же	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".					КИПЭВнг (А)-LS	2х2х0,6	5			
					Секция I, яч. 104										
			KU1-1104	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	То же					КИПЭВнг (А)-LS	2х2х0,6	5			
				Секция I, яч. 105											
			KU1-1105	То же	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".					КИПЭВнг (А)-LS	2х2х0,6	5			
					Секция I, яч. 107										
			KU1-1106	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	То же					КИПЭВнг (А)-LS	2х2х0,6	5			
				Секция I, яч. 108											
			KU1-1107	То же	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".					КИПЭВнг (А)-LS	2х2х0,6	5			
					Секция I, яч. 109										
			KU1-1108	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	То же					КИПЭВнг (А)-LS	2х2х0,6	5			
				Секция I, яч. 110											
			KU1-1109	То же	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".					КИПЭВнг (А)-LS	2х2х0,6	5			
					Секция I, яч. 111										
			KU1-2101	ПС-110/10кВ "База отдыха" БМЗ. ОПУ. Шкаф АСКУЭ	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".					КИПЭВнг (А)-LS	2х2х0,6	5			
					Секция II, яч. 202										
			KU1-2102	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	То же					КИПЭВнг (А)-LS	2х2х0,6	5			
				Секция II, яч. 203											
			KU1-2103	То же	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".					КИПЭВнг (А)-LS	2х2х0,6	5			
					Секция II, яч. 204										
			KU1-2104	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".	То же					КИПЭВнг (А)-LS	2х2х0,6	5			
				Секция II, яч. 206											
			KU1-2105	То же	ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха".					КИПЭВнг (А)-LS	2х2х0,6	5			
					Секция II, яч. 207										



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

1. Отверстия в полу БМЗ для прохода кабеля предусматривает завод-изготовитель во всех ячейках отходящих линий
2. Спецификацию оборудования см. лист 5

EA1-01	HP2-01
WCH-01	HP2-02
WCH-02	РПНТ1-01
ШУТ-01	РПНТ2-01
ШУ Т1-01	1С-01
ШУ Т1-02	1С-02
ШУ Т2-01	ШЗТ-Т1-04
ШУ Т2-02	ШЗТ-Т2-04
HP1-01	ЦС-03
HP1-02	ШЗ-ТТ-01
	ШЗ-ТТ-02

HP2-01
HP2-02

1С-01
1С-02

HP1-01
HP1-02

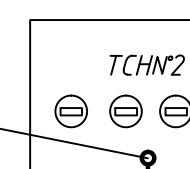
24-23/0068-КХ1					
Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха"					
Кабельное хозяйство					
РП					
3					
-					
План раскладки силовых сетей в помещении БМЗ					
Строительная индустрия					
Формат А4х3					

Далее см. л. 7

T2-110	T2-100
T2-111	T2-101
T2-112	T2-120
T2-113	KU2-1100
T2-114	ОБ-102
T2-115	ОБ-104
T2-116	ОБ-07

T2-117	ОБ-102
T2-118	ОБ-04
T2-119	ОБ-02
T2-102	ОБ-07
T2-103	K2-100
ABP-106	KU1-2104
TV2-100	KU1-2105

ОБ-213
ОБ-214
ОБ-13



K2-100	2ШМ-100
TV2-100	2ШМ-101
K2-101	2ШМ-102
ОБ-02	2ШМ-103
ABP-109	2ШМ-104
	2ШМ-105
	2ШМ-106
	2ШМ-107
	KU1-2107
	KU1-2108
	KU1-2103
	KU1-2104

KU1-2101
KU1-2102

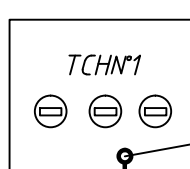
ОБ-03
ОБ-04
ОБ-05
ABP-107
K1-101
K2-101

ОБ-05
ABP-105
ABP-106
ABP-107
ABP-108
ABP-109

KU1-1103
KU1-1104

KU1-1102
KU1-1101

1ШМ-100
1ШМ-101
1ШМ-102
1ШМ-103
1ШМ-104
1ШМ-105
1ШМ-106
1ШМ-107
KU1-1104
KU1-1105



ОБ-201
ОБ-202
ОБ-12

T1-117	ОБ-01
T1-118	ОБ-06
T1-119	ABP-105
T1-102	TV1-100
T1-103	K1-100
PY-140	KU1-1105
ОБ-101	KU1-1106

T2-110	T2-119
T2-111	T2-120
T2-112	T2-170
T2-113	T2-100
T2-114	T2-101
T2-115	T2-102
T2-116	T2-103
T2-117	KU2-1100
T2-118	T2-170

Далее см. л. 7	
T1-110	T1-101
T1-111	T1-120
T1-112	KU1-1100
T1-113	ОБ-100
T1-114	ОБ-101
T1-115	ОБ-103
T1-116	ОБ-06
T1-100	

T1-170
T2-170
ШУОТ-140
ШСН-140
PY-140
T1-170
T2-170

T1-110	T1-119
T1-111	T1-120
T1-112	T1-170
T1-113	T1-100
T1-114	T1-101
T1-115	T1-102
T1-116	T1-103
T1-117	KU1-1100
T1-118	T1-170

Б

А

6400

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

KU1-2105
KU1-2106

KU1-2106
KU1-2107

2ШМ-100
2ШМ-101
2ШМ-102
2ШМ-103
2ШМ-104
2ШМ-105
2ШМ-106
2ШМ-107
KU1-2107
KU1-2108

KU1-2108
KU1-2109

KU1-1108
KU1-1109

KU1-1108
KU1-1107

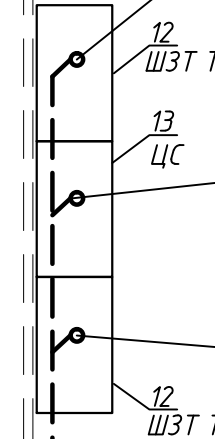
KU1-1106
KU1-1107
1ШМ-100
1ШМ-101
1ШМ-102
1ШМ-103
1ШМ-104
1ШМ-105
1ШМ-106
1ШМ-107

KU1-1101
KU1-2101

Спецификацию оборудования см. лист 5

ШУОТ-140
ОБ-100

ШСН-140
ОБ-103
ОБ-104



ОПУ

Комната для персонала

СИЗ

24-23/0068-КХ1					
Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха"					
Кабельное хозяйство					
Стадия					
Лист					
Листов					
РП					
4					
-					
План раскладки сетей управления в помещении БМЗ					
Строительная индустрия					

Спецификация оборудования


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
9	-	Блок проходных изоляторов, компл.	2		
10	ЩСН	Щит собственных нужд 0,4 кВ, компл.	1		
11	ШУОТ	Шкаф оперативного тока (ШОТ, ШАБ)			
		2xD4.00G204/70BWgu-PDE к-т	1	2x200*	
12	ШЗТ Т1	Шкаф защиты трансформатора	2	250*	Учтено в узле 24-23/0068-ЗВС1
	ШЗТ Т2	м.к. 800х600х2200(н) мм , шт.			
13	ЩЦС	Шкаф ЦС , м.к. 800х600х2200(н) мм , шт.	1	250*	Учтено в узле 24-23/0068-ЗВС1
14	НР1	Шкаф телемеханики типа	1	250*	Учтено в узле 24-23/0068-ТМ1
		М09.061.00.000-1027, шт.			
15	1С	Шкаф связи, шт.	1	250*	Учтено в проекте 24-23/0070-СС1 (м.к. 600х600х х2000(н) мм
16	НР2	Шкаф АСКУЭ типа	1	250	Сущ.
		М10.022.00.000-104, шт.			
17	ОПС	Шкаф охранно-пожарной сигнализации	1		Комплектно с поз.1,2

Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	Блок 1... 5	Блок длочно-модульного здания (БМЗ)			
		с КРУ-10 кВ, 6400х2250х3000*(Н), шт.	5	8000*	
2	Блок 6 ...9	Блок длочно-модульного здания (БМЗ)			
		с ОПУ, 6400х2250х3000*(Н), шт.	4	4000*	
		Шкафы КРУ-10 кВ серии КМ1-АФ,			
		компл. , в составе:			
3	шк. 107, 206	шкаф шинного ввода ШВВ-10-01-2000			
		с вакуумным выключателем типа			
		Susol VL-2000 2000А , шт.	2		
4	шк. 101	шкаф ШР-10-52-800 секционного			
		разъединителя , 800 А, шт.	1		
5	шк. 201	шкаф ШВВ-10-03-1000 секционного			
		выключателя, с вакуумным			
		выключателем AVL-1200 AW1250А,шт	1		
6	шк. 106, 205	шкаф трансформатора напряжения			
		ШВВ-10-06-630 3хЗНОЛ.П-10 ЧЗ, шт.	2		
7	шк. 102,103, 104, 105, 108, 109, 110,	шкаф отходящей кабельной линии			
	111, 202, 203, 204, 207, 208,	ШВВ-10-02-1000 с вакуумным			
	209, 210, 211	выключателем AVL-1200 AW1250А,шт.	16		
8	ШМ1, ШМ2	Шинный мост 10 кВ, L=2050* мм, шт.	2		

Смотреть совместно с листами 3,4

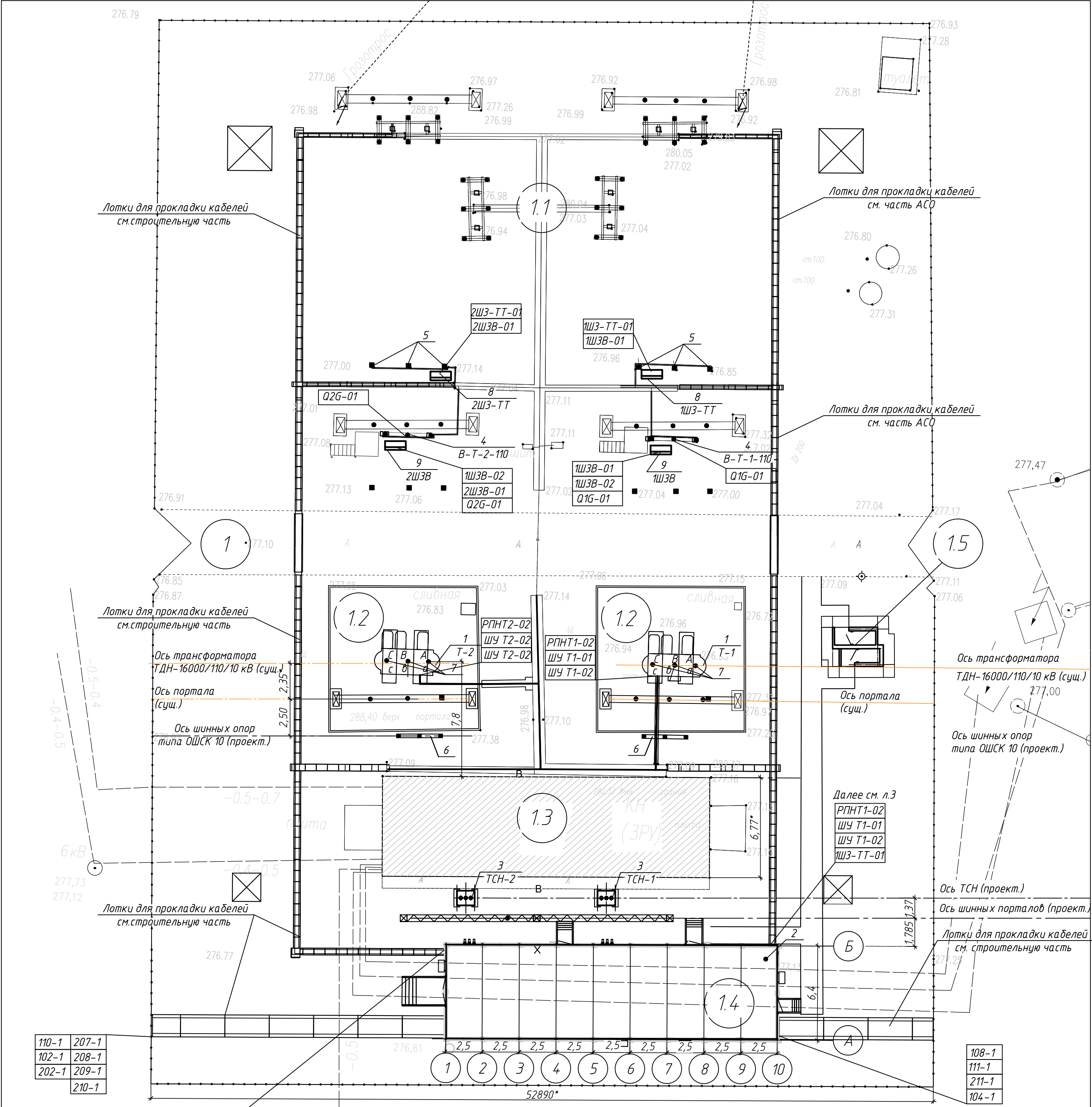
Взам.инв.Н	
Подпись и дата	
Инв.Н.подл.	

						24-23/0068-КХ1					
						Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата						
						Кабельное хозяйство			Стадия	Лист	Листов
						РП			5	-	
Нач.отд.	Агафонова			ТВН	07.21						
Провер.	Енина			ТВН	07.21						
Разраб.	Безуглая			ТВН	07.21						
Н.контр.	Агафонова			ТВН	07.21	Спецификация оборудования в помещении БМЗ					

Выкопировка из генплана

Экспликация зданий и сооружений

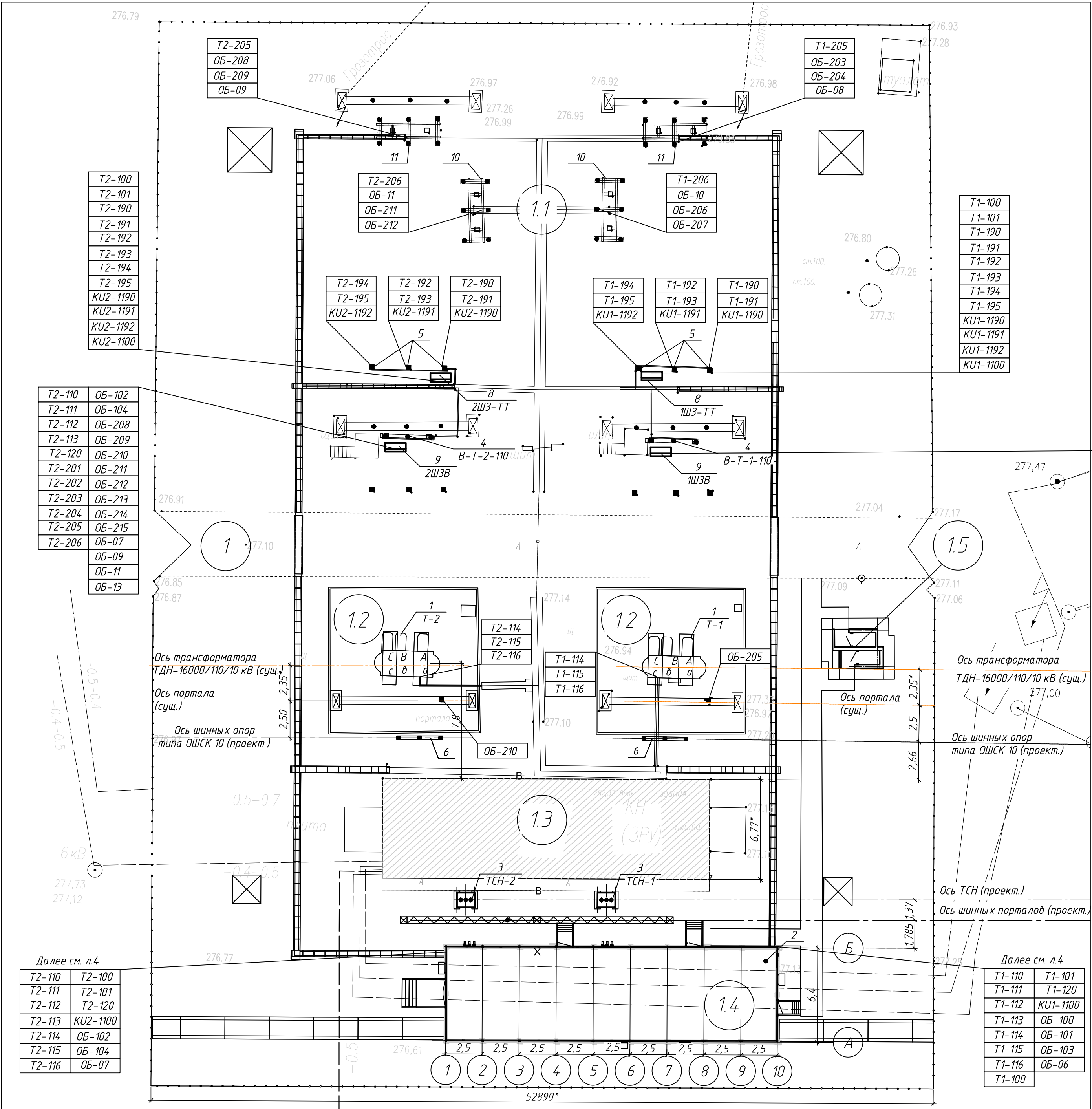
N по ген-плану	Наименование	Примечания
1	ПС-110/10 кВ "База отдыха"	Сущ.
1.1	ОРУ-110 кВ	Сущ.
1.2	Установка трансформаторов	Сущ.
1.3	ЗРУ-10 кВ	Сущ. демонтаж
1.4	ЗРУ-10 кВ совмещенное с ОПУ	Проектир.
1.5	Туалет на 2 очка	см. раздел АС



						24-23/0068-KX1		
						Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха"		
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата			
						Кабельное хозяйство		Стадия
						РП		Лист
								Листов
Нач.отд.	Агафонова				07.21			
Провер.	Енина				07.21			
Разраб.	Безуглая				07.21			
Н.контр.	Агафонова				07.21			
						План раскладки силовых сетей по территории ОРУ-110кВ		

Выкопировка из генплана

Экспликация зданий и сооружений



№ по ген-плану	Наименование	Примечания
1	ПС-110/10 кВ "База отдыха"	Сущ.
1.1	ОРУ-110 кВ	Сущ.
1.2	Установка трансформаторов	Сущ.
1.3	ЗРУ-10 кВ	Сущ. демонтаж
1.4	ЗРУ-10 кВ совмещенное с ОПУ	Проектир.
1.5	Туалет на 2 очка	см. раздел АС

T1-110	ОБ-100
T1-111	ОБ-101
T1-112	ОБ-103
T1-113	ОБ-201
T1-120	ОБ-202
T1-201	ОБ-203
T1-202	ОБ-204
T1-203	ОБ-205
T1-204	ОБ-206
T1-205	ОБ-207
T1-206	ОБ-215
	ОБ-06
	ОБ-08
	ОБ-10
	ОБ-12

Т1-110	Т1-101
Т1-111	Т1-120
Т1-112	КУ1-1100
Т1-113	ОБ-100
Т1-114	ОБ-101
Т1-115	ОБ-103
Т1-116	ОБ-06
Т1-100	

Спецификацию оборудования см. лист 8

24-23/0068-КХ1					
Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха"					
Изм.	Колуч.	Лист	Издк.	Подпись	Дата
Кабельное хозяйство				Стадия	Лист
				РП	7
План раскладки сетей управления по территории ОРУ-110кВ				Листов	-
Нач.отд.	Агафонова	07.21			
Провер.	Енина	07.21			
Разраб.	Безуглая	07.21			
Н.контр.	Агафонова	07.21			



Спецификация оборудования

окончание

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
6		Шинная опора с ОПН, компл.	3		
7		Присоединение к трансформатору токопровода с двумя проводами в фазе, компл.	2		
8	1ШЗ-ТТ, 2ШЗ-ТТ	Ящик промежуточных зажимов типа ЯЗВ-90 УХЛ1 (IP 54), м.к. 650X500X220, шт.	2	35	учтено в части ЭВС1 к поз. 5
9	1ШЗВ, 2ШЗВ	Ящик промежуточных зажимов типа ЯЗВ-200 УХЛ1 (IP 54) м.к. 1000X650X285, шт.	2	35	к поз. 4 учтено в части ЭВС1
10	ЛР-Л-Н-1, ЛР-Л-Н-2	Разъединитель 110кВ с двумя заземляющими ножами	2		сущ.
11	РП1, РП2	Разъединитель 110кВ с одним заземляющим ножом	2		сущ.

Спецификация оборудования


начало

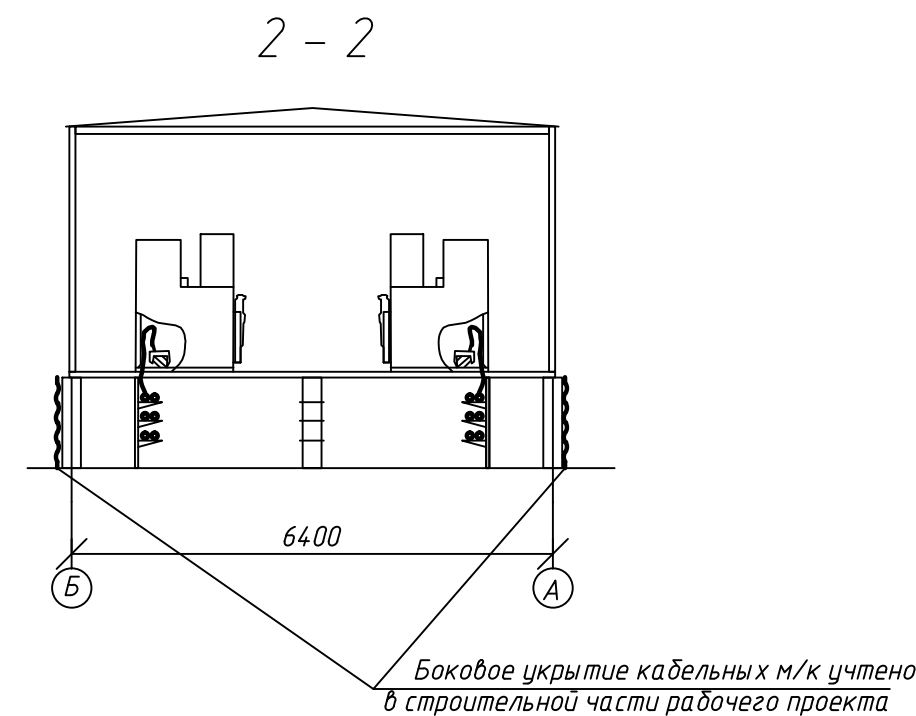
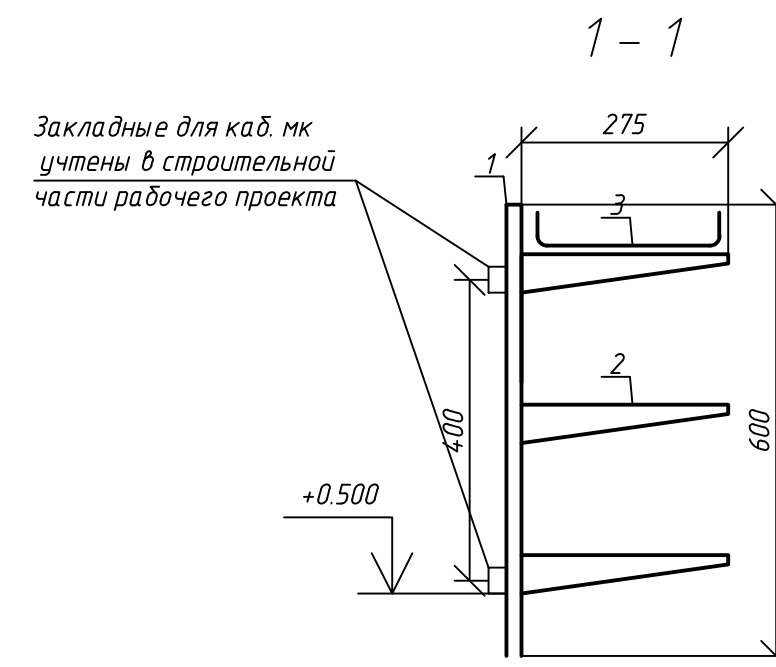
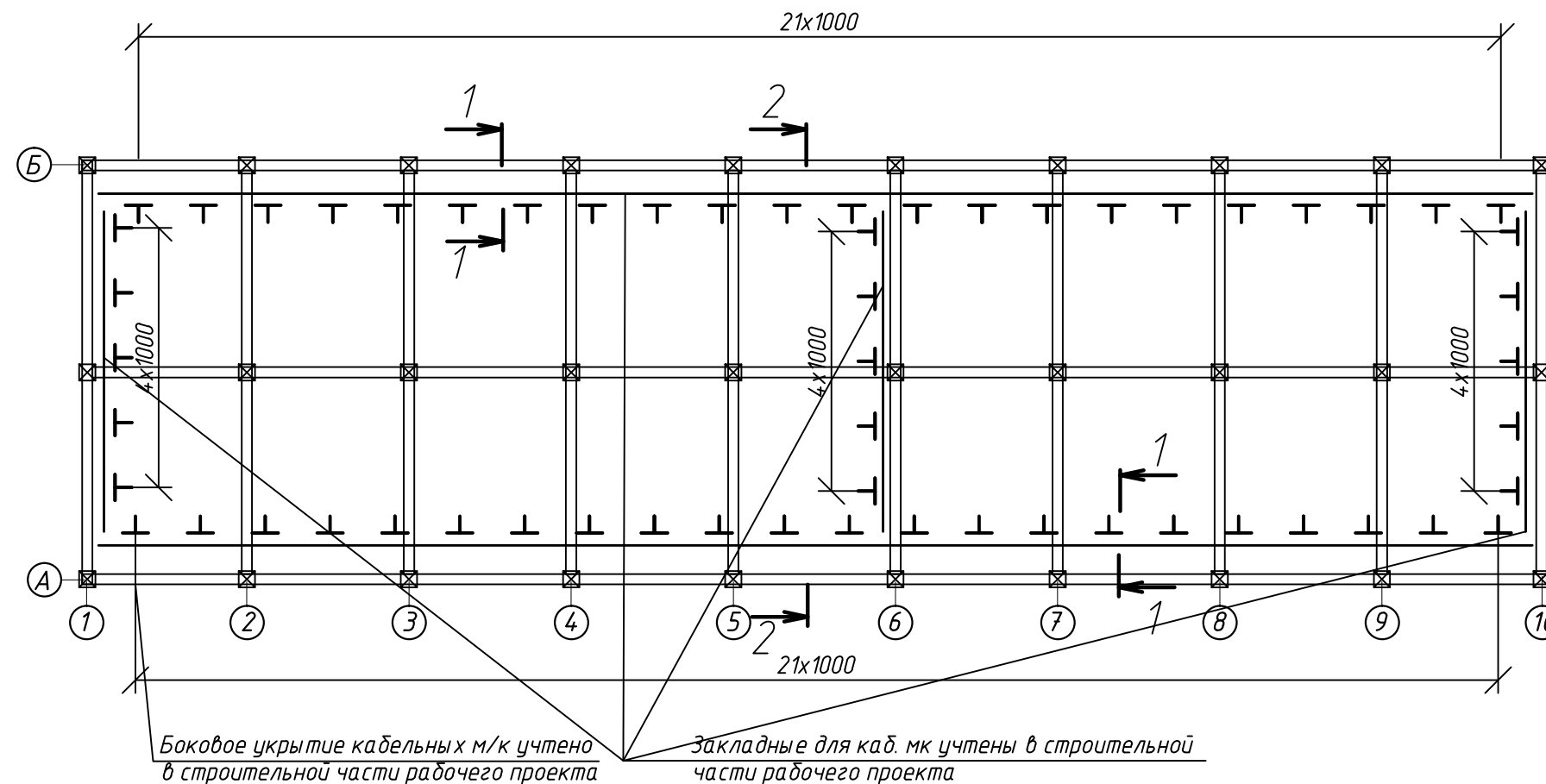
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
1	Т-1, Т-2	Трансформатор силовой масляный трехфазный двухобмоточный типа ТДН-16000/110/10 кВ, со встроенными трансформаторами тока, шт.	2	37270	сущ.
2	-	Комплектное закрытое распределительное устройство наружной установки, компл.	1		
3	ТСН-1, ТСН-2	Шкаф с трансформатором собственных нужд (ТСН уличного исполнения) типа ТМГ-100/10/0,4 (учет эл. эн. Альфа А1805RL), компл.	2	1080*	
4	В-Т-1-110, В-Т-2-110	Выключатель элегазовый 110 кВ типа ВГП-110 40/2500 А с пружинным приводом ППРА-2400М (У)	2		сущ.
5	-	Трансформатор тока 110 кВ, шт.	6		сущ.

Смотреть совместно с листами 6,7

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

Формат А3 Дата печати: 09.09.2021

						24-23/0068-КХ1			
						Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха"			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	-
Нач.отд.	Агафонова				07.21	Спецификация оборудования ОРУ-110кВ			
Провер.	Енина				07.21				
Разраб.	Безуглая				07.21				
Н.контр.	Агафонова				07.21				



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ТУ 36-1496-85	Стойка К1151цУТ1,5	59	1,43	L=600
2	ТУ 36-1496-85	Полка К1161цУТ1,5	177	0,49	L=275
3	ТУ 36-2486-82	Прямая секция кабельного лотка НЛ20-П1,87УЗ	27	5,13	
4	ТУ 36-1496-85	Скобы для крепления стоек К1157цУТ1,5	118		

						24-23/0068-КХ1			
						Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ "База отдыха"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Кабельное хозяйство	Стадия	Лист	Листов
							РП	9	-
Нач.отд.	Агафонова				07.21	План расстановки кабельных конструкций под БМЗ			
Провер.	Енина				07.21				
Разраб.	Безуглая				07.21				
Н.контр.	Агафонова				07.21				



*Модернизация (реконструкция) оборудования
ЗРУ-10кВ "База отдыха"*

Кабельное хозяйство

*Спецификация оборудования,
изделий и материалов
24-23/0068-КХ1.СО*

Главный инженер проекта

А.А. Демченко

*г.Павлодар
2021 г.*

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

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Инв.№.подл.	Взам.инв.№.Н		Кабели контрольные								
		1	Кабель контрольный бронированный стальными лентами, с медной жилой, изоляцией и оболочкой из ПВХ пониженной пожарной опасности, на напряжение 0,66 кВ, сечением 10х4 мм2	КВБВнг2(A)-LS-0,66			км	0,045	922	по кабельным м/к	
				ГОСТ 1508-78							
		2	То же , сечением 5х4 мм2	КВБВнг2(A)-LS-0,66			км	0,715	585	по кабельным м/к	
				ГОСТ 1508-78							
		3	“, сечением 4х4 мм2	КВБВнг2(A)-LS-0,66			км	0,200	502	по кабельным м/к	
				ГОСТ 1508-78							
		4	“, сечением 7х2,5 мм2	КВБВнг2(A)-LS-0,66			км	0,030	527	по кабельным м/к	
				ГОСТ 1508-78							
		5	“, сечением 5х2,5 мм2	КВБВнг2(A)-LS-0,66			км	0,500	452	по кабельным м/к	
				ГОСТ 1508-78							
		6	“, сечением 4х2,5 мм2	КВБВнг2(A)-LS-0,66			км	0,205	394	по кабельным м/к	
				ГОСТ 1508-78							
		7	“, сечением 19х1,5 мм2	КВБВнг2(A)-LS-0,66			км	0,285	788	по кабельным м/к	
				ГОСТ 1508-78							
		8	“, сечением 14х1,5 мм2	КВБВнг2(A)-LS-0,66			км	0,345	652	по кабельным м/к	
				ГОСТ 1508-78							
		9	“, сечением 10х1,5 мм2	КВБВнг2(A)-LS-0,66			км	0,635	555	по кабельным м/к	
				ГОСТ 1508-78							
			10	“, сечением 7х1,5 мм2	КВБВнг2(A)-LS-0,66			км	0,185	428	по кабельным м/к
		ГОСТ 1508-78									
	11	“, сечением 5х1,5 мм2	КВБВнг2(A)-LS-0,66			км	1,555	374	по кабельным м/к		
		ГОСТ 1508-78									
	12	“, сечением 4х1,5 мм2	КВБВнг2(A)-LS-0,66			км	0,070	330	по кабельным м/к		
		ГОСТ 1508-78									

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<div>Инв.№.подл.</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взам.инв.№</div>			Электромонтажные изделия									
		1	Муфта кабельная концевая, внутренней установки, для кабелей с бумажной изоляцией, с броней, напряжением 10 кВ, в комплекте с болтовыми наконечниками	ЭКВТп-10-150/240(Б)			шт.	3				
				ГОСТ 13781.0-86								
		2	То же									
				ЭКВТп-10-70/120(Б)			шт.	8				
				ГОСТ 13781.0-86								
		3	Муфта кабельная концевая, наружной установки, для кабелей с бумажной изоляцией, с броней, напряжением 10 кВ, в комплекте с болтовыми наконечниками	ЭКНТп-10-150/240(Б)			шт.	1				
				ГОСТ 13781.0-86								
		4	То же	ЭКНТп-10-70/120(Б)			шт.	4				
				ГОСТ 13781.0-86								
		5	Муфта кабельная соединительная, для кабелей с бумажной изоляцией, с броней, напряжением 10 кВ,	С т п - 10 - 150/240								
				ГОСТ 13781.0-86			шт.	2				
		6	То же	С т п - 10 - 70/120								
				ГОСТ 13781.0-86			шт.	4				
						24-23/0068-KX1.CO				Лист		
										6		
						Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
<div>Инв. № подл.</div> <div>Взаим. инв. №</div> <div>Подпись и дата</div>	7	Стойка	К 1151цУТ1,5			шт.	59			
			ТУ 36-14 96-85							
	8	Полка	К1161цУТ1,5			шт.	177			
			ТУ 36-14 96-85							
	9	Прямая секция кабельного лотка	НЛ20-П1,87УТ2,5			шт.	27			
			ТУ 36-24 86-82							
	10	Скоба	К1157цУТ1,5			шт.	118			
			ТУ 36-14 96-85							
	11	Бирка маркировочная для кабелей напряжением свыше 1000 В	У135У3,5			шт.	50			
			ТУ 36-14 40-82							
	12	То же, для кабелей напряжением до 1000 В	У134У3,5			шт.	200			
			ТУ 36-14 40-82							
	13	“, для контрольных кабелей	У136У3,5			шт.	800			
			ТУ 36-14 40-82							
	14	Скоба	К145У2			шт.	600			
			ТУ 36-2266-80							
	<div>Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата</div> <div>24-23/0068-KX1.CO</div> <div>Лист 7</div>									

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Инв. № подл.	Взам. инв. №		Демонтаж кабеля									
		1	Демонтаж кабеля равен монтажу									
		2	Демонтаж концевых кабельных муфт равен монтажу									
			Концевые заделки :									
			АСБ-10, сеч. 3х240 мм2 -6 шт.									
			АСБ-10, сеч. 3х95 мм2 -2 шт.									
			АСБ-10, сеч. 3х70 мм2 -12 шт.									
			ААШб-10, сеч. 3х70 мм2 -2 шт.									
			АВБбШнг(А)-LS-1, сеч. 5х95 мм2 -4 шт.									
			ВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 5х6 мм2 -8 шт.									
			ВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 5х2,5 мм2 -8 шт.									
			ВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 3х2,5 мм2 -38 шт.									
			ВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 3х4 мм2 -10 шт.									
			ВВГнг(А)-LS-1, сеч. 5х16 мм2 -4 шт.									
			КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 10х4 мм2 -4 шт.									
			КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 5х4 мм2 -56 шт.									
			КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 4х4 мм2 -8 шт.									
			КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 7х2,5 мм2 -8 шт.									
			КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 5х2,5 мм2 -20 шт.									
			КВБВнг(А)-LS-0,66, сеч. 4х2,5 мм2 -22 шт.									
								24-23/0068-KX1.CO				Лист
												8
								Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись
								Дата				

