



“БУХОРО ЭЛЕКТРОТЕХЛОЙИХА”

масъулияти чекланган жамияти

Ўзбекистон Республикаси Бухоро шаҳар С.Рахимов кўчаси 6, тел +99897 303-00-28

Лицензия: Ўзбекистон Республика Қурилиш ва Уй-жой коммунал хўжалиги вазирлиги 2023 йил 13 апрелдаги № 074841 сонли

Лицензия: Ўзбекистон Республика Қурилиш ва Уй-жой коммунал хўжалиги вазирлиги 2023 йил 6 апрелдаги № 073246 сонли

“LIMAOAOLI” МЧЖ “Сюренота” темир конини ўзлаштириш лойиҳасини тўлиқ қувватда ишга тушириш, лойиҳа ташаббускори томонидан қўшимча саноат туризмини йўлга қўйиш, янги иш ўринларини яратиш ва ҳудудда инвестиция жозибадорлигини ошириш мақсадида 20 МВт қувватга эга 35/10 КВ подстанция қуриш
(Қуёш 110/35/10кв подстанциясини реконструкция қилиш)

ИШЧИ ЛОЙИХАСИ



Электротехнические решения (ЭТР-1)

ПС Куёш 110/35/10кв

Бухоро - 2026 йил



“БУХОРО ЭЛЕКТРОТЕХЛОЙИХА” масъулияти чекланган жамияти

Ўзбекистон Республикаси Бухоро шаҳар С.Раҳимов кўчаси 6, тел +9989 303-00-28

Лицензия: Ўзбекистон Республика Қурилиш ва Ҳў-жаў коммунал хўжалиги вазирлиги 2023 йил 13 апрелдаги № 074841 сонли

Лицензия: Ўзбекистон Республика Қурилиш ва Ҳў-жаў коммунал хўжалиги вазирлиги 2023 йил 6 апрелдаги № 073246 сонли

“LIMAO MAOLI” МЧЖ “Сюренома” темир конини ўзлаштириш лойиҳасини тўлиқ қувватда ишга тушириш, лойиҳа ташаббускори томонидан қўшимча саноат туризмини йўлга қўйиш, янги иш ўринларини яратиш ва ҳудудда инвестиция жозибадорлигини ошириш мақсадида 20 МВт қувватга эга 35/10 КВ подстанция қуриш
(Қуёш 110/35/10кв подстанциясини реконструкция қилиш)

ИШЧИ ЛОЙИХАСИ

Электротехнические решения (ЭТР-1)
ПС Куёш 110/35/10кв

Директор:



А.Бодожонов

Лойиҳа бош муҳандиси:

Ж.Джураев

Нусха_____

Йўклама рақами

Бухоро - 2026 йил

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема присоединения подстанций к сетям энергосистемы	
3	Однолинейная схема подстанции	
4	Разрез подстанции	
5	План подстанции	
6	Заземления подстанции	
7	Установка полимерного опорного изолятора 20 kV типа ОНШП-20-10 УХЛ 1 с ОПН 10 kV типа ОПНп-10/680/12 УХЛ1 на стойке УСО	
8	Установка полимерного опорного изолятора 20 kV типа ОНШП-20-10 УХЛ 1 на стойке УСО	

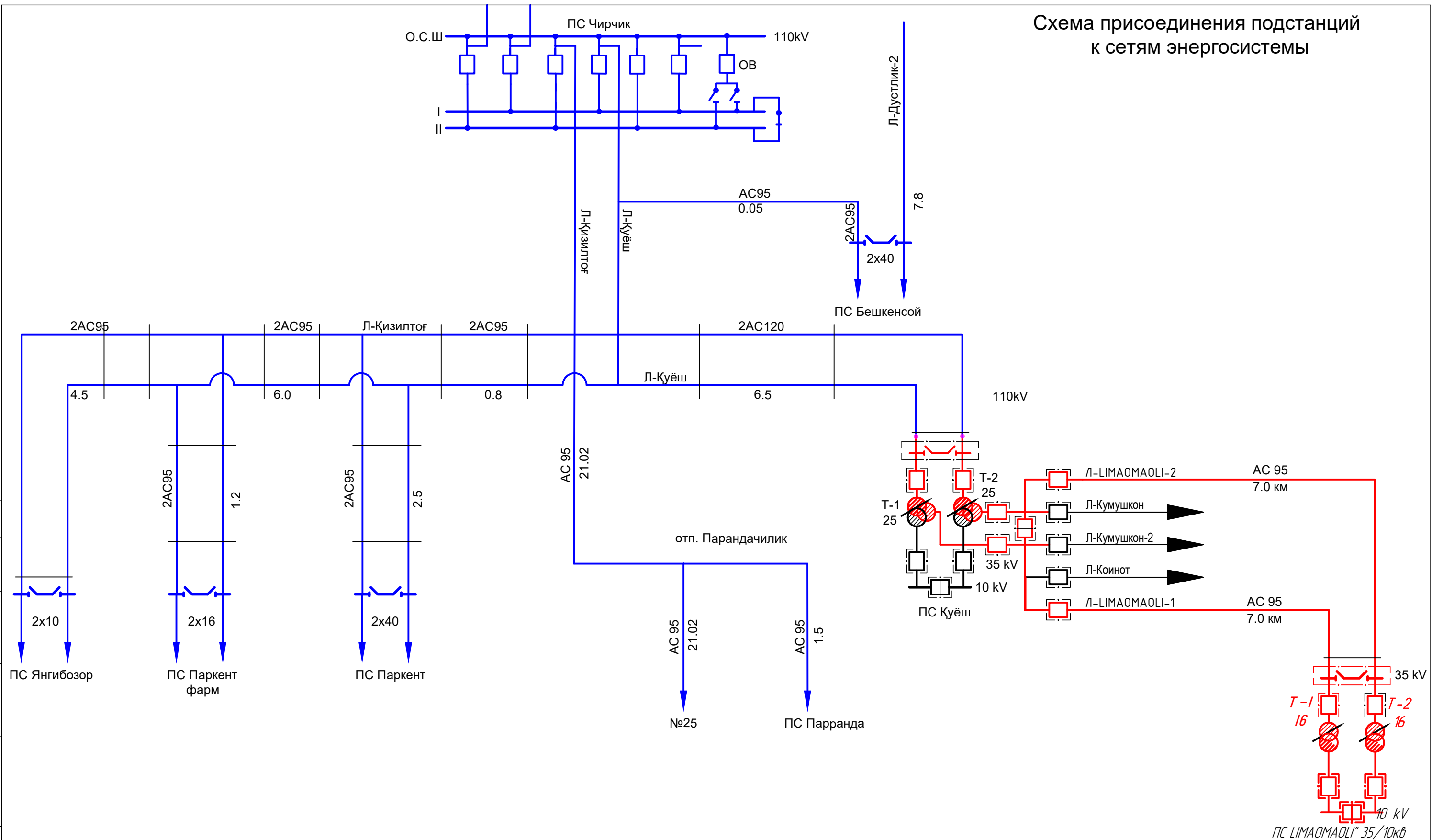
Согласовано:			

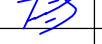
ОБЩЕЕ УКАЗАНИЕ

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.

						ЭТ.Р				
						"LIMOMADLI" МЧЖ "Сюренота" темир канини ўзлаштириш лойиҳасини тўлиқ қувватда ишга тушириш, лойиҳа ташаббускори томонидан қўшимча саноат туризмни йўлга қўйиш, янги иш ўринларини яратиш ва ҳудудда инвестиция жозибадорлигини ошириш мақсадида 20 МВт қувватга эга 35/10 КВ подстанция қуриш.				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
						Электротехнические решения ПС Куёш 110/35/10кВ		РП	1	8
ГИП		Джураев Ж				Общие данные		"Бухоро электротехлоийҳа" МЧЖ		
Норм. конт		Ачилов О								
Исполн.		Ташов И								

Схема присоединения подстанций к сетям энергосистемы



						<i>"LIMOMADLI" MCHJ "Сярената" темир канини узлаштириш лойиҳасини тўлиқ қувватда ишга тушириш, лойиҳа ташаббусқари томонидан қўшимча саноат туризминини йўлга қўйиш, янги иш ўринларини яратиш ва ҳудудда инвестиция жазибдорлигини ошириш мақсадида 20 MВт қувватда эга 35/10 КВ подстанция қуриш.</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
						<i>Электротехнические решения</i>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
						<i>Қўёш 110/35/10кВ</i>	<i>РП</i>	<i>2</i>	<i>8</i>
<i>ГИП</i>		<i>Джуроев Ж</i>				<i>С хема присоединения подстанции к сетям энергосистемы</i>	<i>"Бухоро электротехлоийиҳа" МЧЖ</i>		
<i>Норм.конт</i>		<i>Ачилов О</i>							
<i>Исполн.</i>		<i>Ташов И</i>							

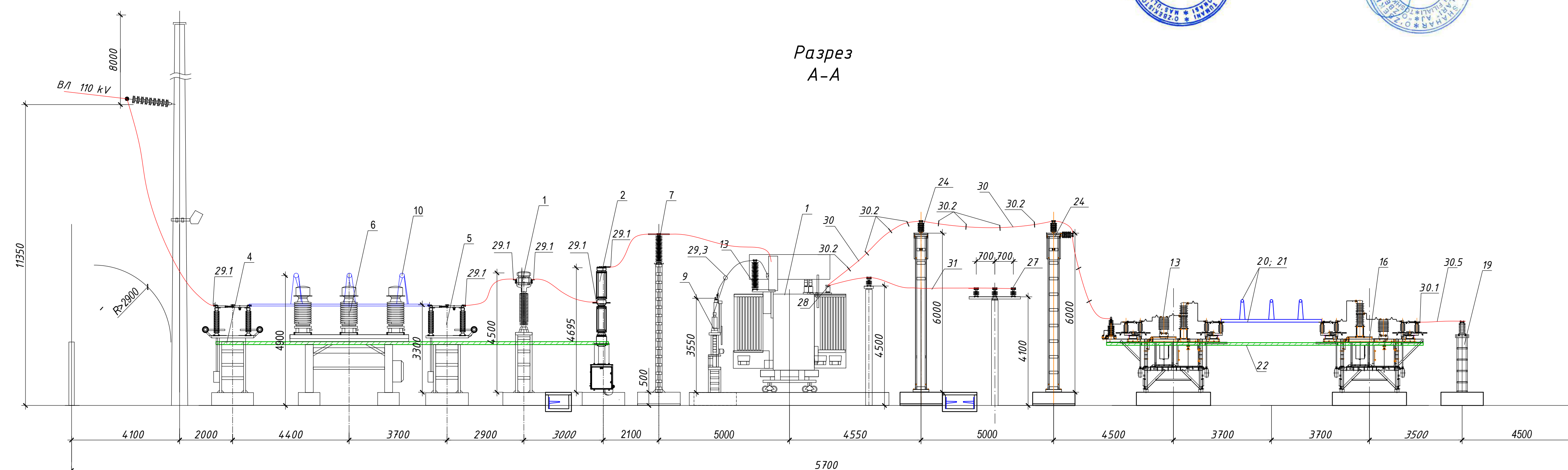
"Келишилди"

Terkentirilyat "MET"

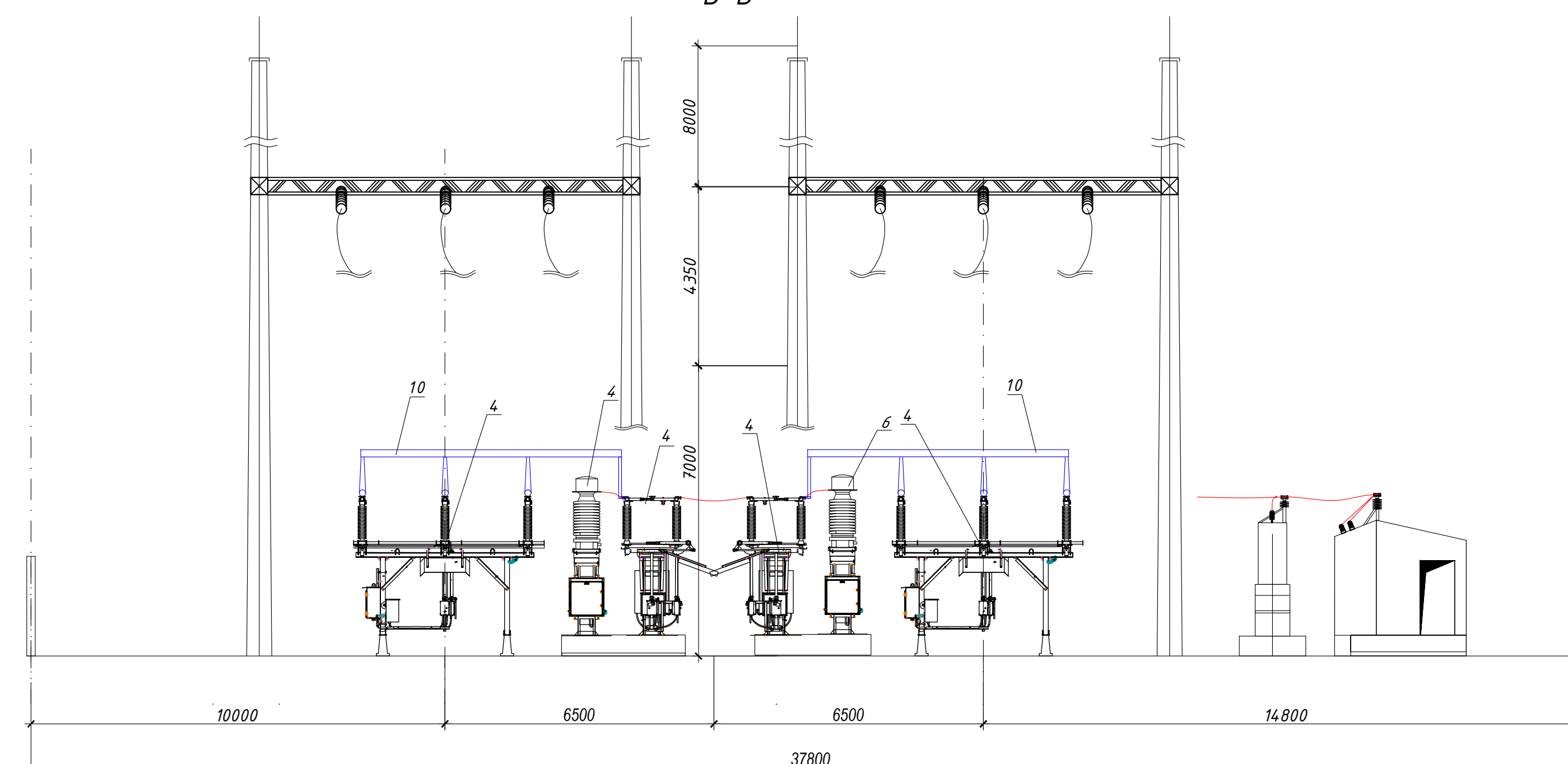
"

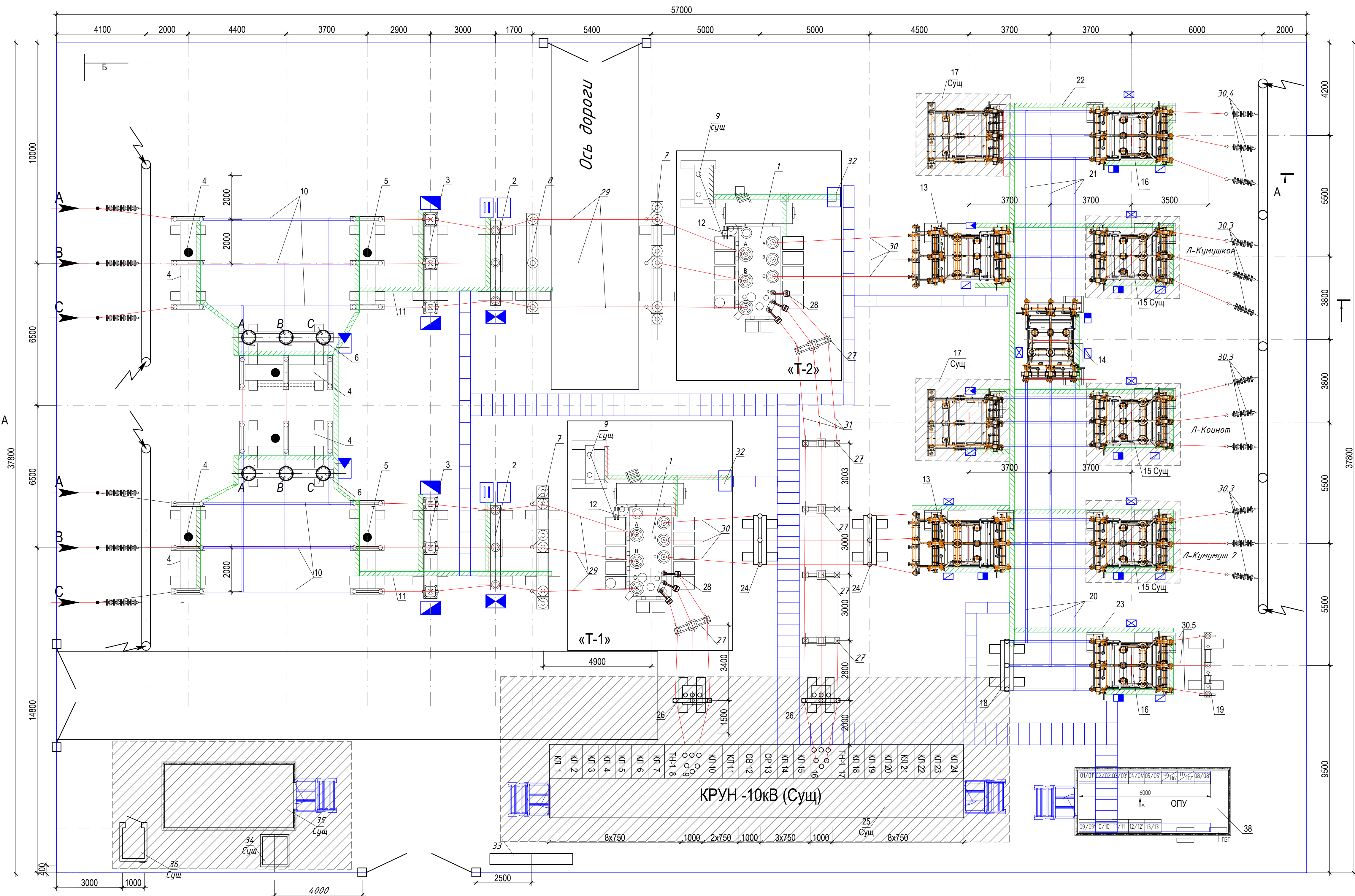
DEYONKA

Разрез
А-А



Разрез
Б-Б

[illegible]

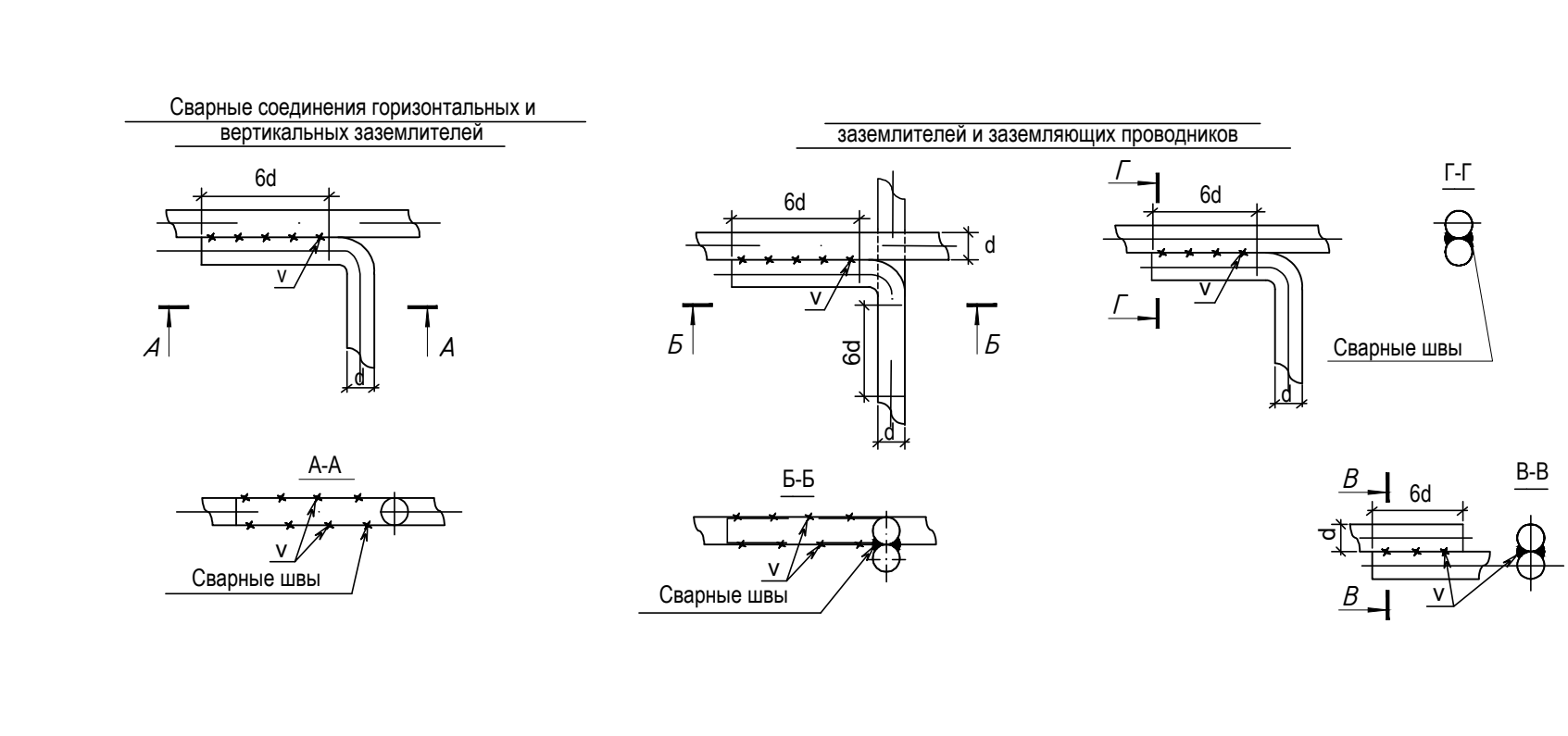
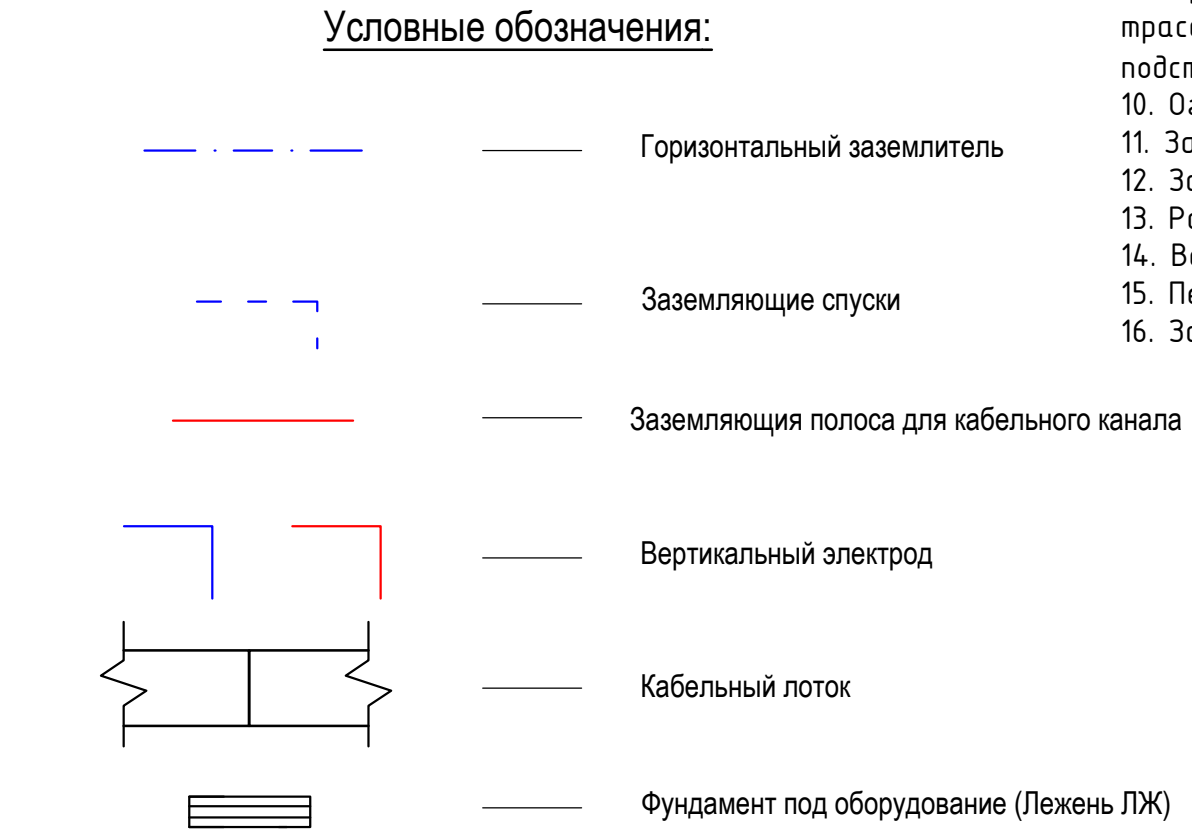
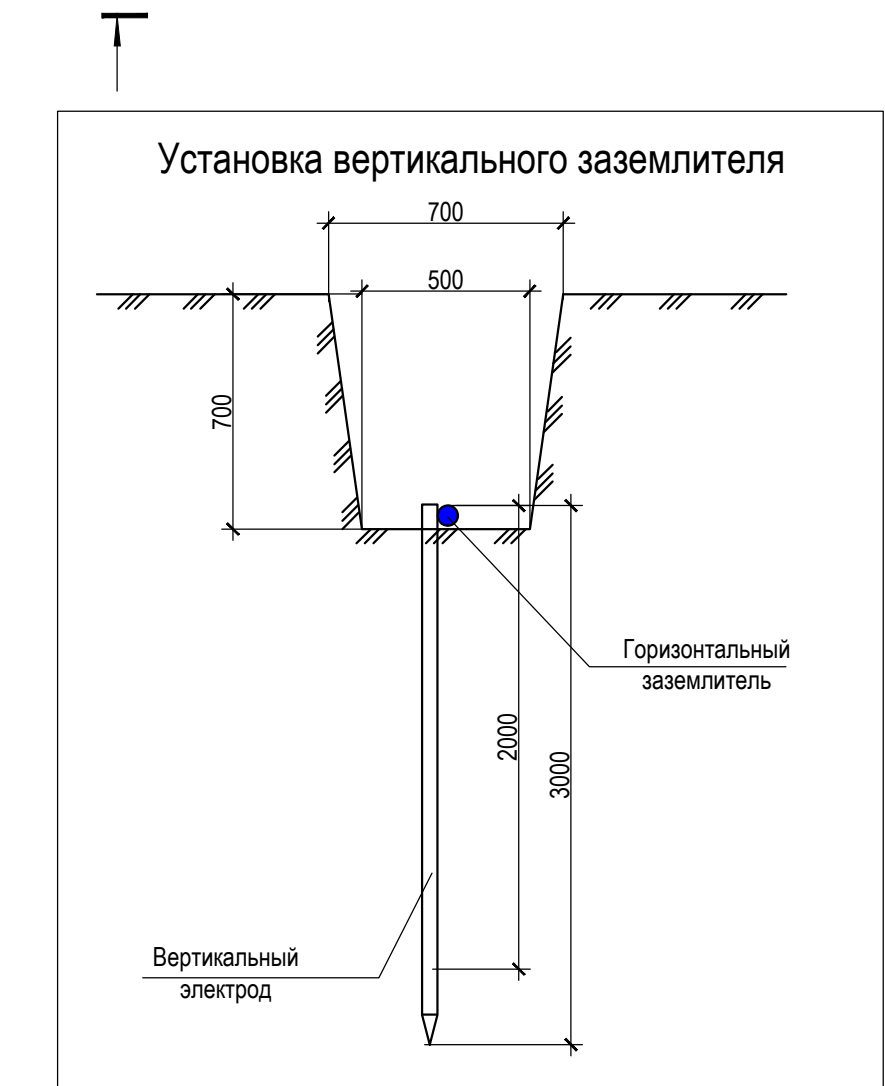
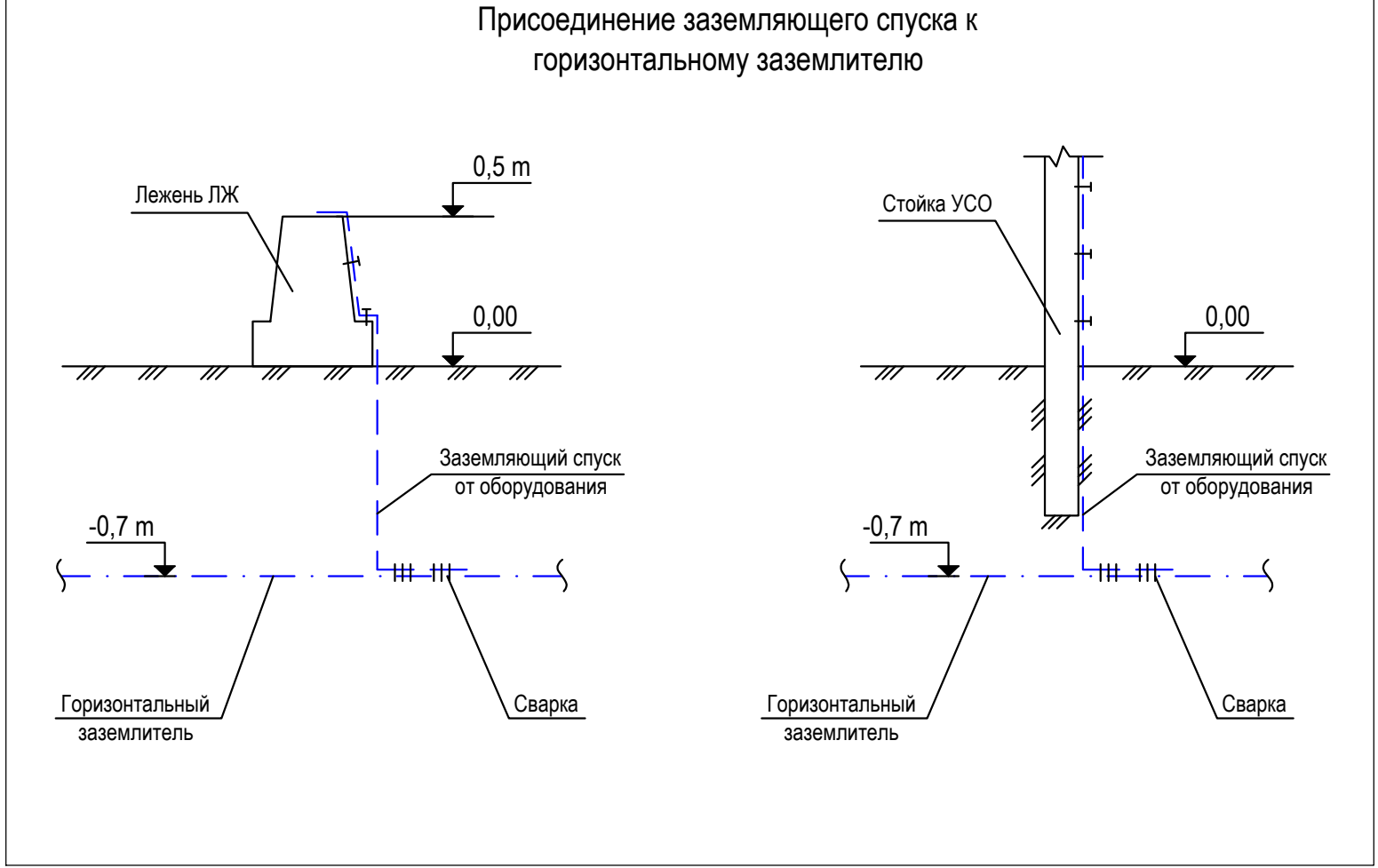
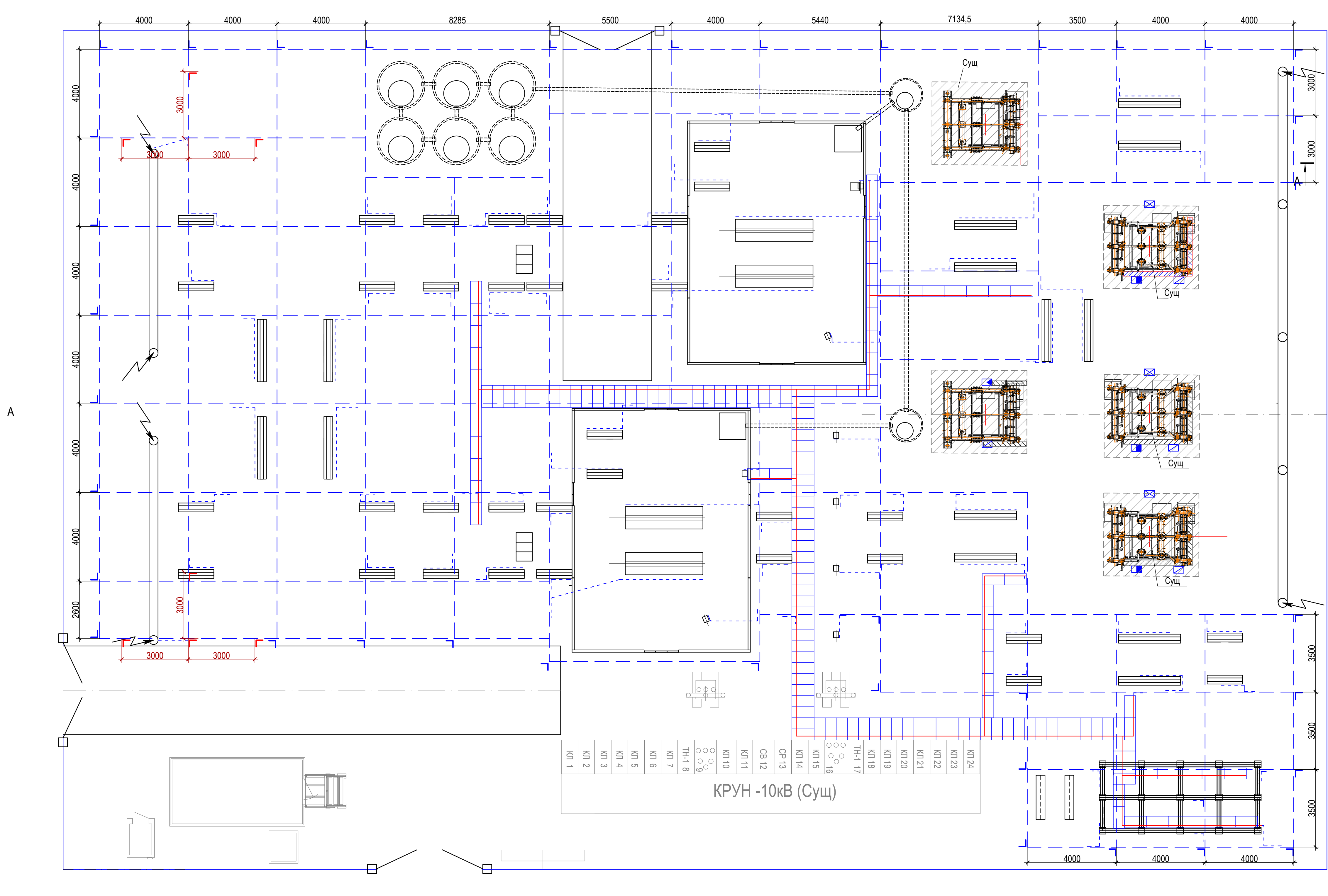


Условные обозначения:

	Шкаф жазимов трансформатора тока (ШЗТТ)		Шкаф жазимов силового трансформатора (ШЗСТ)		Железобетонный кабельный лоток наземный
	Шкаф питания привода выключателя (ШЗПВ)		Шкаф жазимов трансформатора напряжения (ШЗТН)		Короб металлический кабельный навесной
	Шкаф жазимов выключателя (ШЗВ)		Шкаф электромагнитной блокировки разъединителя (ШЗМБ), комплектной поставки		Клеммный шкаф комплектной поставки
	Совмещенный шкаф обогрева и питания привода выключателя (ШОВ и ШЗПВ)				

Поз	Обозначение	Наименование	ед. изм.	кол-во	Примечание
Оборудования ОРУ 110 кВ и силового трансформатор					
1	ГОСТ 12965-93	Трансформатор силовой ТДН-25000/110-У1 (Замена)	шт	2	
2		Блок выключателя 110кВ Б110-42/1,7-К3150 II У1	блок	2	
3		Блок трансформаторов тока Б110-71/2,0-К400 II УХЛ1	блок	2	
4		Блок разъединителя 110 кВ Б110-10/2-1250 II УХЛ1 (Замена)	блок	4	
5		Блок разъединителя 110 кВ Б110-20/2-1250 II УХЛ1 (Замена)	блок	2	
6		Блок трансформаторов напряжения 110 кВ Б110-74/1,7-К II-УХЛ1	блок	2	
7		Блок опорных изоляторов 110 кВ Б110-68/2-П500 II УХЛ1 с ОПН 110 кВ	блок	2	H=6000 mm
8		Блок опорных изоляторов 110 кВ Б110-77/2-П1000 II УХЛ1	блок	1	H=6000 mm
9		Блок ЗОН-П10 ОПН Б110-62 II УХЛ1 (Суш)	блок	2	
10		Ошиновка ОРУ 110кВ ОЖ-3 (Суш)	кт	2	
11		Раскладка кабельных конструкций КК 2 (ОРУ 110кВ)	кт	2	
12		Кронштейн для установки ооронного изолятора 110 кВ (ВО "0")	шт	2	
Оборудования ОРУ 35 кВ					
13		Блок выключателя ввода 35 кВ Б35-53/1,0-К1600-II-У1 (Замена)	блок	2	
14		Блок Л-35 35 кВ	блок	1	
15		Блок выключателя линии 35 кВ Б35-57/1,0-К630-II-У1 (Суш)	блок	3	
16		Блок выключателя линии 35 кВ Б35-57/1,0-К1000-II-У1	блок	2	
17		Блок шинных аппаратов 35 кВ Б35-32/1,0-К1000-II-У1 (Суш)	блок	2	
18		Блок опорных изоляторов 35 кВ Б35-77/1,0-К5000 УХЛ1	блок	1	H=2700 mm
19		Блок опорных изоляторов 35 кВ Б35-77/1,0-К5000 УХЛ1 крепления силовых кабелей 35 кВ и ОПН-35	блок	1	H=2700 mm
20		Ошиновка ОРУ 35кВ ОЖ-1	кт	1	
21		Ошиновка ОРУ 35кВ ОЖ-1(Суш)	кт	1	
22		Раскладка кабельных конструкций КК 1 (ОРУ 35кВ)	кт	1	
23		Раскладка кабельных конструкций КК 1 (ОРУ 35кВ)	кт	1	
24		Блок опорных изоляторов 35 кВ Б35-77/1,0-П15000 УХЛ1	шт	2	H=6000 mm
Оборудования РУ 10 кВ					
25	ТИ-160	КРУН 10 кВ типа К-59 ХЛ1 (Суш)	кт	1	
26		Блок ТСН с трансформатором типа ТМГ-63/10-11 УХЛ1, 10/0,4кВ (Суш)	блок	2	
27		Изолятор опорный 20кВ ОСК-10-20-Е05-3 УХЛ1	кт	6	
28		Кронштейн для установки ооронного изолятора 10 кВ (НН)	шт	6	
Гибкая ошиновка ОРУ 110 кВ					
29	Гост -839-80	Провод сталеалюминевый АС-120/19	т	110	
29.1	ТУ 34 13.11438-89	Зажим аппаратный А2А-120-8	шт	39	
29.2	ТУ 34 13.11438-89	Зажим аппаратный А4А-120-8	шт	6	
29.3	ТУ 34 13.10703-91	Зажим ответвительный ОА-120-1	шт	12	
Гибкая ошиновка ОРУ 35 кВ					
30	Гост -839-80	Провод сталеалюминевый АС-240/32	т	150	По 2 провода в фазе
30.1	ТУ 34 13.11438-89	Зажим аппаратный А4А-240-8	шт	24	
30.2		Распорка дистанционная Р-2-120	шт	45	
30.3		Грильянда изоляторов 5хПДСД 70Е натяжная одноцепная (35кВ) (Суш)	к-т	12	См. черт. ЗП. л.
30.4		Грильянда изоляторов 5хПДСД 70Е поддерживающая одноцепная (35кВ)	к-т	3	См. черт. ЗП. л.
30.5	Гост -839-80	Провод сталеалюминевый АС-240/32	т	6	По 1 провод в фазе
Гибкая ошиновка РУ 10 кВ					
31	Гост -839-80	Провод сталеалюминевый АС-400/51	т	220	По 2 провода в фазе
31.1	ТУ 34 13.11438-89	Зажим аппаратный А4А-400-8	шт	36	
31.2		Распорка дистанционная Р-2-120	шт	36	
Шкафы наружной установки					
32		Шкаф жазимов силового трансформатора (ШЗСТ)	шт	2	Учтены в разделе ВС
Материалы и изделие Материалы и изделие					
33		Шкаф эксплуатационного инвентаря (Суш)	шт	1	
34		Щит противопожарный (Суш)	шт	1	
35		Рабочая комната (Суш)	шт	1	
36		Сан узел (Суш)	шт	1	
37		Модуль здание ОПУ заводского изготовления 7000х3000мм	шт	1	

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



- Примечания:
- Заземляющее устройство запроектировано по нормам на допустимое сопротивление растекания тока для $\rho=500 \Omega \cdot \text{м}$.
 - Допустимое сопротивление ЗУ - 0.5Ω . Расчётное сопротивление - 0.358Ω .
 - Максимальное напряжение на заземляющем устройстве не должно превышать 10000 В .
 - Все работы по подземной части заземляющего устройства выполнять одновременно со строительными работами по нулевому циклу.
 - Глубина заложения горизонтальных заземлителей ($\varnothing 20 \text{ мм}$) - 0.7 м . Сечение заземлителей принято с учётом степени коррозионности грунта.
 - Монтаж контура выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ-2011 гл.1.7. инструкции по устройству заземления в электроустановках (СН-120-76).
 - Все металлоконструкции блоков присоединить к заземляющему устройству подстанции не менее, чем в двух точках (для каждого блока). При сварной соединении заземляющих спусков сварные швы зачистить, и места повреждения покрытия металлоконструкции обработать цинкосодержащей эмалью АЛЮМОЛ (ТУ2313-010-50316079-2003).
 - Соединение элементов ЗУ выполнять сваркой внахлёстку с двух сторон.
 - Для защиты вторичных цепей ПС от импульсных помех, по дну траншеи кабельными каналами проектом предусматривается прокладка дополнительного заземляющего проводника (полоса 60×5), который присоединяется к ЗУ ПС не менее, чем в 4-х местах, включая начало и конец кабельной трассы (см.Методические указания по защите вторичных цепей электрических станций и подстанций от импульсных помех» РД 34.20.116-93).
 - Ограду к ЗУ не присоединять.
 - Заземляющие электроды по периметру контура заземления приняты 2 м .
 - Заземляющие электроды молниеотводов и у ворот 3 м .
 - Расчет ЗУ хранится в обосновывающих материалах по ПС.
 - Вертикальные и горизонтальные заземлители, расположенные в земле, не должны иметь окраски.
 - Пересечения горизонтального заземлителя с кабельными каналами выполнить «по месту».
 - Засыпку заземлителя в траншею осуществлять привозным однородным грунтом группы 21а.

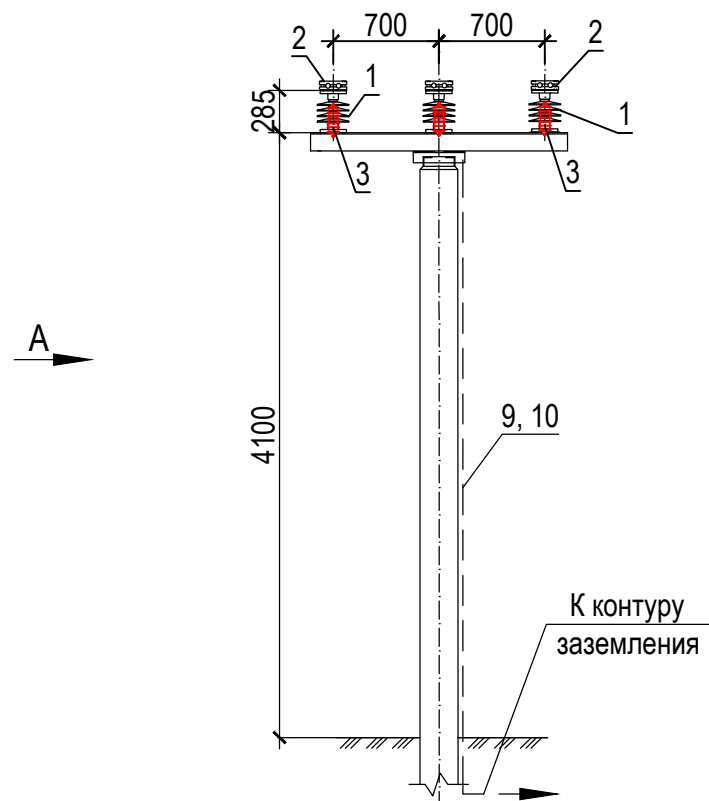
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, м	Масса ед, kg	Примечание
1		Круг $\varnothing 20$ Ст.3	675	2,47	Горизонтальный заземлитель
2		Уголок L 75x75x5 L=4 м, 37 шт.	148	5,8	Вертикальный электрод
3		Уголок L 75x75x5 L=5 м, 6 шт.	30	5,8	Вертикал. электрод у ворот и МЗ
4		Полоса 60x5	356	2,36	Заземляющие спуски
5		Полоса 60x5	128	2,36	Заземлитель кабельного канала
6		Полоса 60x5	112	2,36	Хомут для зав. спусков

						"ЎНАОМОН" МЧЖ "Сўроғат" темир қанни узлатишиш лойиҳасини туғуқ қўйғанда иште туғуриш, лойиҳа тақдирлау қўйғанда сонатор туғуришни туғуқ қўйиш, яғни иш уринларини яратиш ва қўйғанда иштешиш қажалдорларини ширши максатда 20 Мвт қўйғанда 324 35/10 КВ подстанция қўйиш		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Электротехнические решения ПС Куеш 110/35/10кВ		
ГИП		Ж. Джироев				Стация	Лист	Листов
Норм. контр.		Ачилов О				РП	6	8
Исполн.		А. Нарзуллаев				"Бухоро электротехлоиҳа" МЧЖ		

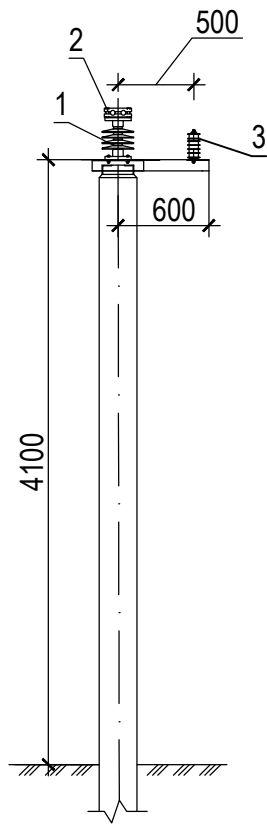
Согласовано:

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

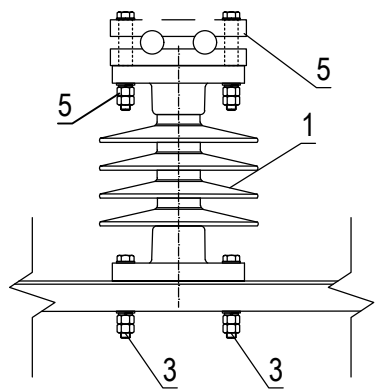
Общий вид



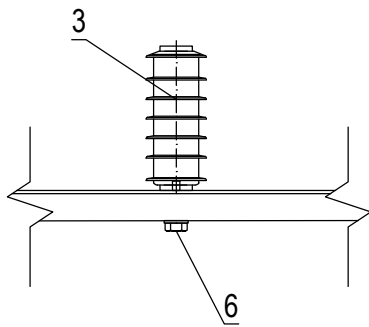
Вид А



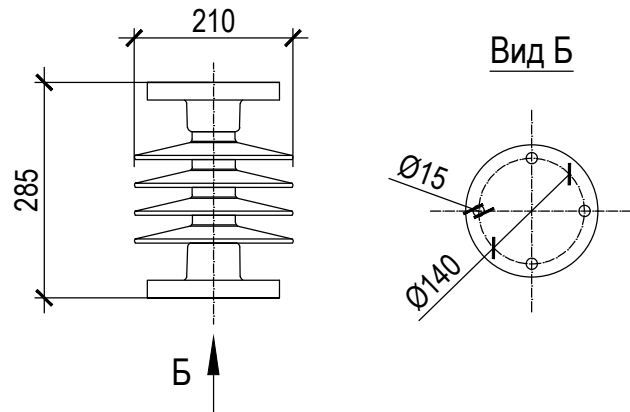
Узлы крепления опорных изоляторов (М 1:20)



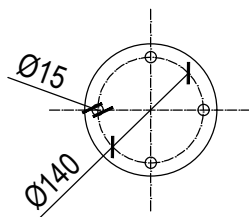
Узлы крепления
ОПН-10/680/12 УХЛ1 (М 1:20)



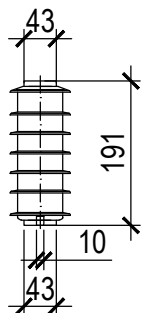
Габаритные, установочные и присоединительные
размеры полимерного опорного изолятора 20 kV типа
ОНШП-20-10 УХЛ1 (М 1:20)



Вид Б

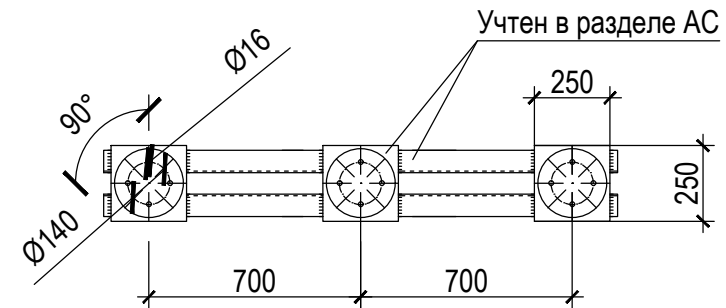


Габаритные, установочные и
присоединительные размеры ОПН 10 kV
типа ОПН-10/680/12 УХЛ1 (М 1:20)



Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	кол-во	Примечание
1	ОНШП-20-10 УХЛ1	Полимерная шинная опора	шт.	-	Учтён на плане ПС
2	Колодки СПТА. 741122.179-010	Опорные зажимы	шт.	-	Учтён на плане ПС
3	ОПН-10/680/12 УХЛ1	Ограничитель перенапряжения 10 kV	шт.	-	Учтён на плане ПС
4		Болт М14х80 с гайкой и двумя шайбами	шт.	18	
5		Болт М18х80 с гайкой и двумя шайбами	шт.	6	
6		Болт М10х80 с гайкой и двумя шайбами	к-т	3	
7		Сталь полосовая 40х5	м	-	Учтён на плане ЗУ
8		Дюбель-гвоздь ДГ 6х40	шт.	5	

Узел установки опорных изоляторов на УСО (М 1:25)



1. Данный чертёж рассматривать совместно с книгой АС "Опора ОТ-35-26".
2. Полосу заземления к металлоконструкциям приварить, а к стойке пристрелить дюбелями.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	"ЛИМАОМАОЛИ" МЧЖ "Сюренага" темир канини узлаштириш лойиhasини тулик куббатда ишга тушириш, лойиha ташаддускори томанидан кушимча санаат туризмини уйлга куйиш, янги иш уринларини яратиш ва худудда инвестиция жозибадорлигини ошириш мақсадида 20 МВт куббатга эга 35/10 КВ подстанция куриш.			
Электротехнические решения						Стадия	Лист	Листов	
ПС Куёш 110/35/10кВ						РП	7	8	
ГИП	Ж.Джураев					Установка полимерного опорного изолятора 20 kV типа ОНШП-20-10 УХЛ1 с ОПН 10 kV типа ОПН-10/680/12 УХЛ1 на стойке УСО			
Норм. контр	Ачилов О								
Исполн.	А.Нарзуллаев								
						"Бухоро электротехлоийиha" МЧЖ			

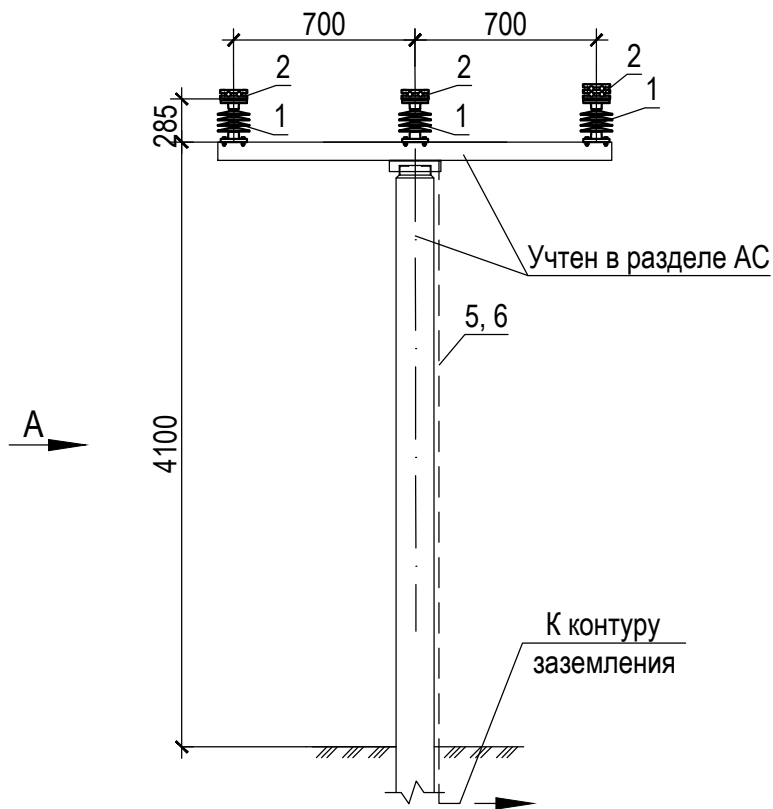
Согласовано:

Взам. инв. N

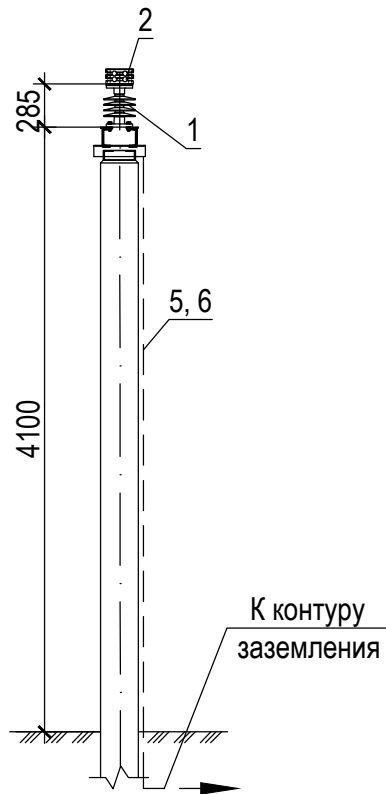
Подпись и дата

Инв. N подл.

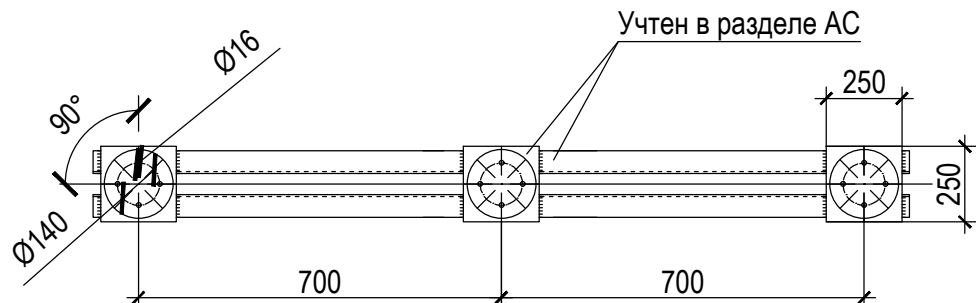
Общий вид



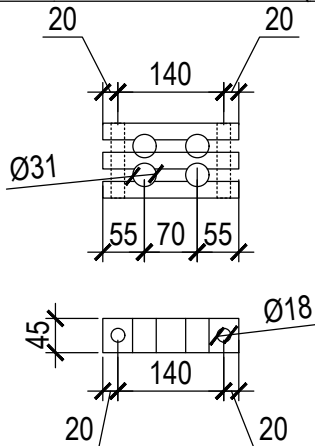
Вид А



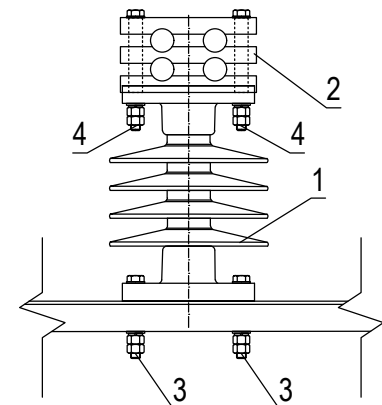
Узел установки опорных изоляторов на УСО (М 1:25)



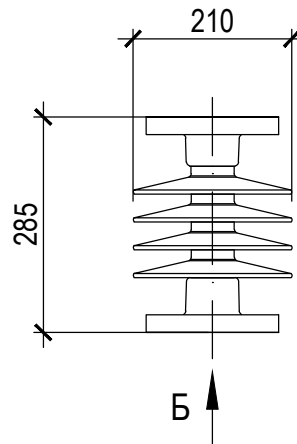
Колодки СПТА. 741122.179-010 (М 1:20)



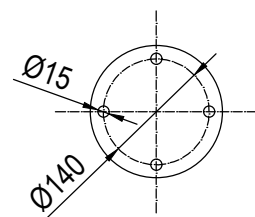
Узлы крепления опорных изоляторов (М 1:20)



Габаритные, установочные и присоединительные размеры полимерного опорного изолятора 20 kV типа ОНШП-20-10 УХЛ1 (М 1:20)



Вид Б



Примечание:

Полосу заземления к металлоконструкциям приварить, а к стойке пристрелить дюбелями.

Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	кол-во	Примечание
1	ОНШП-20-10 УХЛ1	Полимерная шинная опора	шт.	3	Учтён на плане ПС
2	Колодки СПТА. 741122.179-010	Опорные зажимы	шт.	3	Учтён на плане ПС
3		Болт М14х80 с гайкой и двумя шайбами	шт.	12	
4		Болт М18х80 с гайкой и двумя шайбами	шт.	6	
5		Сталь полосовая 40х5	м	-	Учтён на плане ЗУ
6		Дюбель-гвоздь ДГ 6х40	шт.	5	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	"ЎЎЎЎЎЎЎ" МЧЖ "ЎЎЎЎЎЎЎ" темир канини ўзлаштириш лойиҳасини тўлиқ қувватда ишга тушириш, лойиҳа ташаббуслари томонидан қўшимча саноат туризмни йўлга қўйиш, янги иш ўринларини яратиш ва ҳудудда инвестиция жозибадорлигини ошириш мақсадида 20 МВт қувватга эга 35/10 КВ подстанция қуриш.			
						Электротехнические решения	Стадия	Лист	Листов
						ПС Қўёш 110/35/10кВ	РП	8	8
						Установка полимерного опорного изолятора 20 kV типа ОНШП-20-10 УХЛ1 на стойке УСО	"Бухоро электротехлоийиҳа" МЧЖ		