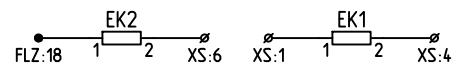
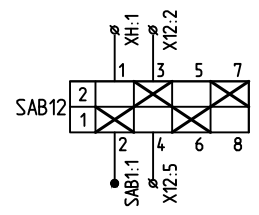
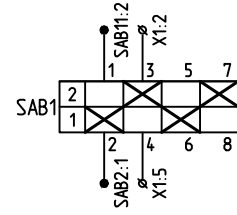
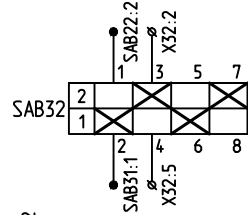
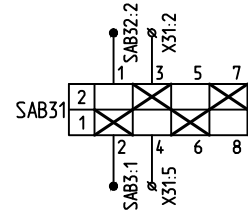
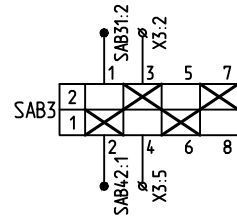
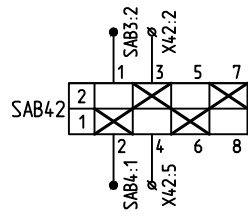
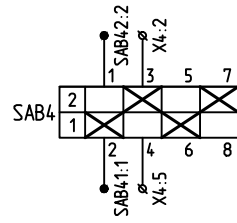
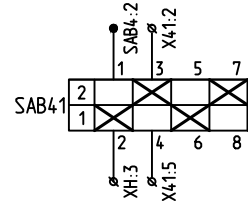
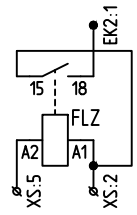
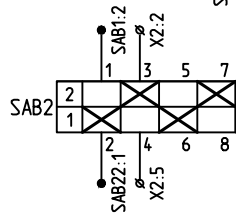
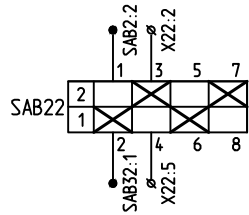


Спецификация

№	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Артикул	Кол	Примечание	
1.	A1	Шасси	SEL-2242	2242#N86T	1	SEL-2240	
2.		Блок питания	SEL-2243	224312X1	1		
3.		Блок контроллера	SEL-2241	2241#H26G	1		
4.		Модуль дискретных входов	SEL-2244-2	22442525X1	2		
5.		Модуль дискретных выходов	SEL-2244-3	22443131X1	3		
6.	SAB1-42	Переключатель с возвратом	Корпус K1F012U + рукоятка с ключом KDC1Z + маркировка KZ18061		10	Schneider Electric	
7.	EK1	Антиконденсатн. нагревательный элемент	RA 030	30 W	1	Quadritalia	
8.	EK2	Нагревательный элемент	RA 150	150 W	1		
9.	FLZ	Комбиниров. гиротермостат	RHT-1		1	Elko EP	
10.		Маркировка	UC-TM6	0818085	6	Phoenix Contact	
11.		Концевая крышка	E/NS 35N	0800886	16		
12.		Клемма с ножевым размыкателем	UT 4-MT	3046139	210		
13.		Перемычки	FBS 2-6	3030336	14		
			FBS 3-6	3030242	1		
			FBS 4-6	3030255	10		
			FBS 10-6	1008238	2		
14.		Держатель маркера концевых стопора	KLM-A	1004348	16		
15.		Шкаф			1		Quadritalia

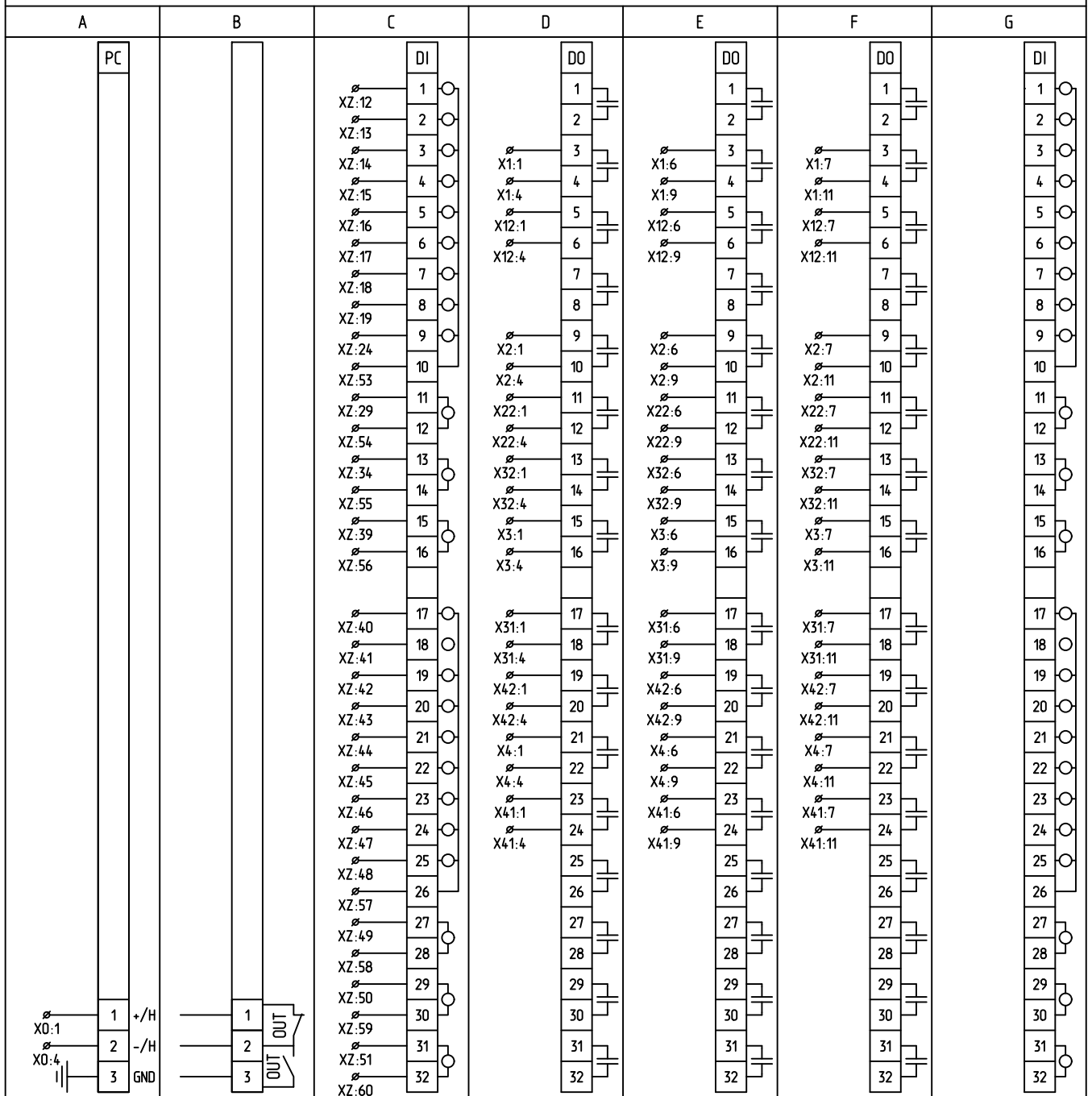
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Шкаф ШБЛ для АТ 110кВ	Лист	Лист	Листов
Разраб.						1	9	
Проверил						SRL "Vectrogrup"		
Утвердил	Кожухарь С.							
Изменён								



Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.				Лит.	Лист	Листов
Проверил					2	9
Утвердил	Кожухарь С.			SRL "Vectrogrup"		
Изменён						

Щкаф ШБЛ для АТ 110кВ

A1 (AXION)

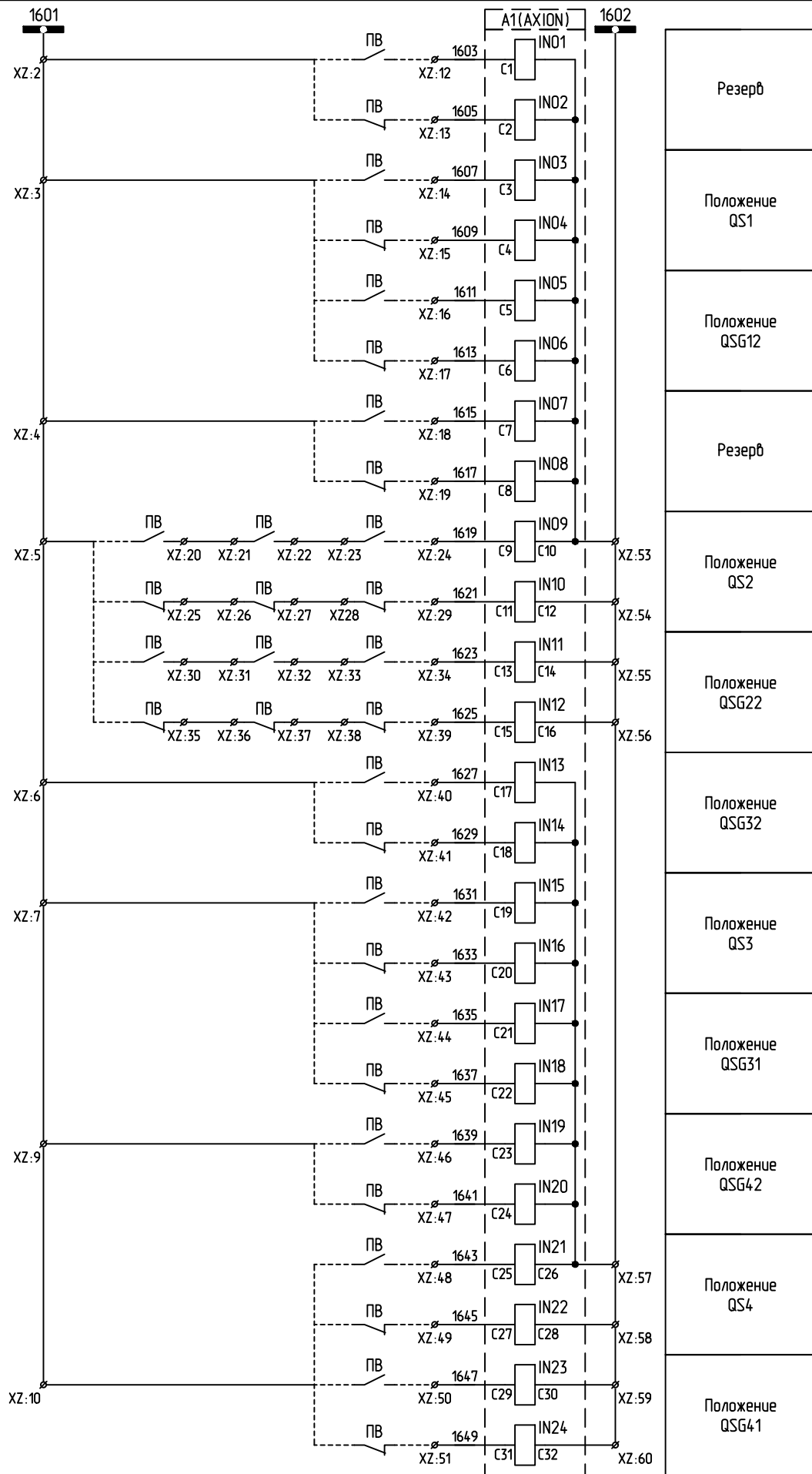


Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.				
Проверил				
Утвердил		Кожухарь С.		
Изменен				

Шкаф ШБЛ для АТ 110кВ

Лит.	Лист	Листов
	3	9

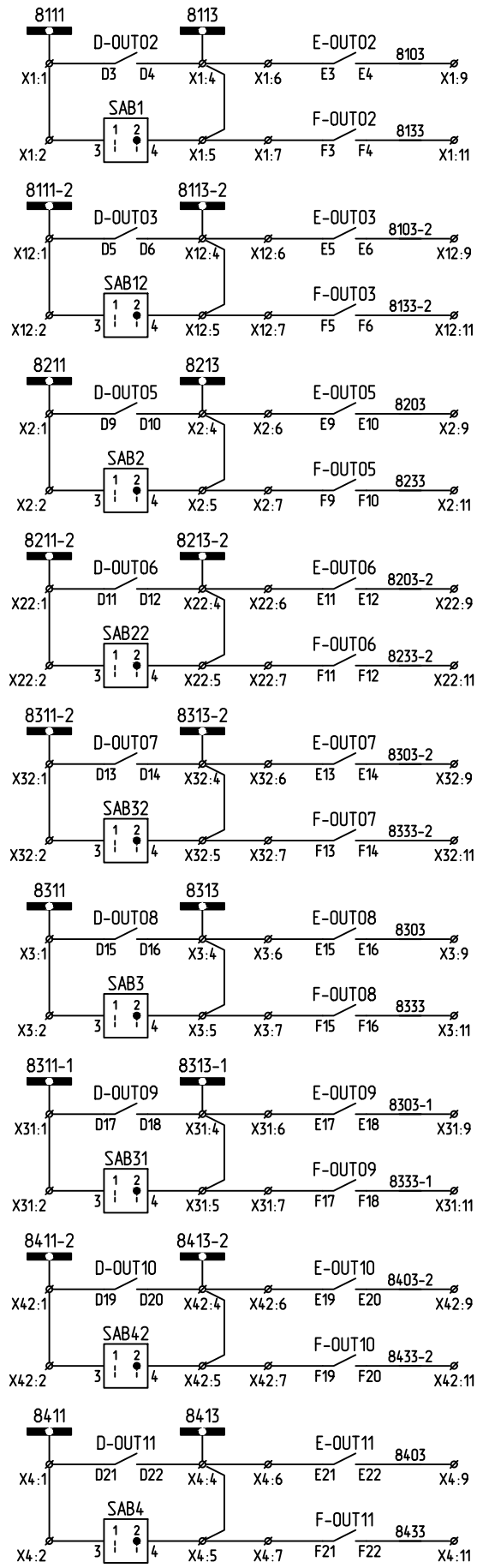
SRL "Vectrogrup"



Резерв
Положение QS1
Положение QSG12
Резерв
Положение QS2
Положение QSG22
Положение QSG32
Положение QS3
Положение QSG31
Положение QSG42
Положение QS4
Положение QSG41

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.				
Проверил				
Утвердил	Кожухарь С.			
Изменён				

Шкаф ШБЛ для АТ 110кВ		
Лит.	Лист	Листов
	4	9
SRL "Vectrogrup"		

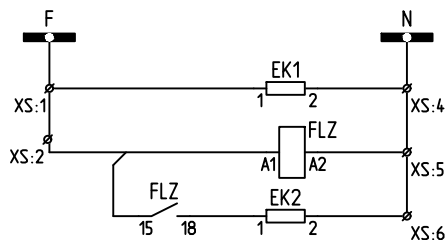
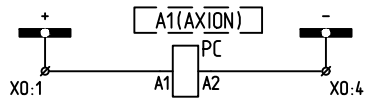
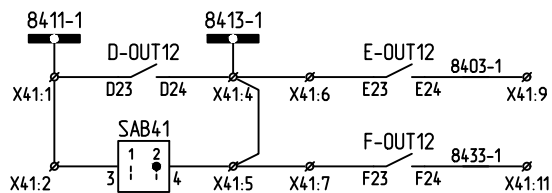


QS1 Команда "Включить"
QS1 Команда "Отключить"
QSG12 Команда "Включить"
QSG12 Команда "Отключить"
QS2 Команда "Включить"
QS2 Команда "Отключить"
QSG22 Команда "Включить"
QSG22 Команда "Отключить"
QSG32 Команда "Включить"
QSG32 Команда "Отключить"
QS3 Команда "Включить"
QS3 Команда "Отключить"
QSG31 Команда "Включить"
QSG31 Команда "Отключить"
QSG42 Команда "Включить"
QSG42 Команда "Отключить"
QS4 Команда "Включить"
QS4 Команда "Отключить"

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.				
Проверил				
Утвердил	Кожухарь С.			
Изменен				

Шкаф ШБЛ для АТ 110кВ

Лист	Лист	Листов
	5	9
SRL "Vectrogrup"		



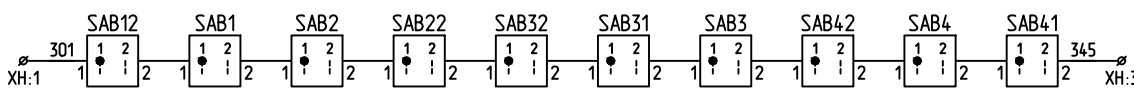
QSG41 Команда  
"Включить"

QSG41 Команда  
"Отключить"

Цепи питания  
терминала А1  
(АХІОН)

Цепи питания  
обогрева

Контроль  
положения  
ключей  
деблокировки  
ячейки  
В/110кВ



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.				
Проверил				
Утвердил		Кожухарь С.		
Изменён				

Шкаф ШБЛ для АТ 110кВ			Лит.	Лист	Листов
				6	9
SRL "Vectrogrup"					

Устройство		№		Устройство
<b>X0</b>				
ШОТ	+	1	○	A1:A1
		2	○	
		3		
ШОТ	-	4	○	A1:A2
		5	○	
<b>XZ</b>				
ШОТ	1601	1	○	
		2	○	
ПВ QS1		3	○	
		4	○	
ПВ QS2		5	○	
ПВ QSG32		6	○	
ПВ QS3		7	○	
		8	○	
ПВ QS4		9	○	
		10	○	
		11		
	1603	12		A1:C1
	1605	13		A1:C2
ПВ QS1 89A	1607	14		A1:C3
ПВ QS1 89B	1609	15		A1:C4
ПВ QSG12 89A	1611	16		A1:C5
ПВ QSG12 89B	1613	17		A1:C6
	1615	18		A1:C7
	1617	19		A1:C8
ПВ QS2 89A	Б/КФА	20	○	
	Б/КФБ	21	○	
	Б/КФБ	22	○	
	Б/КФС	23	○	
	Б/КФС	24	1619	A1:C9
ПВ QS2 89B	Б/КФА	25	○	
	Б/КФБ	26	○	
	Б/КФБ	27	○	
	Б/КФС	28	○	
	Б/КФС	29	1621	A1:C11
ПВ QSG22 89A	Б/КФА	30	○	
	Б/КФБ	31	○	
	Б/КФБ	32	○	
	Б/КФС	33	○	
	Б/КФС	34	1623	A1:C13
ПВ QSG22 89B	Б/КФА	35	○	
	Б/КФБ	36	○	
	Б/КФБ	37	○	
	Б/КФС	38	○	
	Б/КФС	39	1625	A1:C15
ПВ QSG32 89A	1627	40		A1:C17
ПВ QSG32 89B	1629	41		A1:C18
ПВ QS3 89A	1631	42		A1:C19
ПВ QS3 89B	1633	43		A1:C20
ПВ QSG31 89A	1635	44		A1:C21
ПВ QSG31 89B	1637	45		A1:C22

Устройство		№		Устройство
<b>X1</b>				
		1	8111	A1:D3
		2		SAB1:3
		3		
		4	8113	A1:D4
		5		SAB1:4
		6		A1:E3
		7		A1:F3
		8		
		9	8103	A1:E4
		10		
		11	8133	A1:F4
		12		
<b>X12</b>				
	○	1	8111-2	A1:D5
	○	2		SAB12:3
		3		
	○	4	8113-2	A1:D6
	○	5		SAB12:4
	○	6		A1:E5
	○	7		A1:F5
		8		
		9	8103-2	A1:E6
		10		
		11	8133-2	A1:F6
		12		
<b>X2</b>				
	○	1	8211	A1:D9
	○	2		SAB2:3
		3		
	○	4	8213	A1:D10
	○	5		SAB2:4
	○	6		A1:E9
	○	7		A1:F9
		8		
		9	8203	A1:E10
		10		
		11	8233	A1:F10
		12		
<b>X22</b>				
	○	1	8211-2	A1:D11
	○	2		SAB22:3
		3		
	○	4	8213-2	A1:D12
	○	5		SAB22:4
	○	6		A1:E11
	○	7		A1:F11
		8		
		9	8203-2	A1:E12
		10		
		11	8233-2	A1:F12
		12		

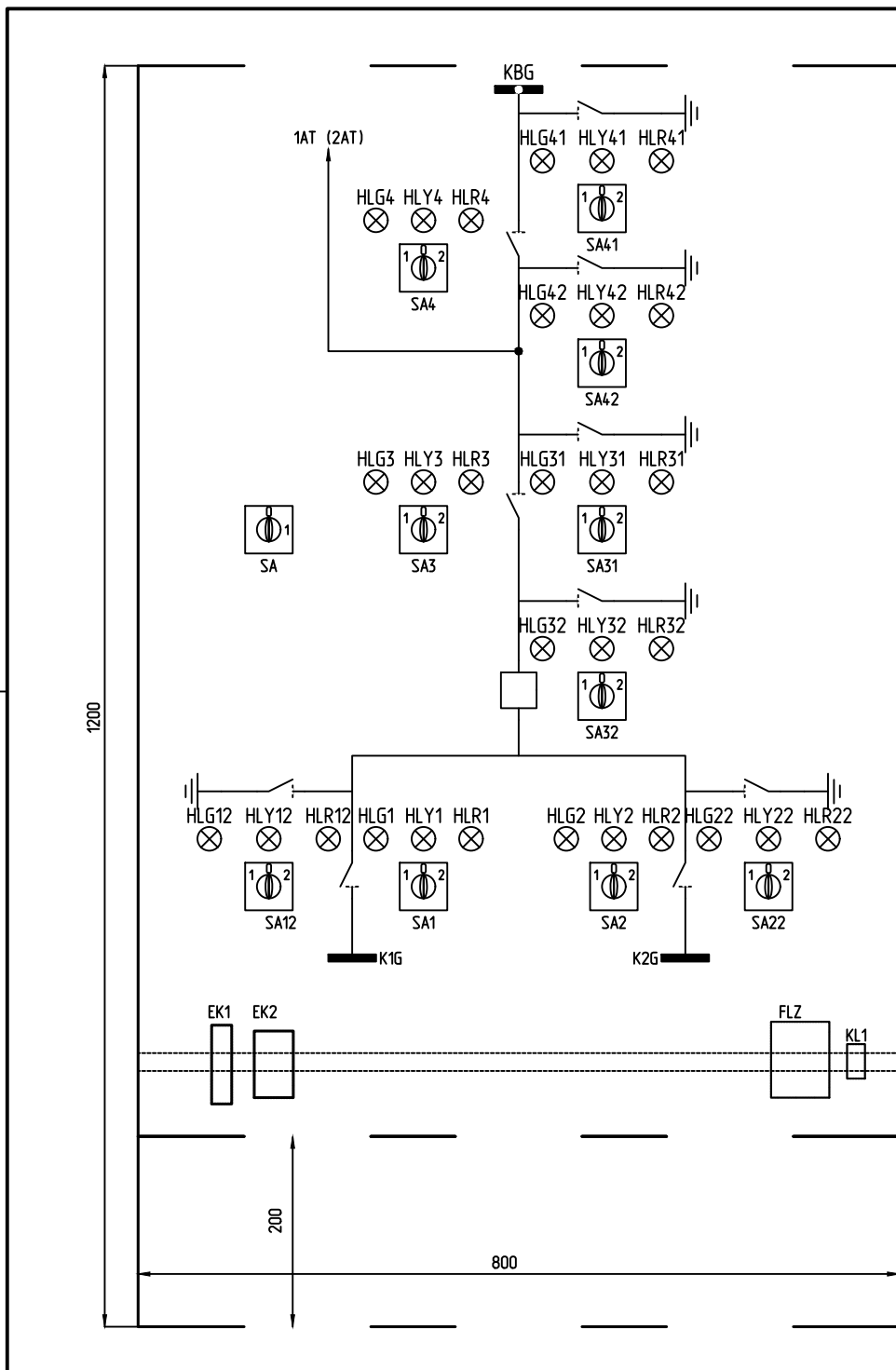
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.					Лист	Лист	Листов
Проверил						7	9
Утвердил	Кожухарь С.				SRL "Vectrogrup"		
Изменен							

ПВ QSG42 89A	1639	46		A1:C23
ПВ QSG42 89B	1641	47		A1:C24
ПВ QS4 89A	1643	48		A1:C25
ПВ QS4 89B	1645	49		A1:C27
ПВ QSG41 89A	1647	50		A1:C29
ПВ QSG41 89B	1649	51		A1:C31
		52		
ШОТ	1602	53	○	A1:C10
		54	○	A1:C12
		55	○	A1:C14
		56	○	A1:C16
		57	○	A1:C26
		58	○	A1:C28
		59	○	A1:C30
		60	○	A1:C32
		61	○	
		62	○	
		63		
		64		
		65		
<b>XH</b>				
	301	1		SAB11:1
		2		
	345	3		SAB4:2
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		
		9		
		10		
<b>XS</b>				
ШОТ	F	1	○	EK1:1
		2	○	FLZ:A1
		3		
ШОТ	N	4	○	EK1:2
		5	○	FLZ:A2
		6	○	EK2:2
		7		
ШОТ	PE	8	○	EK1:PE
		9	○	EK2:PE
		10		

<b>X3</b>				
	○	1	8311	A1:D15
	○	2		SAB3:3
		3		
	○	4	8313	A1:D16
	○	5		SAB3:4
	○	6		A1:E15
	○	7		A1:F15
		8		
		9	8303	A1:E16
		10		
		11	8333	A1:F16
		12		
<b>X31</b>				
	○	1	8311-1	A1:D17
	○	2		SAB31:3
		3		
	○	4	8313-1	A1:D18
	○	5		SAB31:4
	○	6		A1:E17
	○	7		A1:F17
		8		
		9	8303-1	A1:E18
		10		
		11	8333-1	A1:F18
		12		
<b>X32</b>				
	○	1	8311-2	A1:D13
	○	2		SAB32:3
		3		
	○	4	8313-2	A1:D14
	○	5		SAB32:4
	○	6		A1:E13
	○	7		A1:F13
		8		
		9	8303-2	A1:E14
		10		
		11	8333-2	A1:F14
		12		
<b>X4</b>				
	○	1	8411	A1:D21
	○	2		SAB4:3

Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата						
Разраб.								Лит.	Лист
Проверил								8	9
Утвердил	Кожухарь С.							SRL "Vectrogrup"	
Изменен									

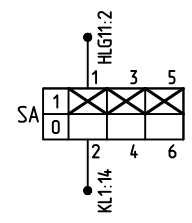
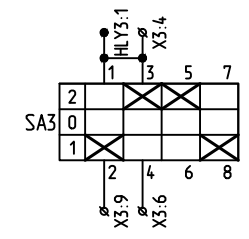
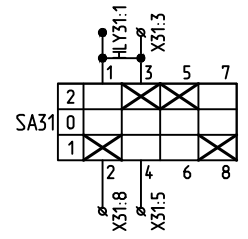
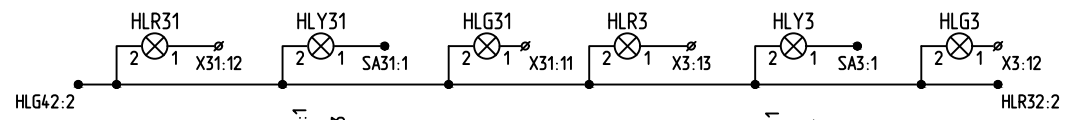
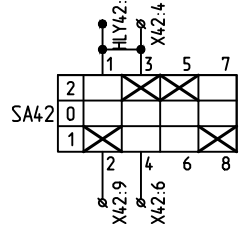
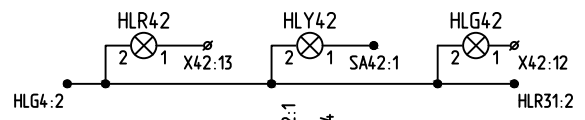
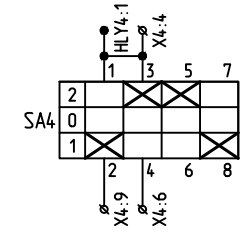
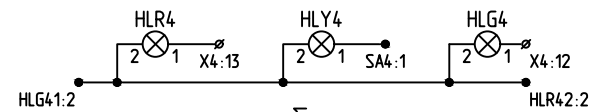
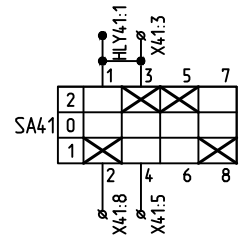
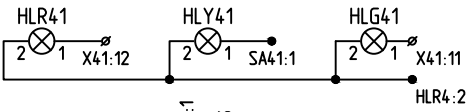




Спецификация

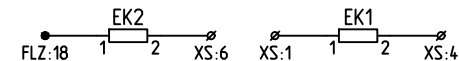
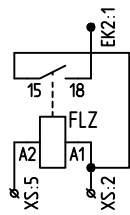
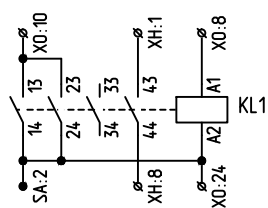
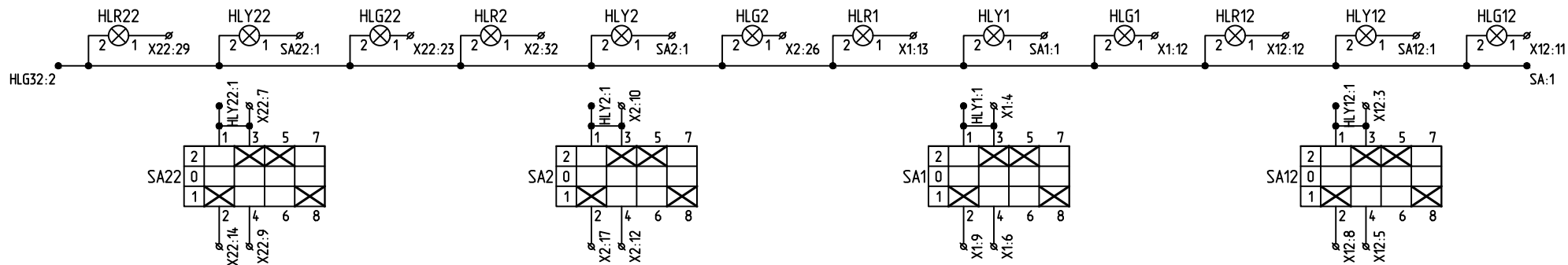
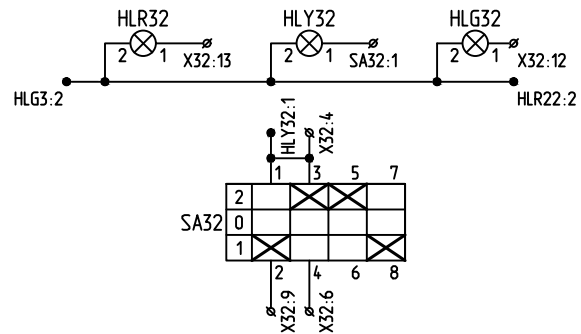
№	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Артикул	Кол	Примечание
1	SA1-4Z	Переключатель с возвратом	Корпус K1D022W+ Рукоятка KAC1H+ маркировка KZ18451		10	Schneider Electric
2	SA	Переключатель	Корпус K1C003H+ Рукоятка KDC1H+ маркировка KZ18093		1	Schneider Electric
3	KL1	Реле промежуточное	CA3KN4.0MD		1	Schneider Electric
4	HLG1-4Z	Лампа сигнальная	СКЛ-14.2В-Л-2-220P-140		10	Протон - Импульс
5	HLR1- 4Z	Лампа сигнальная	СКЛ-14.2В-К-2-220P-140		10	Протон - Импульс
6	HLY1- 4Z	Лампа сигнальная	СКЛ-14.2В-Ж-2-220P-140		10	Протон - Импульс
7	EK1	Антиконденсатн. нагревательный элемент	RA 030	30 W	1	Quadritalia
8	EK2	Нагревательный элемент	RA 150	150 W	1	
9	FLZ	Комбиниров. гистермостат	RHT-1		1	Elko EP
10		Маркировка	UC-TM6	0818085	7	Phoenix Contact
11		Концевая крышка	E/NS 35N	0800886	13	
13		Клемма с надежным размыкателем	UT 4-MT	3046139	340	
14		Перемычки	FBS 2-6	3030336	65	
			FBS 3-6	3030242	4	
			FBS 4-6	3030255	4	
			FBS 6-6	1008238	1	
			FBS 10-6	3030271	2	
			KLM-A	1004348	13	
15		Держатель маркера концевого столора			13	
16		Шкаф				Quadritalia

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.					Лист	Лист	Листов
Проверил					1	12	
Утвердил	Кожухарь С.				Шкаф ШУР для АТ 110кВ		
Изменен					SRL "Vectrogrup"		

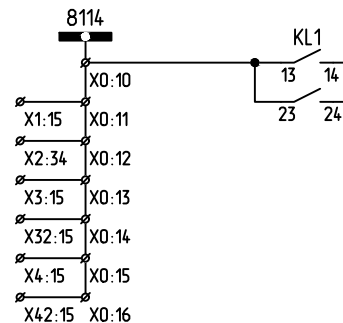
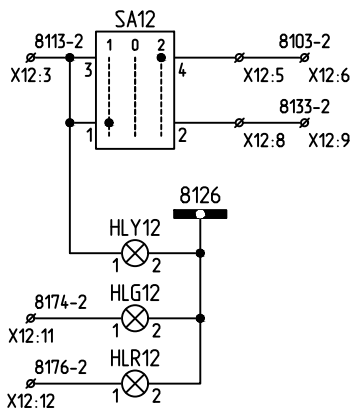
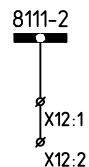
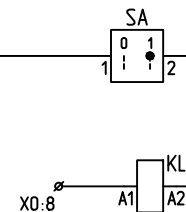
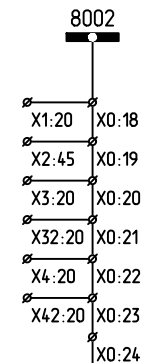
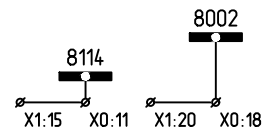
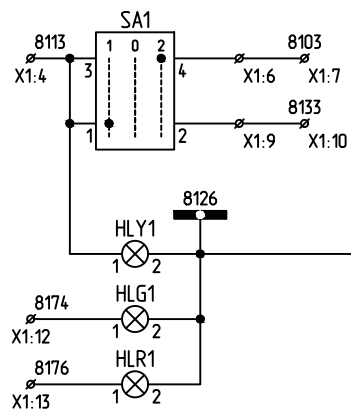
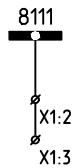
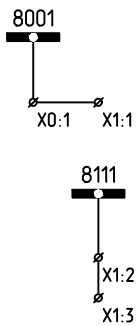
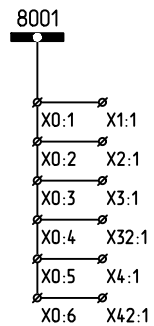


Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.				Лист	Лист	Листов
Проверил				2		12
Утвердил	Кожухарь С.			SRL "Vectrogrup"		
Изменён						

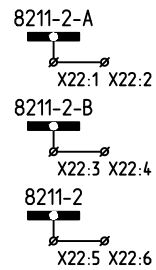
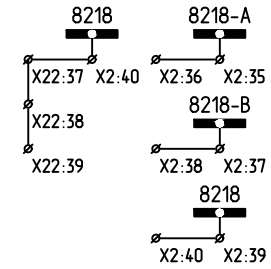
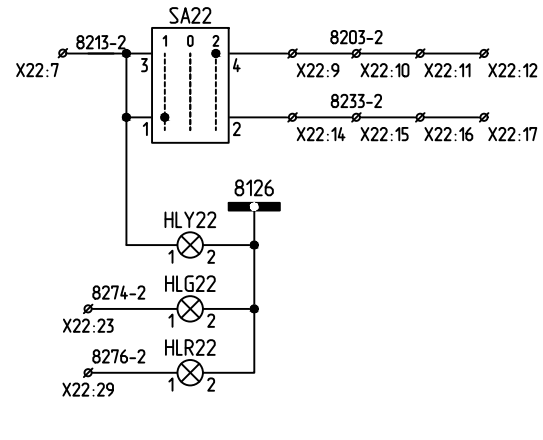
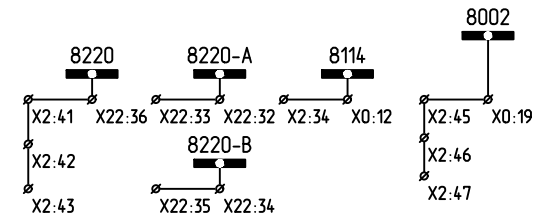
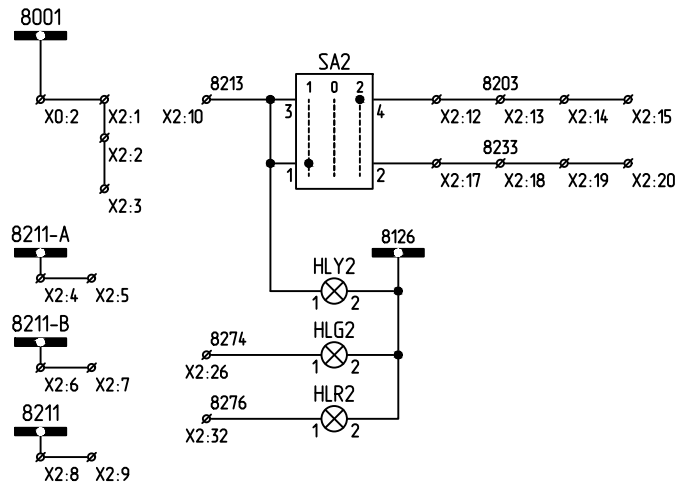
Щкаф ШУР для АТ 110кВ



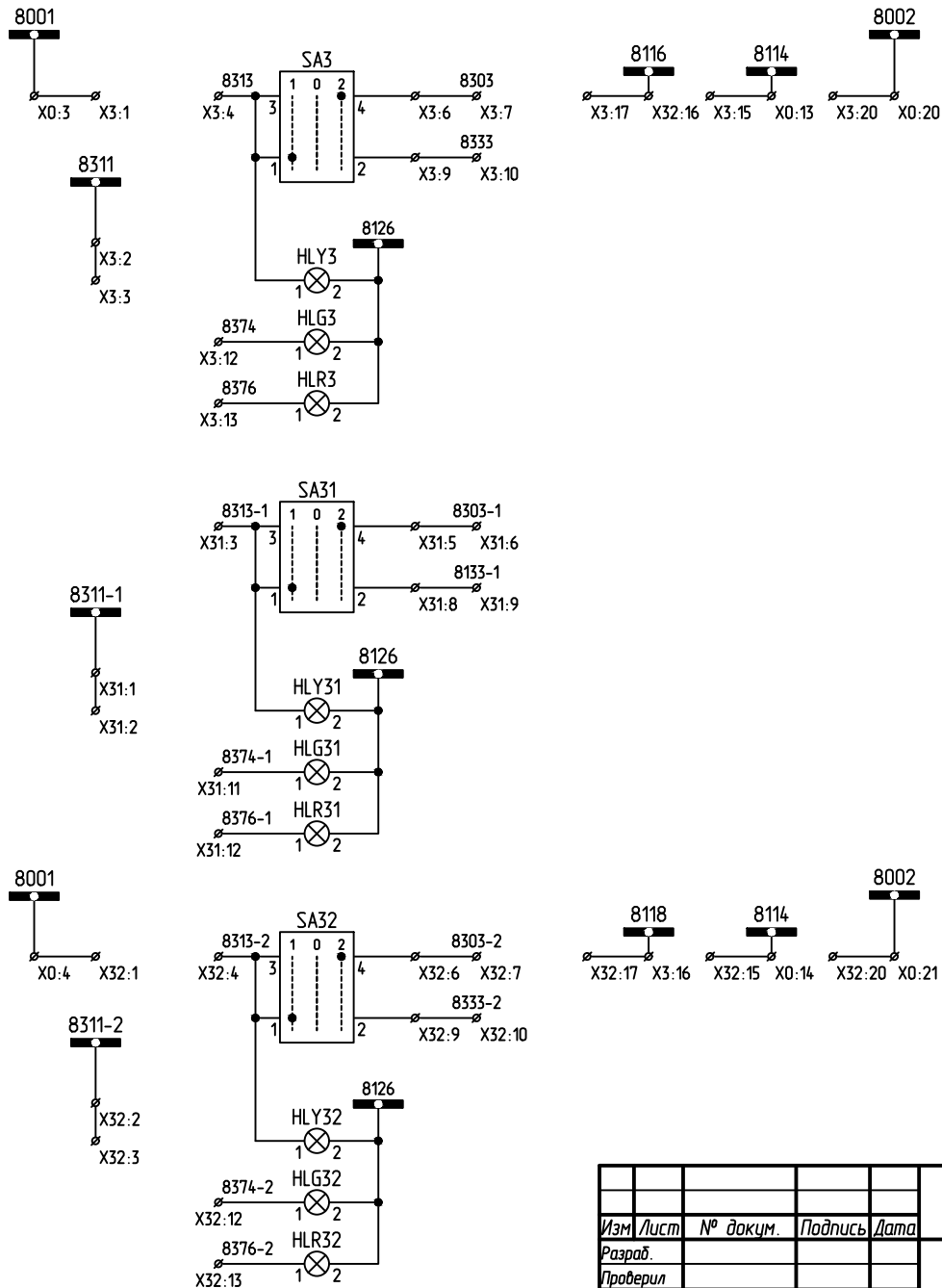
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Шкаф ШУР для АТ 110кВ			Лист	Лист	Листов
Разраб.								3	12	
Проверил								SRL "Vectrogrup"		
Утвердил	Кожухарь С.									
Изменён										



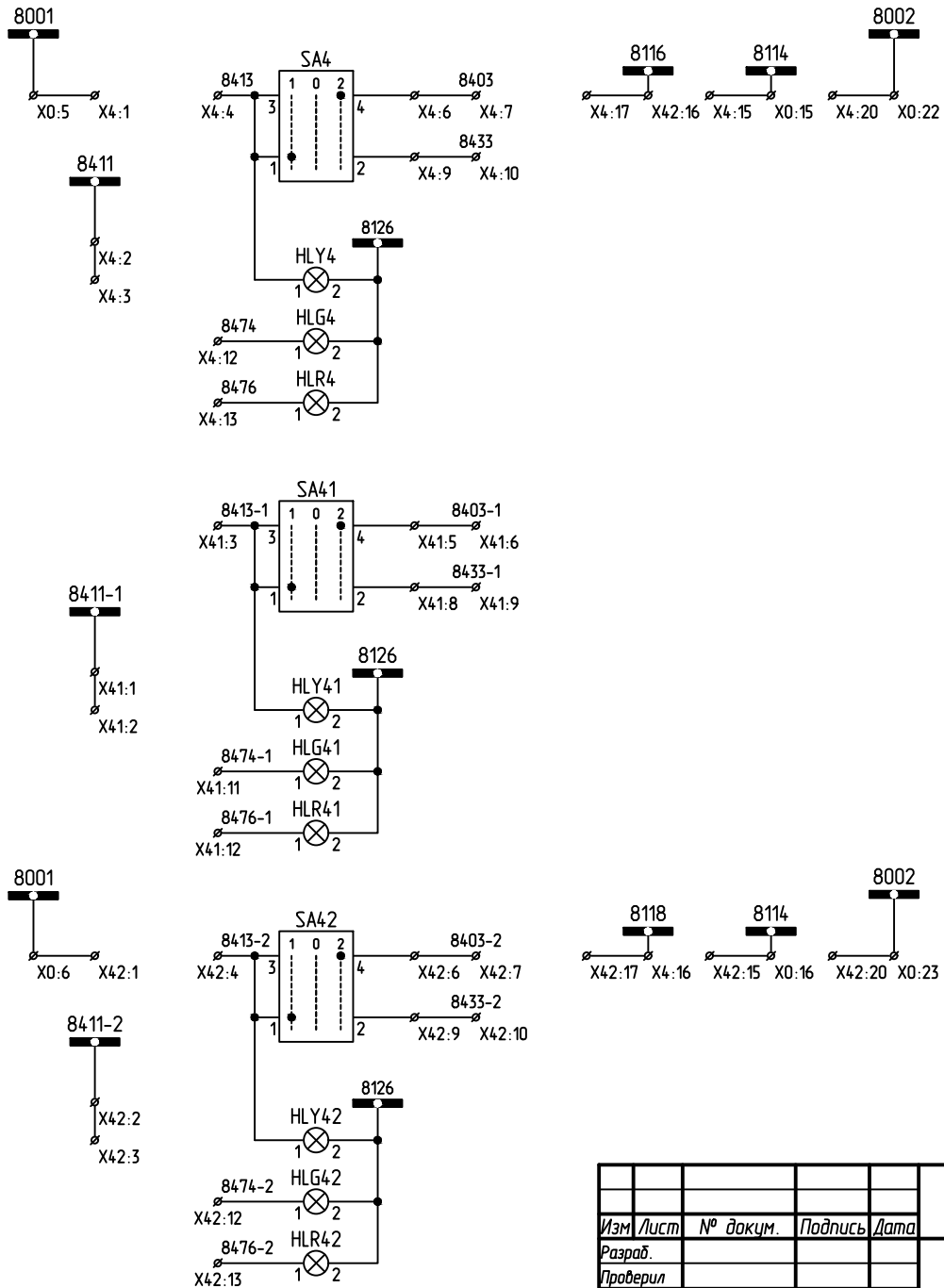
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.					Лит.	Лист	Листов
Проверил						4	12
Утвердил	Кожухарь С.				Шкаф ЩУР для АТ 110кВ		
Изменён					SRL "Vectrogrup"		



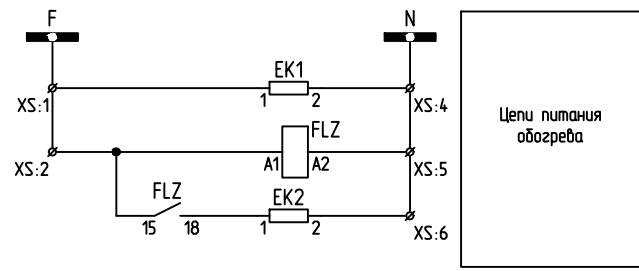
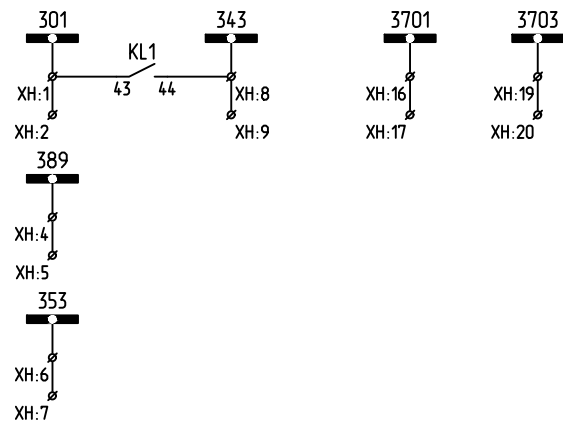
Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.				Лит.	Лист	Листов
Проверил					5	12
Утвердил	Кожухарь С.			Шкаф ШУР для АТ 110кВ SRL "Vectrogrup"		
Изменён						



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.					Лит.	Лист	Листов
Проверил						6	12
Утвердил	Кожухарь С.				Шкаф ШУР для АТ 110кВ SRL "Vectrogrup"		
Изменён							

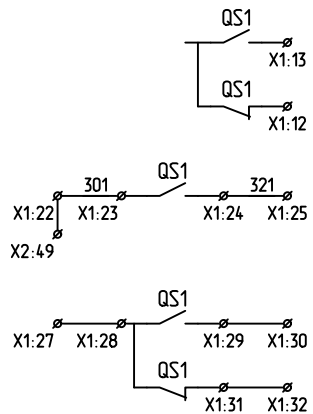


Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.					Лист	Лист	Листов
Проверил						7	12
Утвердил	Кожухарь С.				Шкаф ШУР для АТ 110кВ		
Изменён					SRL "Vectrogrup"		



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.								
Проверил								
Утвердил		Кожухарь С.						
Изменён								
Шкаф ШУР для АТ 110кВ						Лит.	Лист	Листов
							8	12
						SRL "Vectrogroup"		



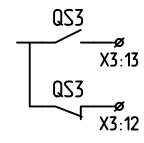


Индикация положения QS1 в ШУР

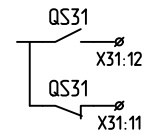
Индикация положения QS1 в схеме РПР защит

Индикация положения QS1 в схему ДЗШ

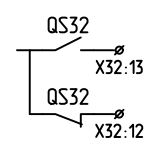
Индикация положения QS12 в ШУР



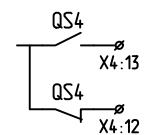
Индикация положения QS3 в ШУР



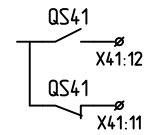
Индикация положения QS31 в ШУР



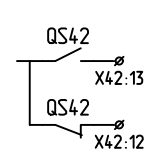
Индикация положения QS32 в ШУР



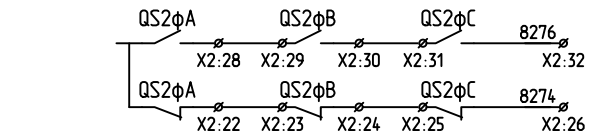
Индикация положения QS4 в ШУР



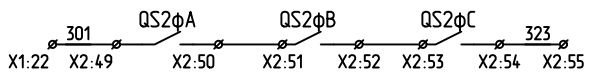
Индикация положения QS41 в ШУР



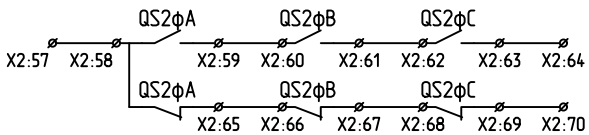
Индикация положения QS42 в ШУР



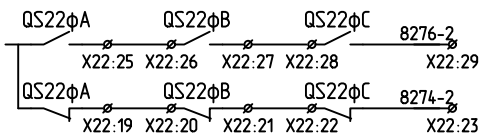
Индикация положения QS2 в ШУР



Индикация положения QS2 в схеме РПР защит



Индикация положения QS2 в схему ДЗШ



Индикация положения QS22 в ШУР

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.				
Проверил				
Утвердил		Кожухарь С.		
Изменён				

Шкаф ШУР для ВЛ 110кВ

Лит.	Лист	Листов
	9	12
SRL "Vectrogrup"		

Устройство	№	Устройство
<b>X0</b>		
ШОТ	8001	1 о  X1:1
		2 о  X2:1
		3 о  X3:1
		4 о  X32:1
		5 о  X4:1
		6 о  X42:1
		7
	8129	8 KL1:A1
		9
	8114	10 о  KL1:13
		11 о  X1:15
		12 о  X2:34
		13 о  X3:15
		14 о  X32:15
		15 о  X4:15
		16 о  X42:15
		17
ШОТ	8002	18 о  X1:20
		19 о  X2:45
		20 о  X3:20
		21 о  X32:20
		22 о  X4:20
		23 о  X42:20
		24 о  KL1:A2
<b>X3</b>		
	8001	1 X0:3
ПР	8311	2 о
ШБЛ		3 о
	8313	4 SA3:3
		5
	8303	6 о  SA3:4
		7 о
		8
	8333	9 о  SA3:2
		10 о
		11
	8374	12 HLG3:1
	8376	13 HLR3:1
		14
	8114	15 X0:13
	8118	16 X32:17
	8116	17 X32:16
		18
		19
	8002	20 X0:20
		21
		22
<b>X31</b>		
ПР	8311-1	1 о
ШБЛ		2 о
	8313-1	3 SA3:3
		4
ПР	8303-1	5 о  SA3:4
ШБЛ		6 о
		7
ПР	8333-1	8 о  SA3:2
ШБЛ		9 о
		10
	8374-1	11 HLG31:1
	8376-1	12 HLR31:1
		13
		14
		15

Устройство	№	Устройство
<b>X1</b>		
X0:1	1	8001
	о  2	8111 ПР
	о  3	ШБЛ
SA1:3	4	8113
	5	
SA1:4	о  6	8103 ПР
	о  7	ШБЛ
	8	
SA1:2	о  9	8133 ПР
	о  10	ШБЛ
	11	
HLG1:1	12	8174
HLR1:1	13	8176
	14	
X0:11	15	8114
	16	
	17	
	18	
	19	
X0:18	20	8002
	21	
X2:49	о  22	301 ОПЧ
	о  23	Б/К ПР
	о  24	Б/К ПР
	о  25	321 ОПЧ
	26	
	о  27	+
	о  28	Б/К ПР
	о  29	Б/К ПР
	о  30	-
	о  31	Б/К ПР
	о  32	-
	33	
	34	
<b>X12</b>		
	о  1	8111-2 ПР
	о  2	ШБЛ
SA12:3	3	8113-2
	4	
SA12:4	о  5	8103-2 ПР
	о  6	ШБЛ
	7	
SA12:2	о  8	8133-2 ПР
	о  9	ШБЛ
	10	
HLG12:1	11	8174-2
HLR12:1	12	8176-2
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
<b>X2</b>		
X0:2	о  1	8001 ПР
	о  2	ПР
	о  3	ПР
	о  4	8211-A ПР
	о  5	ПР
	о  6	8211-B ПР
	о  7	ПР
	о  8	ПР
	о  9	8211 ШБЛ
SA2:3	10	8213 ШБЛ

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.				
Проверил				
Утвердил	Кожухарь С.			
Изменён				

Щкаф ШУР для ВЛ 110кВ

Лист	Лист	Листов
	10	12
SRL "Vectrogrup"		

X32				
	8001	1		X0:4
ПР	8311-2	2	o	
ШБЛ		3	o	
	8313-2	4		SA32:3
		5		
ПР	8303-2	6	o	SA32:4
ШБЛ		7	o	
		8		
ПР	8333-2	9	o	SA32:2
ШБЛ		10	o	
		11		
	8374-2	12		HLG32:1
	8376-2	13		HLR32:1
		14		
	8114	15		X0:14
	8116	16		X3:17
	8118	17		X3:16
		18		
		19		
	8002	20		X0:21
		21		
		22		
X4				
ПР	8001	1		X0:5
ПР	8411	2	o	
ШБЛ		3	o	
	8413	4		SA4:3
		5		
ПР	8403	6	o	SA4:4
ШБЛ		7	o	
		8		
ПР	8433	9	o	SA4:2
ШБЛ		10	o	
		11		
	8474	12		HLG4:1
	8476	13		HLR4:1
		14		
	8114	15		X0:15
	8118	16		X42:17
	8116	17		X42:16
		18		
		19		
	8002	20		X0:22
		21		
		22		
X41				
ПР	8411-1	1	o	
ШБЛ		2	o	
	8413-1	3		SA41:3
		4		
ПР	8403-1	5	o	SA41:4
ШБЛ		6	o	
		7		
ПР	8433-1	8	o	SA41:2
ШБЛ		9	o	
		10		
	8474-1	11		HLG41:1
	8476-1	12		HLR41:1
		13		
		14		
		15		

		11		
SA2:4	o	12	8203	ШБЛ
	o	13		ПР
	o	14		ПР
	o	15		ПР
		16		
SA2:2	o	17	8233	ШБЛ
	o	18		ПР
	o	19		ПР
	o	20		ПР
		21		
	o	22	Б/КФА	ПР
	o	23	Б/КФВ	ПР
	o	24	Б/КФВ	ПР
	o	25	Б/КФС	ПР
HLG2:1		26	8274	ПР
		27		
	o	28	Б/КФА	ПР
	o	29	Б/КФВ	ПР
	o	30	Б/КФВ	ПР
	o	31	Б/КФС	ПР
HLR2:1		32	8276	ПР
		33		
X0:12		34	8114	ПР2А
	o	35	8218-А	ПР2А
	o	36		ПР2В
	o	37	8218-В	ПР2В
	o	38		ПР2С
	o	39	8218	ПР2С
X22:37	o	40		
X22:36	o	41	8220	ПР2А
	o	42		ПР2В
	o	43		ПР2С
		44		
X0:19	o	45	8002	ПР
	o	46		ПР
	o	47		ПР
		48		
X1:22		49	Б/КФА	ПР
	o	50	Б/КФА	ПР
	o	51	Б/КФБ	ПР
	o	52	Б/КФБ	ПР
	o	53	Б/КФС	ПР
	o	54	Б/КФС	ПР
	o	55	323	ОПУ
		56		
	o	57	+	ОПУ
	o	58	Б/КФА	ПР
	o	59	Б/КФА	ПР
	o	60	Б/КФБ	ПР
	o	61	Б/КФБ	ПР
	o	62	Б/КФС	ПР
	o	63	Б/КФС	ПР
	o	64	-	ОПУ
	o	65	Б/КФА	ПР
	o	66	Б/КФБ	ПР
	o	67	Б/КФБ	ПР
	o	68	Б/КФС	ПР
	o	69	Б/КФС	ПР
	o	70	-	ОПУ
		71		
		72		

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Шкаф ЩУР для ВЛ 110кВ	Лист	Лист	Листов
Разраб.						11	12	
Проверил						SRL "Vectragrup"		
Утвердил	Кожухарь С.							
Изменен								

X42			
	8001	1	X0:6
ПР	8411-2	2	o
ШБЛ		3	o
	8413-2	4	SA4.2.3
		5	
ПР	8403-2	6	o  SA4.2.4
ШБЛ		7	o
		8	
ПР	8433-2	9	o  SA4.2.2
ШБЛ		10	o
		11	
	8474-2	12	HLG4.2:1
	8476-2	13	HLR4.2:1
		14	
	8114	15	X0:16
	8116	16	X4:17
	8118	17	X4:16
		18	
		19	
	8002	20	X0:23
		21	
		22	
XН			
ОПУ	301	1	o  KL1:4.3
ШОТ		2	o
ШБЛ		3	o
		4	
		5	
ШОТ	353	6	o
ОПУ		7	o
ОПУ	343	8	o  KL1:4.4
		9	o
ШБЛ	345	10	o
ОПУ		11	o
		12	
		13	
		14	
		15	
ШОТ	3701	16	o
ОПУ		17	o
		18	
ШОТ	3703	19	o
ОПУ		20	o
XS			
ШОТ	F	1	o  EK1:1
		2	o  FLZ:A1
		3	
ШОТ	N	4	o  EK1:2
		5	o  FLZ:A2
		6	o  EK2:2
		7	
ШОТ	PE	8	o  EK1:PE
		9	o  EK2:PE
		10	

		73	
		74	
		75	
		76	
		77	
X22			
	o	1	8211-2-A ПР
	o	2	ПР
	o	3	8211-2-B ПР
	o	4	ПР
	o	5	ПР
	o	6	8211-2 ШБЛ
SA22.3		7	8213-2 ШБЛ
		8	
SA22.4	o	9	8203-2 ШБЛ
	o	10	ПР
	o	11	ПР
	o	12	ПР
		13	
SA22.2	o	14	8233-2 ШБЛ
	o	15	ПР
	o	16	ПР
	o	17	ПР
		18	
	o	19	Б/КФА ПР
	o	20	Б/КФВ ПР
	o	21	Б/КФВ ПР
	o	22	Б/КФС ПР
HLG22.1	8274-2	23	Б/КФС ПР
		24	
	o	25	Б/КФА ПР
	o	26	Б/КФВ ПР
	o	27	Б/КФВ ПР
	o	28	Б/КФС ПР
HLR22.1	8276-2	29	Б/КФС ПР
		30	
		31	
	o	32	8220-A ПР2А
	o	33	ПР2В
	o	34	8220-B ПР2В
	o	35	ПР2С
X2.41		36	8220
X2.40	o	37	8218 ПР2А
	o	38	ПР2В
	o	39	ПР2С
		40	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.				
Проверил				
Утвердил	Кожухарь С.			
Изменён				

Лит.	Лист	Листов
	12	12

Щкаф ШУР для ВЛ 110кВ

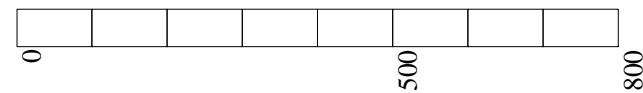
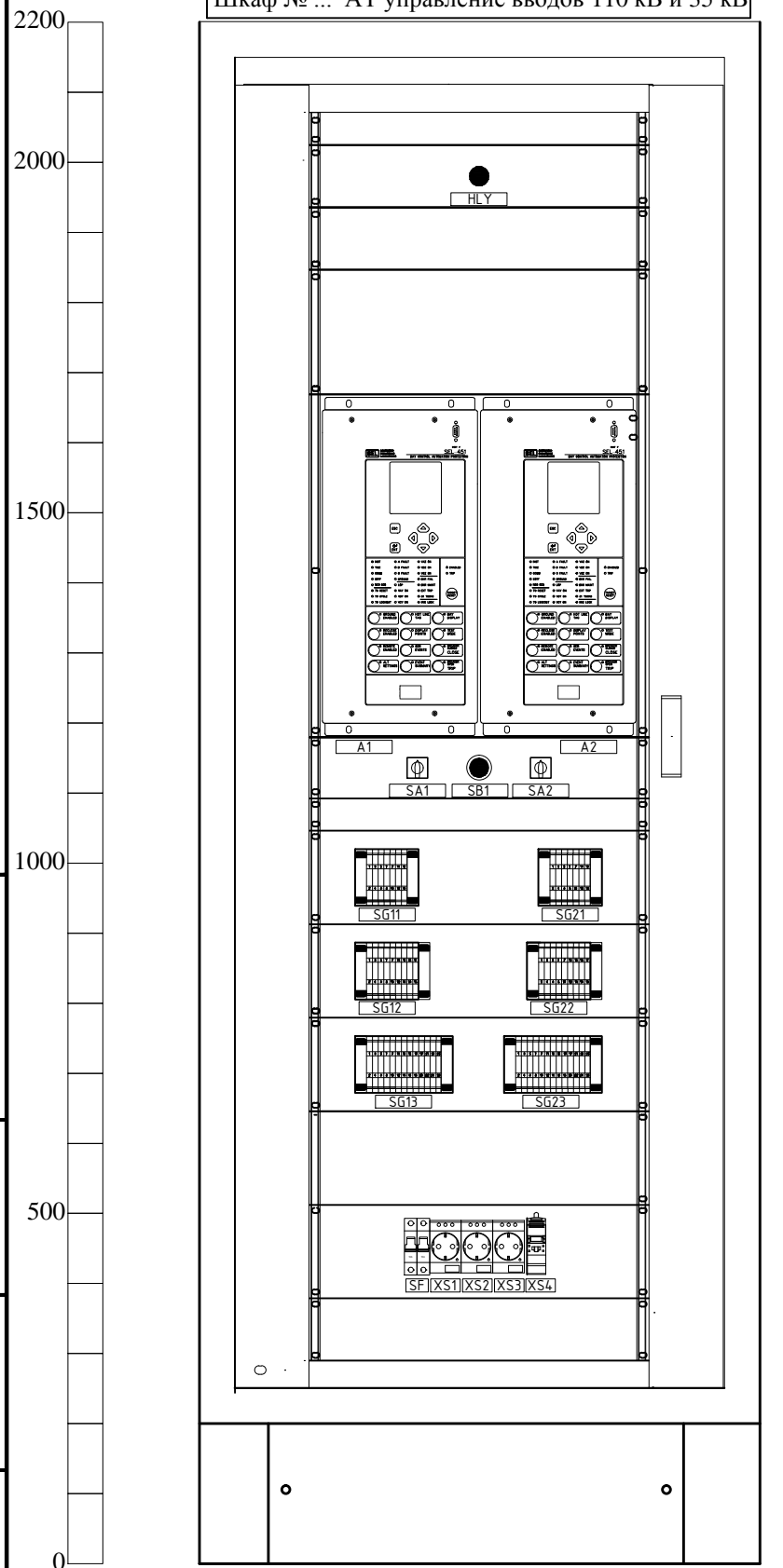
SRL "Vectrogrup"



U SCALE  
U = 44.45 mm

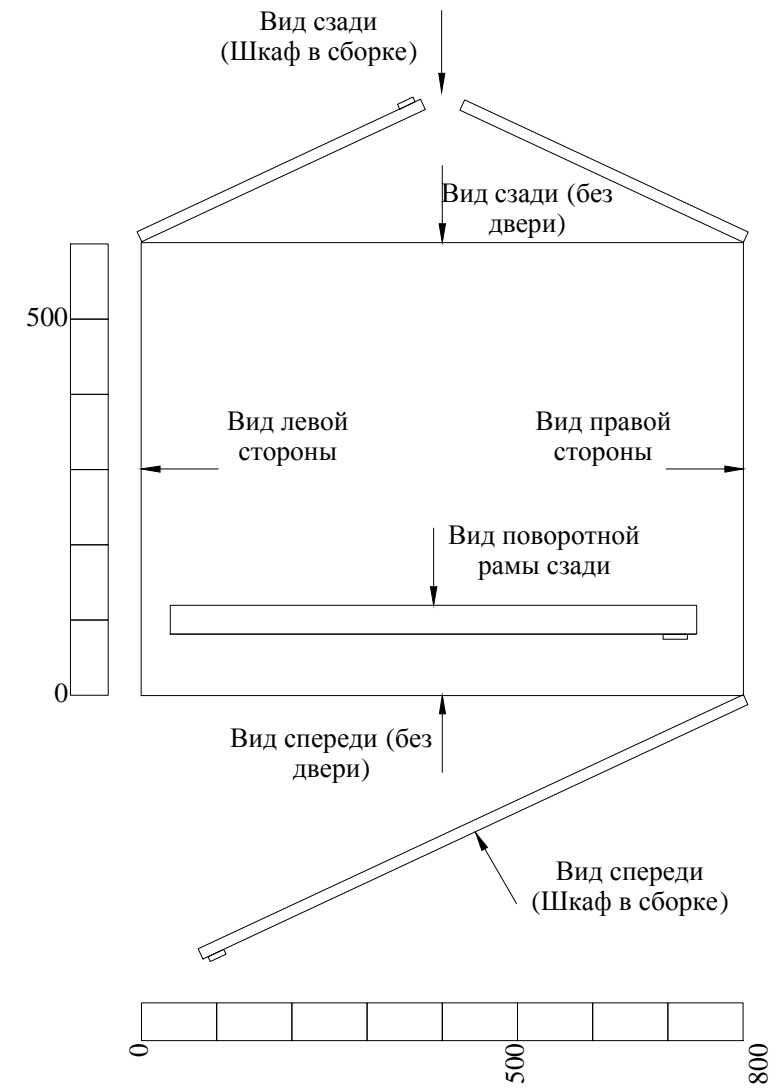
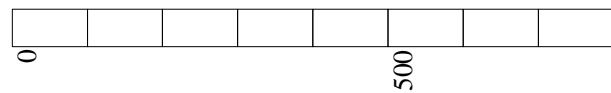
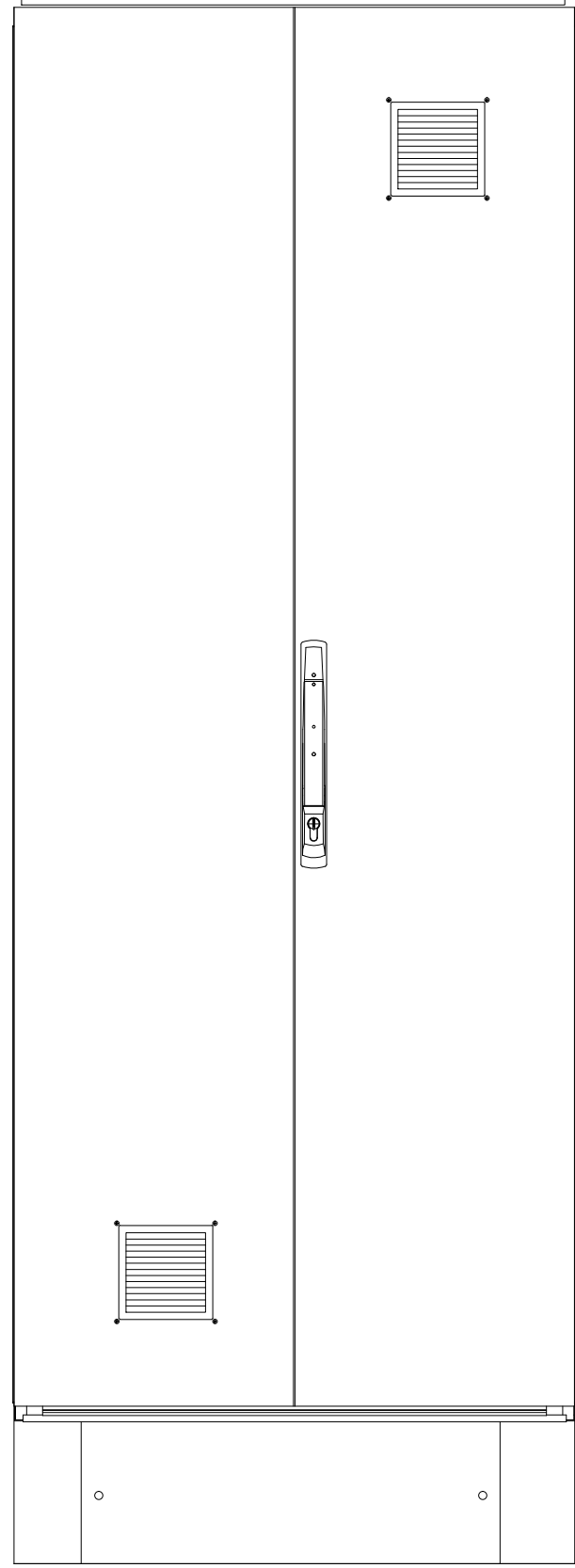
Вид шкафа спереди

Шкаф № ... АТ управление вводов 110 кВ и 35 кВ



Вид сзади (Шкаф в сборке)

Шкаф № ... АТ управление вводов 110 кВ и 35 кВ



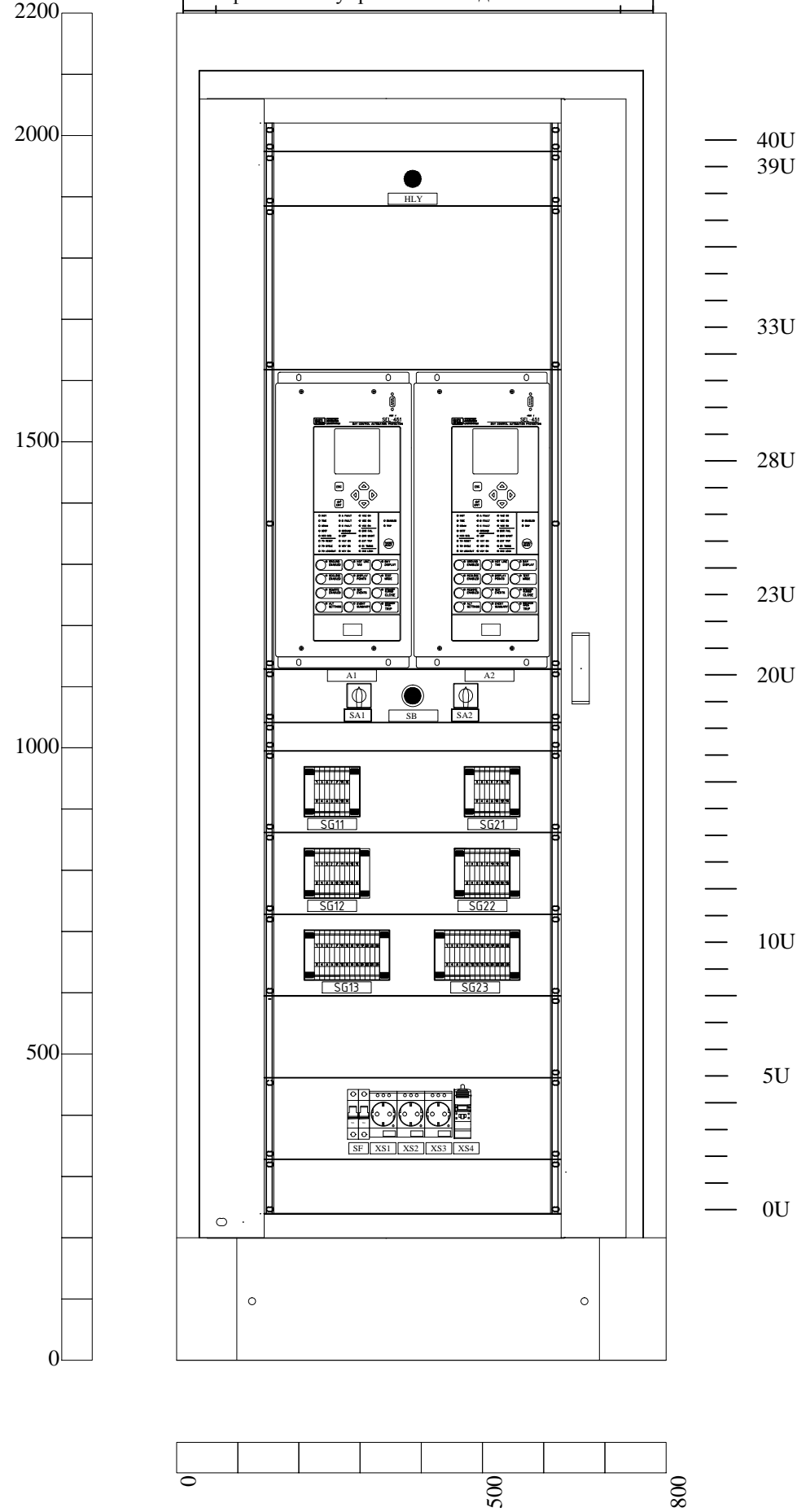
Инов.№ подл.	Взам.инв.№	Инов.№ дубл.	Подпись и дата

					<b>2572-II-290-23/3-2 EPI</b>			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.					<b>Шкаф АУВ и блокировки вводов 110 и 35 кВ АТ</b>	Стадия	Лист	Листов
Пров.						РП	2/1	3
Т.контр.								
Н.контр.					<b>Внешний вид шкафа</b>	<b>ООО "Энергопартнер Инжиниринг"</b>		
Утв.								

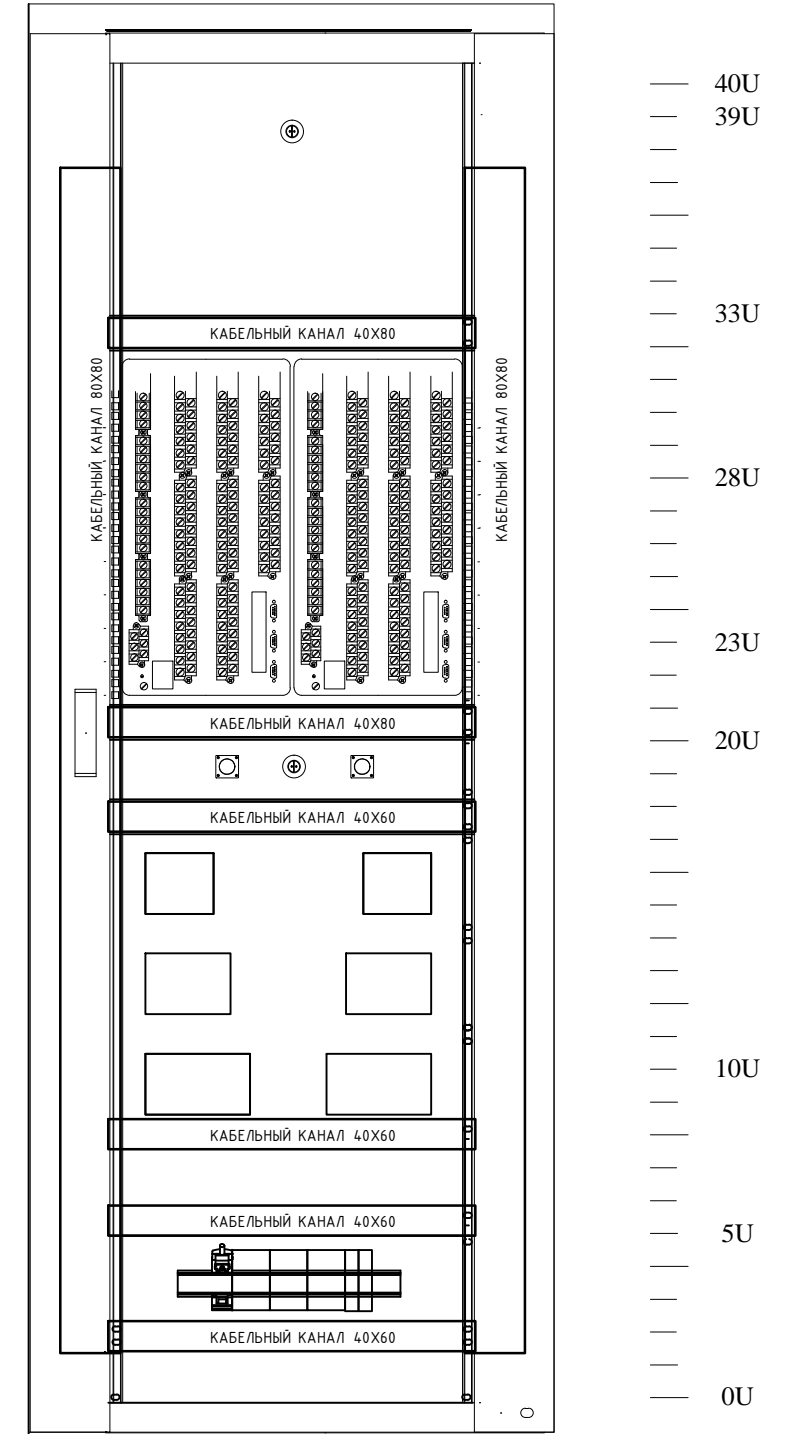
U SCALE  
U = 44.45 mm

Вид спереди (без двери)

Шкаф № ... АТ управление вводов 110 кВ и 35 кВ



Вид поворотной рамы сзади



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2572-II-290-23/3-2 ЕРІ

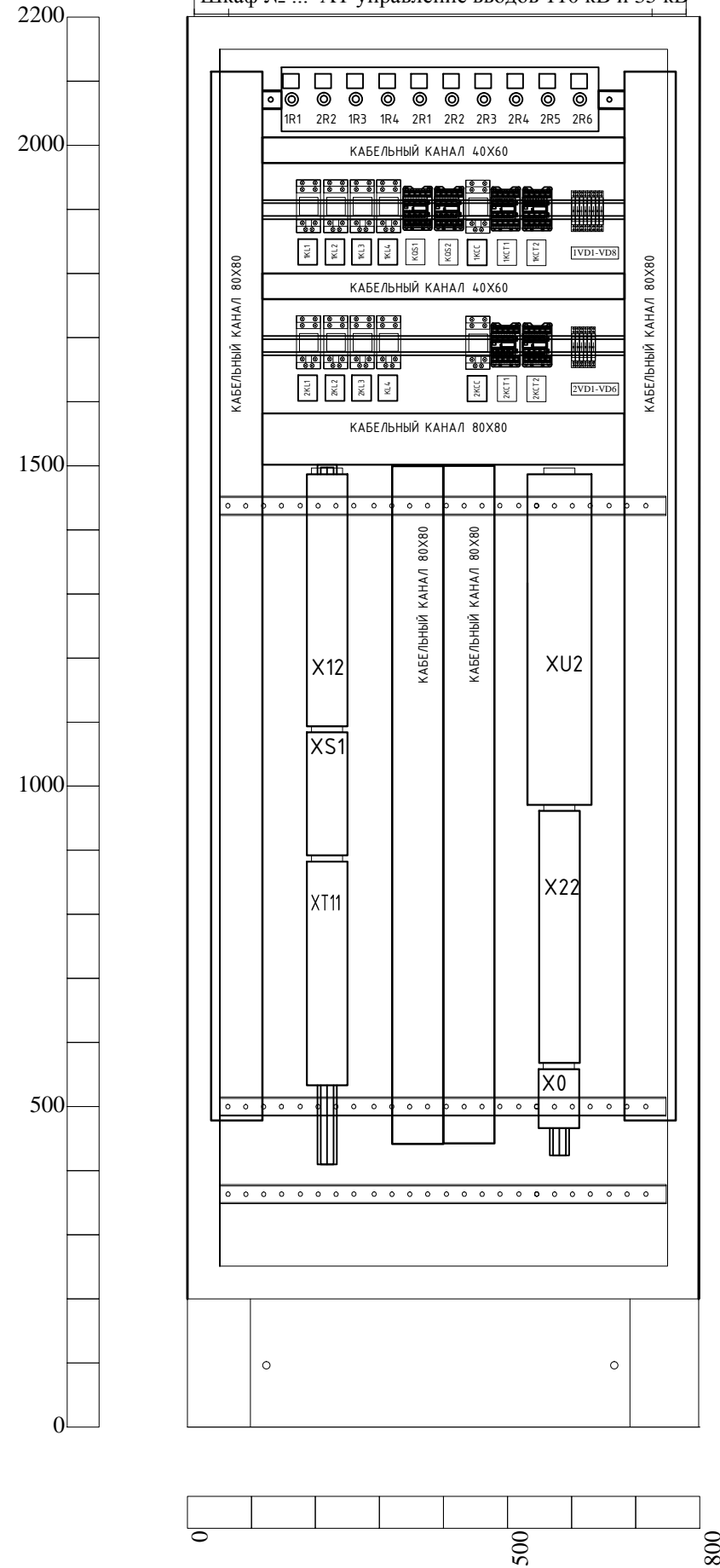
Лист  
2/2

Формат А3

U SCALE  
U = 44.45 mm

Вид спереди без двери

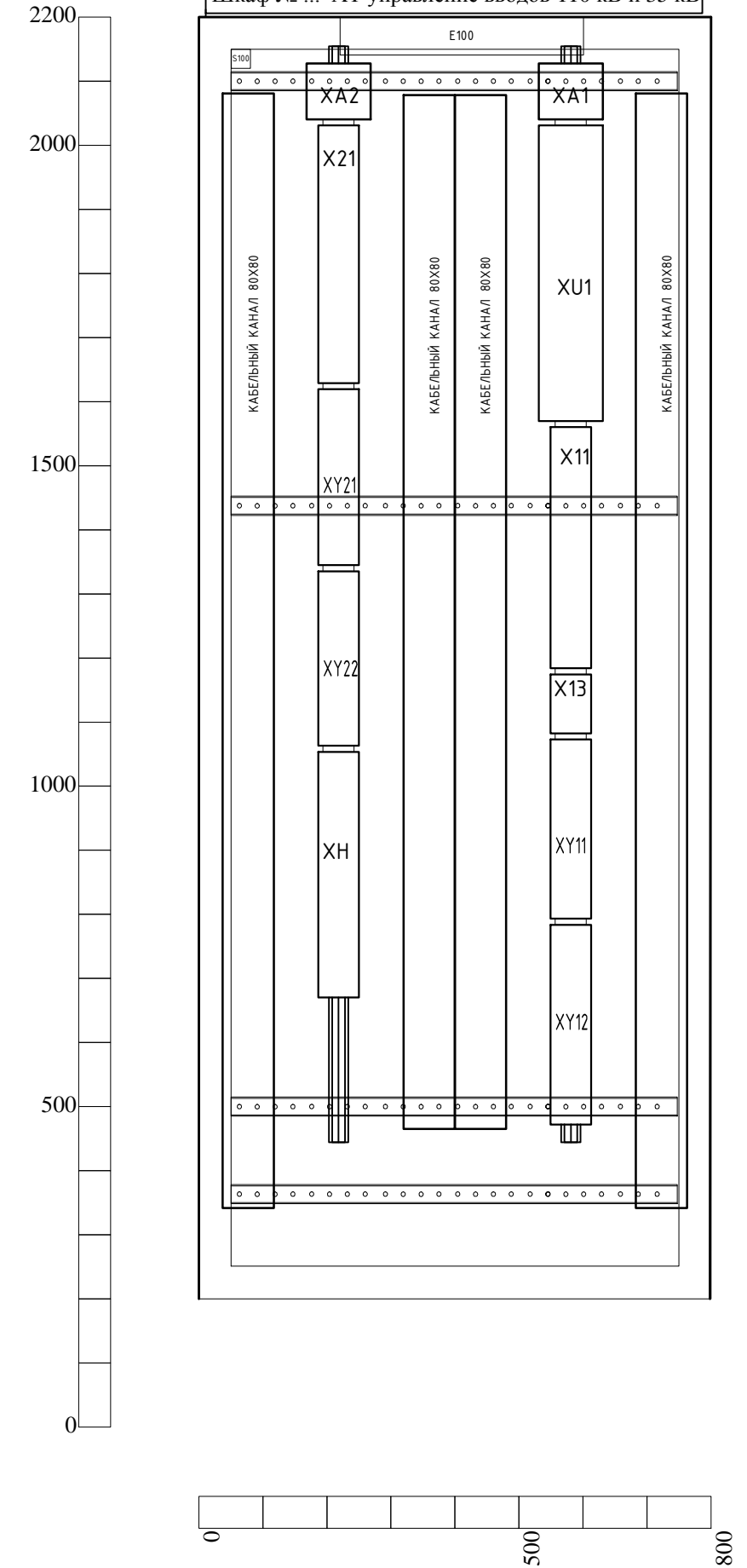
Шкаф № ... АТ управление вводов 110 кВ и 35 кВ



U SCALE  
U = 44.45 mm

Вид шкафа сзади без двери

Шкаф № ... АТ управление вводов 110 кВ и 35 кВ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

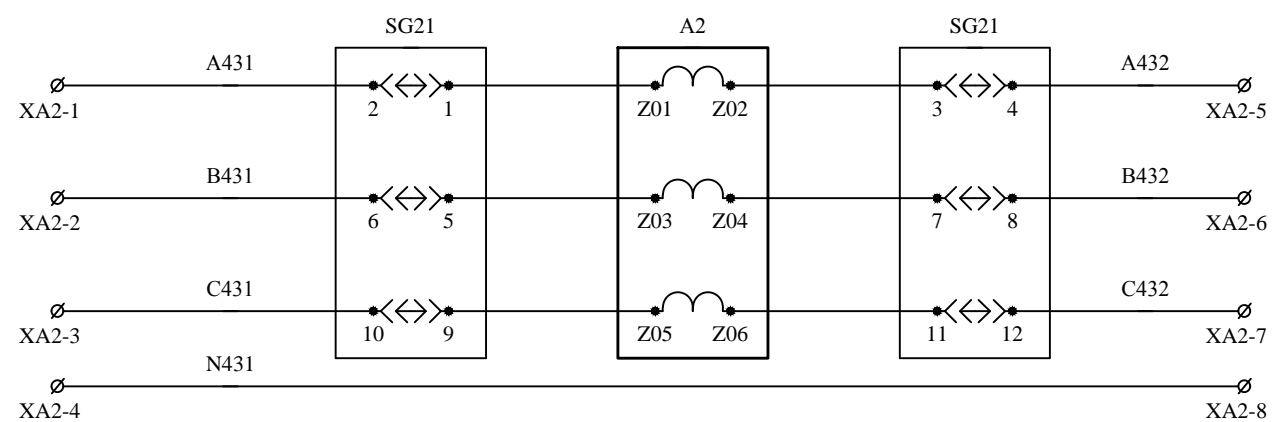
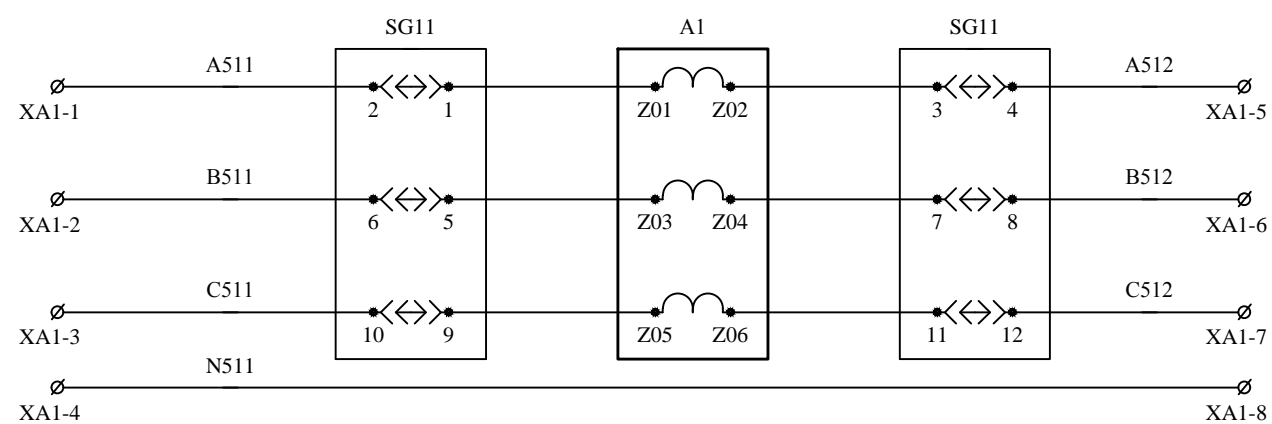
2572-II-290-23/3-2 EPI

Лист

2/3

Формат А3

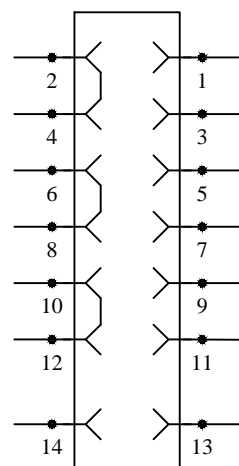




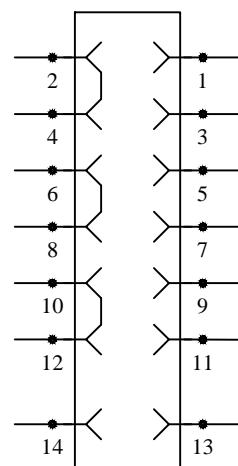
Цепи тока терминала А1 автоматики, блокировки 110В АТ и ПАРМА

Цепи тока терминала А2 автоматики, блокировки 35В АТ и ПАРМА

Испытательный блок SG11 при снятой рабочей крышке



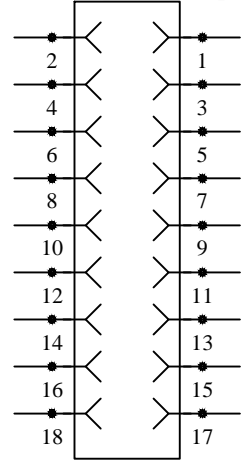
Испытательный блок SG21 при снятой рабочей крышке



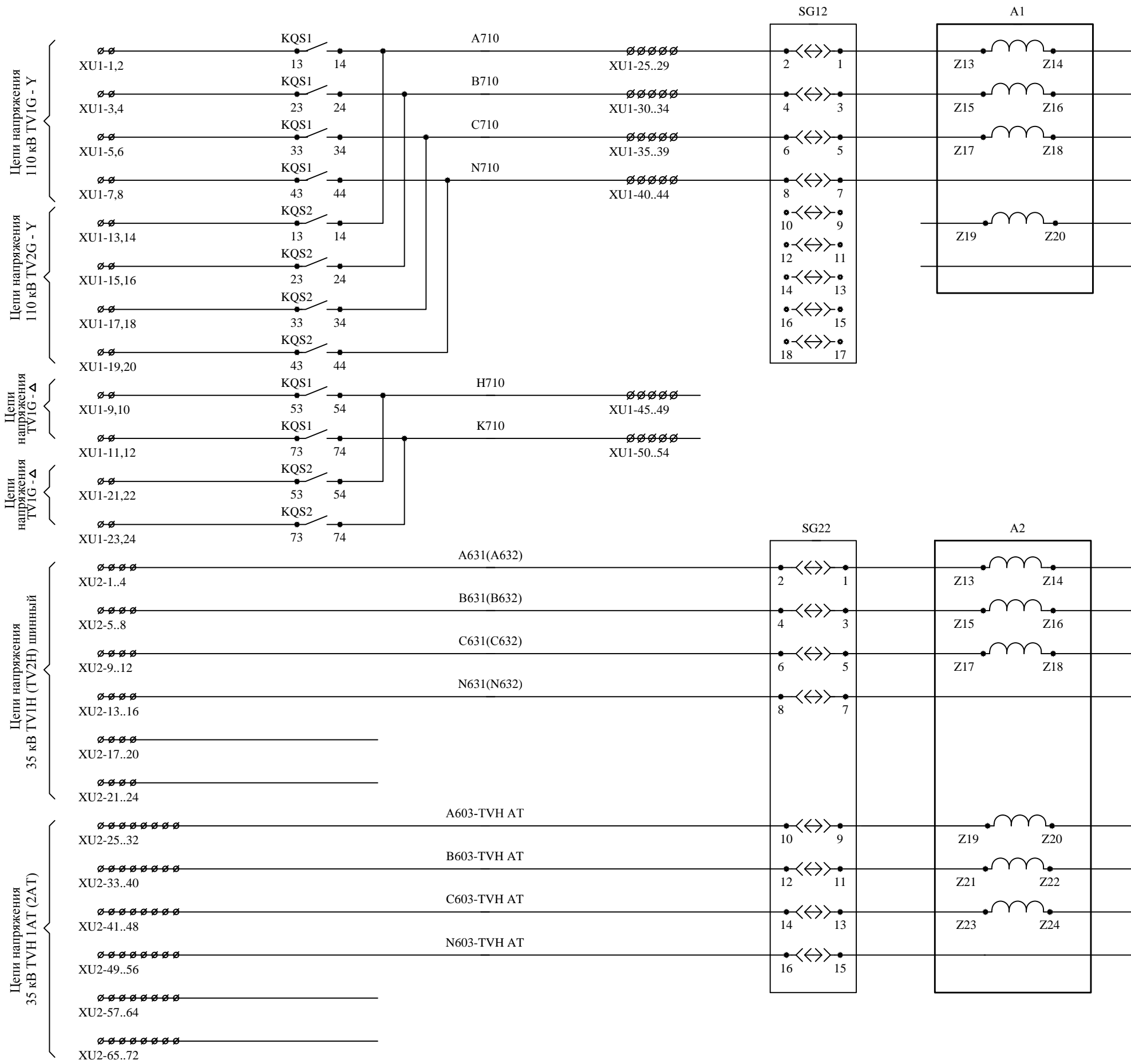
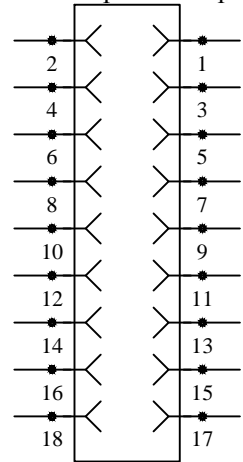
					2572-II-290-23/3-2 ЕРІ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.					Шкаф АУВ и блокировки вводов 110 и 35 кВ АТ	Стадия	Лист	Листов
Пров.						РП	3/1	11
Т.контр.						ООО "Энергопартнер Инжиниринг"		
Н.контр.								
Утв.								

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

Блок SG12  
при снятой рабочей крышке



Блок SG22  
при снятой рабочей крышке



Цепи  
напряжения  
A1  
110В AT

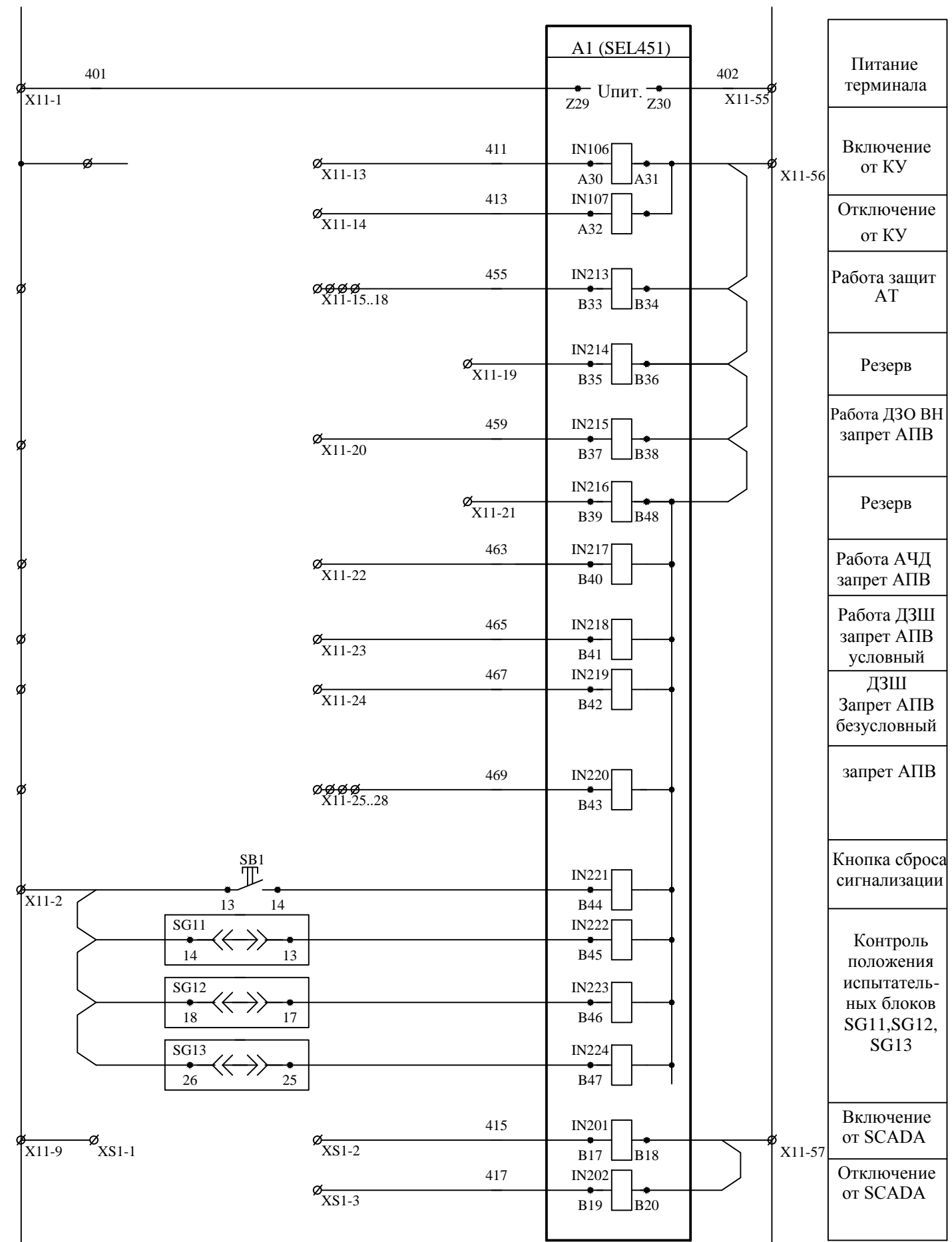
Цепи  
напряжения  
A2  
НН AT

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2572-II-290-23/3-2 EPI

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

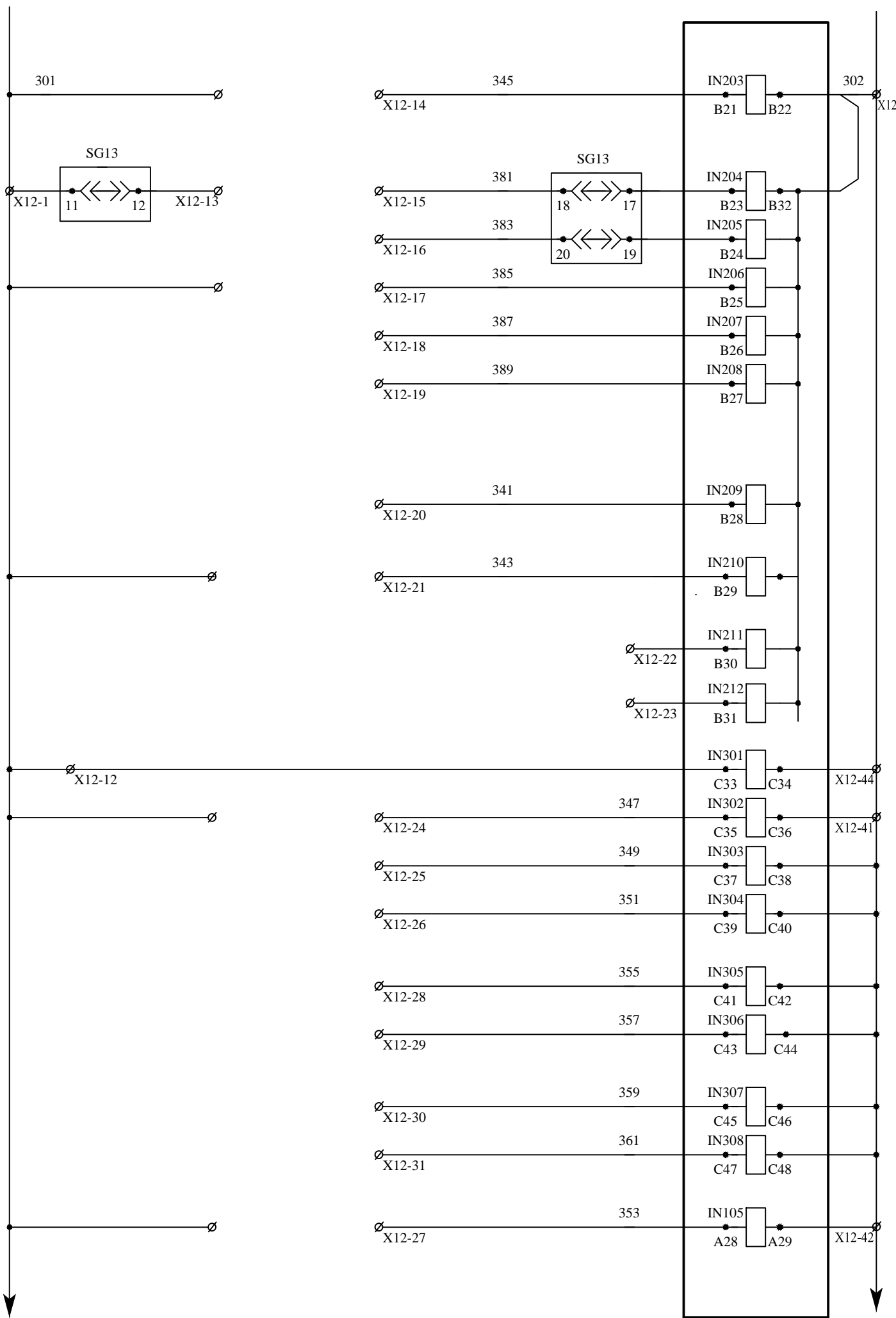


Терминал А1 В АТ 110 кВ

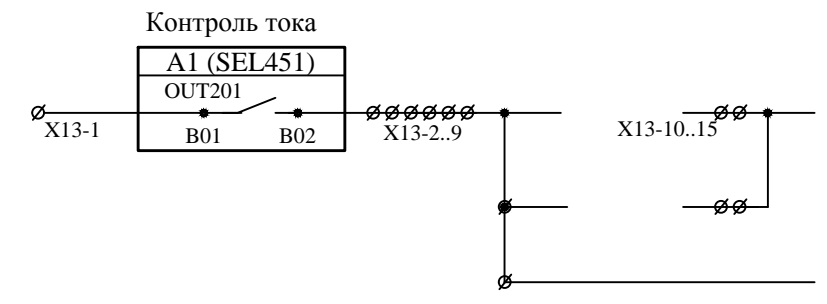
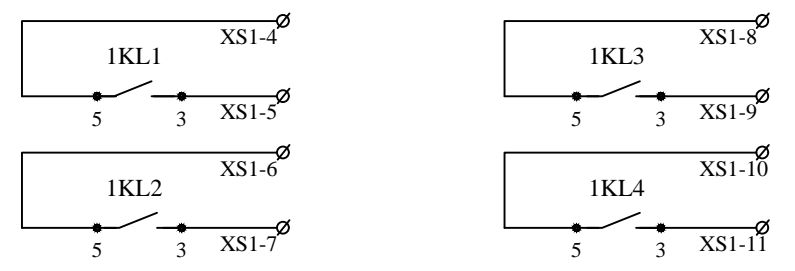
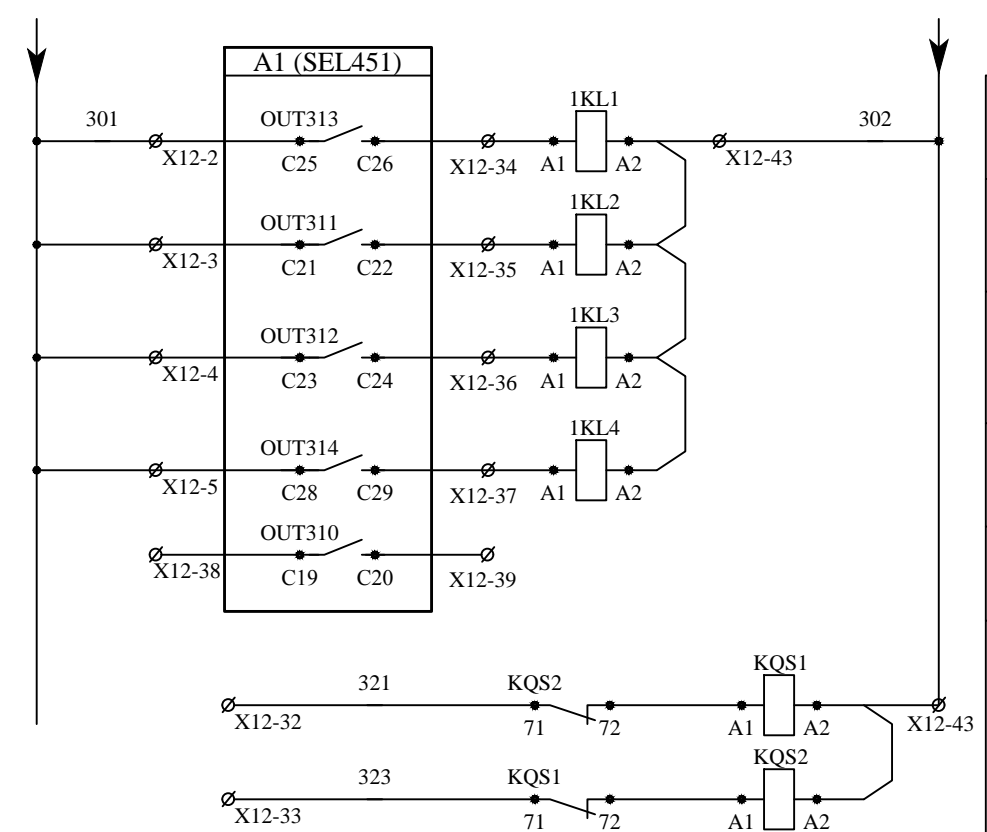
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2572-II-290-23/3-2 EPI

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



- Контроль положения ключа деблокировки ячейки 110В АТ
- Блок-контакты положения выключателя
- Давление элегаза снижено
- Запрет операций (снижение Р элегаза) СО1
- Готовность пружины
- Автомат заводки отключен
- Местное управление выключателем
- Неисправность цепей управления разъединителей
- Резерв
- Контроль опер. тока
- Давление элегаза снижено СО2
- Запрет операций (снижение Р элегаза) СО2
- ЗНФ
- Резерв
- Неисправность АХИОН СН АТ

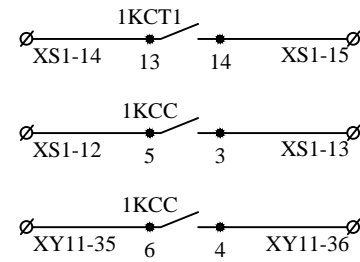
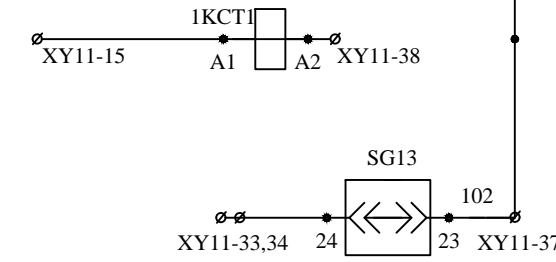
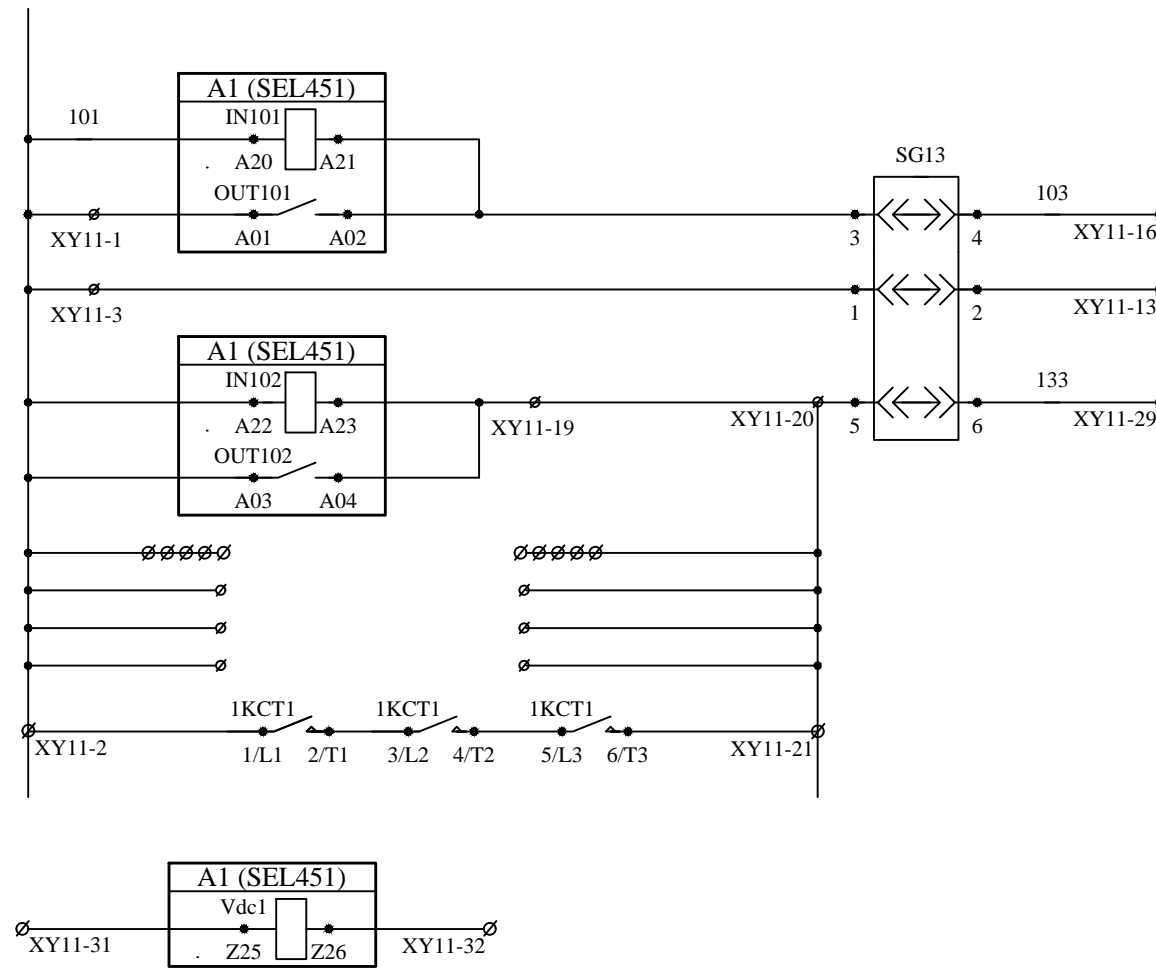
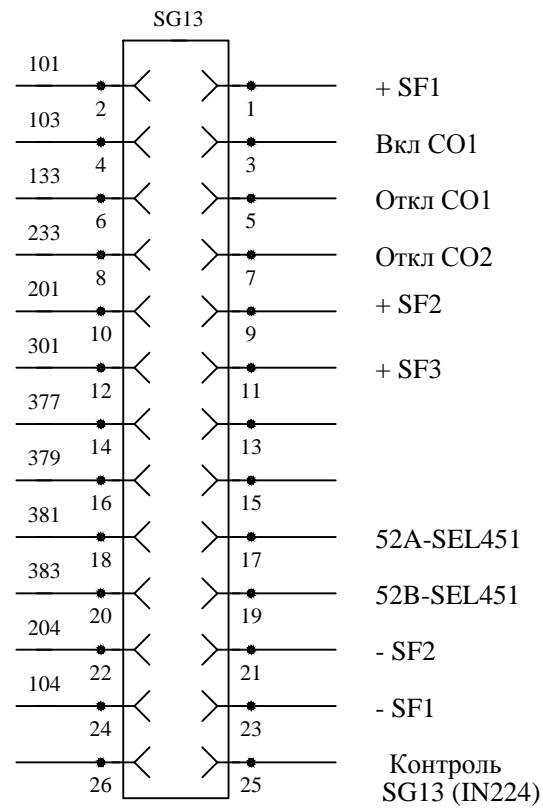


- SCADA (PTR)
- SCADA (ARO)
- SCADA (BFA)
- SCADA (CBF)
- в схему ПАРМА
- Цепи реле-повторителей положения разъединителей QS1 и QS2
- В схему SCADA
- Пуск УРОВ по 1 каналу (без выдержки времени)
- Пуск УРОВ по 2 каналу (с выдержкой времени)

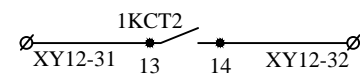
Терминал А1 В АТ 110 кВ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

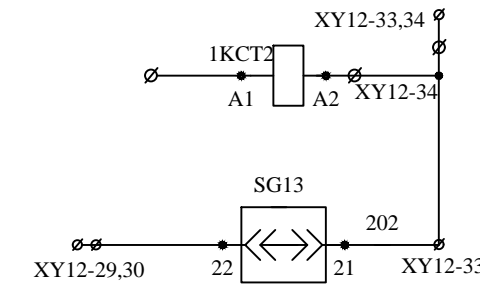
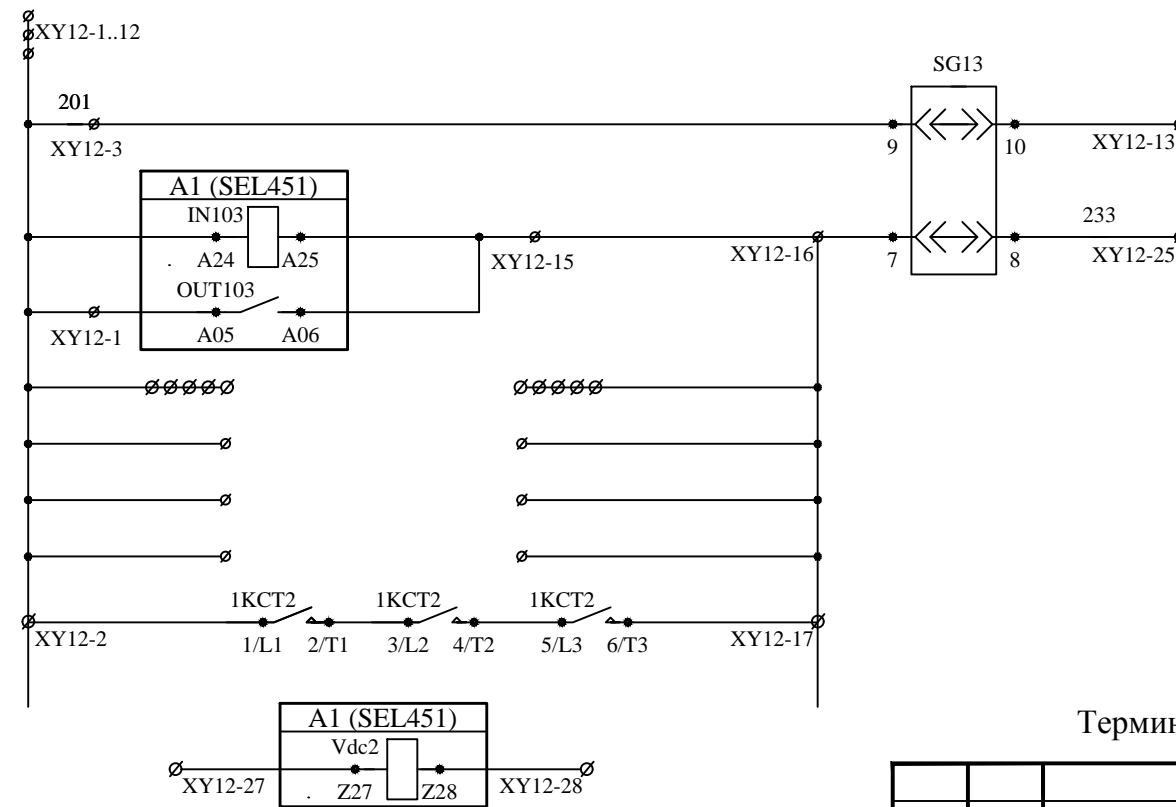
2572-II-290-23/3-2 ЕРІ



В SCADA
В SCADA
Резерв



Резерв
--------



Повторитель команды "Отключить" от SA
Контроль целостности цепи отключения
дистанционно
от защит
Цепи отключения CO2

Терминал А1. Цепи отключения CO1 и CO2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2572-II-290-23/3-2 EPI

Лист

3/5

Формат А3

Подпись и дата

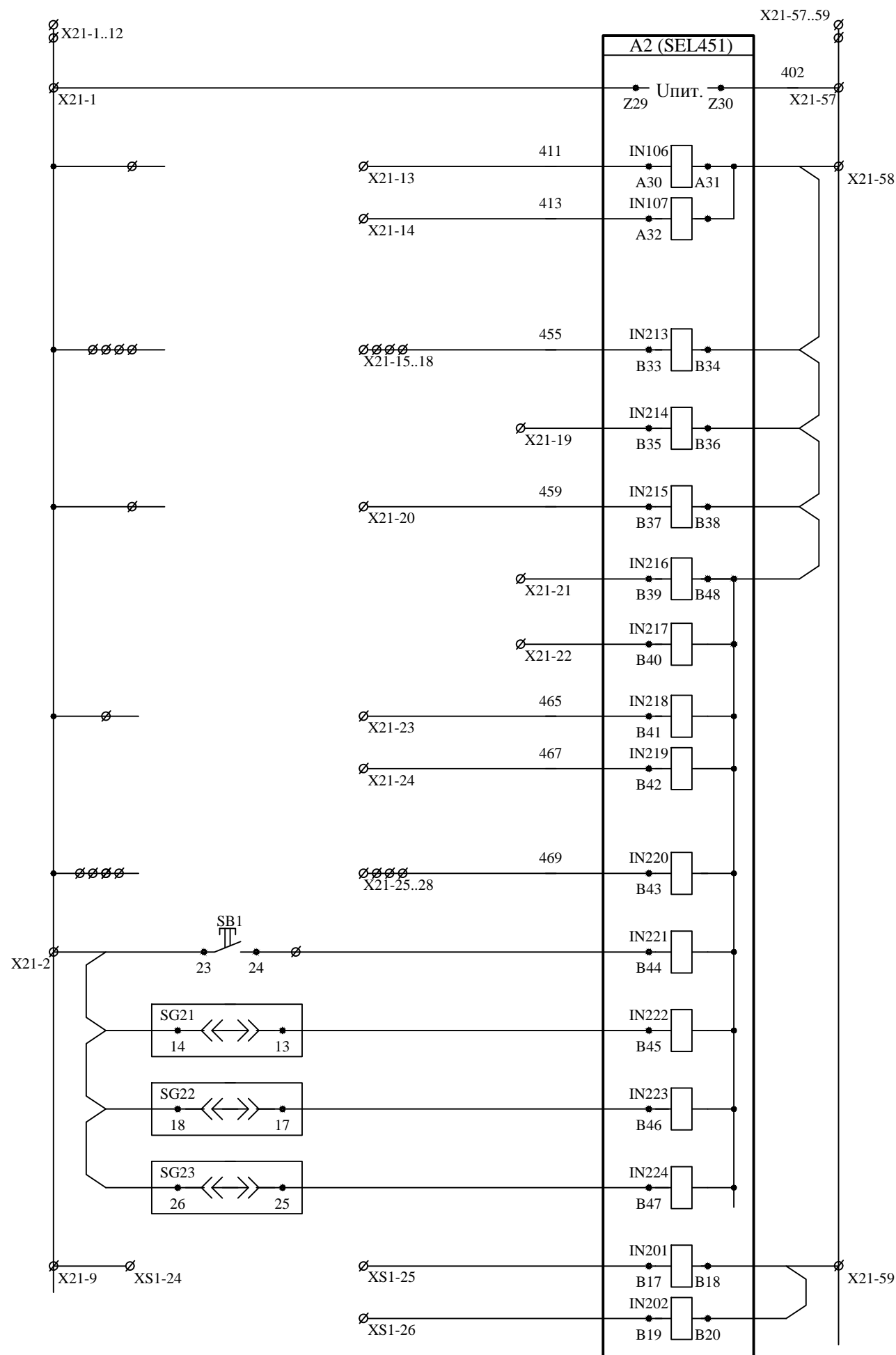
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

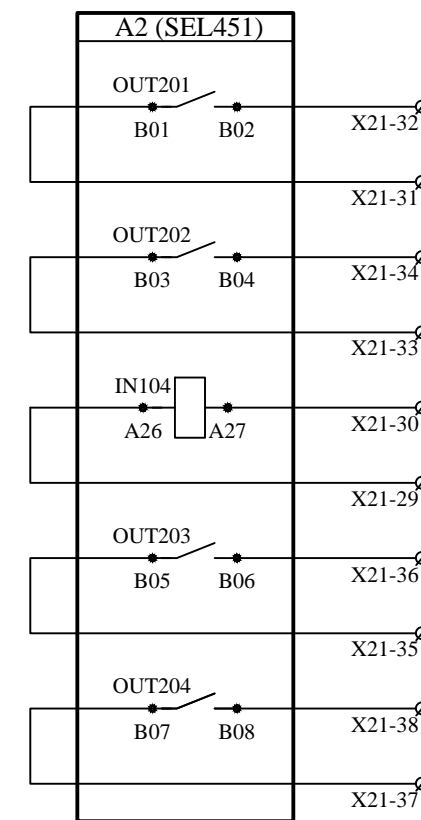
Подпись и дата

Инв. № подл.

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



Питание терминала
Включение от КУ
Отключение от КУ
Работа защит АТ
Резерв
Работа ДЗО ВН запрет АПВ
Резерв
Работа ДЗШ запрет АПВ условный
ДЗШ Запрет АПВ безусловный
запрет АПВ
Кнопка сброса сигнализации
Контроль положения испытательных блоков SG21,SG22, SG23
Включение от SCADA
Отключение от SCADA



Контроль тока УРОВ	ДЗО ВН АТ
Запрет АПВ	
Ввод схемы АВР в работу (в схему QСнн)	
Пуск схемы АВР (в схему QСнн)	
Возврат схемы АВР (в схему QСнн)	

Терминал А2 В АТ НН

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

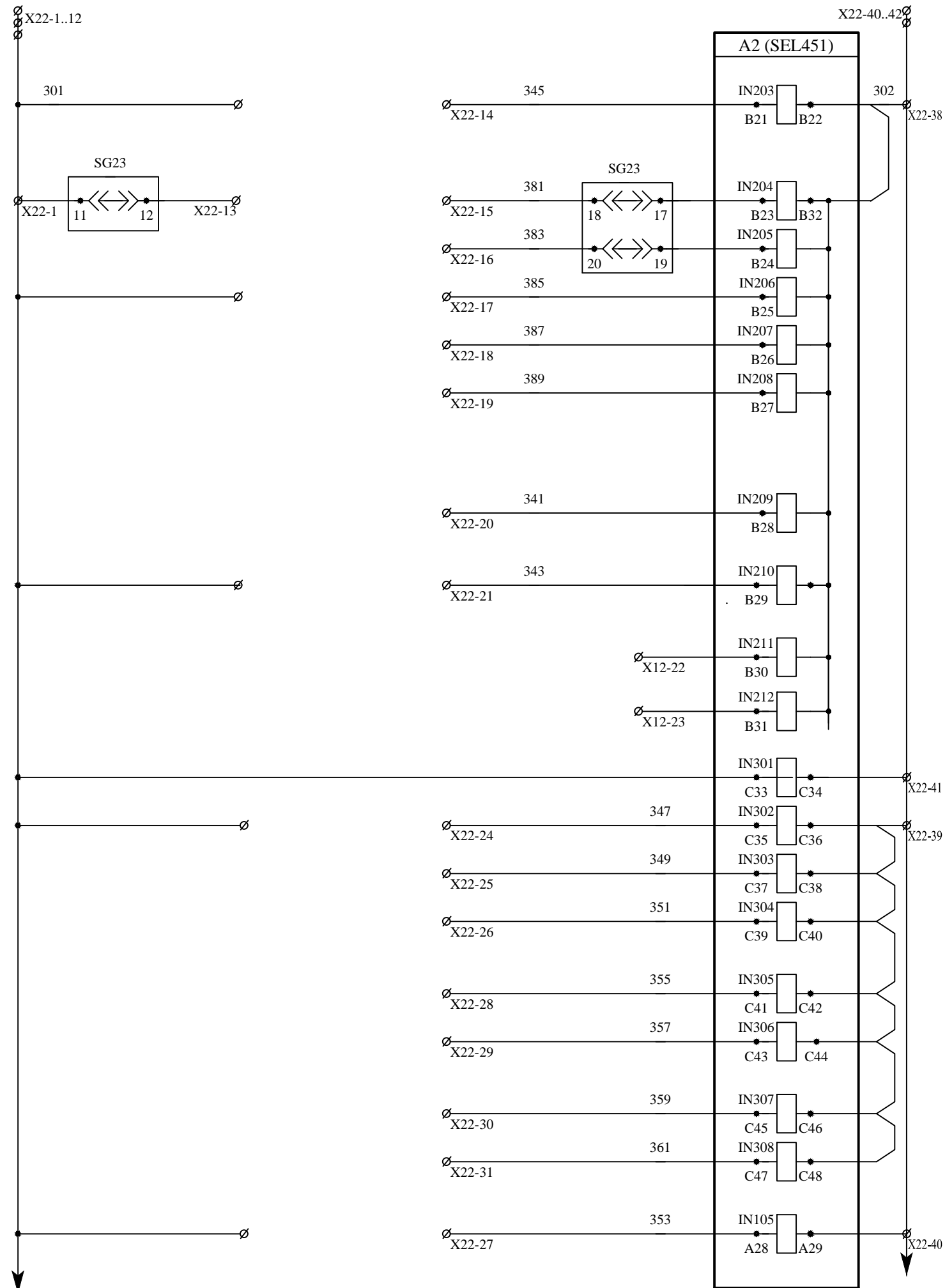
2572-II-290-23/3-2 ЕРІ

Лист

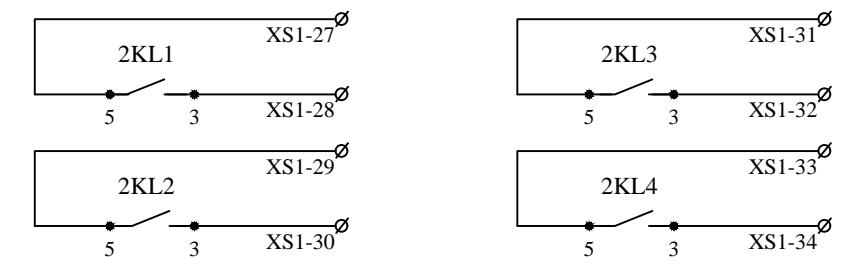
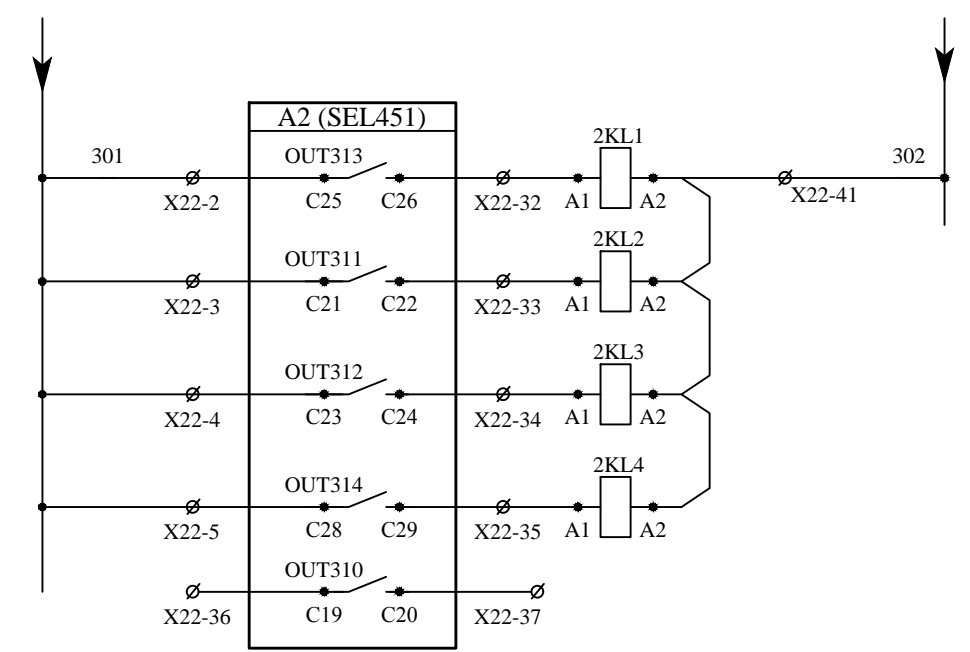
3/6

Формат А3

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



Контроль положения ключа деблокировки ячейки НН АТ
Блок-контакты положения выключателя
Давление элегаза снижено
Запрет операций (снижение Р элегаза) CO1
Готовность пружины
Автомат заводки отключен
Местное управление выключателем
Неисправность цепей управления разъединителей
Резерв
Контроль опер.тока
Давление элегаза снижено CO2
Запрет операций (снижение Р элегаза) CO2
ЗНФ
Резерв
Неисправность АХІОН НН АТ

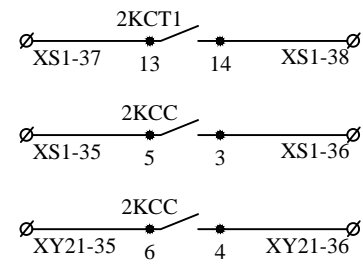
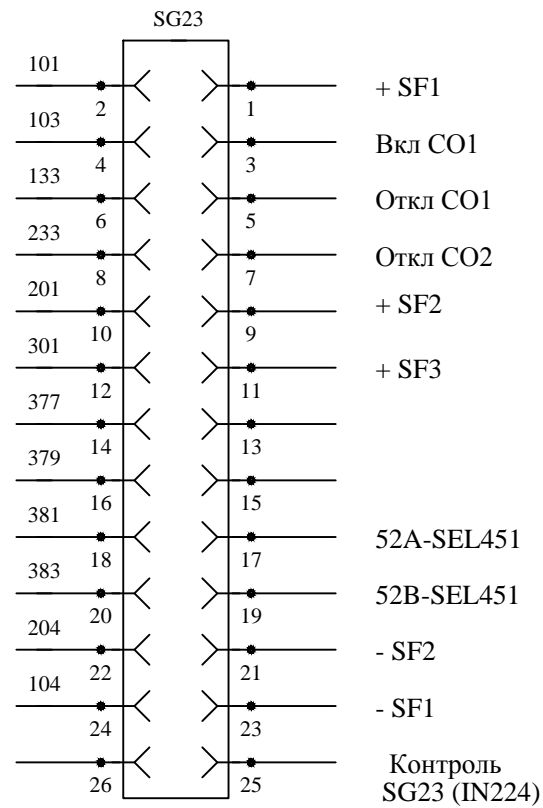


SCADA (PTR)
SCADA (ARO)
SCADA (BFA)
SCADA (CBF)
в схему ПАРМА
В схему SCADA

Терминал А2 В АТ НН

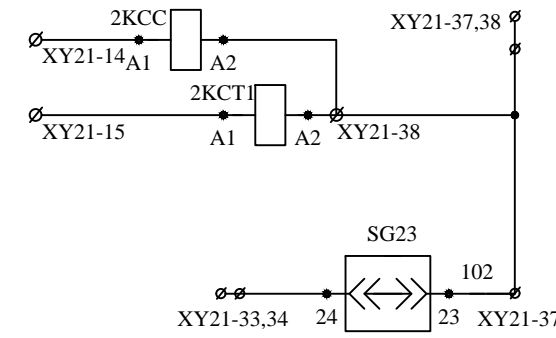
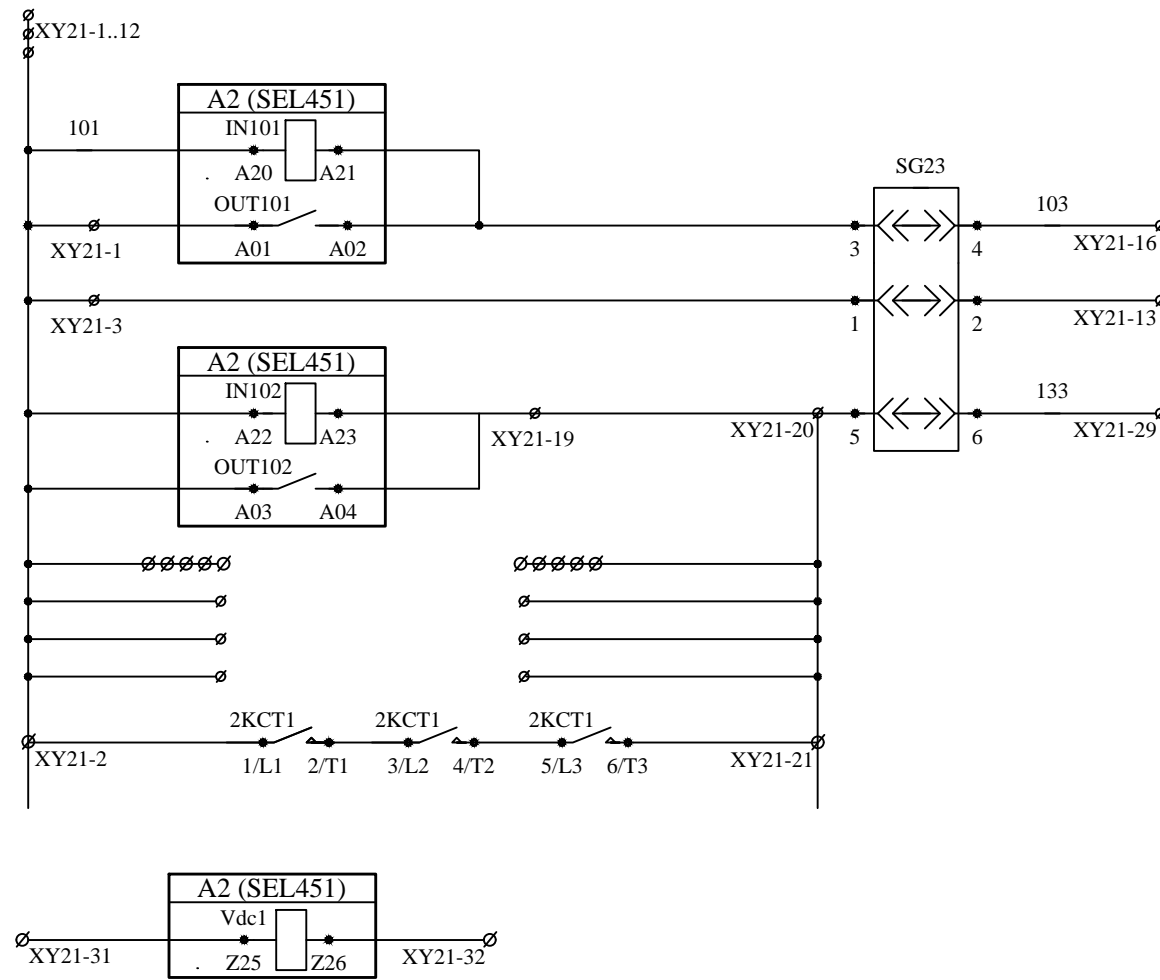
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2572-II-290-23/3-2 EPI



В SCADA
В SCADA
Резерв

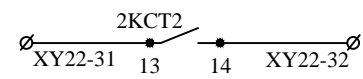
Резерв
--------



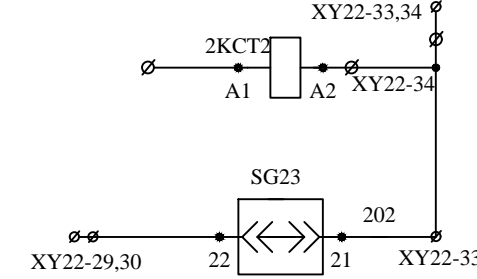
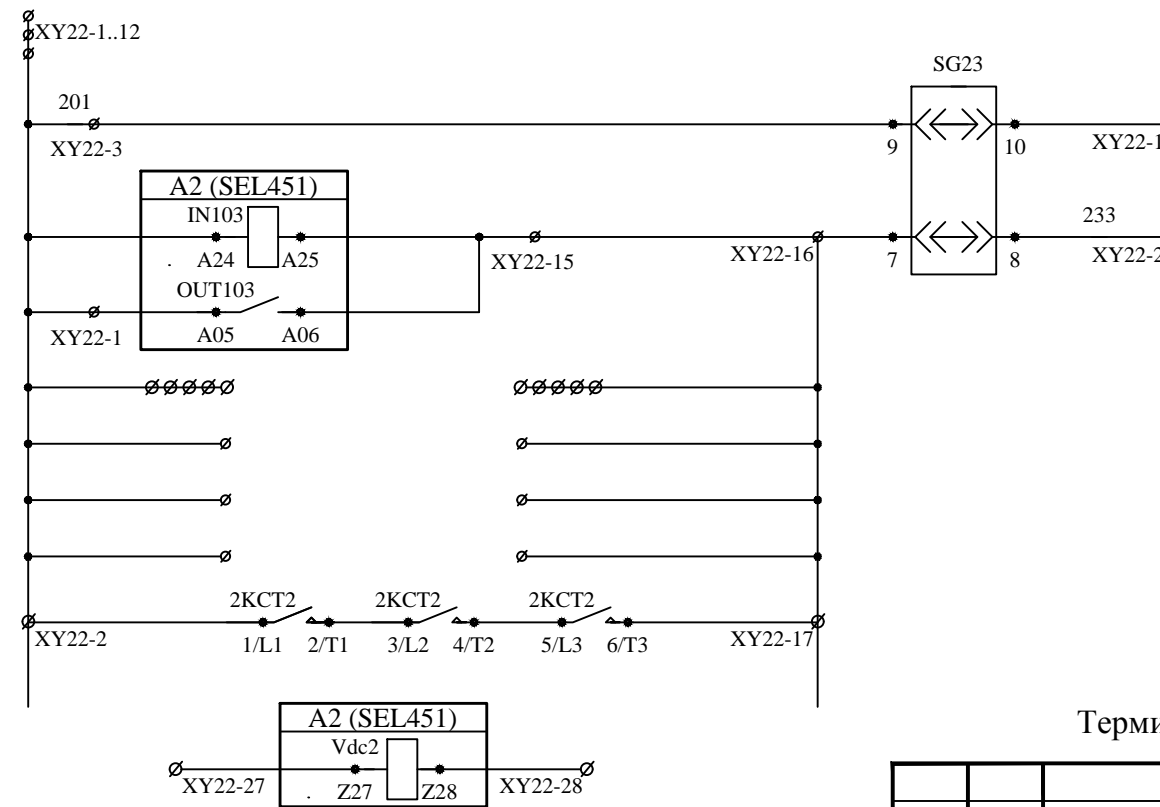
Повторитель команды "Включить"
Повторитель команды "Отключить" от SA
Контроль целостности цепи включен.
дистанционно
от КУ
Контроль целостности цепи отключ.
дистанционно
от защит

Цепи включ. СВ

Цепи отключения CO1



Резерв
--------



Повторитель команды "Отключить" от SA
Контроль целостности цепи отключения
дистанционно
от защит

Цепи отключения CO2

Терминал А2. Цепи отключения CO1 и CO2

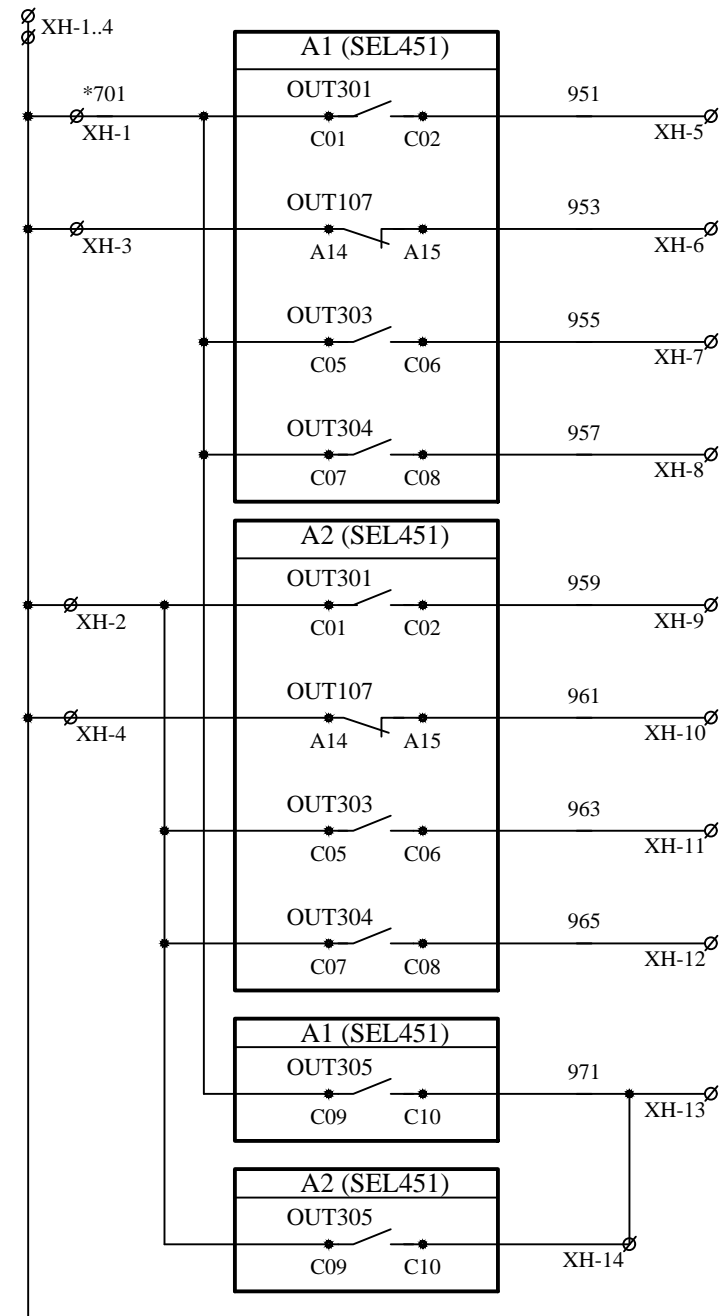
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2572-II-290-23/3-2 EPI

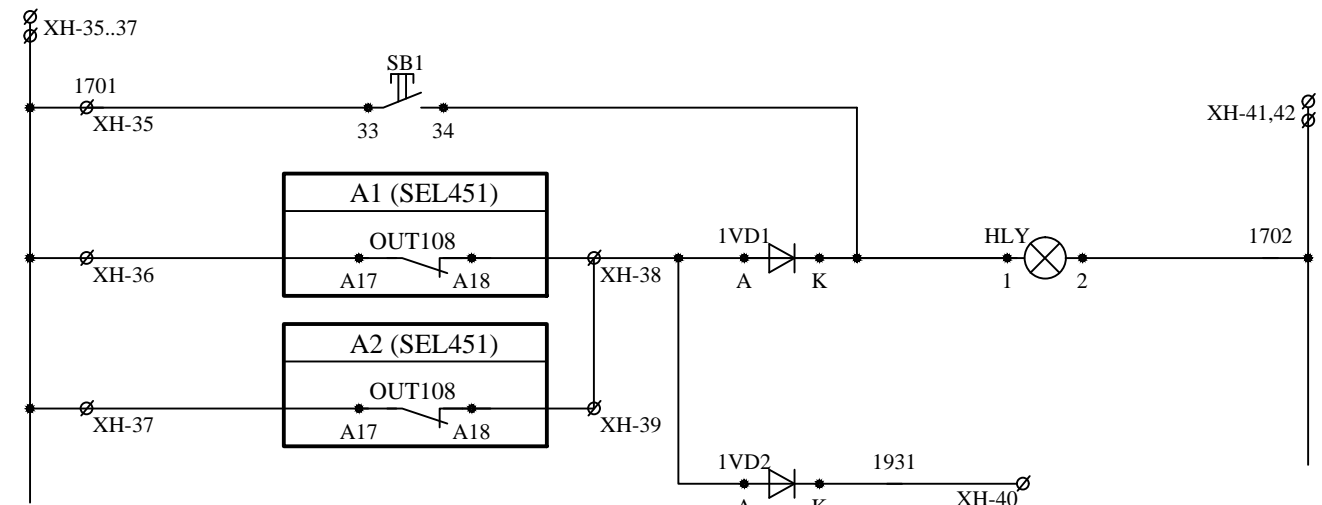
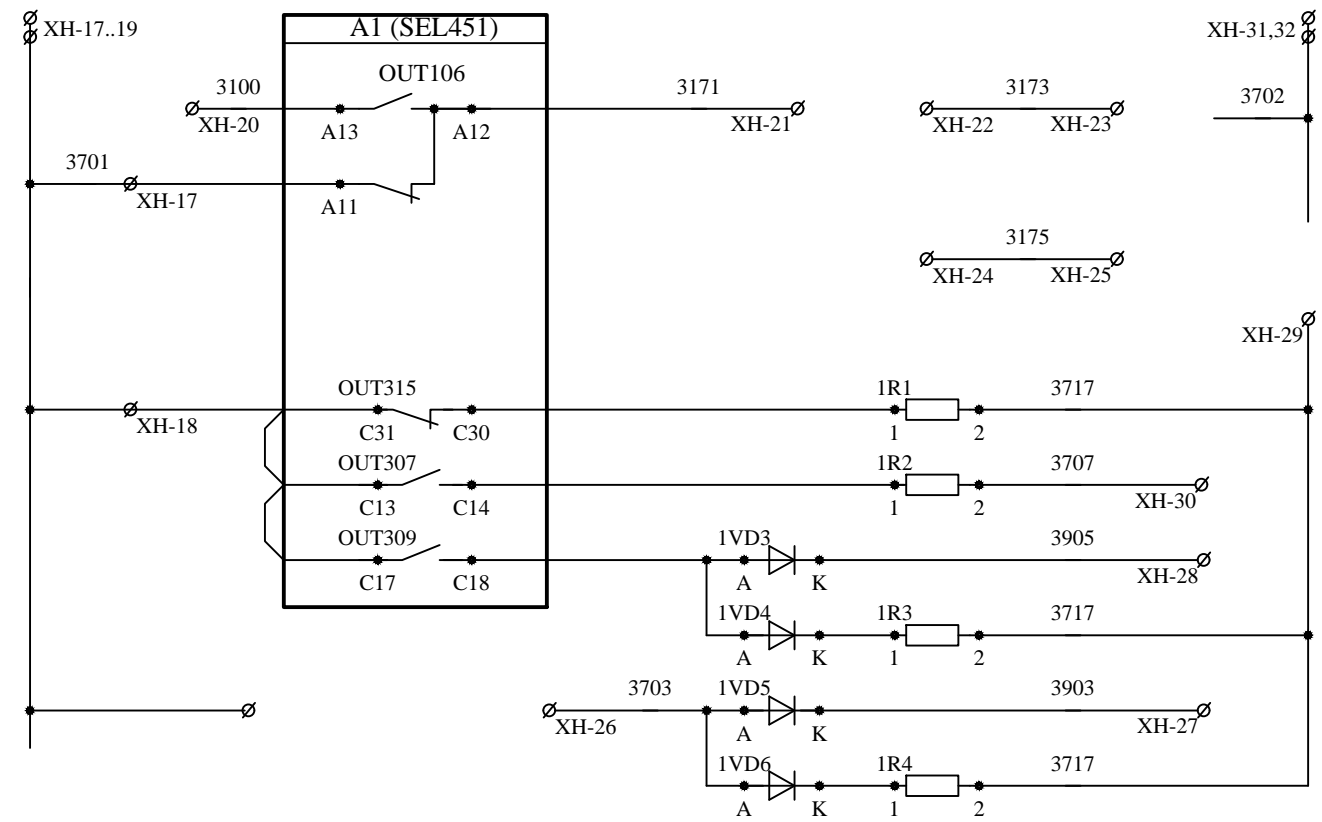
Инов.№ подл.
Подпись и дата
Взам.инв.№
Инов.№ дубл.
Подпись и дата



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



Работа АПВ ввода СН
Неисправность ввода СН (АУВ+выключателя)
Давление элегаза ввода СН снижено
Неисправность цепей управления разъединителей ввода СН
Работа АПВ НН
Неисправность ввода НН (АУВ+выключателя)
Давление элегаза ввода НН снижено
Неисправность цепей управления разъединителей ввода НН
Сигнал не сквитирован



Лампа "Выключатель СН отключен"
Лампа "Выключатель СН включен"
Предупредительная сигнализация
Аварийная сигнализация
Неисправность ОБР 110 кВ
Неисправность обогрева на ОРУ 110 кВ
Лампа "Сигнал не сквитирован"
Работа сигнализации АТ

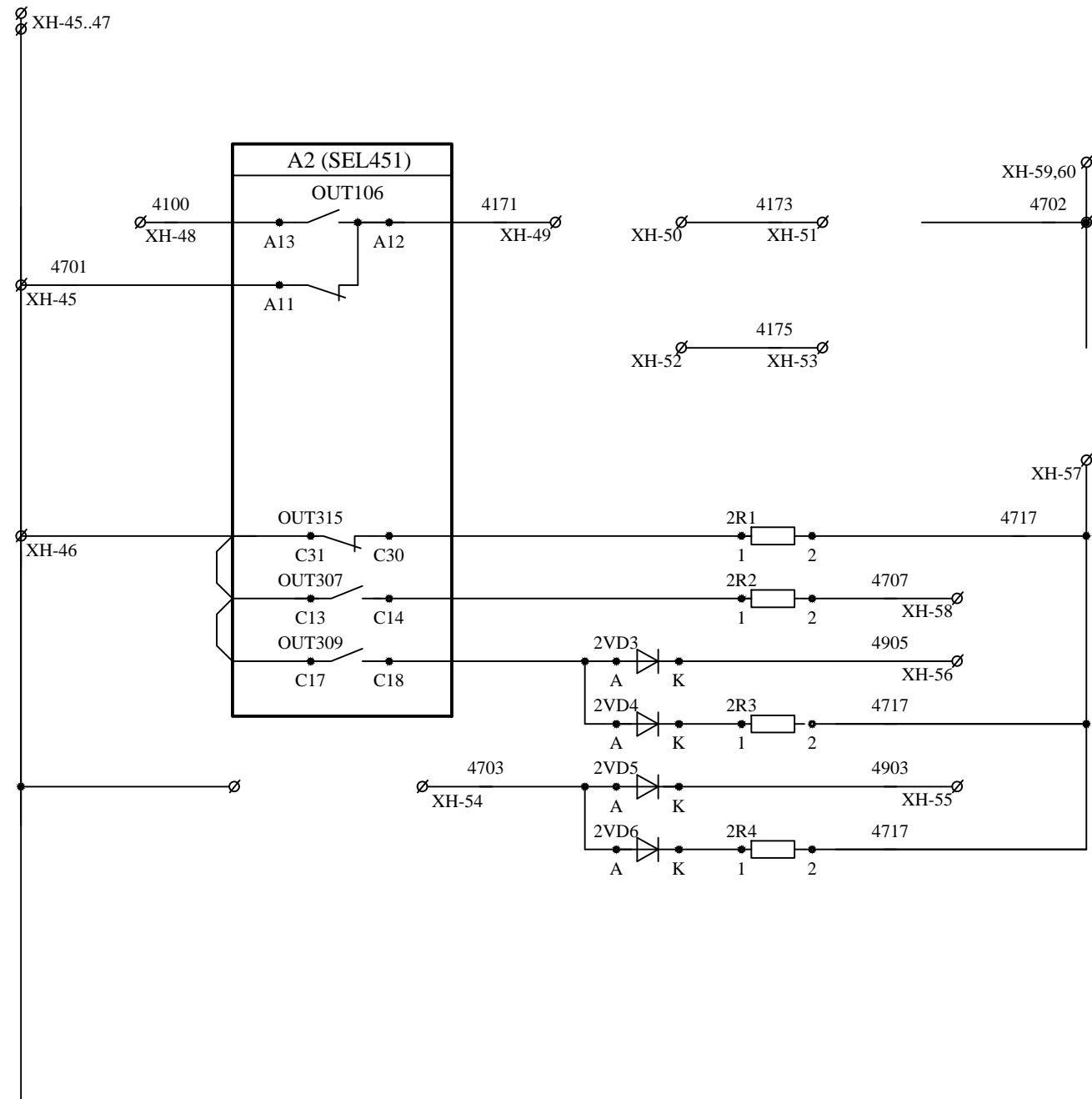
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

2572-II-290-23/3-2 EPI

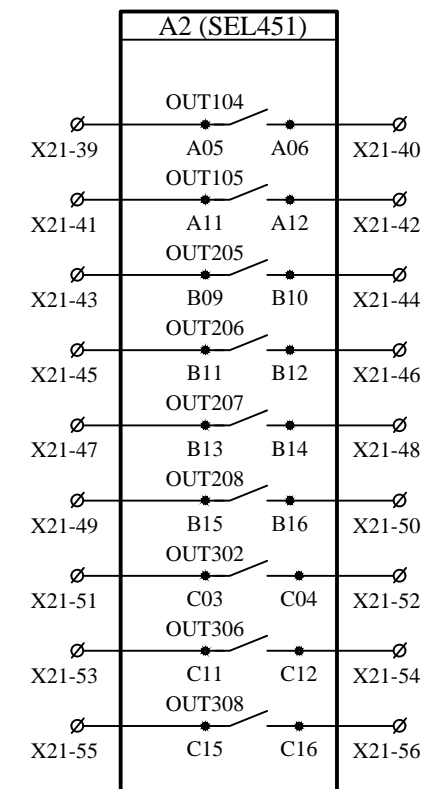
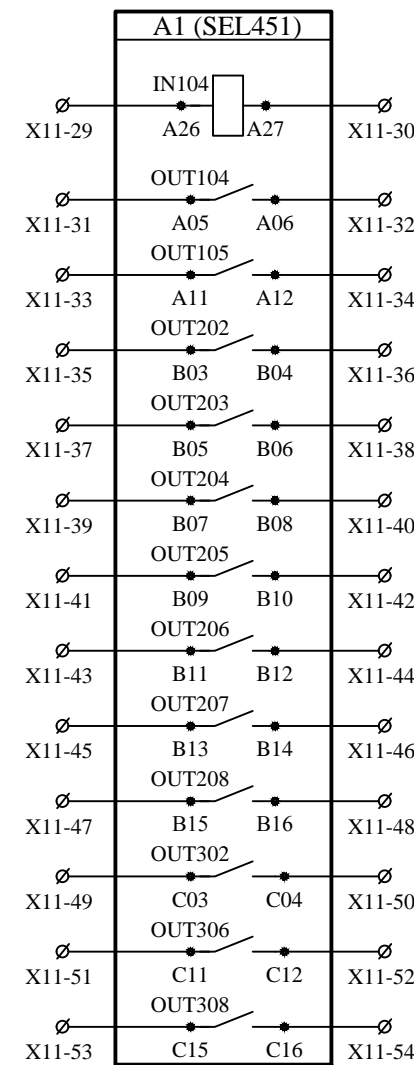
Лист

3/9

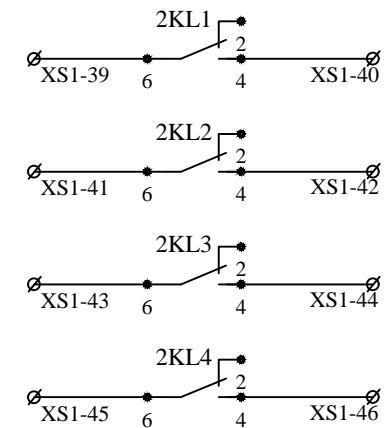
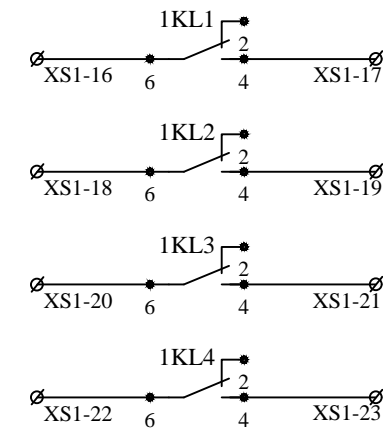
Формат А3



- Лампа  
"Выключатель НН  
отключен"
- Лампа  
"Выключатель НН  
включен"
- Предупреди-  
тельная  
сигнализация
- Аварийная  
сигнализация
- Неисправность  
ОБР 35 кВ
- Неисправность  
обогрева  
на ОРУ 35 кВ



Резерв



Резервные  
контакты  
пром.реле

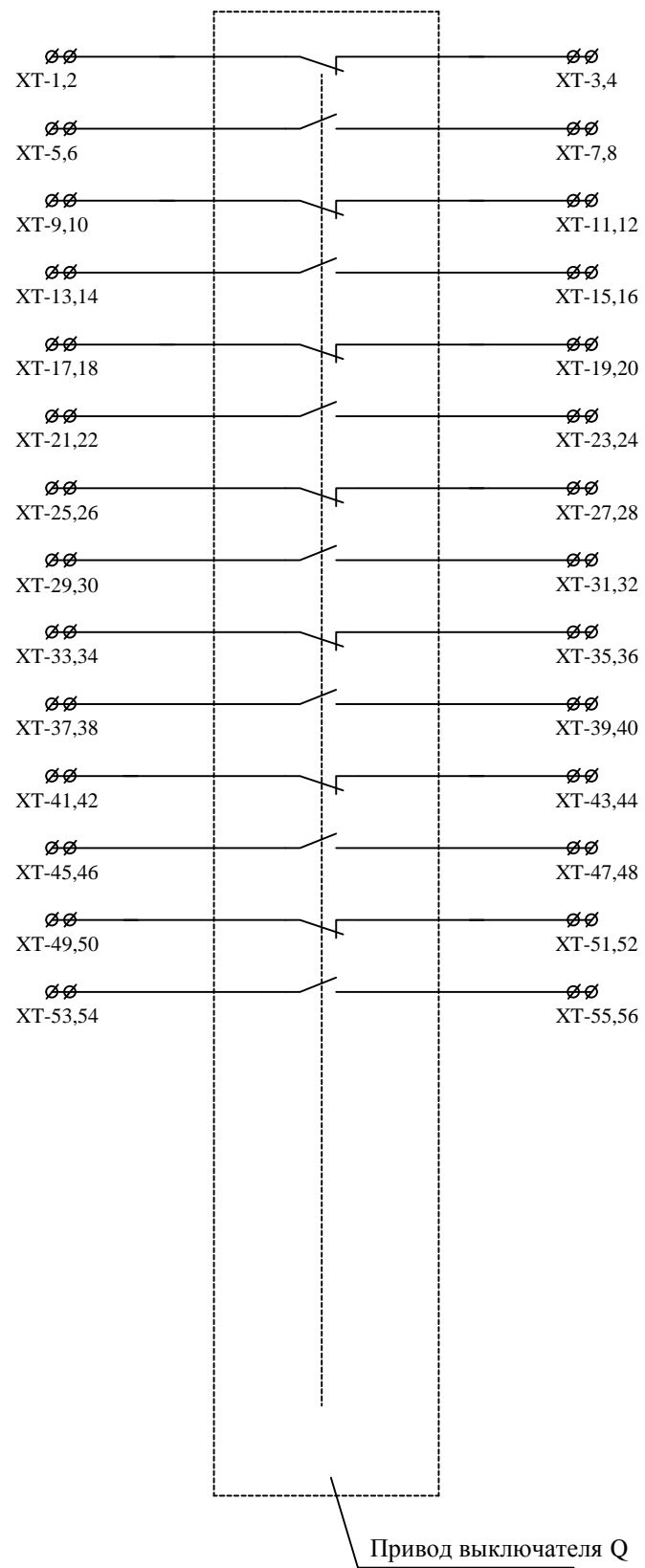
Инд.№ подл.
Подпись и дата
Взам.инв.№
Инд.№ дубл.
Подпись и дата
Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

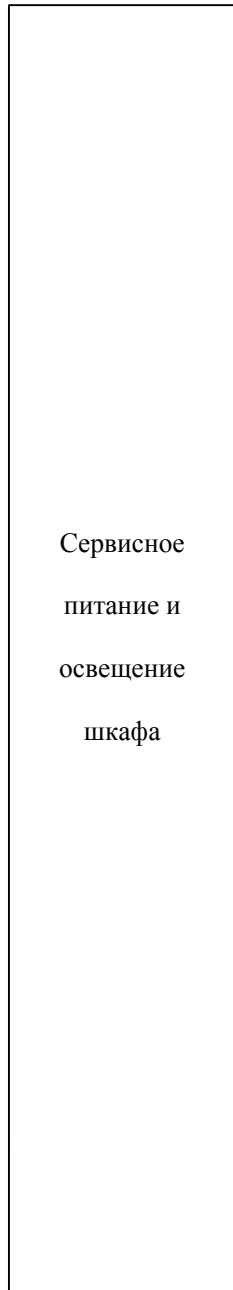
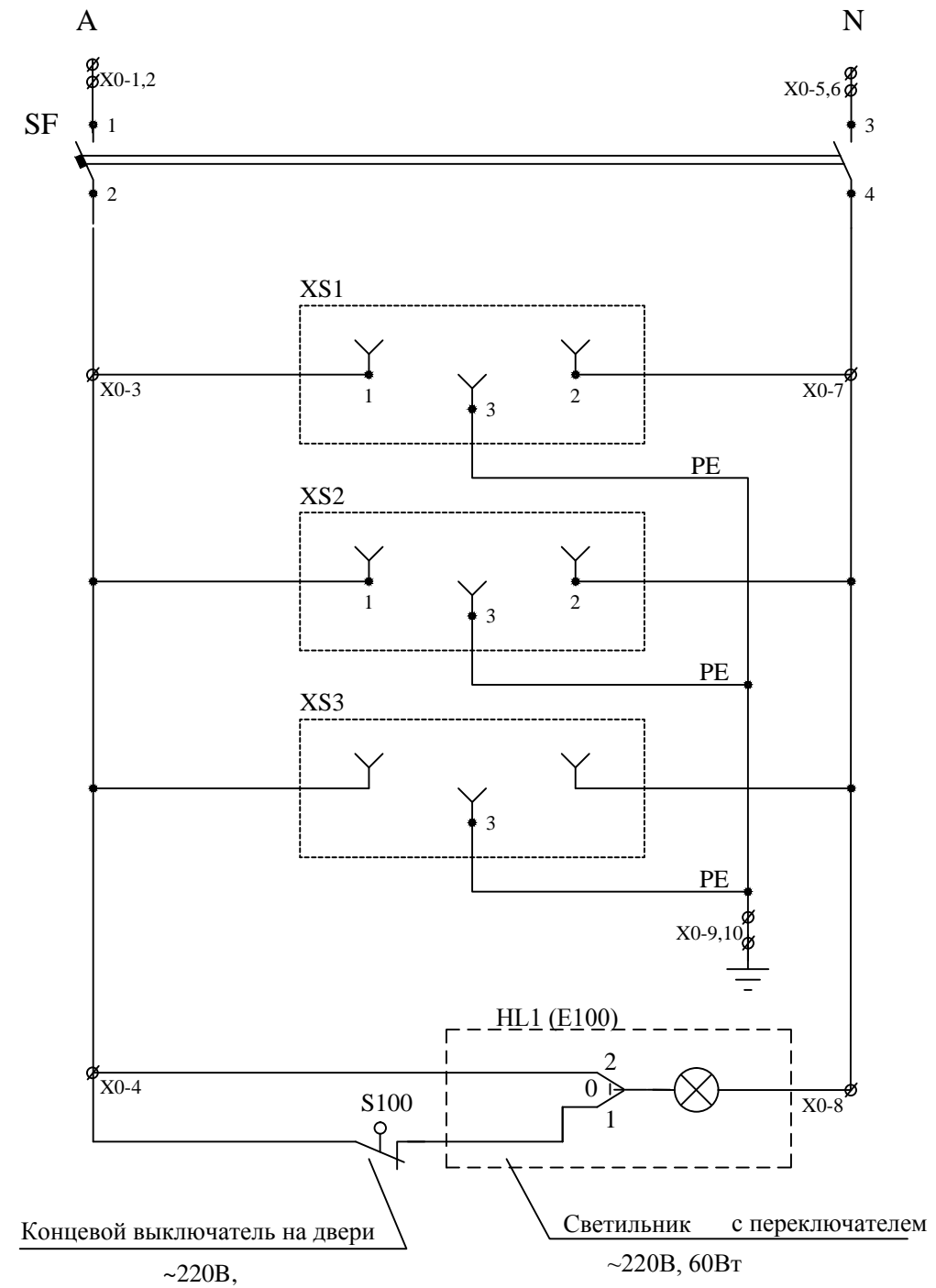
2572-II-290-23/3-2 EPI

Лист  
3/10

Формат А3



В схему резервной защиты АТ
В схему основной защиты (1 к.)
В схему основной защиты (2 к.)
В схему ДЗШ 110 кВ
Пожаротушение АТ
ПАРМА
РПН АТ
Резерв



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2572-II-290-23/3-2 EPI

Лист  
3/11

Формат А3

Обозначение	Наименование	Производитель	Тип	Тех. характеристика	Примечание
A1	Терминал автоматики, управления, блокировки	SELinc	SEL-451		
A2	Терминал автоматики, управления, блокировки	SELinc	SEL-451		
E100	Лампа освещения				
HLY	Лампа сигнальная	Протон-Импульс	СКЛ-14.2В-Ж-2-220Р-140		
KQS1	Реле промежуточное	Schneider Electric	CA3KN40MD + LA1KN31M		
KQS2	Реле промежуточное	Schneider Electric	CA3KN40MD + LA1KN31M		
1KCC	Реле промежуточное	Finder	56.32.9.220.0040 + 96.02 SMA		
1KCT1	Контактор	Schneider Electric	LC1-DT20MD		
1KCT2	Контактор	Schneider Electric	LC1-DT20MD		
2KCC	Реле промежуточное	Finder	56.32.9.220.0040 + 96.02 SMA		
2KCT1	Контактор	Schneider Electric	LC1-DT20MD		
2KCT2	Контактор	Schneider Electric	LC1-DT20MD		
1KL1	Реле промежуточное	Finder	56.32.9.220.0040 + 96.02 SMA		
1KL2	Реле промежуточное	Finder	56.32.9.220.0040 + 96.02 SMA		
1KL3	Реле промежуточное	Finder	56.32.9.220.0040 + 96.02 SMA		
1KL4	Реле промежуточное	Finder	56.32.9.220.0040 + 96.02 SMA		
2KL1	Реле промежуточное	Finder	56.32.9.220.0040 + 96.02 SMA		
2KL2	Реле промежуточное	Finder	56.32.9.220.0040 + 96.02 SMA		
2KL3	Реле промежуточное	Finder	56.32.9.220.0040 + 96.02 SMA		
2KL4	Реле промежуточное	Finder	56.32.9.220.0040 + 96.02 SMA		
1R1	Резистор			3.9 kOhm, 25W	
1R2	Резистор			3.9 kOhm, 25W	
1R3	Резистор			3.9 kOhm, 25W	

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

					2572-II-290-23/3-2 EPI			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Шкаф АУВ и блокировки вводов 110 и 35 кВ АТ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.						РП	4/1	4
Пров.								
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.					Спецификация	ООО "Энергопартнер Инжиниринг"		

Обозначение	Наименование	Производитель	Тип	Тех. характеристика	Примечание
1R4	Резистор			3.9 kOhm, 25W	
2R1	Резистор			3.9 kOhm, 25W	
2R2	Резистор			3.9 kOhm, 25W	
2R3	Резистор			3.9 kOhm, 25W	
2R4	Резистор			3.9 kOhm, 25W	
2R5	Резистор			3.9 kOhm, 25W	
2R6	Резистор			3.9 kOhm, 25W	
SA1	Переключатель	Schneider Electric	K1E005H+KDC1H+KZ18093		
SA2	Переключатель	Schneider Electric	K1E005H+KDC1H+KZ18093		
SB1	Кнопка	Schneider Electric	ZB4BA6+ZB4BZ009+3xZBE101		
SF	Автоматический выключатель	Schneider Electric	iC60N 2P	220 В AC, 20А, хар-ка В	
SG11	Блок испытательный	Phoenix Contact	(UTWE 6/6+1)+(FWP6+1)+(UC-TM 8)		
SG12	Блок испытательный	Phoenix Contact	(UTWE 6/8+1)+(FWP8+1)+(UC-TM 8)		
SG13	Блок испытательный	Phoenix Contact	(UTWE 6/12+1)+(FWP12+1)+(UC-TM 8)		
SG21	Блок испытательный	Phoenix Contact	(UTWE 6/6+1)+(FWP6+1)+(UC-TM 8)		
SG22	Блок испытательный	Phoenix Contact	(UTWE 6/8+1)+(FWP8+1)+(UC-TM 8)		
SG23	Блок испытательный	Phoenix Contact	(UTWE 6/12+1)+(FWP12+1)+(UC-TM 8)		
S100	Концевой выключатель				
1VD1	Диодная вставка	Phoenix Contact	ST-1N4007		
1VD2	Диодная вставка	Phoenix Contact	ST-1N4007		
1VD3	Диодная вставка	Phoenix Contact	ST-1N4007		
1VD4	Диодная вставка	Phoenix Contact	ST-1N4007		
1VD5	Диодная вставка	Phoenix Contact	ST-1N4007		
1VD6	Диодная вставка	Phoenix Contact	ST-1N4007		
1VD7	Диодная вставка	Phoenix Contact	ST-1N4007		
1VD8	Диодная вставка	Phoenix Contact	ST-1N4007		

Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Обозначение	Наименование	Производитель	Тип	Тех. характеристика	Примечание
2VD1	Диодная вставка	Phoenix Contact	ST-1N4007		
2VD2	Диодная вставка	Phoenix Contact	ST-1N4007		
2VD3	Диодная вставка	Phoenix Contact	ST-1N4007		
2VD4	Диодная вставка	Phoenix Contact	ST-1N4007		
2VD5	Диодная вставка	Phoenix Contact	ST-1N4007		
2VD6	Диодная вставка	Phoenix Contact	ST-1N4007		
XS1	Розетка				
XS2	Розетка				
XS3	Розетка				
XS4	Сетевая розетка RJ-45	Phoenix Contact	CUC-PP-D1PGY/R4IDC8		
VD1-1..8	Клемма проходная для диодной вставки	Phoenix Contact	UDK 4-TG		8шт.
VD2-1..6	Клемма проходная для диодной вставки	Phoenix Contact	UDK 4-TG		6шт.
X0-1..10	Клемма проходная	Phoenix Contact	UK 5 N		10шт.
X11-1..58	Клемма с ножевым размыкателем	Phoenix Contact	UT 4-MT		58шт.
X12-1..45	Клемма с ножевым размыкателем	Phoenix Contact	UT 4-MT		45шт.
X13-1..15	Клемма с ножевым размыкателем	Phoenix Contact	UT 4-MT		15шт.
X21-1..59	Клемма с ножевым размыкателем	Phoenix Contact	UT 4-MT		59шт.
X22-1..43	Клемма с ножевым размыкателем	Phoenix Contact	UT 4-MT		43шт.
XA1-1..8	Клемма испытательная	Phoenix Contact	URTK/SP		8шт.
XA2-1..8	Клемма испытательная	Phoenix Contact	URTK/SP		8шт.
XU1-1..54	Клемма испытательная	Phoenix Contact	URTK/SP		54шт.
XU2-1..72	Клемма испытательная	Phoenix Contact	URTK/SP		72шт.
XH-1..60	Клемма с ножевым размыкателем	Phoenix Contact	UT 4-MT		60шт.
XS1-1..23	Клемма с ножевым размыкателем	Phoenix Contact	UT 4-MT		23шт.
XS2-1..23	Клемма с ножевым размыкателем	Phoenix Contact	UT 4-MT		23шт.
XT-1..56	Клемма с ножевым размыкателем	Phoenix Contact	UT 4-MT		56шт.

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2572-II-290-23/3-2 EPI

Лист

4/3

Формат А3

Обозначение	Наименование	Производитель	Тип	Тех. характеристика	Примечание
ХУ11-1..38	Клемма с ножевым размыкателем	Phoenix Contact	UT 4-MT		38шт.
ХУ12-1..34	Клемма с ножевым размыкателем	Phoenix Contact	UT 4-MT		34шт.
ХУ21-1..38	Клемма с ножевым размыкателем	Phoenix Contact	UT 4-MT		38шт.
ХУ22-1..34	Клемма с ножевым размыкателем	Phoenix Contact	UT 4-MT		34шт.
	Маркировка бокового паза	Phoenix Contact	UC-TM 6		1120шт.
	Маркировка бокового паза	Phoenix Contact	UC-TM 8		160шт.
	Концевой стопор	Phoenix Contact	E/NS 35N		18шт.
	Держатель маркера концевого стопора	Phoenix Contact	KLM-A		18шт.
	Разделительная пластина	Phoenix Contact	ATP-UK		4шт.
	Разделительная пластина	Phoenix Contact	ATP-URTK/SP		30шт.
	Разделительная пластина	Phoenix Contact	ATP-UT TWIN		80шт.
	Переключатель	Phoenix Contact	FBS 2-6		40шт.
	Переключатель	Phoenix Contact	FBS 3-6		10шт.
	Переключатель	Phoenix Contact	FBS 4-6		5шт.
	Переключатель	Phoenix Contact	FBS 5-6		5шт.
	Переключатель	Phoenix Contact	FBS 10-6		15шт.
	Переключатель	Phoenix Contact	FBI 10-6		2шт.
	Переключатель	Phoenix Contact	FBS 2-8		6шт.
	Переключатель	Phoenix Contact	FB 10-URTK/SP		14шт.

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

		X0			
SF-1		1	○		*
		2	○		
XS1-1		3	○	SF-2	*
S100-1		4	○		
SF-3		5	○		*
		6	○		
XS1-2		7	○	SF-4	*
E100-2		8	○		
XS1-PE		9	○		
XS3-PE		10	○		

		1VD		○○Y Y○○			
XH-38	1	○A	▷	K	1	SB1-34	*
	2	○A	▷	K	2	XH-40	
A1-C18	3	○A	▷	K	3	XH-28	*
	4	○A	▷	K	4	1R3-1	
XH-26	5	○A	▷	K	5	XH-27	*
	6	○A	▷	K	6	1R4-1	
	7	○A	▷	K	7		*
	8	○A	▷	K	8		

		2VD		○○Y Y○○			
	1	○A	▷	K	1		*
	2	○A	▷	K	2		
A2-C18	3	○A	▷	K	3	XH-56	*
	4	○A	▷	K	4	2R3-1	
XH-54	5	○A	▷	K	5	XH-55	*
	6	○A	▷	K	6	2R4-1	

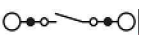
Примечание

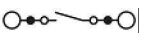
\*- Утолщенной линией показано место установки разделительной пластины.

					<b>2572-II-290-23/3-2 EPI</b>			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.					Шкаф АУВ и блокировки вводов 110 и 35 кВ АТ	Стадия	Лист	Листов
Пров.						РП	5/1	15
Т.контр.						ООО "Энергопартнер Инжиниринг"		
Н.контр.								
Утв.								

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



XA1 				
		1	A511	SG11-2
		2	B511	SG11-6
		3	C511	SG11-10
		4	N511	XA1-8
		5	A512	SG11-4
		6	B512	SG11-8
		7	C512	SG11-12
		8	N512	XA1-4

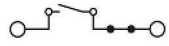
XU1 				
*		1	A611	KQS1-13
		2		
*		3	B611	KQS1-23
		4		
*		5	C611	KQS1-33
		6		
*		7	N611	KQS1-43
		8		
*		9	H611	KQS1-53
		10		
*		11	K611	KQS1-73
		12		
*		13	A612	KQS2-13
		14		
*		15	B612	KQS2-23
		16		
*		17	C612	KQS2-33
		18		
*		19	N612	KQS2-43
		20		
*		21	H612	KQS2-53
		22		
*		23	K612	KQS2-73
		24		
		25	A710	KQS1-14
		26		SG12-2
		27		
*		28		
		29		
		30	B710	KQS1-24
		31		SG12-4
		32		
*		33		
		34		
		35	C710	KQS1-34
		36		SG12-6
		37		
*		38		
		39		
		40	N710	KQS1-44
		41		SG12-8
		42		
*		43		
		44		
		45	H710	KQS1-54
		46		
		47		
*		48		
		49		
		50	K710	KQS1-74
		51		
		52		
		53		
		54		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2572-II-290-23/3-2 EPI

Ивв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. N дубл.	Подпись и дата

X11			
1	○	401	A1-Z29
2	○		SB1-13
3	○		
4	○		
5	○		
6	○		
7	○		
8	○		
9	○		XS-1
10	○		
11	○		
12	○		
13		411	A1-A30
14		413	A1-A32
15	○	455	A1-B33
16	○		
17	○		
18	○		
19			A1-B35
20		459	A1-B37
21			A1-B39
22		463	A1-B40
23		465	A1-B41
24		467	A1-B42
25	○	469	A1-B43
26	○		
27	○		
28	○		
29			A1-A26
30			A1-A27
31			A1-A05
32			A1-A06
33			A1-A11
34			A1-A12
35			A1-B03
36			A1-B04
37			A1-B05
38			A1-B06
39			A1-B07
40			A1-B08
41			A1-B09
42			A1-B10
43			A1-B11
44			A1-B12
45			A1-B13
46			A1-B14
47			A1-B15
48			A1-B16
49			A1-C03
50			A1-C04
51			A1-C11
52			A1-C12
53			A1-C15
54			A1-C16
55	○		A1-Z30
56	○		A1-A31
57	○		A1-B18
58	○		

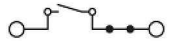
\* —

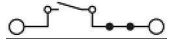
\* —

\* —

\* —

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

		X13 	
*		1	A1-B01
		2 ○	A1-B02
		3 ○	
		4 ○	
		5 ○	
		6 ○	
		7 ○	
*		8 ○	
		9 ○	
		10 ○	
		11 ○	
		12 ○	
		13 ○	
		14 ○	
		15 ○	

		XY11 	
		1 ○	101 A1-A01
		2 ○	1KCT1-1/L1
		3 ○	SG13-1
		4 ○	
		5 ○	
		6 ○	
		7 ○	
		8 ○	
		9 ○	
		10 ○	
		11 ○	
*		12 ○	
		13	SG13-2
		14	1KCC-A1
		15	1KCT1-A1
		16	SG13-4
*		17 ○	
		18 ○	
		19 ○	133 A1-A04
		20 ○	SG13-5
		21 ○	1KCT1-6/T3
		22 ○	
		23 ○	
		24 ○	
		25 ○	
		26 ○	
*		27 ○	
		28 ○	
*		29 ○	133 SG13-6
		30 ○	
*		31	A1-Z25
		32	A1-Z26
*		33 ○	SG13-24
		34 ○	
*		35	1KCC-6
		36	1KCC-4
		37 ○	102 SG13-23
		38 ○	1KCT1-A2

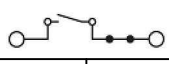
Ив.№ подл.	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2572-II-290-23/3-2 EPI

Лист

5/4

XY12 					
		1	○	201	A1-A05
		2	○		1KCT2-1/L1
		3	○		SG13-9
		4	○		
		5	○		
		6	○		
		7	○		
		8	○		
		9	○		
		10	○		
		11	○		
*		12	○		
*		13			SG13-10
		14			1KCT2-A1
		15	○	233	A1-A06
		16	○		SG13-7
		17	○		1KCT2-6/T3
		18	○		
		19	○		
		20	○		
		21	○		
		22	○		
*		23	○		
		24	○		
*		25	○	233	SG13-8
*		26	○		
*		27			A1-Z27
		28			A1-Z28
*		29	○		SG13-22
		30	○		
*		31			1KCT2-13
		32			1KCT2-14
		33	○	202	SG13-21
		34	○		1KCT2-A2

Ивв.№ подл.	Подпись и дата
Взам. инв.№	Ивв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

2572-II-290-23/3-2 EPI

		X12			
	SG13-11	301	1	○	
	A1-C25		2	○	
	A1-C21		3	○	
	A1-C23		4	○	
	A1-C28		5	○	
			6	○	
			7	○	
			8	○	
			9	○	
			10	○	
			11	○	
*	A1-C33		12	○	
	SG13-12		13		
	A1-B21	345	14		
	SG13-18	381	15		
	SG13-20	383	16		
	A1-B25	385	17		
	A1-B26	387	18		
	A1-B27	389	19		
	A1-B28	341	20		
	A1-B29	343	21		
	A1-B30		22		
	A1-B31		23		
	A1-C35	347	24		
	A1-C37	349	25		
	A1-C39	351	26		
	A1-A28	353	27		
	A1-C41	355	28		
	A1-C43	357	29		
	A1-C45	359	30		
	A1-C47	361	31		
*	KQS2-71	321	32		
	KQS1-71	323	33		
	A1-C26		34		1KL1-A1
	A1-C22		35		1KL2-A1
*	A1-C24		36		1KL3-A1
	A1-C29		37		1KL4-A1
*	A1-C19		38		
	A1-C20		39		
	A1-B22	302	40	○	
	A1-C36		41	○	
	A1-A29		42	○	
	KQS1-A2		43	○	1KL1-A2
	A1-C34		44	○	
			45	○	

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

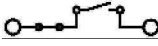
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

2572-II-290-23/3-2 EPI

Лист

5/6

Формат А3

		XS1	
X11-9	401	1	
A1-B17	415	2	
A1-B19	417	3	
1KL1-5		4	
1KL1-3		5	
1KL2-5		6	
1KL2-3		7	
1KL3-5		8	
1KL3-3		9	
1KL4-5		10	
1KL4-3		11	
1KCC-5		12	
1KCC-3		13	
1KCT1-13		14	
1KCT1-14		15	
1KL1-6		16	
1KL1-4		17	
1KL2-6		18	
1KL2-4		19	
1KL3-6		20	
1KL3-4		21	
1KL4-6		22	
1KL4-4		23	
X21-9		24	
A2-B17		25	
A2-B19		26	
2KL1-5		27	
2KL1-3		28	
2KL2-5		29	
2KL2-3		30	
2KL3-5		31	
2KL3-3		32	
2KL4-5		33	
2KL4-3		34	
2KCC-5		35	
2KCC-3		36	
2KCT1-13		37	
2KCT1-14		38	
2KL1-6		39	
2KL1-4		40	
2KL2-6		41	
2KL2-4		42	
2KL3-6		43	
2KL3-4		44	
2KL4-6		45	
2KL4-4		46	

\*

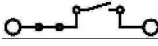
Ив.№ подл.	Подпись и дата
Взам. ив.№	Ив.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2572-II-290-23/3-2 EPI

Лист  
5/7

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

				ХТ	
				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	○

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2572-II-290-23/3-2 EPI

		XA2	
SG21-2	A431	1	
SG21-6	B431	2	
SG21-10	C431	3	
XA2-8	N431	4	
SG21-4	A432	5	
SG21-8	B432	6	
SG21-12	C432	7	
XA2-4	N431	8	

		X21	
A2-Z29	401	1	○
SB1-23		2	○
		3	○
		4	○
		5	○
		6	○
		7	○
		8	○
XS-24		9	○
		10	○
*		11	○
		12	○
A2-A30	411	13	
A2-A32	413	14	
A2-B33	455	15	○
		16	○
		17	○
		18	○
A2-B35		19	
A2-B37	459	20	
A2-B39		21	
A2-B40		22	
A2-B41	465	23	
A2-B42	467	24	
A2-B43	469	25	○
		26	○
*		27	○
		28	○
*		29	
*		30	
A2-B01		31	
A2-B02		32	
*		33	
A2-B03		33	
A2-B04		34	
A2-B05		35	
A2-B06		36	
*		37	
A2-B07		37	
A2-B08		38	
A2-A05		39	
A2-A06		40	
A2-A11		41	
A2-A12		42	
A2-B09		43	
A2-B10		44	
A2-B11		45	
A2-B12		46	
A2-B13		47	
A2-B14		48	
A2-B15		49	
A2-B16		50	
A2-C03		51	
A2-C04		52	
A2-C11		53	
A2-C12		54	
A2-C15		55	
*		56	
A2-C16		56	
A2-Z30		57	○
A2-A31		58	○
A2-B18		59	○



		XY21	
	A2-A01	101	1 ○
	2KCT1-1/L1		2 ○
	SG23-1		3 ○
			4 ○
			5 ○
			6 ○
			7 ○
			8 ○
			9 ○
			10 ○
			11 ○
*			12 ○
	SG23-2		13
	2KCC-A1		14
	2KCT1-A1		15
	SG23-4		16
*			17 ○
			18 ○
	A2-A04	133	19 ○
	SG23-5		20 ○
	2KCT1-6/T3		21 ○
			22 ○
			23 ○
			24 ○
			25 ○
			26 ○
*			27 ○
			28 ○
*	SG23-6	133	29 ○
			30 ○
*	A2-Z25		31
	A2-Z26		32
*	SG23-24		33 ○
			34 ○
*	2KCC-6		35
	2KCC-4		36
	SG23-23	102	37 ○
	2KCT1-A2		38 ○

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2572-II-290-23/3-2 EPI

Лист  
5/10

		XY22	
A2-A05	201	1	○
2KCT2-1/L1		2	○
SG23-9		3	○
		4	○
		5	○
		6	○
		7	○
		8	○
		9	○
		10	○
		11	○
		12	○
*		13	
*		14	
SG23-10		15	○
2KCT2-A1		16	○
A2-A06	233	17	○
SG23-7		18	○
2KCT2-6/T3		19	○
		20	○
		21	○
		22	○
*		23	○
*		24	○
SG23-8	233	25	○
		26	○
*		27	
A2-Z27		28	
A2-Z28		29	○
SG23-22		30	○
*		31	
2KCT2-13		32	
2KCT2-14		33	○
SG23-21		34	○
2KCT2-A2			202

Ивв.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Ивв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2572-II-290-23/3-2 EPI

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

		XН		
A1-C01	701	1	○	
A2-C01		2	○	
A1-A14		3	○	
A2-A14		4	○	
A1-C02	951	5		
A1-A15	953	6		
A1-C06	955	7		
A1-C08	957	8		
A2-C02	959	9		
A2-A15	961	10		
A2-C06	963	11		
A2-C08	965	12		
A1-C10	971	13	○	
A2-C10		14	○	
		15		
		16		
A1-A11	3701	17	○	
A1-C31		18	○	
		19	○	
A1-A13	3100	20		
A1-A12	3171	21		
	3173	22	○	
		23	○	
	3175	24	○	
		25	○	
1VD5-A	3703	26		
1VD5-K	3903	27		
1VD3-K	3905	28		
1R1-2	3717	29		
1R2-2	3707	30		
	3702	31	○	
		32	○	
		33		
		34		
SB1-33	1701	35	○	
		36	○	A1-A17
		37	○	A2-A17
1VD1-A		38	○	A1-A18
		39	○	A2-A18
1VD2-K	1931	40		
HLV-2	1702	41	○	
		42	○	
		43		
		44		
A2-A11	4701	45	○	
A2-C31		46	○	
		47	○	
A2-A13	4100	48		
A2-A12	4171	49		
	4173	50	○	
		51	○	
	4175	52	○	
		53	○	
2VD5-A	4703	54		
2VD5-K	4903	55		
2VD3-K	4905	56		
2R1-2	4717	57		
2R2-2	4707	58		
	4702	59	○	
		60	○	

\*

\*

\*

\*

\*

\*

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

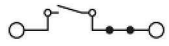
XU2		○●○—○●○	
		1 ○	A631 SG22-2
		2 ○	
*		3 ○	
		4 ○	
		5 ○	B631 SG22-4
		6 ○	
*		7 ○	
		8 ○	
		9 ○	C631 SG22-6
		10 ○	
*		11 ○	
		12 ○	
		13 ○	N631 SG22-8
		14 ○	
*		15 ○	
		16 ○	
		17 ○	H631
		18 ○	
*		19 ○	
		20 ○	
		21 ○	K631
		22 ○	
*		23 ○	
		24 ○	

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

XU2		○●○—○●○	
		25 ○	A603 SG22-10
		26 ○	
		27 ○	
		28 ○	
		29 ○	
		30 ○	
*		31 ○	
		32 ○	
		33 ○	B603 SG22-12
		34 ○	
		35 ○	
		36 ○	
		37 ○	
		38 ○	
*		39 ○	
		40 ○	
		41 ○	C603 SG22-14
		42 ○	
		43 ○	
		44 ○	
		45 ○	
		46 ○	
*		47 ○	
		48 ○	
		49 ○	N603 SG22-16
		50 ○	
		51 ○	
		52 ○	
		53 ○	
		54 ○	
*		55 ○	
		56 ○	
		57 ○	H603
		58 ○	
		59 ○	
		60 ○	
		61 ○	
		62 ○	
*		63 ○	
		64 ○	
		65 ○	K603
		66 ○	
		67 ○	
		68 ○	
		69 ○	
		70 ○	
		71 ○	
		72 ○	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2572-II-290-23/3-2 EPI

		X22		
		1	○	301 SG23-11
		2	○	A2-C25
		3	○	A2-C21
		4	○	A2-C23
		5	○	A2-C28
		6	○	
		7	○	
		8	○	
		9	○	
		10	○	
		11	○	
*		12	○	A2-C33
		13		SG23-12
		14		345 A2-B21
		15		381 SG23-18
		16		383 SG23-20
		17		385 A2-B25
		18		387 A2-B26
		19		389 A2-B27
		20		341 A2-B28
		21		343 A2-B29
		22		A2-B30
		23		A2-B31
		24		347 A2-C35
		25		349 A2-C37
		26		351 A2-C39
		27		353 A2-A28
		28		355 A2-C41
		29		357 A2-C43
*		30		359 A2-C45
		31		361 A2-C47
	A2-C26	32		2KL1-A1
	A2-C22	33		2KL2-A1
*	A2-C24	34		2KL3-A1
	A2-C29	35		2KL4-A1
*		36		A2-C19
		37		A2-C20
		38	○	302 A2-B22
		39	○	A2-C36
		40	○	A2-A29
	2KL1-A2	41	○	A2-C34
		42	○	
		43	○	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

2572-II-290-23/3-2 EPI

Лист

5/15



**INSTITUTUL  
DE CERCETARE, PROIECTARE ȘI TEHNOLOGIE  
“ENERGOPROIECT”**

**Объект № 2572**

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor  
condiționate de înlocuirea echipamentului primar  
al SE CHISINAU-330 kV, SE STRASENI-330 kV  
și VULKANESTI - 400 kV**

ПС Вулканешты 400/110/35 кВ

Релейная защита.

Управление и автоматизация элементов подстанции.

Ячейка ввода 110 кВ 2АТ

(2572-VI-103-35/18)

Администратор

Ю.Г. Гиеш

Менеджер проекта

С.А. Стерхова

**or. Chișinău  
2020**

## ВЕДОМОСТЬ ЛИСТОВ ОБЩИХ ДАННЫХ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Ведомость листов общих данных.	
1/2- 1/4	Ведомость чертежей основного комплекта	
1/5	Ведомость основных комплектов рабочих чертежей	
1/6	Ведомость ссылочной и прилагаемой документации	

Наименование стройки  
по титулу

Lucrări de proiectare a protecției și automaticii  
și a ajustării lor condiționate de înlocuirea  
echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV,  
SE STRASENI - 330 kV și VIULKANESTI - 400 kV

Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют следующим основным требованиям:

- A - прочности и устойчивости;
- B - безопасности при эксплуатации;
- C - пожарной безопасности;
- D - гигиены, безопасности для здоровья людей, восстановления и охраны окружающей среды;
- E - тепло-, гидроизоляции и энергосбережения;
- F - защиты от шума.

Менеджер проекта

С.А. Стерхова

Взам. инв. №	Snec. nrinc.		SterhoVia S.		Licențiatie Seria 2018-P Nr 0066 din 04.04.2018.		ICPT "Energoproiect". LICENȚĂ Seria A MMII, № 042209, din 14.06.2013.				
					până la 04.04.2023.						
Подп. и дата	2572-VI-103-35/18-1										
	Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU-330 kV, STRASENI-330 kV și VIULKANESTI-400 kV										
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции		Стадия	Лист	Листов
									РП	1	6
	Нач. сект.		Бордюжа			23.08.20			ICPT "Energoproiect"		
Вед.инжен		Стерхова			23.08.20	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Общие данные.					



## ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

№№ ЛИСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
2572-VI-103-35/18-1	Общие данные.	6 листов
2572-VI-103-35/18-2	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Распределение защит по трансформаторам тока.	
2572-VI-103-35/18-3	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Цепи тока.	
2572-VI-103-35/18-4	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Цепи напряжения.	
2572-VI-103-35/18-5	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Терминал А1. Оперативные цепи.	
2572-VI-103-35/18-6	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Терминал А1. Оперативные цепи мониторинга выключателя.	
2572-VI-103-35/18-7	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально-монтажная управления выключателем (МВ3 и МВ1)	
2572-VI-103-35/18-8	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально-монтажная управления выключателем (МВ2).	
2572-VI-103-35/18-9	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Терминал А1. Выходные и резервные контакты.	
2572-VI-103-35/18-10	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально - монтажная сигнализации.	2 листа
2572-VI-103-35/18-11	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 11 управления 2АТ. Схема подключения аппаратуры РПН 2АТ.	
2572-VI-103-35/18-12	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Шкаф автоматики и управления 110В2АТ № 41. Перечень аппаратуры.	
2572-VI-103-35/18-13	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Привод Q. Резервные контакты.	
2572-VI-103-35/18-14	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально-монтажная питания АХION и двигателя заводки пружины Q	
2572-VI-103-35/18-15	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально-монтажная питания обогрева шкафов и привода Q	
2572-VI-103-35/18-16	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально - монтажная питания обогрева приводов разъединителей	
2572-VI-103-35/18-17	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально-монтажная питания двигателей приводов разъединителей	
2572-VI-103-35/18-18	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Шкаф управления разъединителями. Фасад и перечень аппаратуры	
2572-VI-103-35/18-19	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально-монтажная управления разъединителем QS1 и заземл. ножом QSG12.	
2572-VI-103-35/18-20	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально-монтажная управления разъединителем QS2 и заземл. ножом QSG22.	
2572-VI-103-35/18-21	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема монтажная управления разъединителем QS3 и заземляющими ножами QSG31 и QSG32	2 листа

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
148076		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

2572-VI-103-35/18-1

Лист  
**2**

## ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

№№ ЛИСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
2572-VI-103-35/18-22	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема монтажная управления разъединителем QS4 и заземляющими ножами QSG41 и QSG42	2 листа
2572-VI-103-35/18-23	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Разъединители QS1 и QS2. Блок-контакты	
2572-VI-103-35/18-24	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Шкаф блокировки. Фасад и перечень аппаратуры.	
2572-VI-103-35/18-25	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Шкаф блокировки. Схема принципиально-монтажная блокировки разъединителей.	
2572-VI-103-35/18-26	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема кабельных связей	
2572-VI-103-35/18-27	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Таблица к схеме кабельных связей.	
2572-VI-103-35/18-28	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Шкаф № 41 АУВ. Клеммники ХА1, Х0, ХS. Подключение кабелей.	
2572-VI-103-35/18-29	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Шкаф № 41 АУВ. Клеммник ХУ1. Подключение кабелей.	
2572-VI-103-35/18-30	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Шкаф № 41 АУВ. Клеммник Х11. Подключение кабелей.	
2572-VI-103-35/18-31	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Шкаф № 41 АУВ. Клеммник ХУ1. Подключение кабелей.	
2572-VI-103-35/18-32	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Шкаф № 41 АУВ. Клеммник ХУ2. Подключение кабелей.	
2572-VI-103-35/18-33	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Шкаф № 41 АУВ. Клеммники Х12, Х13, ХН, ХТ. Подключение кабелей.	
2572-VI-103-35/18-34	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Привод выключателя Q. Подключение кабелей.	
2572-VI-103-35/18-35	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. ШОТ 2АТ. Клеммники Х11, Х21, Х31, ХН1. Подключение кабелей	
2572-VI-103-35/18-36	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Шкаф управления разъединителями. Клеммники Х0, Х3, Х31, Х32, Х4, Х41, Х42, ХН, ХS. Подключение кабелей	
2572-VI-103-35/18-37	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Шкаф управления разъединителями. Клеммники Х1, Х12, Х2, Х22. Подключение кабелей	
2572-VI-103-35/18-38	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Шкаф блокировки. Клеммники Х0, ХZ, ХН, ХS. Подключение кабелей	
2572-VI-103-35/18-39	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Шкаф блокировки. Клеммники Х1, Х12, Х2, Х22, Х3, Х31, Х32, Х4, Х42. Подключение кабелей	
2572-VI-103-35/18-40	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Привод разъединителей QS1, QSG12. Подключение кабелей	
2572-VI-103-35/18-41	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Привод разъединителей QS2, QSG22. Подключение кабелей	

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	148076

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

2572-VI-103-35/18-1

Лист  
**3**

## ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

№№ ЛИСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
2572-VI-103-35/18-42	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Привод разъединителей QS3, QSG31. Подключение кабелей	
2572-VI-103-35/18-43	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Привод заземляющего ножа QS32. Подключение кабелей	
2572-VI-103-35/18-44	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Привод разъединителей QS4, QSG41. Подключение кабелей	
2572-VI-103-35/18-45	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Привод заземляющего ножа QS42. Подключение кабелей	
2572-VI-103-35/18-46	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Ящик зажимов ТТ. Подключение кабелей	
2572-VI-103-35/18-47	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 11 управления 2АТ. Клеммники Х33, ХН. Подключение кабелей.	
2572-VI-103-35/18-48	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 11 управления 2АТ. Клеммники Х21, Х22, ХН1, ХН2, ХН3. Подключение кабелей	
2572-VI-103-35/18-49	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 77 ДЗШ 110 кВ. Подключение кабелей.	
2572-VI-103-35/18-50	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель №78 ДЗШ 110 кВ. Подключение кабелей. Реконструкция	
2572-VI-103-35/18-51	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 83 УРОВ 110 кВ. Подключение кабелей. Реконструкция	
2572-VI-103-35/18-52	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 42 РПН. Подключение кабелей. Реконструкция	
2572-VI-103-35/18-53	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 38 защит 2АТ. Подключение кабелей. Реконструкция	
2572-VI-103-35/18-54	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 35 ДЗОШ 2АТ. Подключение кабелей. Реконструкция	
2572-VI-103-35/18-55	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 31, 36. Подключение кабелей. Реконструкция	
2572-VI-103-35/18-56	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 26 опер. тока. Подключение кабелей. Реконструкция	
2572-VI-103-35/18-57	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 52 ПАРМА. Подключение кабелей. Реконструкция	

Инв. № подл. 148076	Подп. и дата	Взам. инв.
------------------------	--------------	------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

2572-VI-103-35/18-1

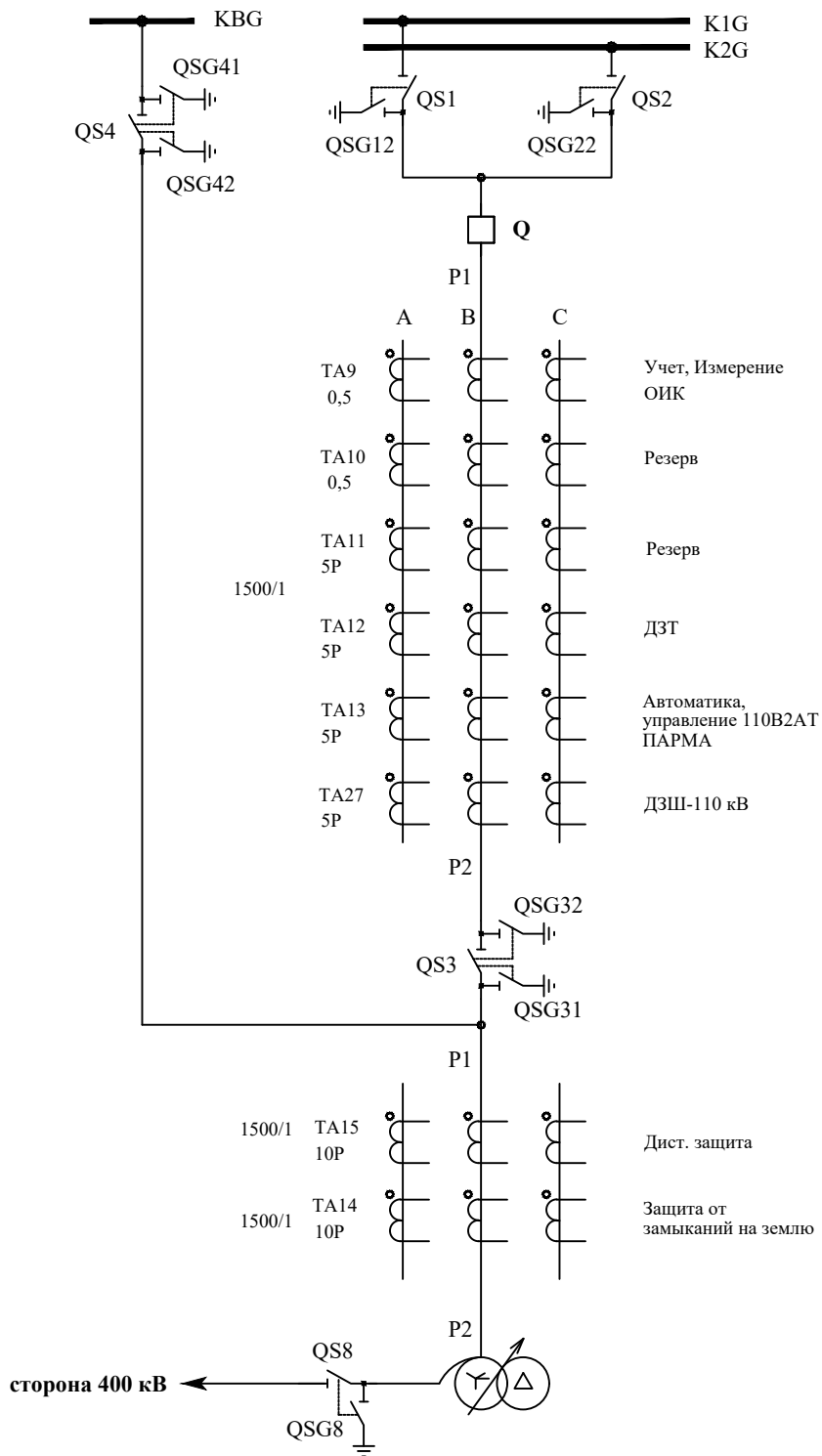
Лист

4





Дата вывола: 22/8/23; 15:35:19



Учет, Измерение  
ОИК

Резерв

Резерв

ДЗТ

Автоматика,  
управление 110В2АТ  
ПАРМА

ДЗШ-110 кВ

Дист. защита

Защита от  
замыканий на землю

1. Маркировка заземляющих ножей разъединителей выполнена по требованию заказчика.

						2572-VI-103-35/18-2		
						Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	1	1
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	18.08.23	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Распределение защит по трансформаторам тока.		
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	18.08.23			
						ICPT "Energoproiect" or. Chișinău		

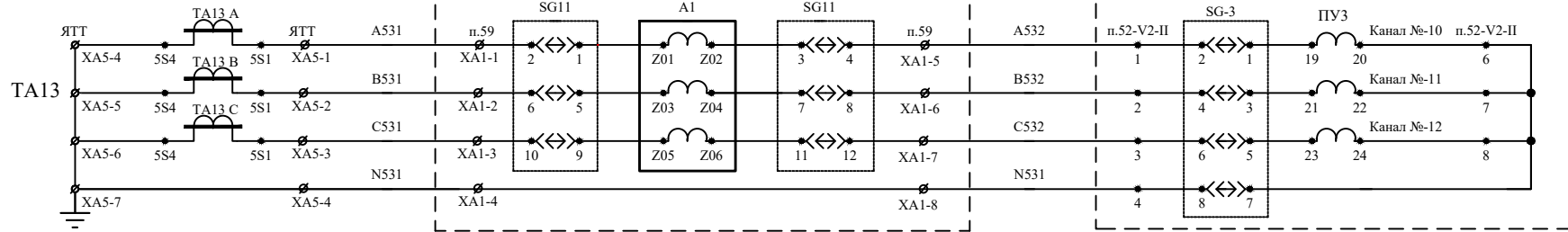
Инов. N подл. Подпись и дата  
Взам. инв. N

сторона 400 кВ ←

Дата вывола: 22/8/23; 15:35:42

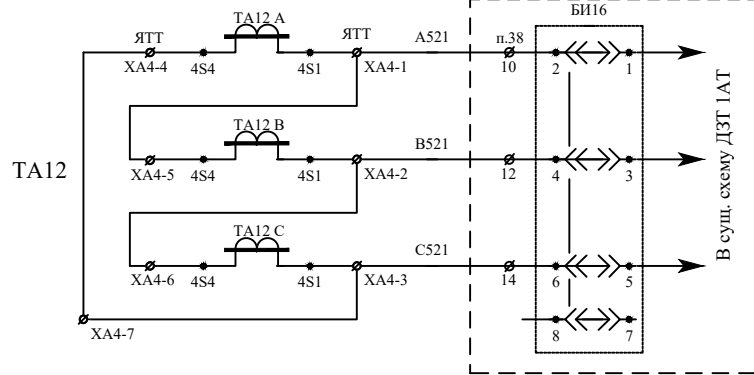
шкаф № 59 управления и блокировки ввода 110 кВ 2АТ

п.52 ПАРМА № 2



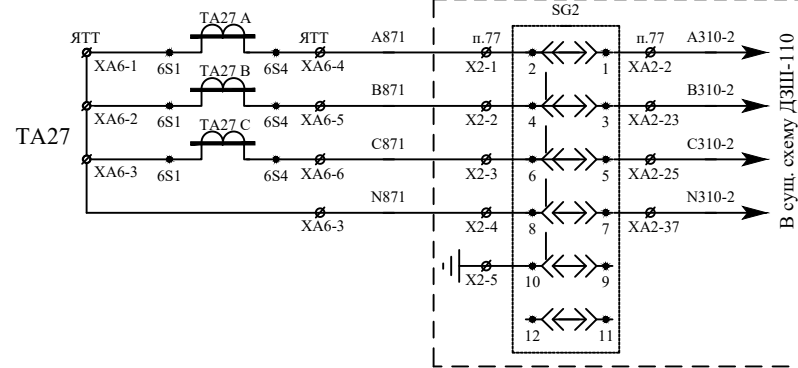
Цепи тока терминала А1 автоматики, блокировки ввода 110 кВ 2АТ, ПАРМА

Панель № 38 защит 2АТ

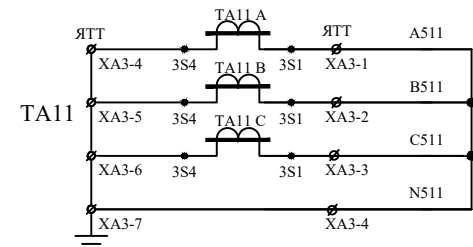


Цепи тока дифзащиты 2АТ

Панель № 77 ДЗШ 110 кВ

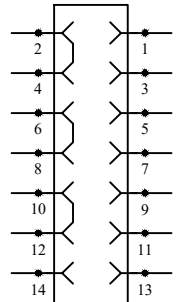


Цепи тока дифзащиты шин 110 кВ



Резерв

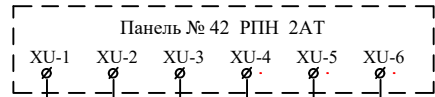
Испытательный блок SG11 при снятой рабочей крышке



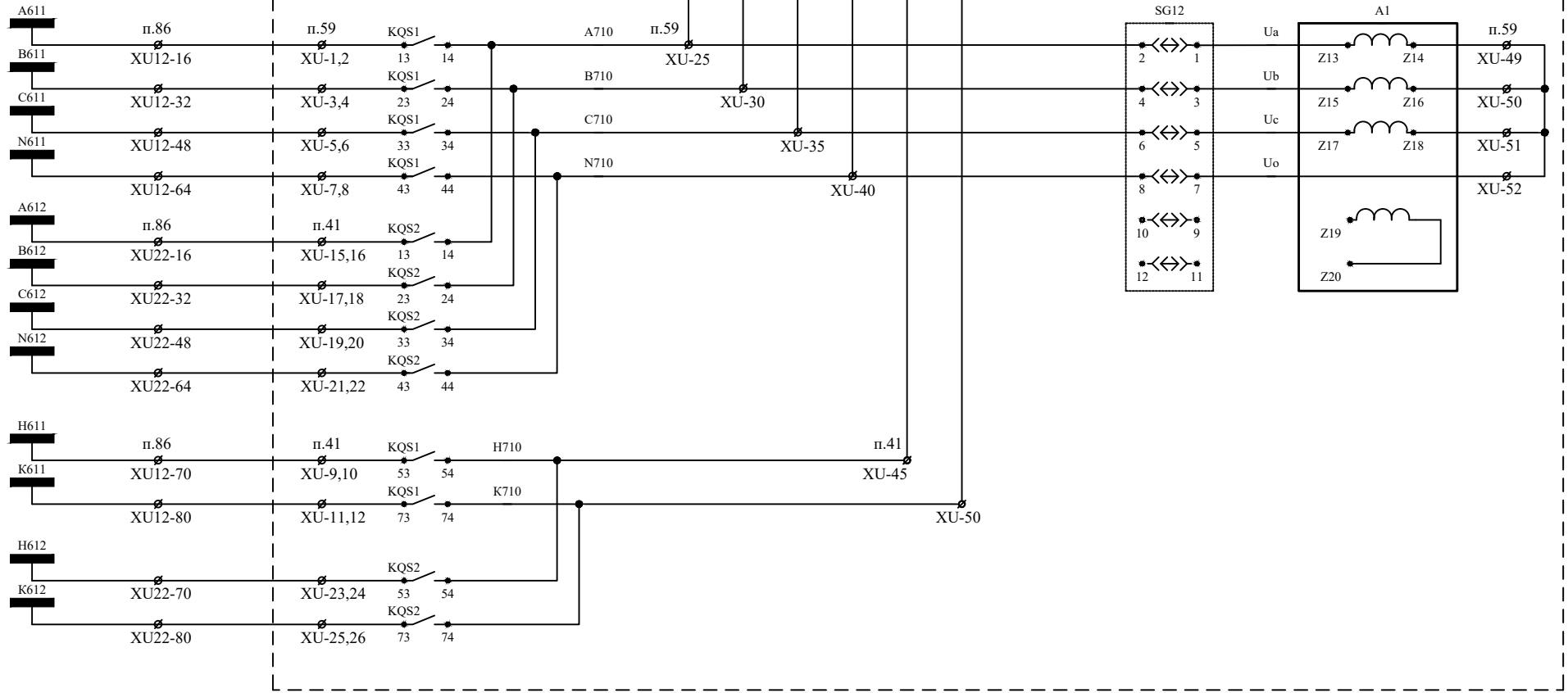
2572-VI-101-35/18-3

						2572-VI-101-35/18-3		
						Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar		
						al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV si VULKANESTI - 400 kV		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции		
						Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	18.08.23	РП	1	1
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	18.08.23	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Цепи тока .		
						ICPT "Energo proiect" or. Chişinău		

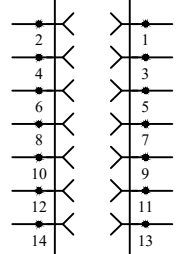
Инва. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N



шкаф № 59 управления и блокировки ввода 110 кВ 2АТ



Блок SG12 при снятой рабочей крышке



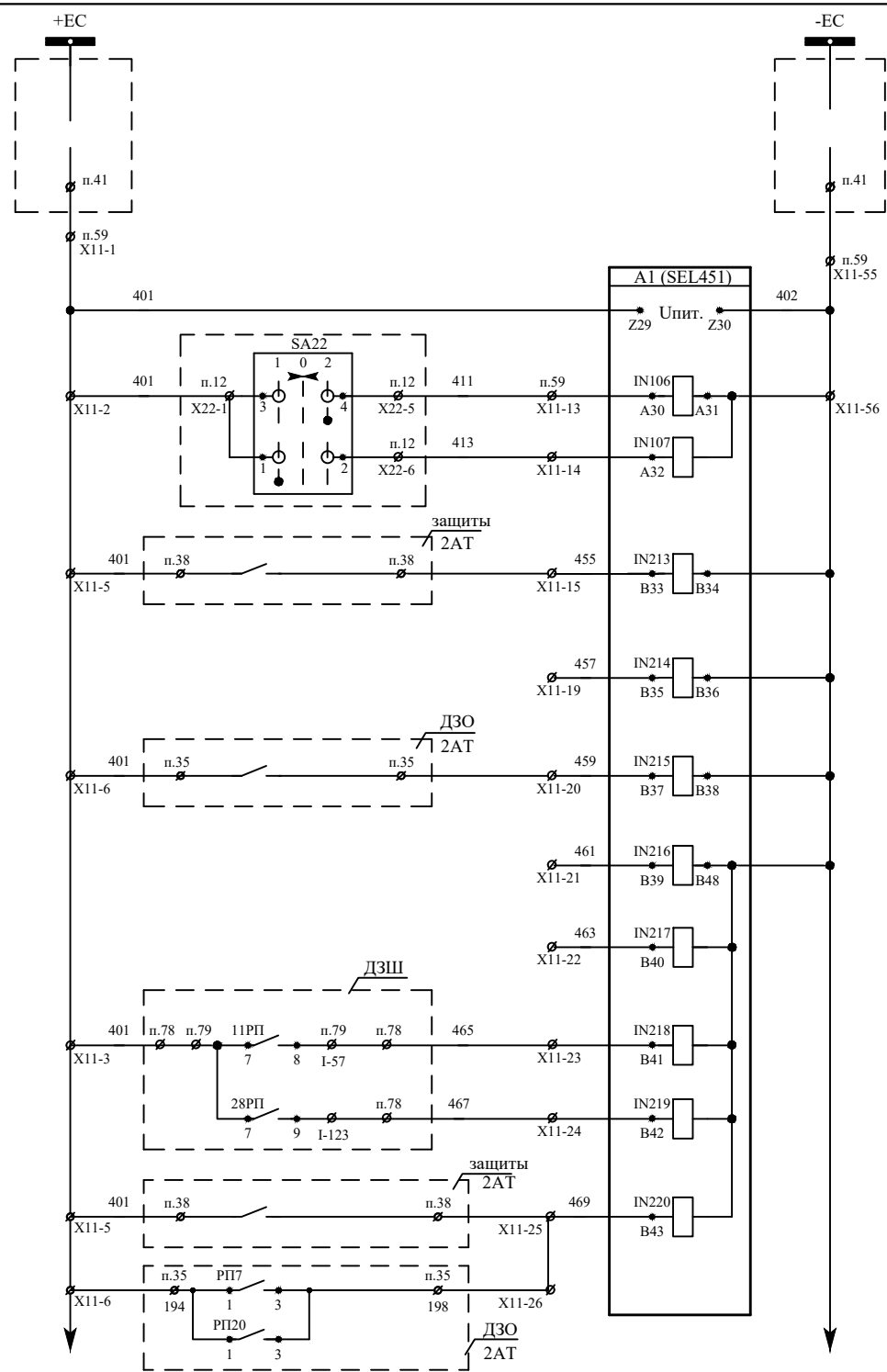
						2572-VI-101-35/18-4		
						Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Нач.отдела Бордюжа						ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции		
Вед.инжен. Стерхова						Стадия Лист Листов		
						РП 1 1		
						Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Цепи напряжения.		
						ICPT "Energoproiect" or. Chișinău		

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

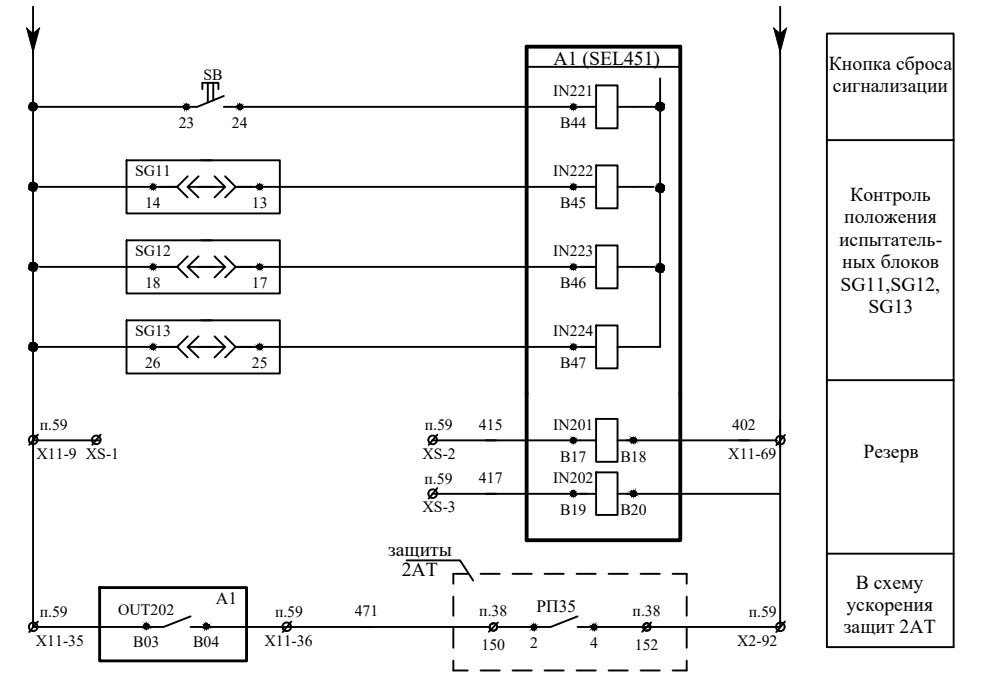


Дата вывода: 22.8/23; 15:36:47

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

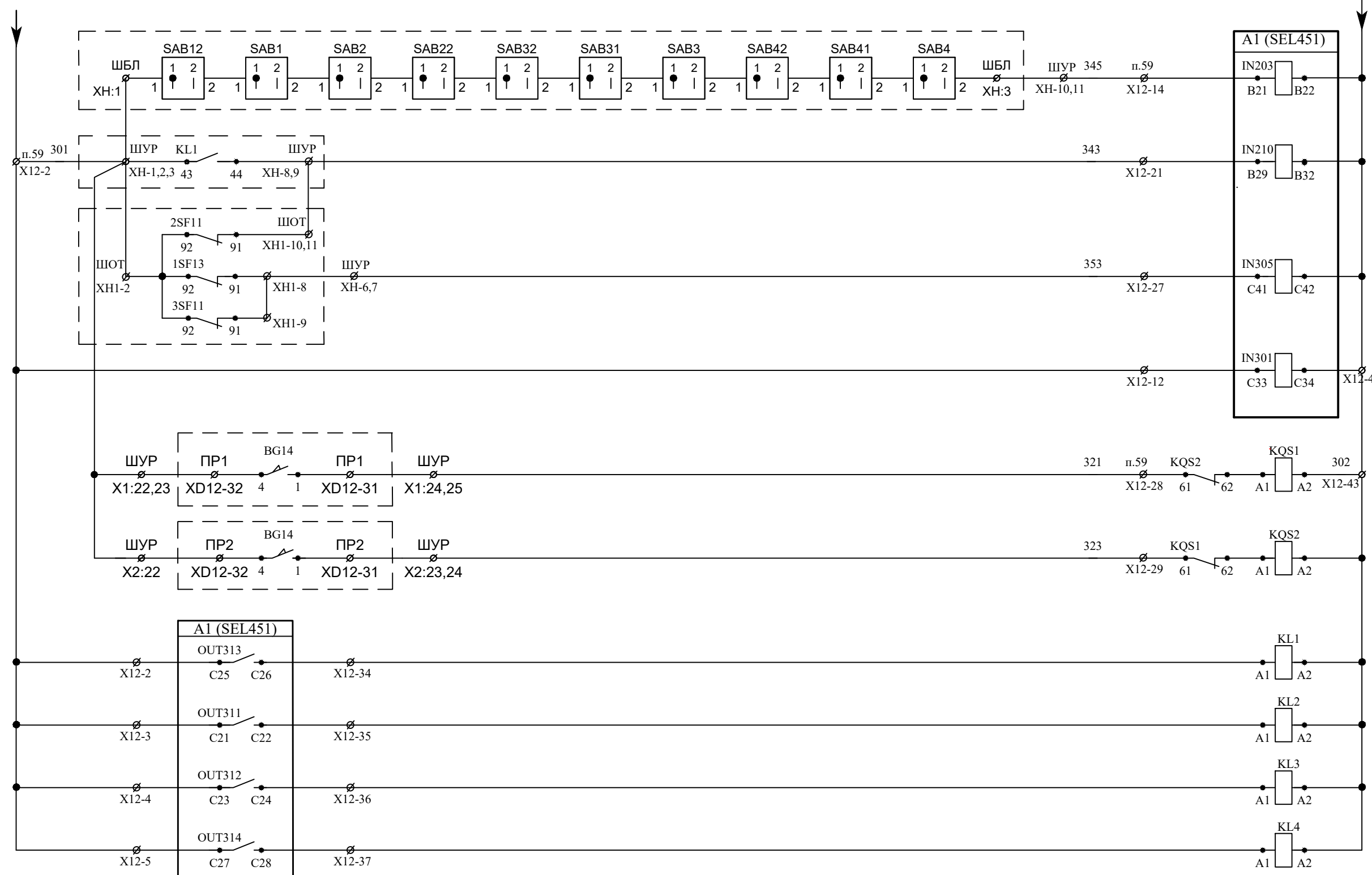
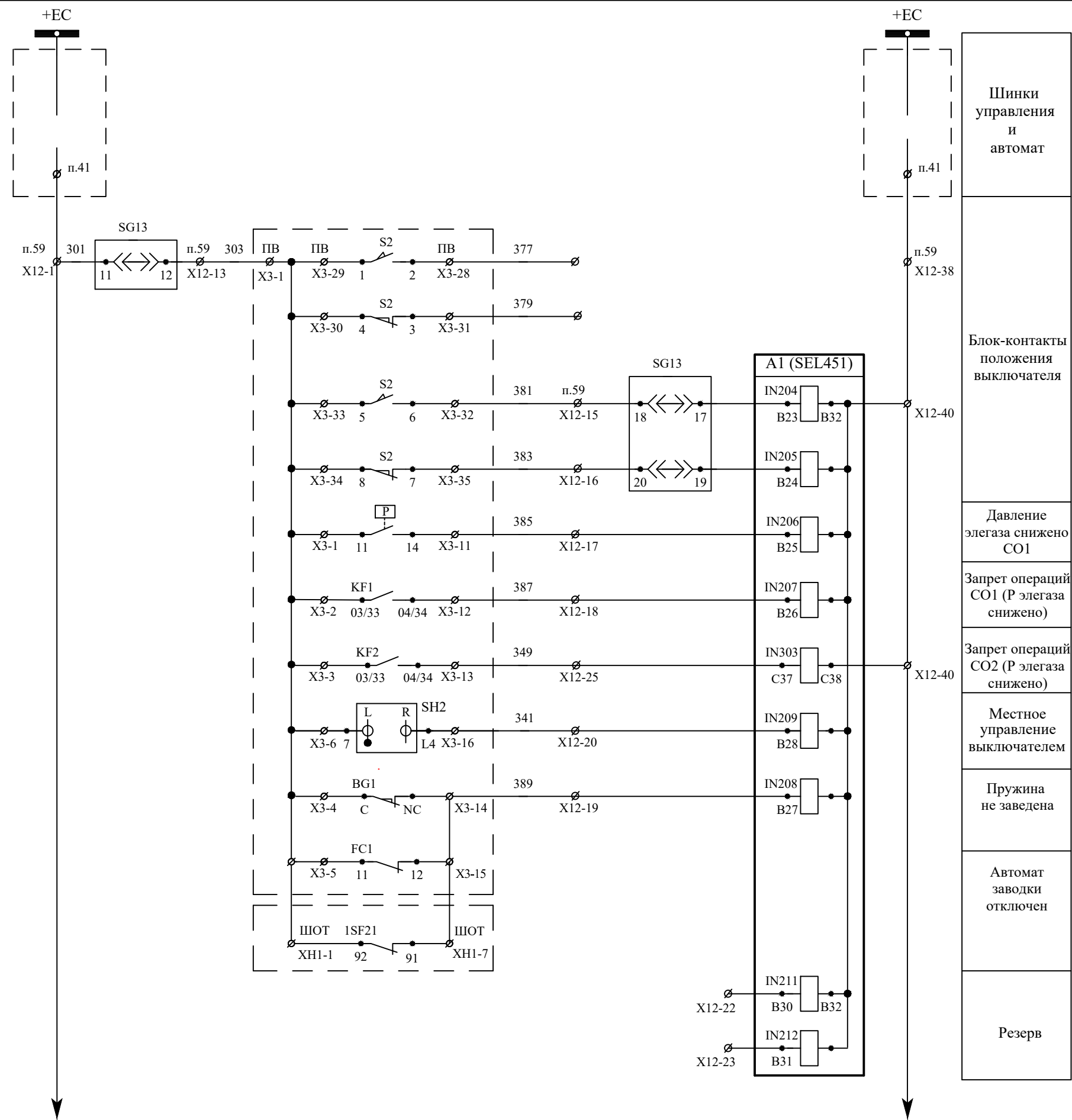


Шинки управления и автомат	
Питание терминала	
Включение от КУ	
Отключение от КУ	
Работа защит 2АТ	
Резерв	
Работа ДЗОШ 2АТ	
Резерв	
Работа АЧД (резерв)	
Условный	ДЗШ, Запрет АПВ
Безусловн.	
Запрет АПВ	



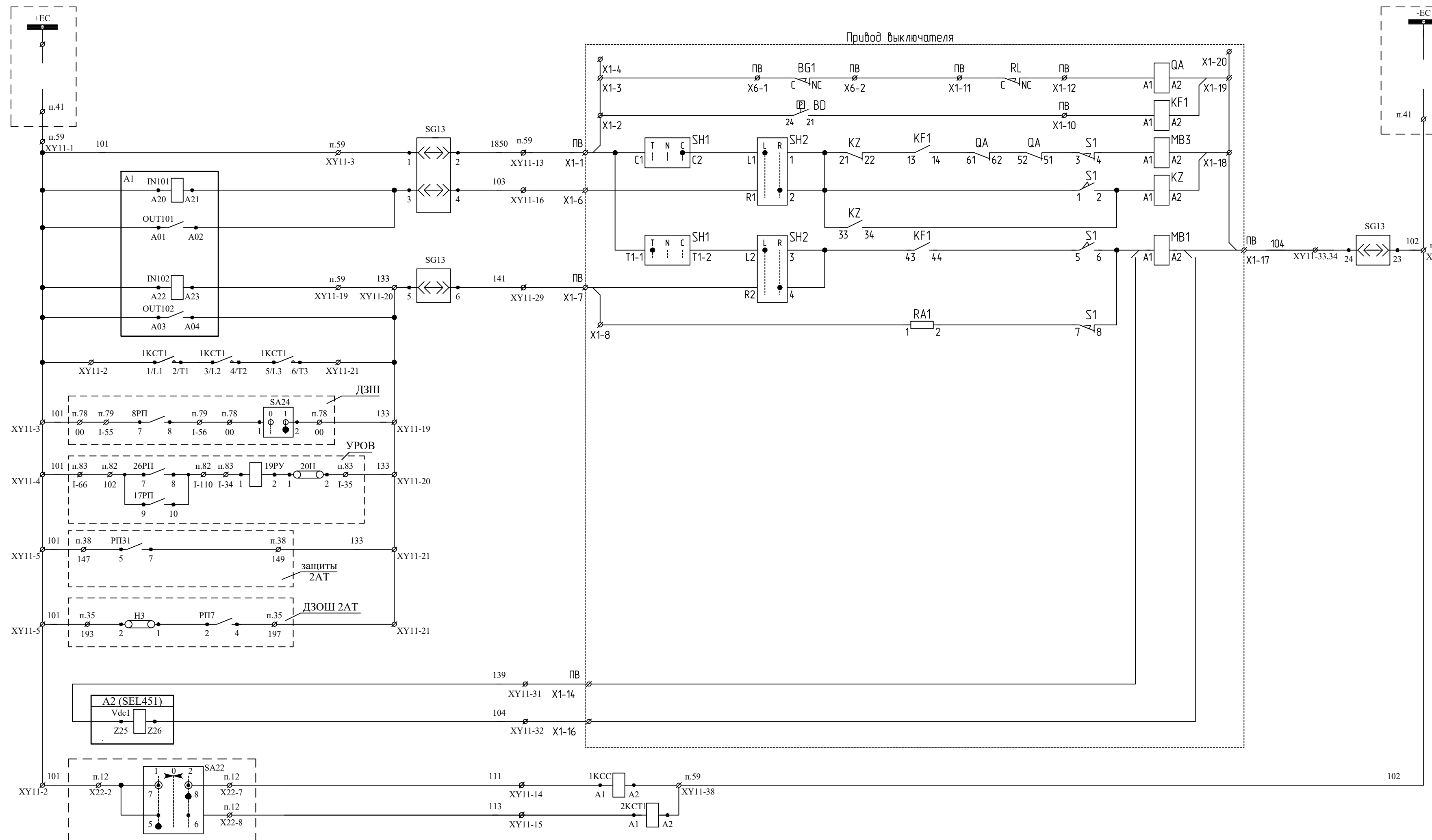
Кнопка сброса сигнализации
Контроль положения испытательных блоков SG11, SG12, SG13
Резерв
В схему ускорения защит 2АТ

2572-VI-103-35/18-5						
Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции				Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела	Бордюжа			РП	1	1
Вед.инжен.	Стерхова			ICPT "Energoproiect" or. Chișinău		
Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Терминал А1. Оперативные цепи.						

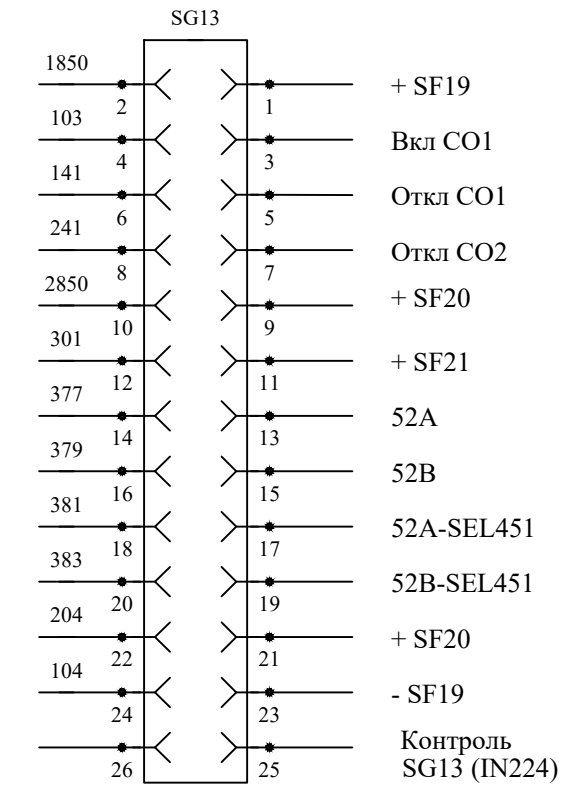


Контроль положения ключей деблокировки ячейки 110 кВ
Неисправность цепей управления разъединителей
Неисправность AXION
Контроль оперативного тока
Цепи РПР QS1, QS2
Резерв

						<b>2572-VI-102-35/18-6</b>			
						<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	22.08.23	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Терминал А1. Оперативные цепи мониторинга выключателя.	ICPT "Energo proiect" or. Chișinău		
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	22.08.23				

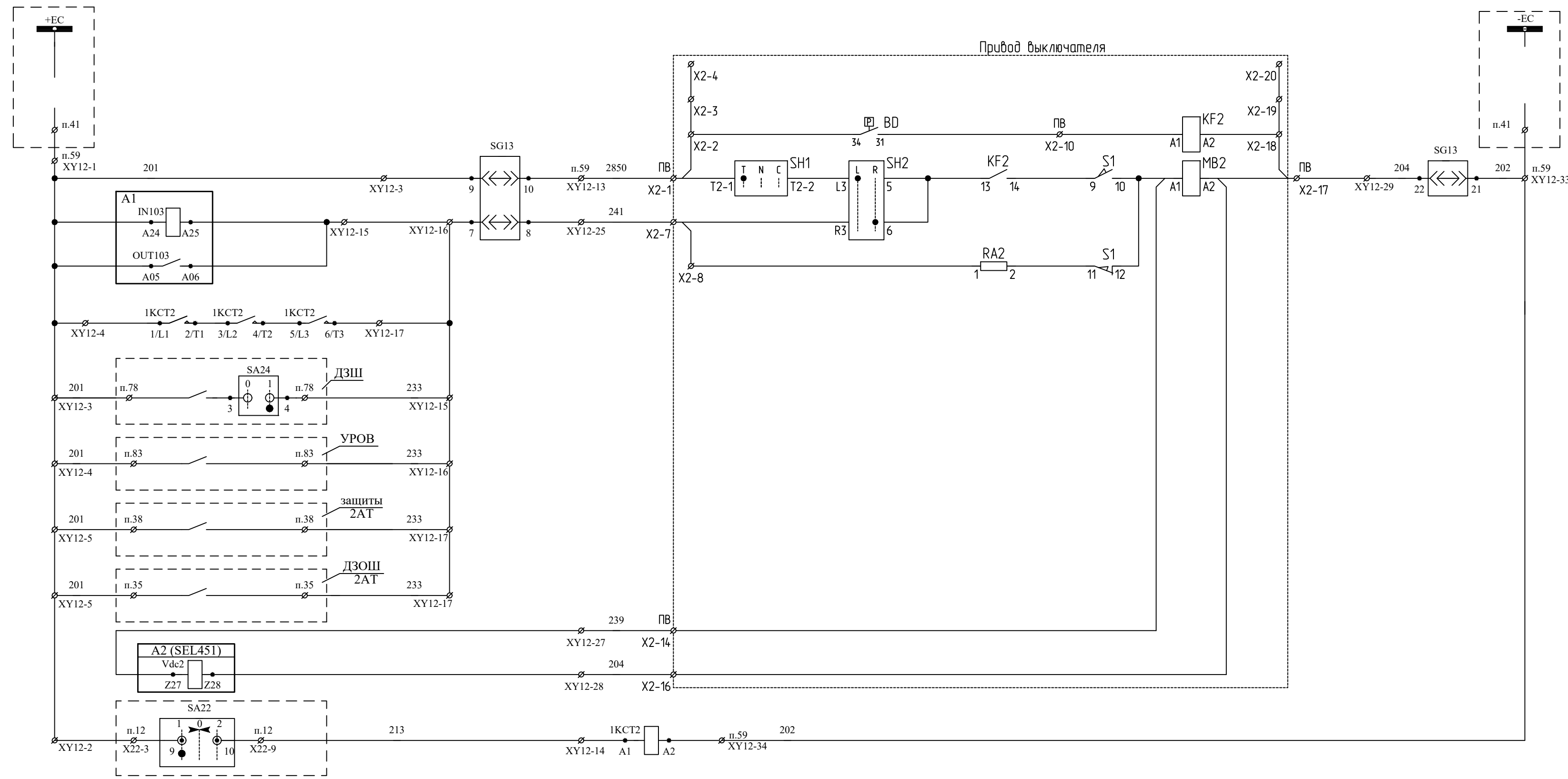


Шинки управления и автомат	Цепи включения
Контроль целостности цепи включения дистанционно	
Контроль целостности цепи отключ. дистанционно	Цепи отключения СО1
от ключа управления	
от защит	
Контроль напряжения на СО1	
Повторитель команды "Включить"	
Повторитель команды "Отключить"	



2572-VI-103-35/18-7					
Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач.отдела	Бордожа			<i>[Signature]</i>	22.08.23
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	22.08.23
ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции				Стадия	Лист
Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально-монтажная управления выключателем. (MB3 и MB1)				РП	1
				Листов	1
				ICPT "Energo-proiect" or. Chișinău	

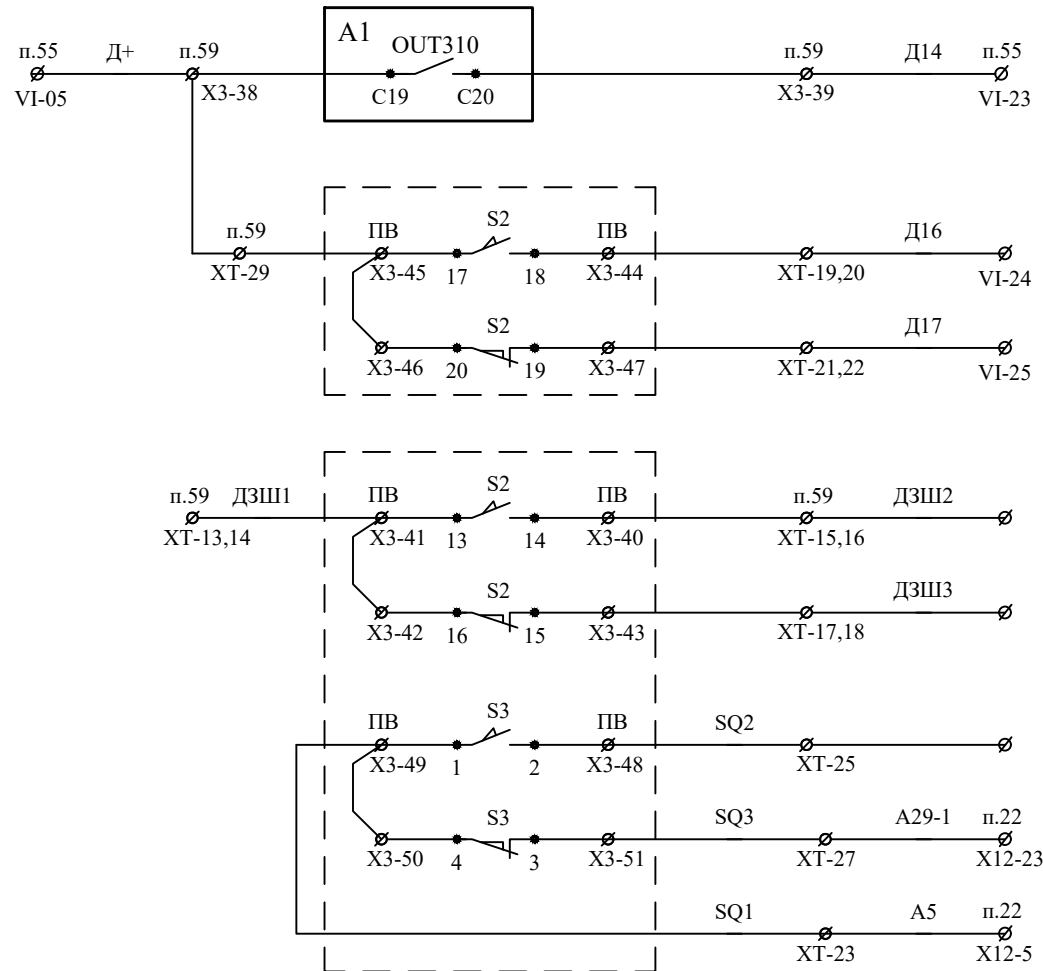
Дата вывода: 22/8/23; 15:38:50



Шинки управления и автомат	Цепи отключения CO2
от своих защит	
Контроль целостности цепи отключения	
дистанционно	
от ключа управления	
от защит	
Контроль напряжения на CO2	
Повторитель команды "Отключить"	

Инв. № подл.	146066
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

2572-VI-103-35/18-8						
Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Нач.отдела	Бордюжа				22.08.23	
Вед.инжен.	Стерхова				22.08.23	
ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции				Стадия	Лист	Листов
				РП	1	1
Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально-монтажная управления выключателем. (MB2)				ICPT "Energo proiect" or. Chișinău		



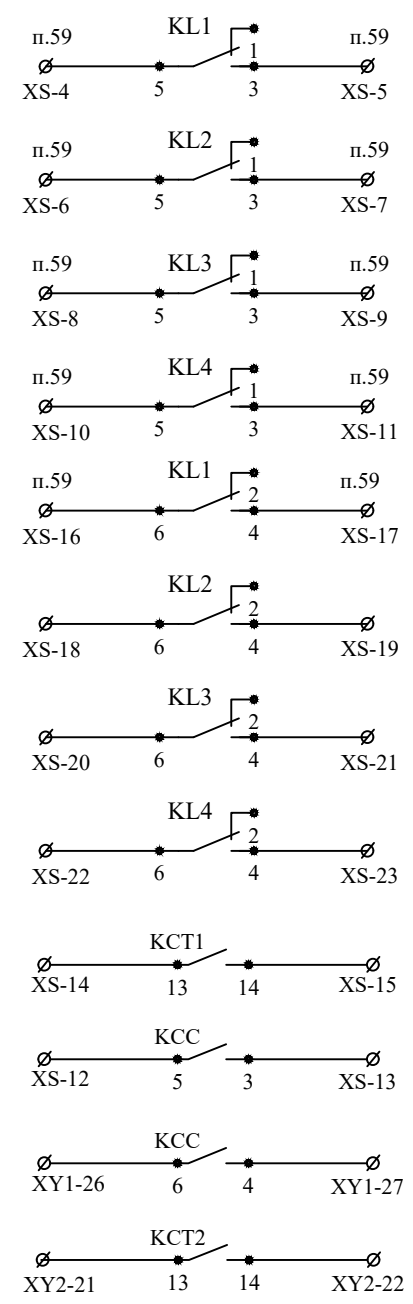
Пуск УРОВ по 1 каналу (без выдержки времени)

Работа АУВ А1 (резерв)

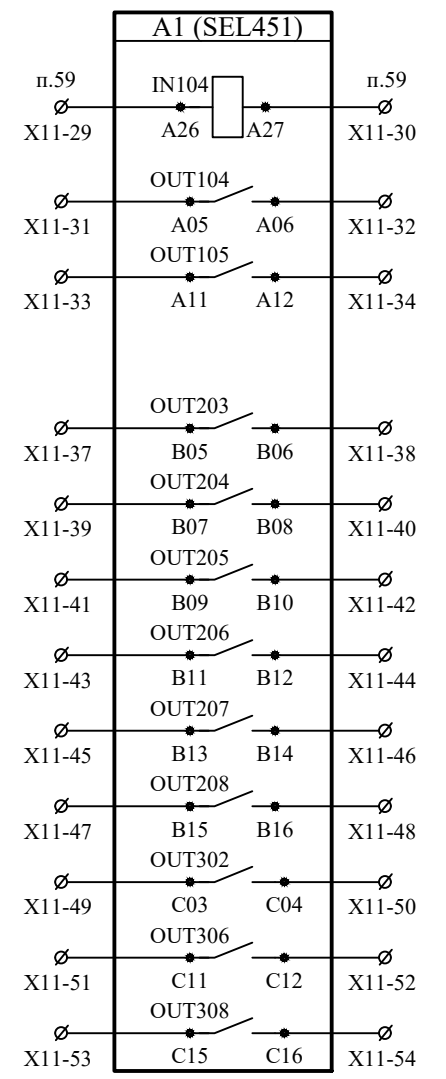
Блок-контакты положения выключат. (52А, 52В) (резерв)

Блок-контакты положения выключат. (52А, 52В)

Блок-контакты положения выключат. (52А, 52В)



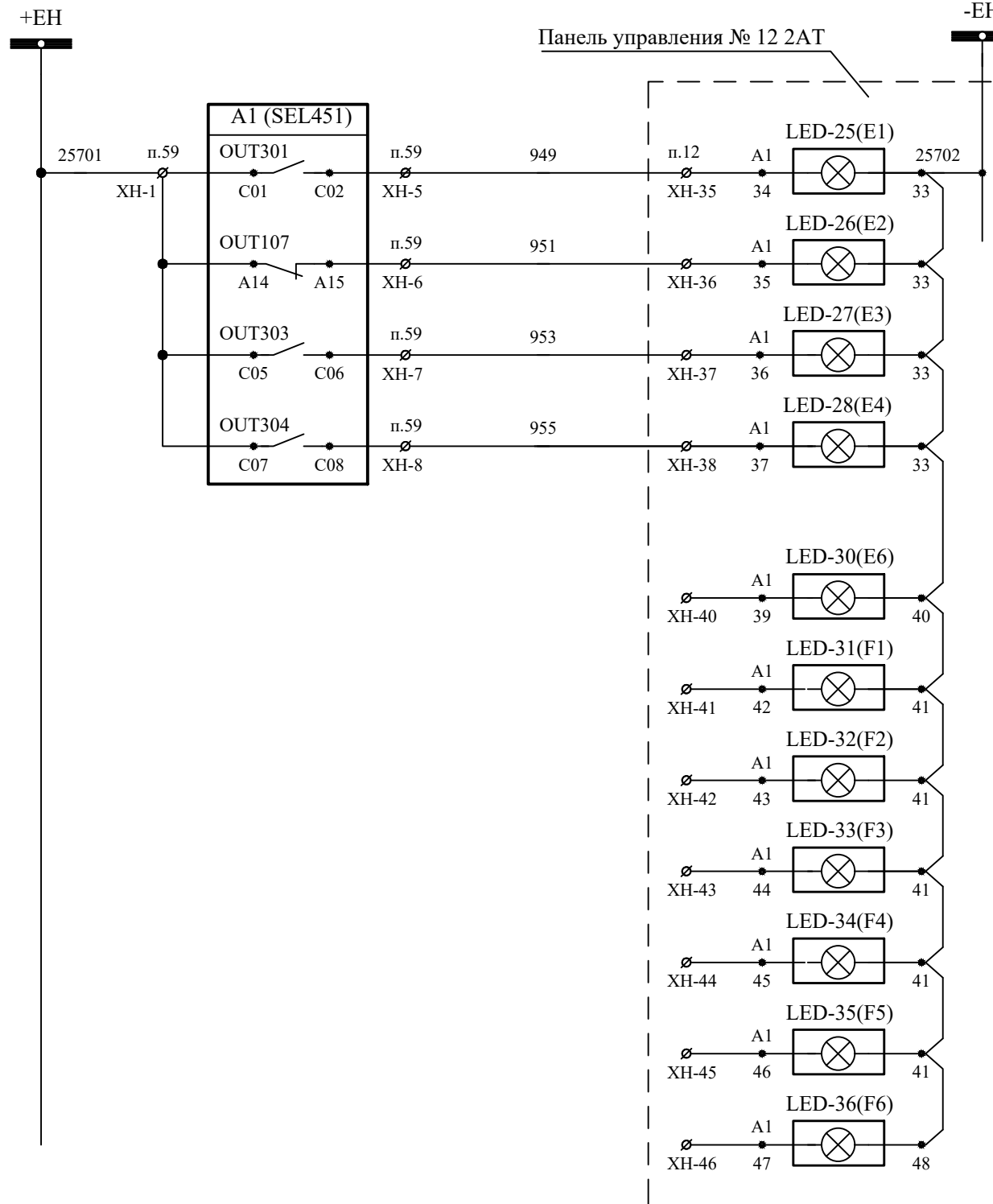
Резервн. контакты пром.реле



Резерв

Изн. № подл.	1
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

						<b>2572-VI-103-35/18-9</b>			
						<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar</b>			
						<b>al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	22.08.23	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Терминал А1. Выходные и резервные контакты.	ICPT "Energoproiect" or. Chișinău		
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	22.08.23				

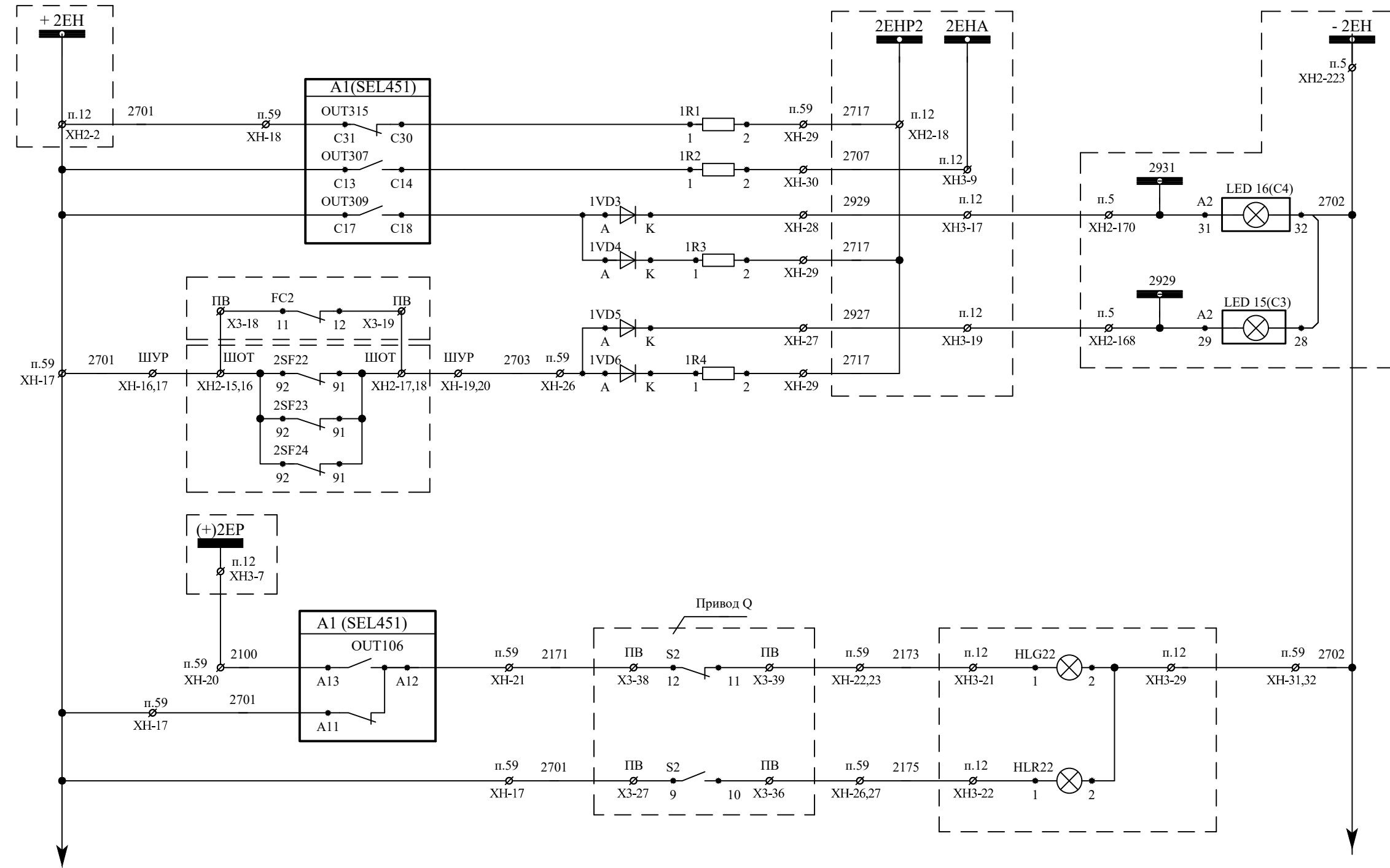


Работа АПВ ввода 110В2АТ
Наличие сигнала АУВ ввода 110В2АТ
Давление элегаза 110В2АТ снижено
Неисправность цепей управления РЗ 110В2АТ
Резерв

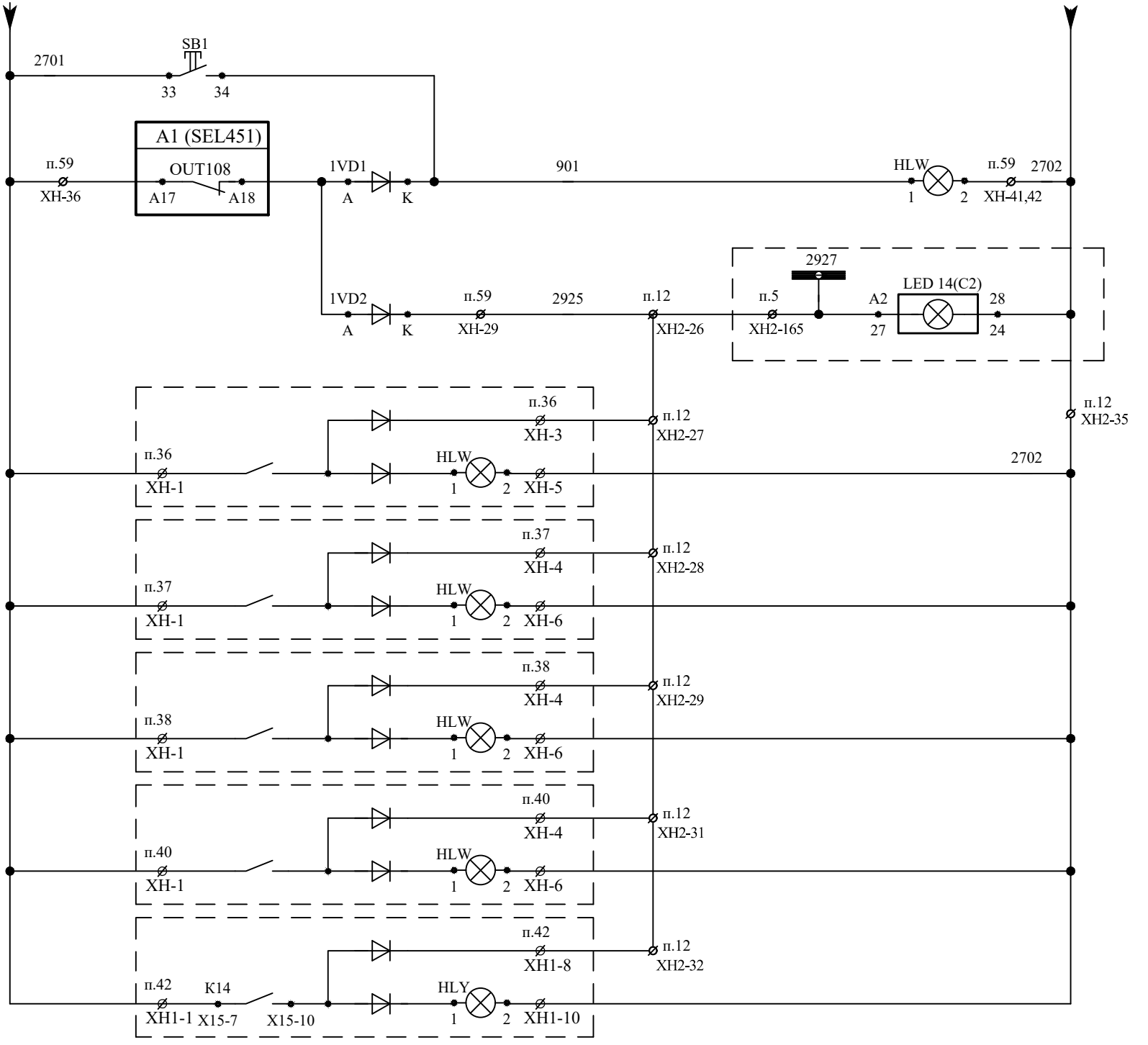
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
146062		

						2572-VI-103-35/18-10			
						Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar			
						al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	2
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	22.08.23	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально-монтажная сигнализации .	ICPT "Energoproiect" or. Chișinău		
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	22.08.23				

Дата вывола: 22/8/23; 15:41:08



Шинки сигнализации
Предупредительная сигнализация
Аварийная сигнализация
Неисправность ОБР 110 кВ
Неисправность обогрева на ОРУ 110 кВ
Шинки сигнализации
Лампа "Выключатель отключен"
Лампа "Выключатель включен"



Лампа "Сигнал не сквитирован"
Работа сигнализации 2АТ
Лампы "Сигнал не сквитирован" на существ. панелях защиты 2АТ

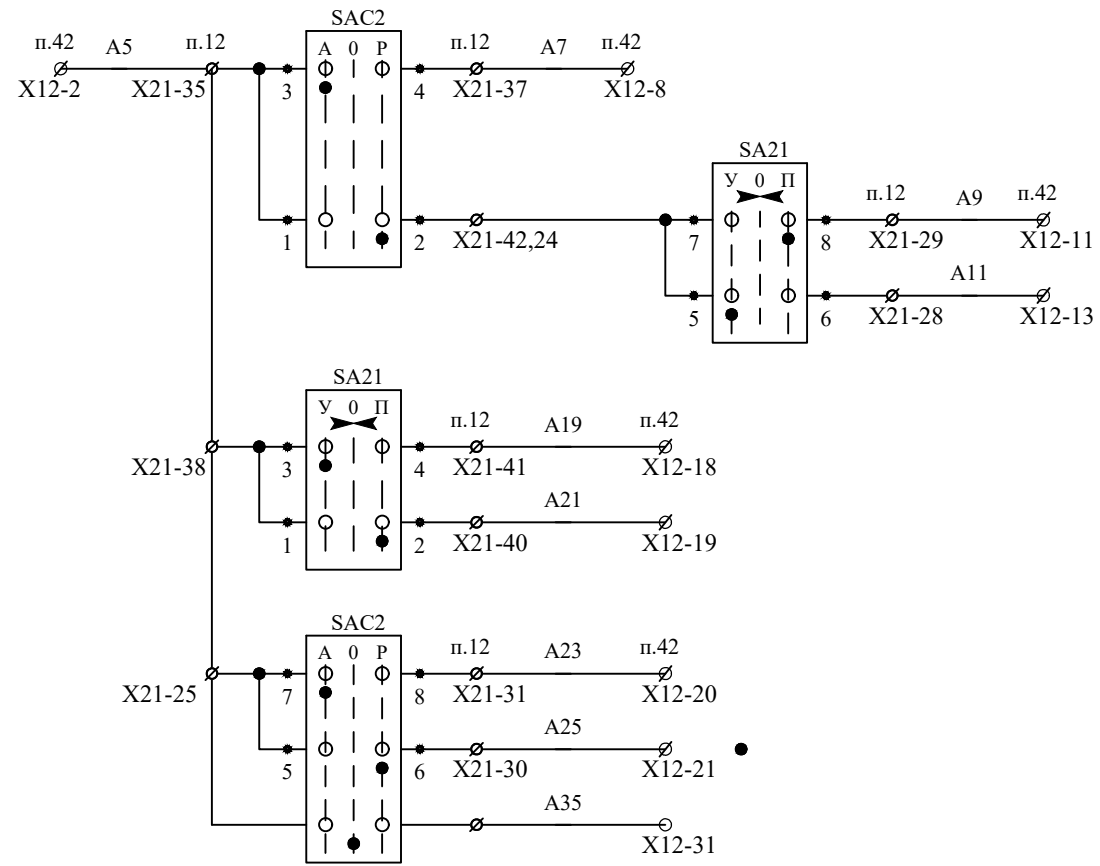
Инв.№ подл. 146062

Подпись и дата

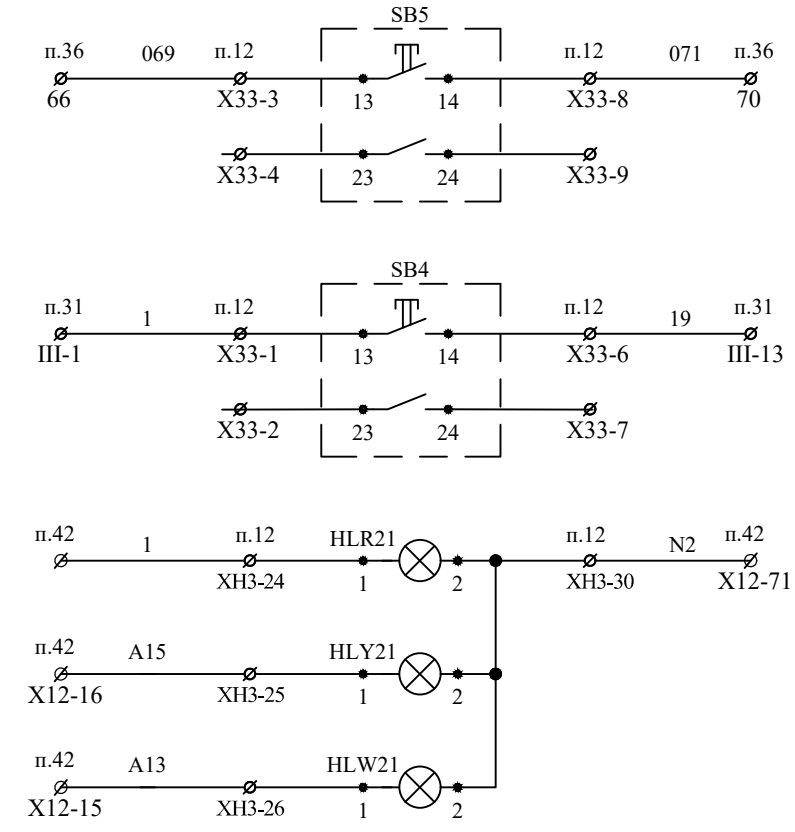
Взам. инв. №

2572-VI-103-35/18-10						
Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Нач.отдела	Бордюжа				22.08.23	
Вед.инжен.	Стерхова				22.08.23	
ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции				Стадия	Лист	Листов
Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально-монтажная сигнализации.				РП	2	2
				ICPT "Energo proiect" or. Chișinău		

Формат А4х3



Цепи автоматического регулирования РПН
Цепи ручного регулирования РПН
От ключа "Повысить"
От ключа "Понизить"
Автоматическое регулирование
Ручное регулирование
Запрет регулирования



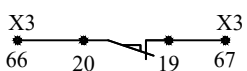
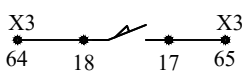
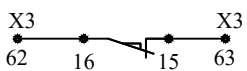
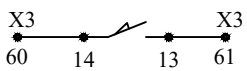
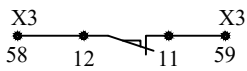
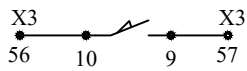
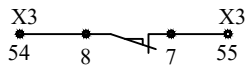
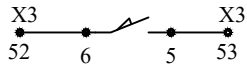
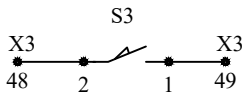
Кнопка "Пуск АПЖТ"
Кнопка "Останов АПЖТ"
Лампа "РПН заблокировано"
Лампа "Идет переключение"

Инов. № подл.	1
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

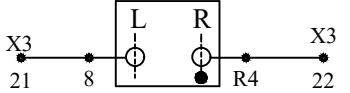
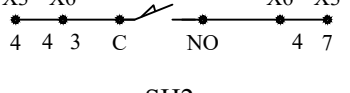
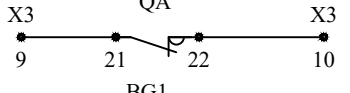
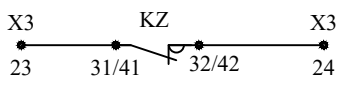
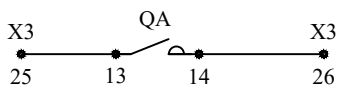
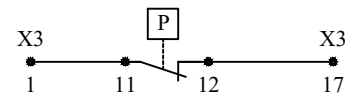
						<b>2572-VI-103-35/18-11</b>			
						<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar</b>			
						<b>al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	22.08.23	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель управления 2АТ № 11. Подключение аппаратуры РПН 2АТ	ICPT "Energo proiect" or. Chișinău		
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	22.08.23				





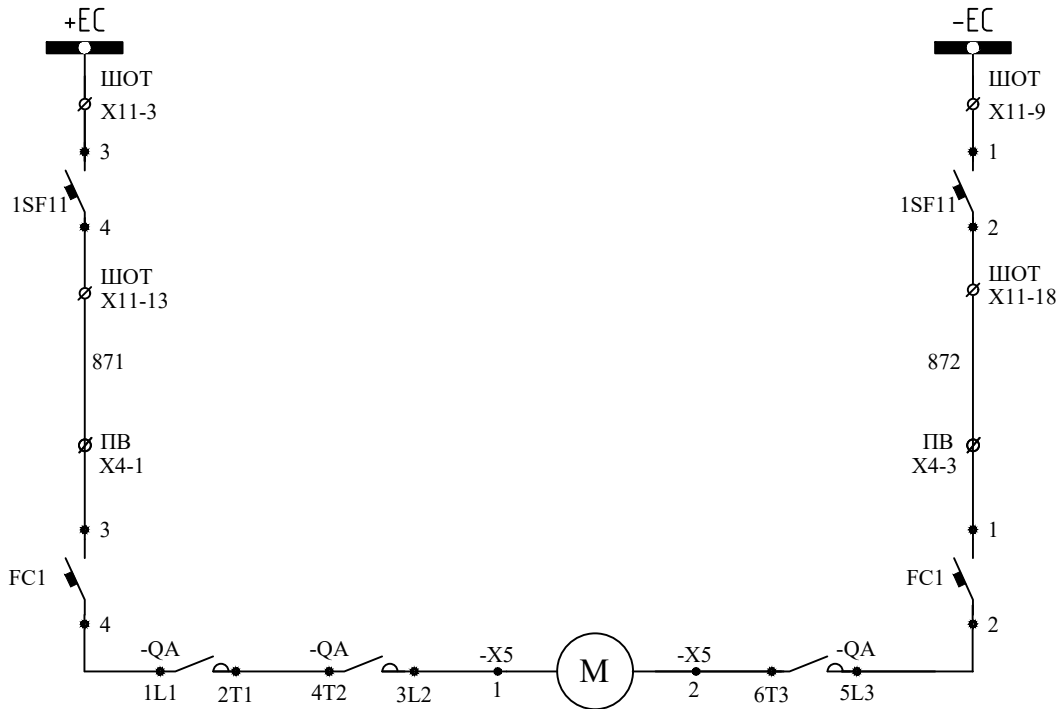
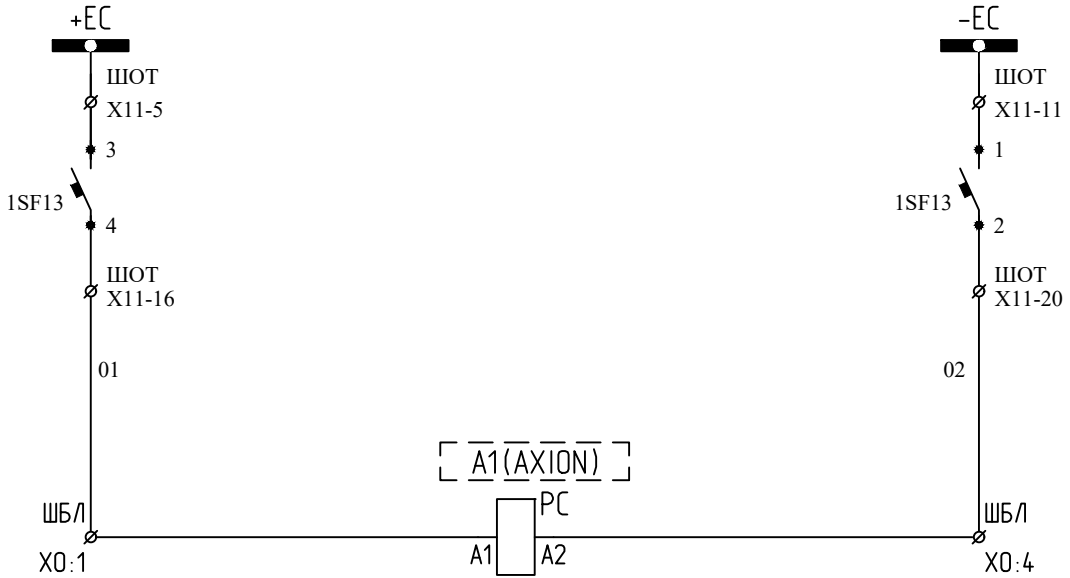


Резерв



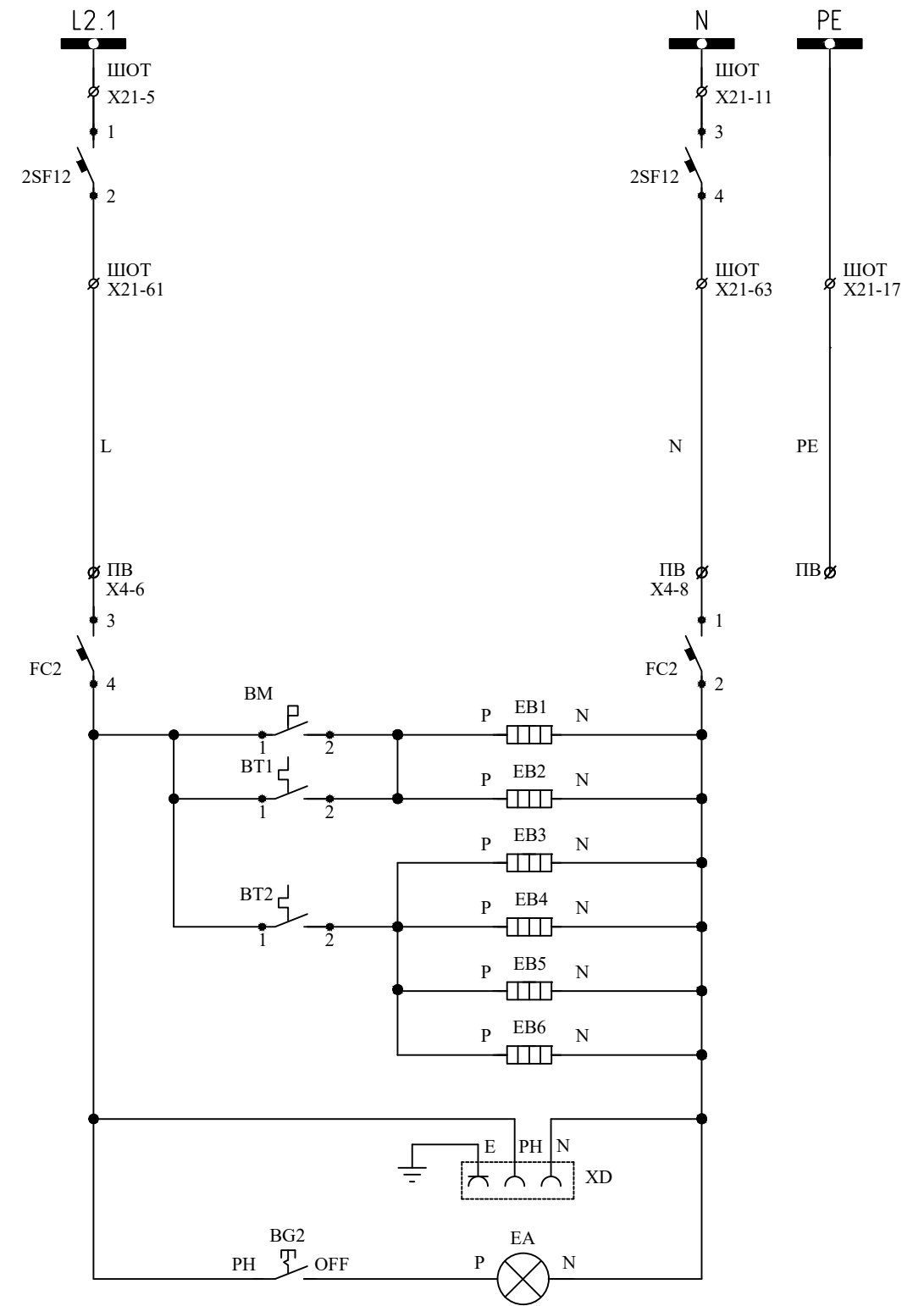
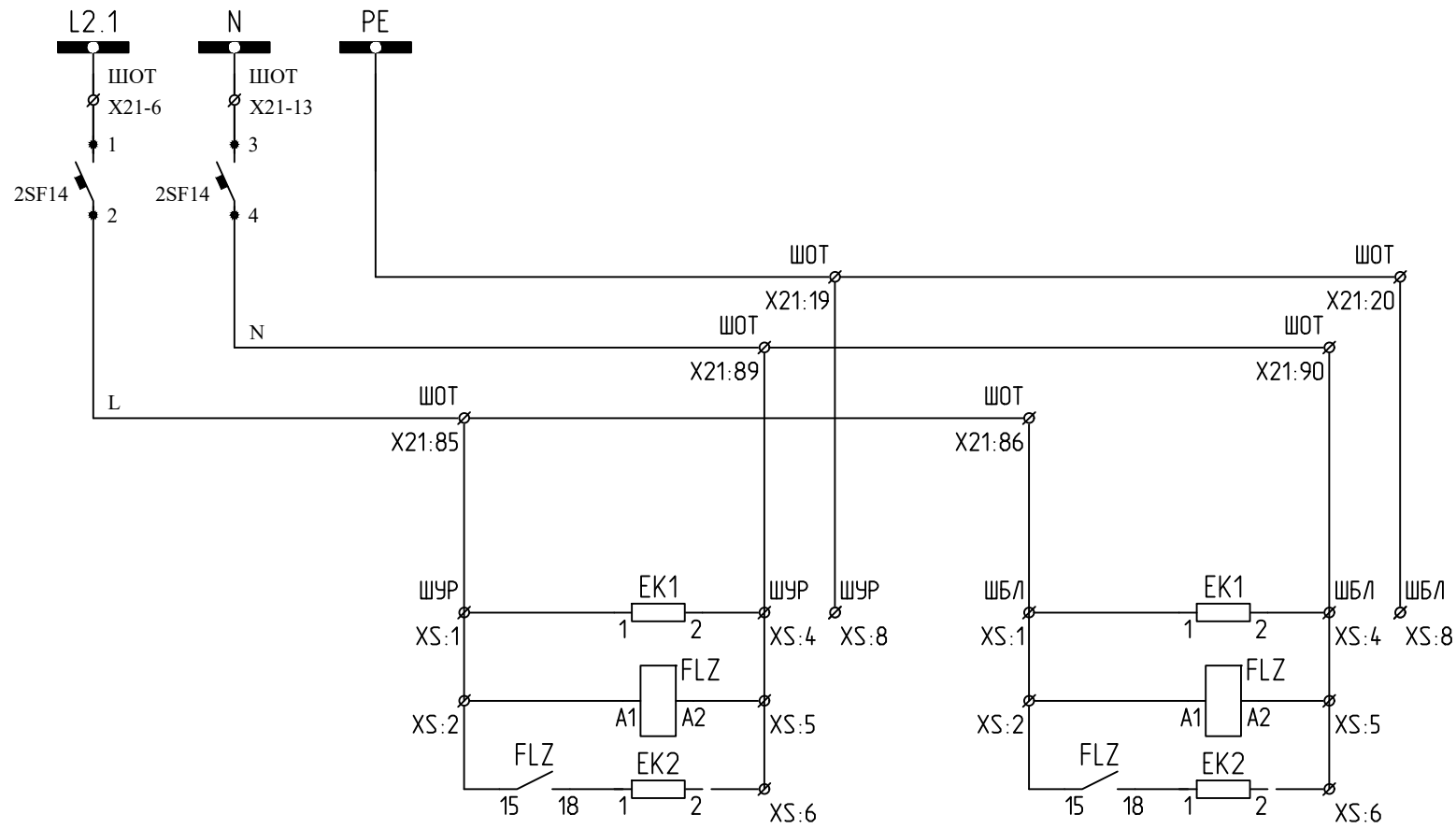
Резерв

Инв. N	подл.	Подпись	и дата	Взам. инв. N	2572-VI-103-35/18-13								
					<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar</b> <b>al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>								
					Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
											РП	1	1
											Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Привод Q. Резервные контакты.		
											ICPT "Energoproiect" or. Chișinău		



Дата вывода: 22/8/23; 15:46:00

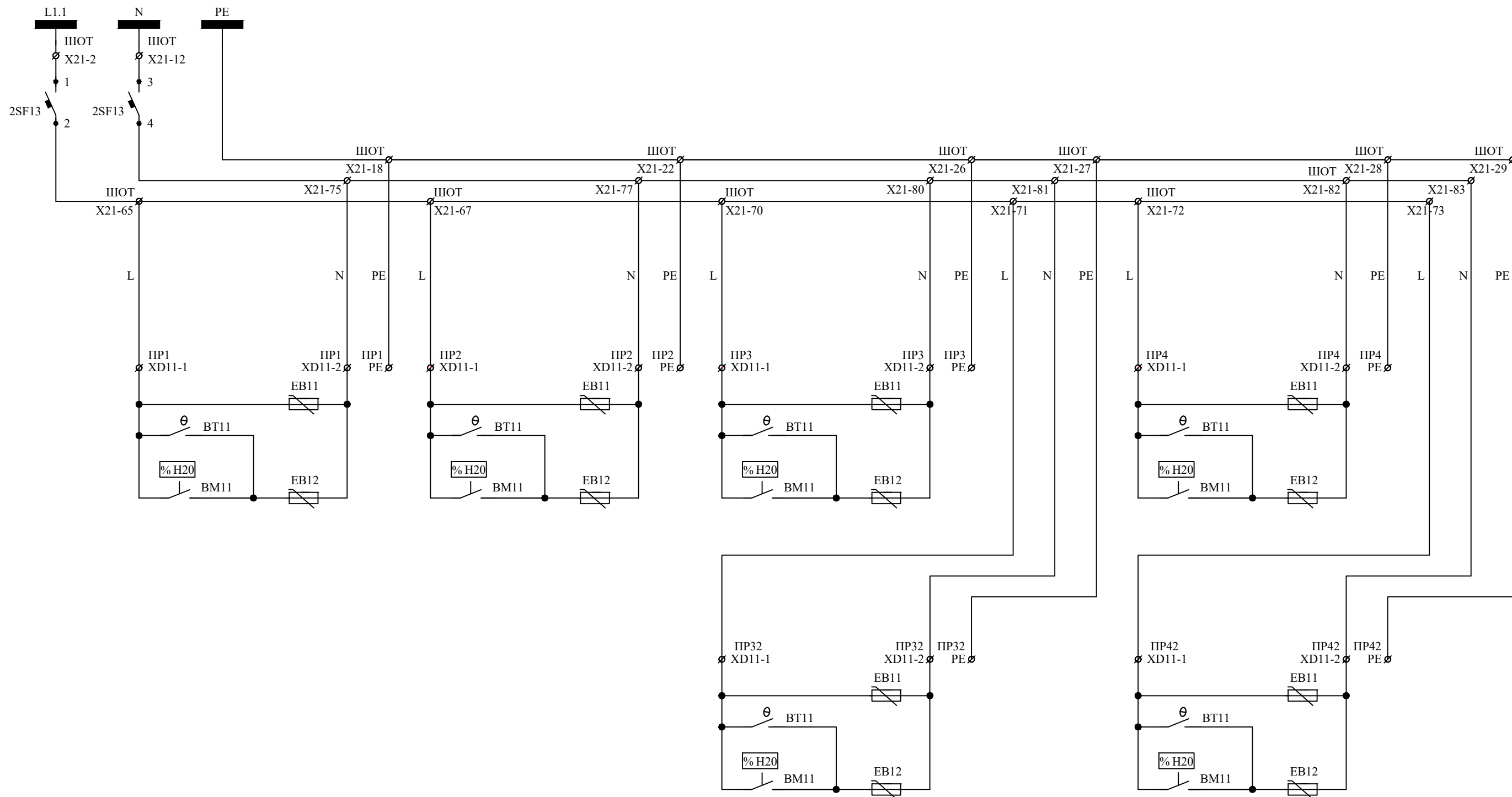
Инв. N подл. Подпись и дата	Взам. инв. N						2572-VI-103-35/18-14			
							<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции		Стадия	Лист	Листов
147243						Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально-монтажная питания AXION и заводки пружины привода Q		РП	1	1
								ICPT "Energoproiect" or. Chișinău		



Инд. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N  
147243

						2572-VI-103-35/18-15			
						<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar</b>			
						<b>al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	18.08.20	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально-монтажная питания обогрева шкафов и привода Q	ICPT "Energo proiect" or. Chişinău		
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	18.08.20				

Дата вывода: 22/8/23; 15:46:53

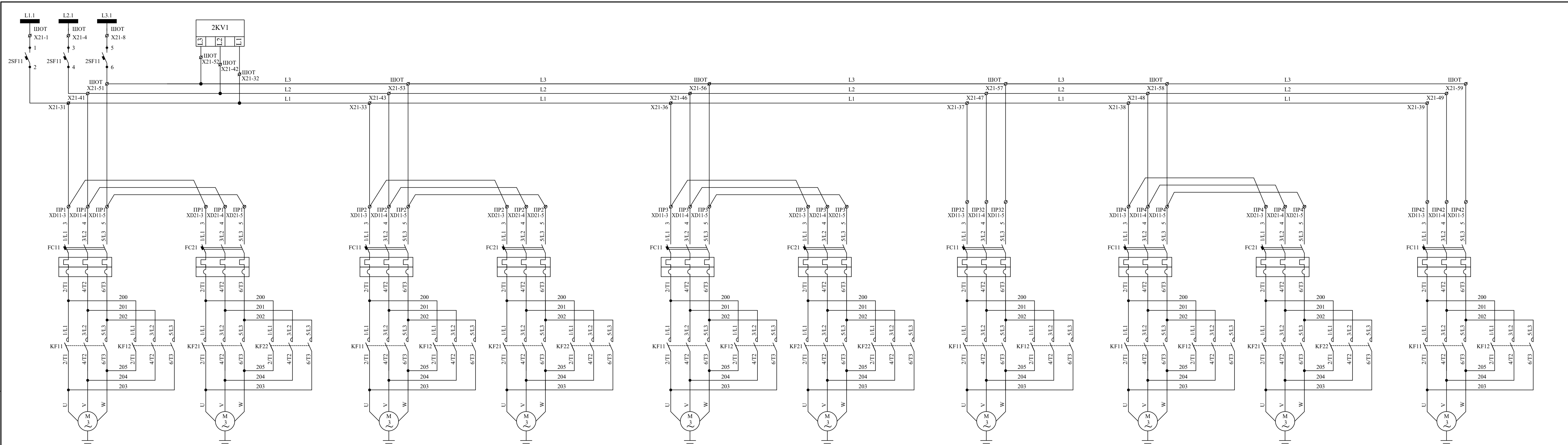


Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N  
146062

						2572-VI-103-35/18-16			
						<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	07.04.20	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально-монтажная питания обогрева приводов разъединителей	ICPT "Energo proiect" or. Chișinău		
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	07.04.20				

Инв.№ подл. 146062  
 Дата вывоза: 22/08/23; 15:47:37

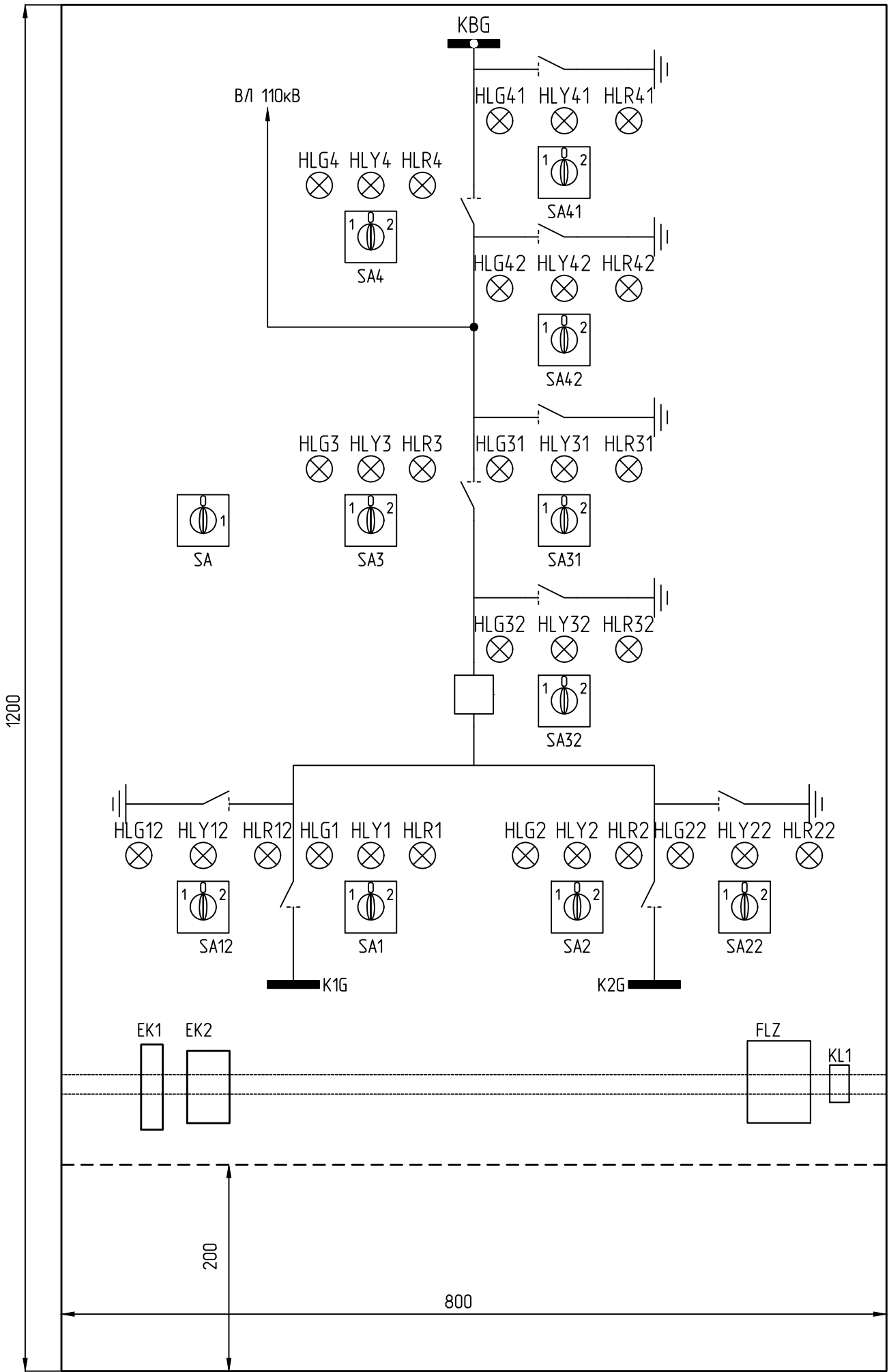
Взам. инв. №



2572-VI-103-35/18-17								
Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Нач.отдела	Бордожа				20.05.20	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции		
Вед.инжен.	Стерхова				20.05.20			
				Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема принципиально-монтажная питания двигателей приводов разъединителей		Стадия	Лист	Листов
						РП	1	1
						ICPT "Energoiproect" or. Chişinău		

Ивв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N  
147243

Дата вывода: 22/8/23: 15:48:14

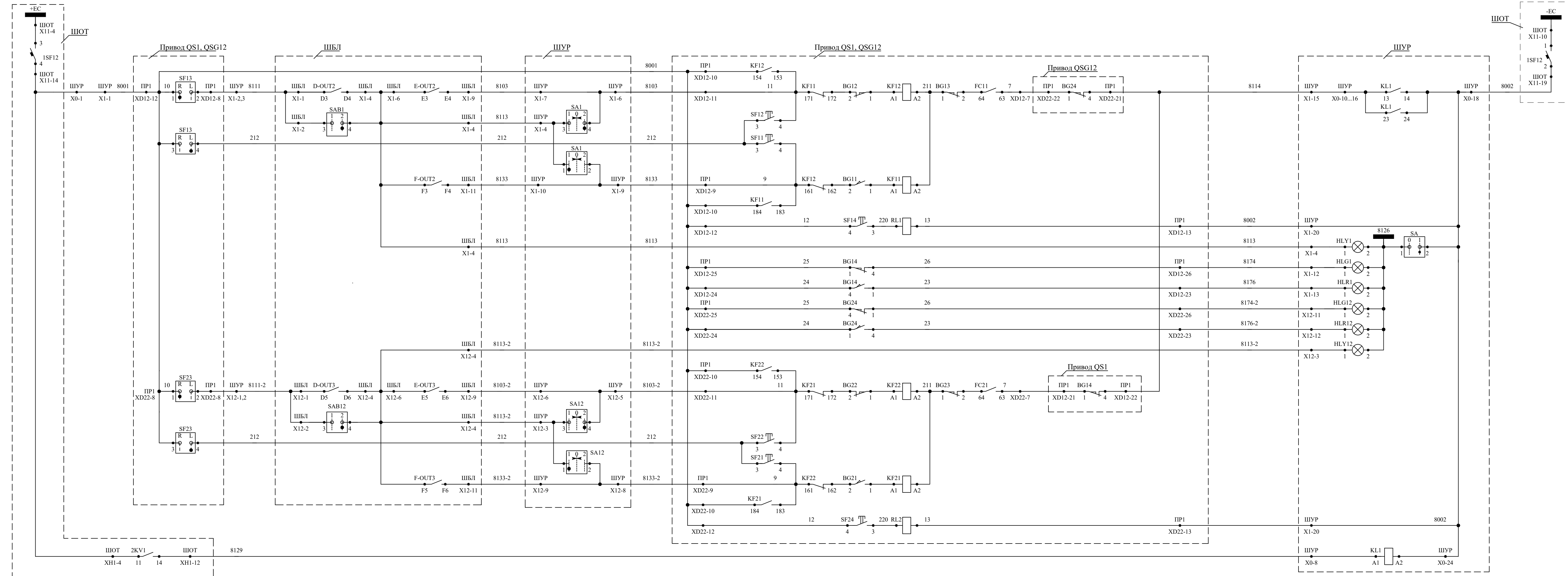


Перечень аппаратуры

Место установки	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечан.
Шкаф управления разъединителями ячейки 110В2АТ	SA1, SA12, SA2, SA22, SA3, SA31, SA32, SA41, SA4, SA42	Переключатель с возвратом	K1D022W + рукоятка KAC1H	=220 В 12А	10	Schneider Electric
	SA	Переключатель	K1C003H + рукоятка KDC1H	=220 В 12А	1	Schneider Electric
	KL1	Реле промежуточное	CA3KN40MD	=220 В	1	Schneider Electric
	HLG1-HLG4 HLG12,HLG22 HLG31,HLG32 HLG41,HLG42	Лампа сигнальная светодиодная коммутаторная	СКЛ-14.2В-Л-2-220Р-140		10	Протон
	HLR1-HLR4 HLR12,HLR22 HLR31,HLR32 HLR41,HLR42	Лампа сигнальная светодиодная коммутаторная	СКЛ-14.2В-К-2-220Р-140		10	Протон Импульс
	HLY1-HLY4 HLY12,HLY22 HLY31,HLY32 HLY41,HLY42	Лампа сигнальная светодиодная коммутаторная	СКЛ-14.2В-Ж-2-220Р-140		10	Протон Импульс
	FLZ	Комбинированное устройство гигростат/термостат	RHT-1		1	Elco EP
	EK1	Обогреватель	RA 030	30 W	1	Quadritalia
	EK2	Обогреватель	RA 150	150 W	1	Quadritalia

1. Номера заземляющих ножей обозначены по требованию заказчика

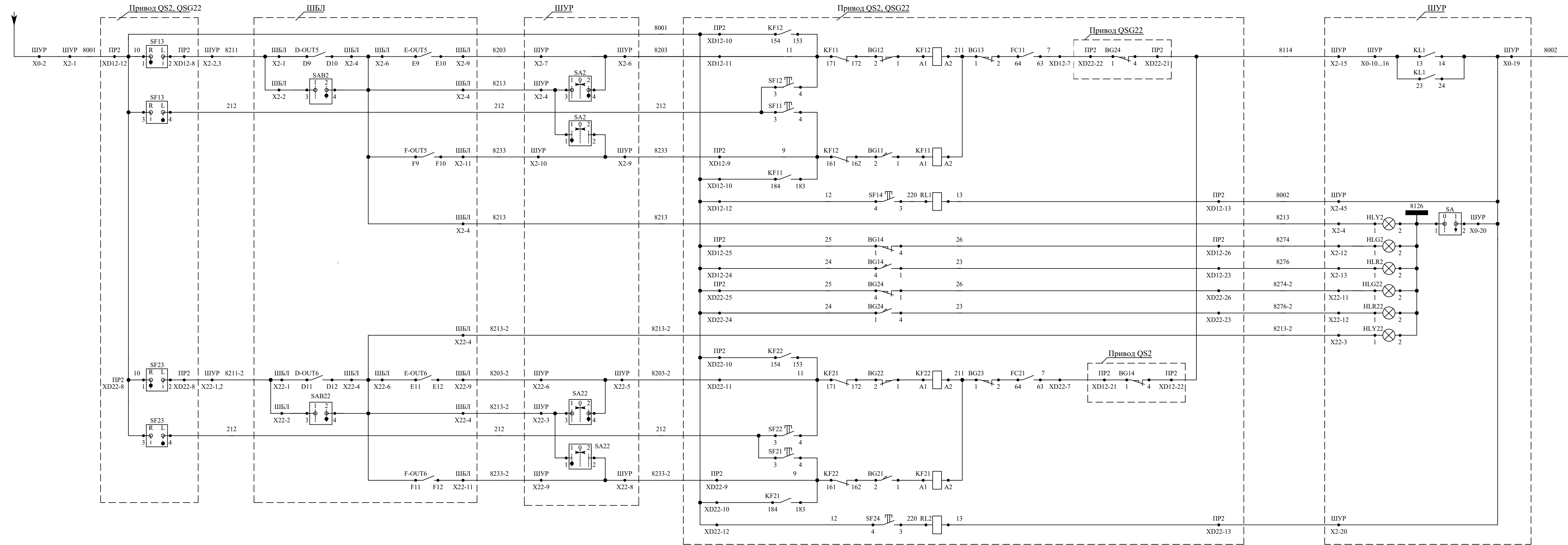
						2572-VI-103-35/18-18		
						Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar		
						al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Нач.отдела	Бордюжа				22.08.23	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции		
Вед.инжен.	Стерхова				22.08.23	Стадия	Лист	Листов
						РП	1	1
						Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Шкаф управления разъединителями. Фасад и перечень аппаратуры		
						ICPT "Energoproiect" or. Chișinău		



Шинки управления и автомат
Цепи взаимной блокировки заземл. ножа и основн. ножа
Цепи включения разъединителя QS1
Цепи отключения разъединителя QS1
Лампа "Разрешение операции с QS1"
Лампа "QS1 отключен"
Лампа "QS1 включен"
Лампа "QS12 отключен"
Лампа "QS12 включен"
Лампа "Разрешение операции с QSG12"
Цепи включения заземл. ножа QSG12
Цепи отключения заземл. ножа QSG12
Реле контроля наличия 3-х фаз питания двигателя

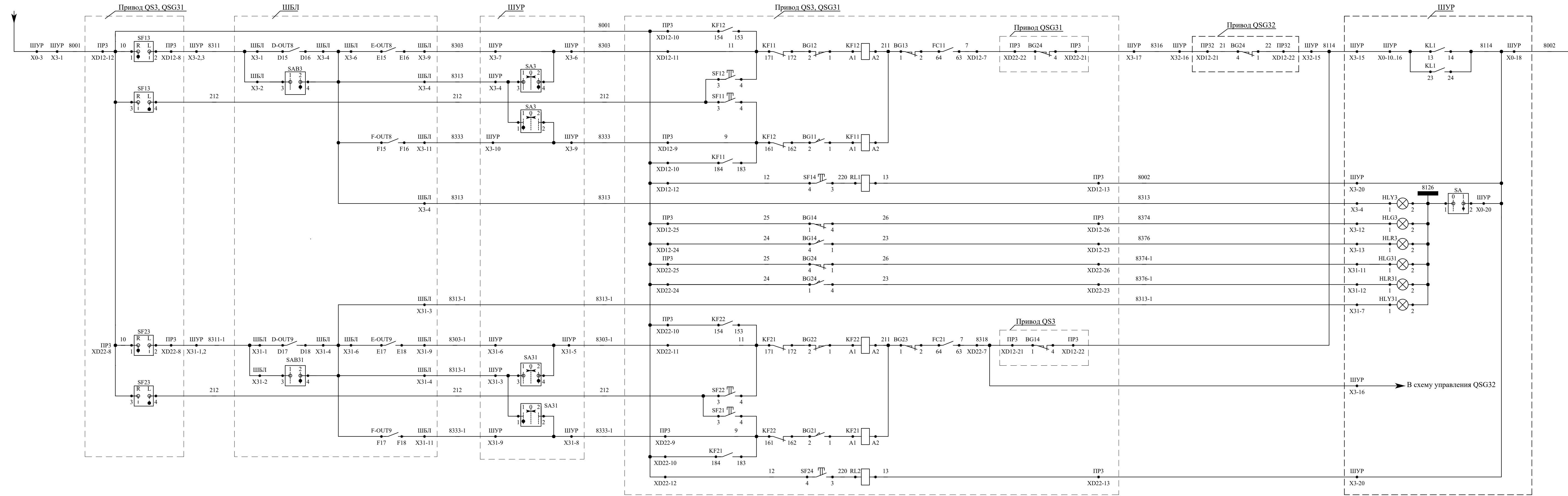
2572-VI-103-35/18-19					
Lucrări de proiectare a protecției și automatice și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar					
al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV					
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач.отдела	Бордюжа				07.04.20
Вед.инжен.	Стерхова				07.04.20
ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции			Стадия	Лист	Листов
Ячейка ввода 110 кВ 2AT. Схема монтажная управления РЗ QS1 и заземляющим ножом QSG12			РП	1	1
			ICPT "Energo-proiect" or. Chişinău		





- Цепи взаимной блокировки заземл. ножа и основн. ножа
- Цепи включения разъединителя QS2
- Цепи отключения разъединителя QS2
- Лампа "Разрешение операции с QS2"
- Лампа "QS2 отключен"
- Лампа "QS2 включен"
- Лампа "QS22 отключен"
- Лампа "QS22 включен"
- Лампа "Разрешение операции с QSG22"
- Цепи включения заземл. ножа QSG22
- Цепи отключения заземл. ножа QSG22

2572-VI-103-35/18-20					
<b>Lucrări de proiectare a protecției și automatice și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar</b>					
<b>al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>					
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	07.04.20
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	07.04.20
ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции				Стадия	Лист
Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема монтажная управления РЗ QS2 и заземляющим ножом QSG22				РП	1
				ICPT "Energo proiect" or. Chişinău	

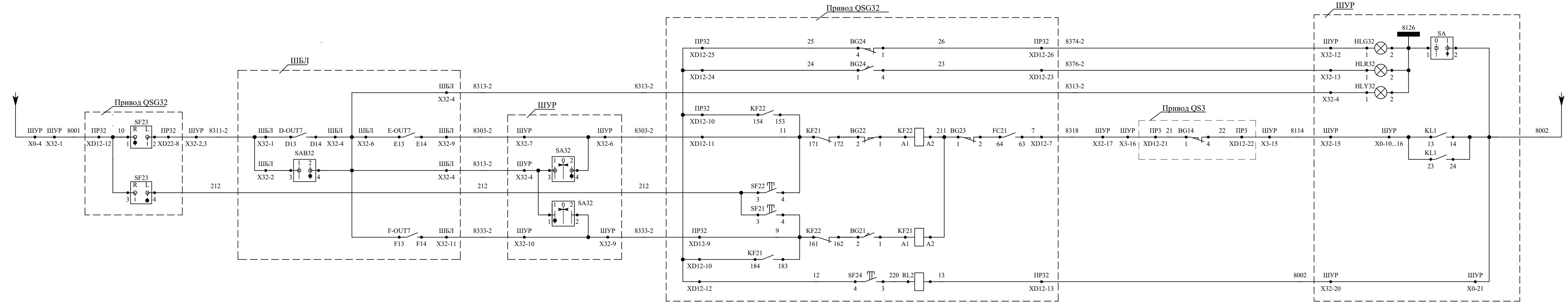


- Цепи взаимной блокировки заземл. ножа и основи. ножа
- Цепи включения разъединителя QS3
- Цепи отключения разъединителя QS3
- Лампа "Разрешение операции с QS3"
- Лампа "QS3 отключен"
- Лампа "QS3 включен"
- Лампа "QS31 отключен"
- Лампа "QS31 включен"
- Лампа "Разрешение операции с QSG31"
- Цепи включения заземл. ножа QSG31
- Цепи отключения заземл. ножа QSG31

→ В схему управления QSG32

					2572-VI-103-35/18-21		
<b>Lucrări de proiectare a protecției și automatizării și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	07.04.20	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ.	
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	07.04.20	Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции	
						Стадия	Лист
						РП	1
						Листов	
						2	
						Ячейка ввода 110 кВ 2АТ.	
						Схема монтажная управления РЗ QS3 и заземляющими ножами QSG31, QSG32	
						ICPT "Energo-proiect" or. Chișinău	

Дата вывола: 22/8/23; 15:57:13



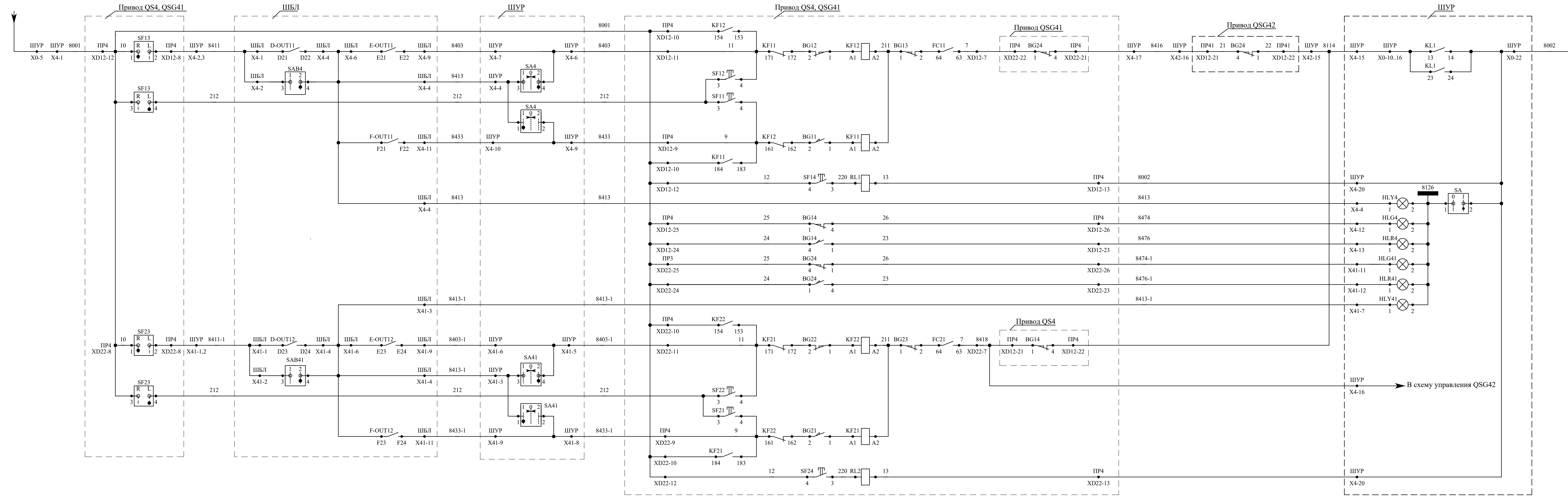
- Лампа "QSG32 отключен"
- Лампа "QSG32 включен"
- Лампа "Разрешение операции с QSG32"
- Цепи взаимной блокировки заземл. ножа и основн. ножа
- Цепи включения заземл. ножа QSG32
- Цепи отключения заземл. ножа QSG32

Ивв. N подл. 147243

Подпись и дата

Взам. ивв. N

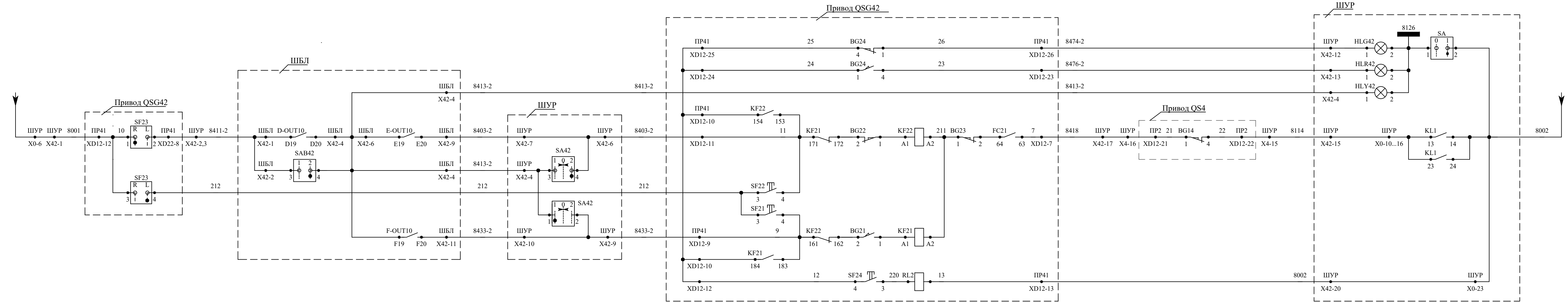
2572-VI-103-35/18-21						
Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Нач.отдела	Бордожа			<i>[Signature]</i>	07.04.20	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	07.04.20	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема монтажная управления РЗ QS3 и заземляющими ножами QSG31, QSG32
Стадия	Лист	Листов				
РП	2	2	ICPT "Energoproject" or. Chişinău			



- Цепи взаимной блокировки заземл. ножа и основи. ножа
- Цепи включения разъединителя QS4
- Цепи отключения разъединителя QS4
- Лампа "Разрешение операции с QS4"
- Лампа "QS4 отключен"
- Лампа "QS4 включен"
- Лампа "QS41 отключен"
- Лампа "QS41 включен"
- Лампа "Разрешение операции с QSG41"
- Цепи включения заземл. ножа QSG41
- Цепи отключения заземл. ножа QSG41

					2572-VI-103-35/18-22		
<b>Lucrări de proiectare a protecției și automatizării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции	
Нач.отдела	Бордюжа				07.04.20	Стадия	Лист
Вед.инжен.	Стерхова				07.04.20	РП	1
						Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема монтажная управления РЗ QS4 и заземляющими ножами QSG41, QSG42	
						ICPT "Energo proiect" or. Chișinău	

Дата вывола: 22/8/23; 15:57:56



- Лампа "QSG42 отключен"
- Лампа "QSG42 включен"
- Лампа "Разрешение операции с QSG42"
- Цепи взаимной блокировки заземл. ножа и основн. ножа
- Цепи включения заземл. ножа QSG42
- Цепи отключения заземл. ножа QSG42

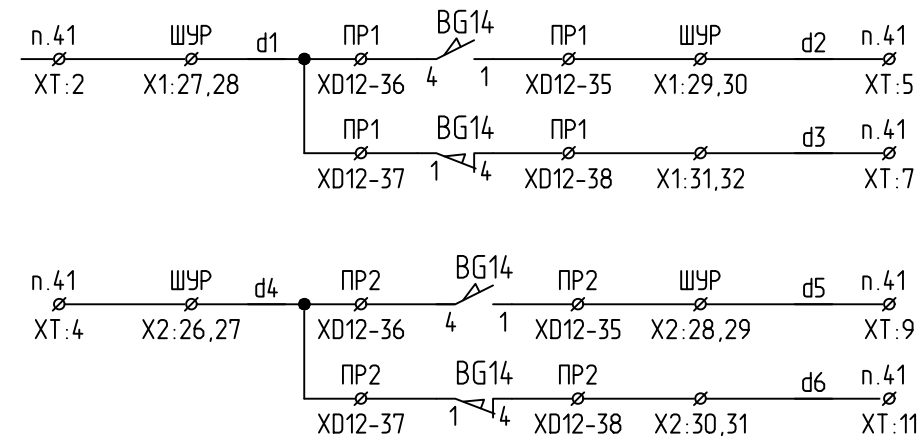
Ивв. N подл. 147243

Взам. ивв. N

Подпись и дата

2572-VI-103-35/18-22					
Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач.отдела	Бордожа				07.04.20
Вед.инжен.	Стерхова				07.04.20
ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции			Стадия	Лист	Листов
			РП	2	2
Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема монтажная управления РЗ QS4 и заземляющими ножами QSG41, QSG42			ICPT "Energoproject" or. Chişinău		

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
147243		



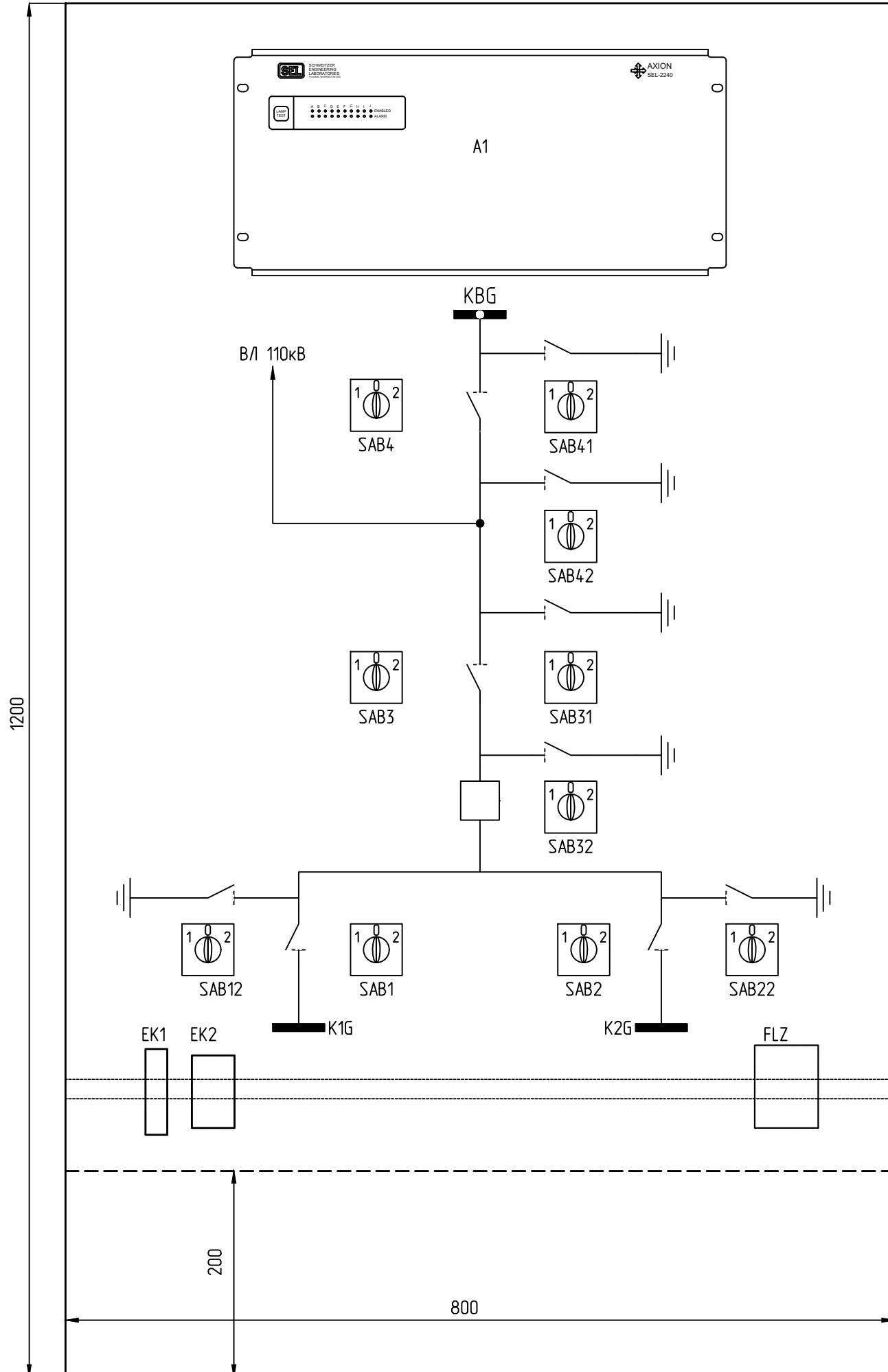
Индикация  
положения QS1 в  
схему ДЗШ

Индикация  
положения QS2 в  
схему ДЗШ

						2572-VI-103-35/18-23			
						<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar</b>			
						<b>al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV si VULKANESTI - 400 kV</b>			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	22.08.23	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Шкаф управления разъединителями. Блок-контакты разъединителей QS1, QS2.	ICPT "Energoproiect" or. Chișinău		
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	22.08.23				

Дата вывода: 22/8/23; 15:48:59

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв. №  
146059

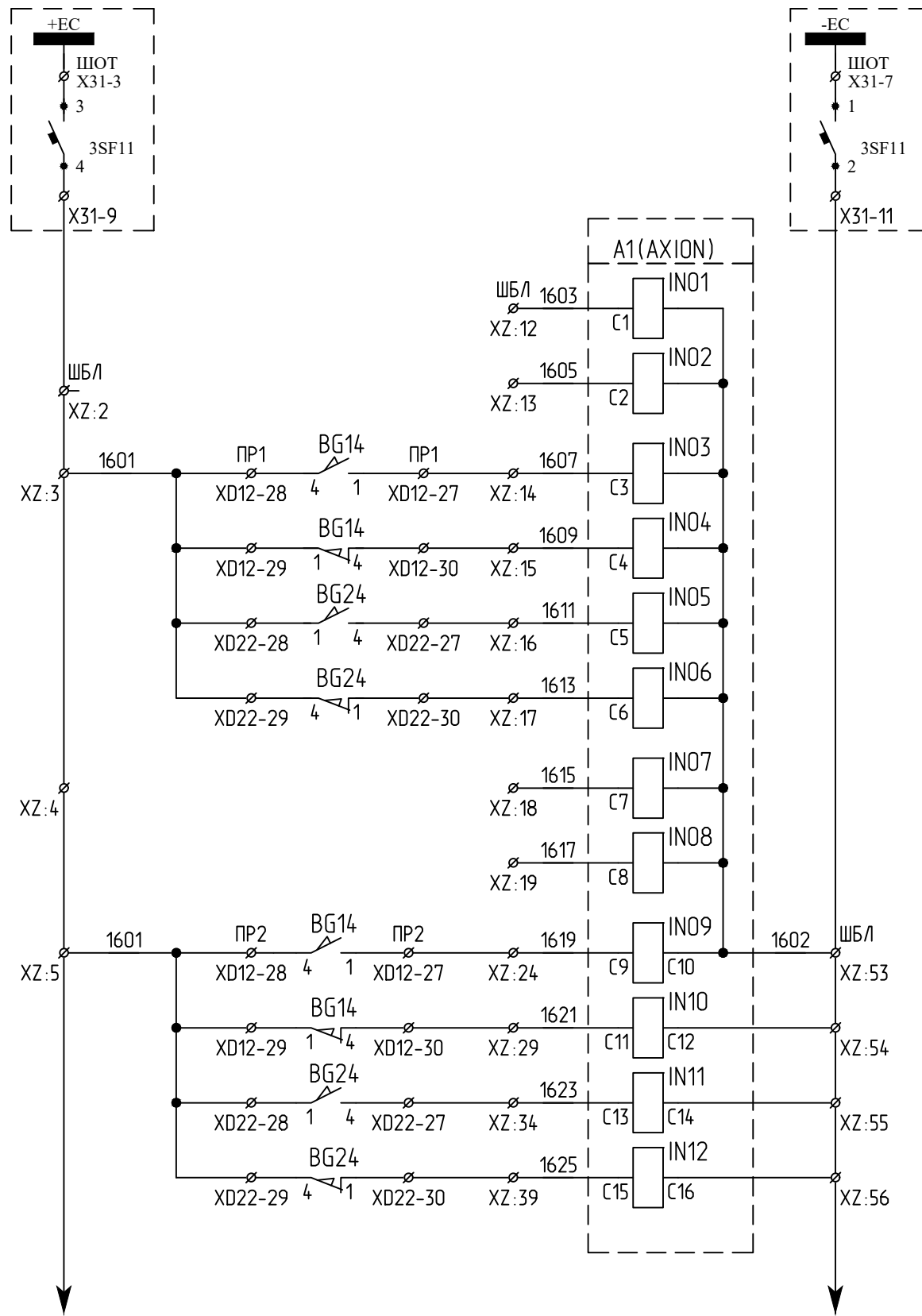


### Перечень аппаратуры

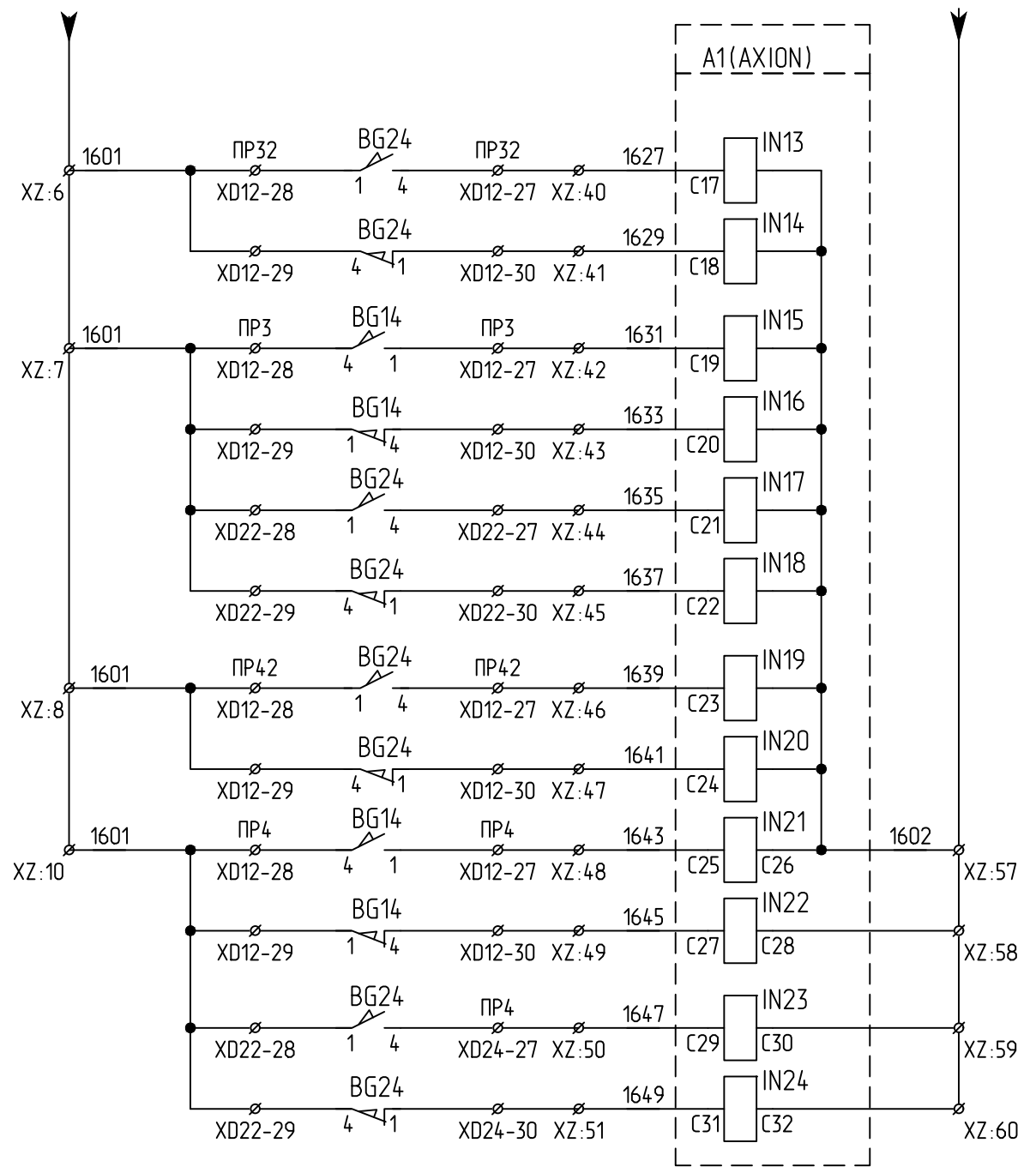
Место установки	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечан.	
Шкаф блокировки ячейки 110В IAT	A1	Терминал блокировки (Chassis/Backplane)	SEL-2242	2242#N86T	1		
		Блок питания (Power Coupler)	SEL-2243	224312X1	1		
		Блок контроллера (Controller)	SEL-2241	2241#H26G	1		
		Терминал блокировки (Digital input module)	SEL-2244-2	22442525X1	2		
		Терминал блокировки (Digital output module)	SEL-2244-3	22443131X1	3		
		SAB1, SAB12, SAB2, SAB22, SAB3, SAB31, SAB32, SAB42, SAB4, SAB41	Переключатель с возвратом с ключом	K1F012U + рукоятка с ключом KDC1Z	=220 В 12А	10	Schneider Electric
		FLZ	Комбинированное устройство гигростат/термостат	RHT-1		1	Elco EP
		EK1	Обогреватель	RA 030	30 W	1	Quadritalia
		EK2	Обогреватель	RA 150	150 W	1	Quadritalia

						2572-VI-103-35/18-24		
						Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar		
						al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	22.08.23	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции		
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	22.08.23	Стадия	Лист	Листов
						РП	1	1
						Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Шкаф блокировки. Фасад и перечень аппаратуры		
						ICPT "Energo proiect" or. Chișinău		

Дата вывода: 22/8/23; 15:58:59



- Положение QSG11 (резерв)
- Положение QS1
- Положение QSG12
- Положение QSG21 (резерв)
- Положение QS2
- Положение QSG22



- Положение QSG32
- Положение QS3
- Положение QSG31
- Положение QSG42
- Положение QS4
- Положение QSG41

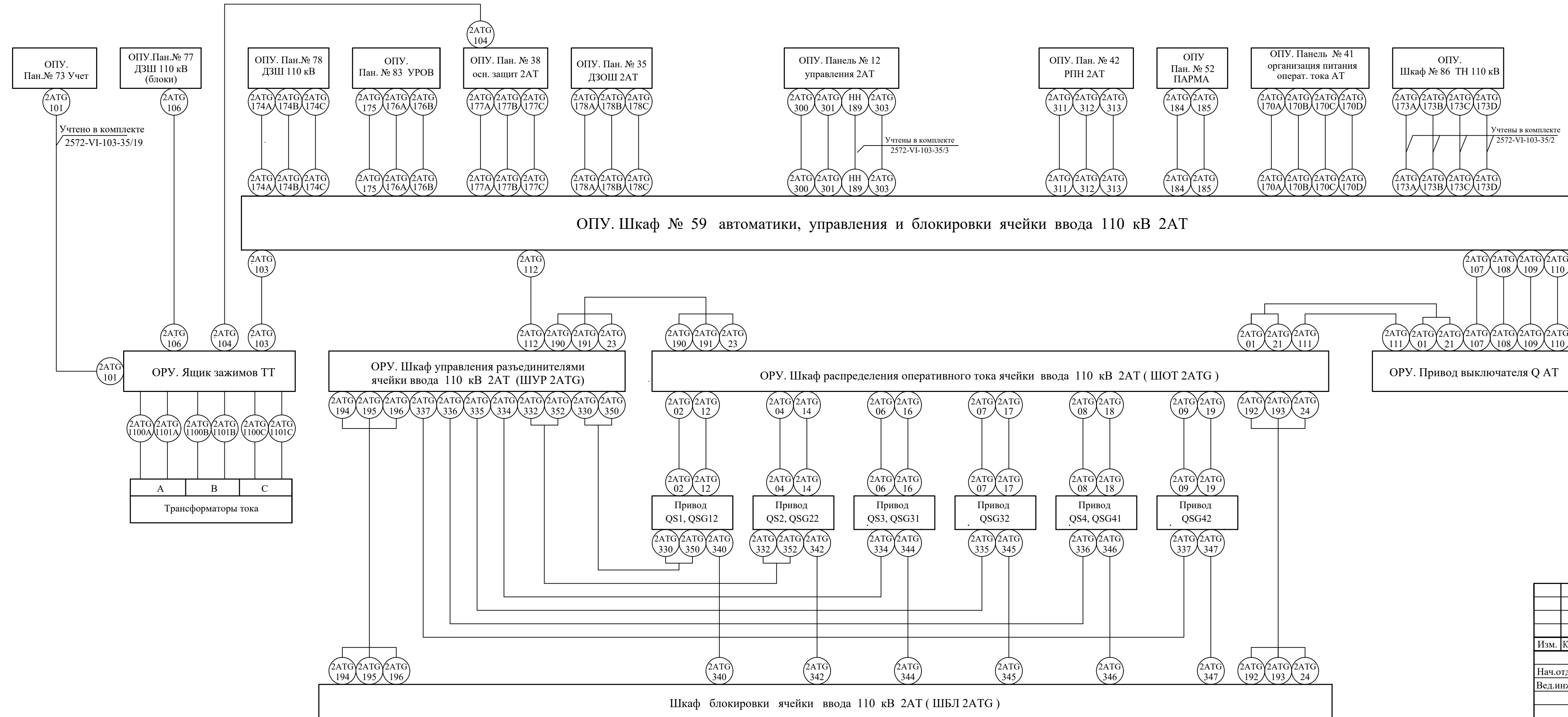
Ивв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N  
146059

						2572-VI-103-35/18-25			
						<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar</b>			
						<b>al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отдела	Бордюжа		<i>[Signature]</i>	07.04.20	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Шкаф блокировки. Схема принципиально-монтажная блокировки	РП	1	1
	Вед.инжен.	Стерхова		<i>[Signature]</i>	07.04.20		ICPT "Energoproiect" or. Chișinău		
						Формат А3			



Дата выхода: 22.08.23;  
15:59:35

Изм. N Подпись и дата  
146062



2572-VI-103-35/18-26					
Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач.отдела	Бордюжа				22.08.23
Вед.инжен.	Стерхова				22.08.23
ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции			Стадия	Лист	Листов
Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Схема кабельных связей.			РП	1	1
			ICPT "Energo proiect" or. Chișinău		



<i>Марка кабеля</i>	<i>Кол-во жил</i>	<i>Маркировка жил кабеля</i>
2ATG-01	2	871, 872
2ATG-02	3	L1, L2, L3
2ATG-03		
2ATG-04	3	L1, L2, L3
2ATG-05		
2ATG-06	3	L1, L2, L3
2ATG-07	3	L1, L2, L3
2ATG-08	3	L1, L2, L3
2ATG-09	3	L1, L2, L3
2ATG-10		
2ATG-11		
2ATG-12	3	L, N, PE
2ATG-13		
2ATG-14	3	L, N, PE
2ATG-15		
2ATG-16	3	L, N, PE
2ATG-17	3	L, N, PE
2ATG-18	3	L, N, PE
2ATG-19	3	L, N, PE
2ATG-20		
2ATG-21	3	L, N, PE
2ATG-22		
2ATG-23	3	L, N, PE
2ATG-24	3	L, N, PE

Инв. № подл. 148181	Подп. и дата	Взам. инв.
------------------------	--------------	------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

2572-VI-103-35/18-27

Лист  
2

<i>Марка кабеля</i>	<i>Кол-во жыл</i>	<i>Маркировка жыл кабеля</i>
2ATG-170A	2	101, 102
2ATG-170B	2	201, 202
2ATG-170C	2	301, 302
2ATG-170D	2	401, 402
2ATG-171		
2ATG-172		
2ATG-173A	4	A611, B611, C611, N611
2ATG-173B	2	H611, K611
2ATG-173C	4	A612, B612, C612, N612
2ATG-173D	2	H612, K612
2ATG-174A	2	101, 133
2ATG-174B	2	201, 233
2ATG-174C	3	401, 465, 467
2ATG-175	2	P3, P119
2ATG-176A	2	101, 133
2ATG-176B	2	201, 233
2ATG-177A	2	101, 133
2ATG-177B	2	201, 233
2ATG-177C	5	401, 455, 469, 471, 402
2ATG-178A	2	101, 133
2ATG-178B	2	201, 233
2ATG-178C	3	401, 459, 469
2ATG-181		
2ATG-182		
2ATG-183		
2ATG-184	4	A512, B512, C512, N511
2ATG-185	4	Д+, Д15, Д16, Д17

Инв. № подл. 148181	Подп. и дата	Взам. инв.
------------------------	--------------	------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

2572-VI-103-35/18-27

Лист

3

<i>Марка кабеля</i>	<i>Кол-во жыл</i>	<i>Маркировка жил кабеля</i>
2ATG-190	3	8001, 8002, 8129
2ATG-191	5	353, 343, 301, 2701, 2703
2ATG-192	2	01, 02
2ATG-193	2	1601, 1602
2ATG-194	20	8103, 8133, 8103-2, 8133-2, 8203, 8233, 8203-2, 8233-2, 8303, 8333, 8303-2, 8333-2, 8303-1, 8333-1, 8403, 8433, 8403-2, 8433-2, 8403-1, 8433-1,
2ATG-195	20	8111, 8113, 8111-2, 8113-2, 8211, 8213, 8211-2, 8213-2, 8311, 8313, 8311-2, 8313-2, 8311-1, 8313-1, 8411, 8413, 8411-2, 8413-2, 8411-1, 8413-1
2ATG-196	2	301, 345
2ATG-300	3	101, 111, 113
2ATG-301	3	401, 411, 413
HH-189	16	2701, 2702, 2100, 2173, 2175, 2707, 2717, 2927, 2929, 2925, 26701, 951, 953, 955, 957, 971
2ATG-303	2	201, 213
2ATG-311	2	A5, A29-1
2ATG-312	4	A611, B611, C611, N611
2ATG-313	2	H611, K611
2ATG-330	13	8001, 8002, 8103, 8133, 8111, 8114, 8103-2, 8133-2, 8111-2, 8174, 8176, 8174-2, 8176-2
2ATG-331		
2ATG-332	13	8001, 8002, 8203, 8233, 8211, 8114, 8203-2, 8233-2, 8211-2, 8274, 8276, 8274-2, 8276-2
2ATG-333		
2ATG-334	15	8001, 8002, 8303, 8333, 8311, 8114, 8303-2, 8333-1, 8311-1, 8374, 8376, 8374-1, 8376-1, 8316, 8318
2ATG-335	10	8001, 8002, 8114, 8303-2, 8333-2, 8311-2, 8374-2, 8376-2, 8316, 8318
2ATG-336	15	8001, 8002, 8403, 8433, 8411, 8114, 8403-1, 8433-1, 8411-1, 8474, 8476, 8474-1, 8476-1, 8416, 8418
2ATG-337	10	8001, 8002, 8114, 8403-2, 8433-2, 8411-2, 8474-2, 8476-2, 8416, 8418

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	148181

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

2572-VI-103-35/18-27

Лист

4

<i>Марка кабеля</i>	<i>Кол-во жыл</i>	<i>Маркировка жыл кабеля</i>
2ATG-338		
2ATG-339		
2ATG-340	5	1601, 1607, 1609, 1611, 1613
2ATG-341		
2ATG-342	5	1601, 1619, 1621, 1623, 1625
2ATG-343		
2ATG-344	5	1601, 1631, 1633, 1635, 1637
2ATG-345	3	1601, 1627, 1629
2ATG-346	5	1601, 1643, 1645, 1647, 1649
2ATG-347	3	1601, 1639, 1641
2ATG-348		
2ATG-349		
2ATG-350	5	301, 321, d1, d2, d3
2ATG-351		
2ATG-352	5	301, 323, d4, d5, d6

Инв. № подл. 148181	Подп. и дата	Взам. инв.
------------------------	--------------	------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

2572-VI-103-35/18-27

Лист

5

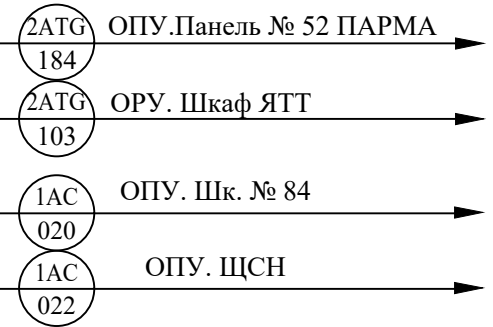
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
-		

X0		
SF-1	1	L ЩСН п.84
	2	
XSI-1	3	SF-2
S100-1	4	
SF-3	5	N ЩСН п.84
	6	
XSI-2	7	SF-4
E100-2	8	
XSI-PE	9	PE ЩСН п.84
XS3-PE	10	

VD							
A1-A16	1	A	→	K	1	SB-34	
	2	A	→	K	2	XH-29	
	3	A	→	K	3		
	4	A	→	K	4		
A2-C18	5	A	→	K	5	XH-31	
	6	A	→	K	6	R5-1	
XH-28	7	A	→	K	7	XH-30	
	8	A	→	K	8	R6-1	

XSI		
X11-9	401	1
A1-B17	415	2
A1-B19	417	3
IKL1-5		4
IKL1-3		5
IKL2-5		6
IKL2-3		7
IKL3-5		8
IKL3-3		9
IKL4-5		10
IKL4-3		11
IKCC-5		12
IKCC-3		13
IKCT1-13		14
IKCT1-14		15
IKL1-6		16
IKL1-4		17
IKL2-6		18
IKL2-4		19
IKL3-6		20
IKL3-4		21
IKL4-6		22
IKL4-4		23
X21-9		24
A2-B17		25
A2-B19		26
2KL1-5		27
2KL1-3		28
2KL2-5		29
2KL2-3		30
2KL3-5		31
2KL3-3		32
2KL4-5		33
2KL4-3		34
2KCC-5		35
2KCC-3		36
2KCT1-13		37
2KCT1-14		38
2KL1-6		39
2KL1-4		40
2KL2-6		41
2KL2-4		42
2KL3-6		43
2KL3-4		44
2KL4-6		45
2KL4-4		46

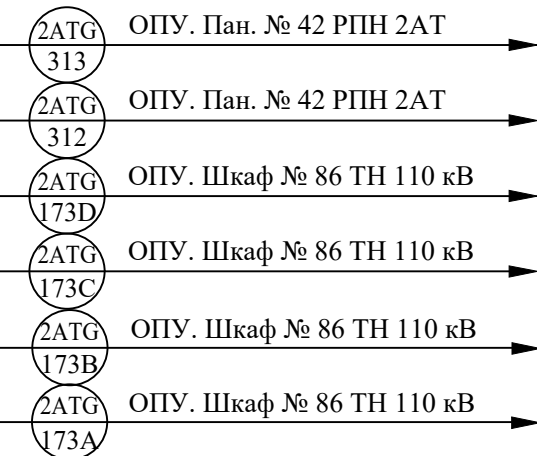
XA1		
ЯТТ	A511	1
ЯТТ	B511	2
ЯТТ	C511	3
ЯТТ	N511	4
п.52	A512	5
п.52	B512	6
п.52	C512	7
п.52	N511	8
	SG11-2	
	SG11-6	
	SG11-10	
	XAI-8	
	SG11-4	
	SG11-8	
	SG11-12	
	XAI-4	



						<b>2572-VI-103-35/18-28</b>			
						<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	22.08.23	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Шкаф № 59 АУВ. Клеммники X0, XS, XA1. Подключение кабелей	ICPT "Energoproiect" or. Chișinău		
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	22.08.23				

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

XU1	
шк.86	1 ○ A611 KQS1-13
	2 ○
шк.86	3 ○ B611 KQS1-23
	4 ○
шк.86	5 ○ C611 KQS1-33
	6 ○
шк.86	7 ○ N611 KQS1-43
	8 ○
шк.86	9 ○ H611 KQS1-53
	10 ○
шк.86	11 ○ K611 KQS1-73
	12 ○
шк.86	13 ○ A612 KQS2-13
	14 ○
шк.86	15 ○ B612 KQS2-23
	16 ○
шк.86	17 ○ C612 KQS2-33
	18 ○
шк.86	19 ○ N612 KQS2-43
	20 ○
шк.86	21 ○ H612 KQS2-53
	22 ○
шк.86	23 ○ K612 KQS2-73
	24 ○
п.42	25 ○ A710 KQS1-14
	26 ○ SG12-2
	27 ○
	28 ○
	29 ○
п.42	30 ○ B710 KQS1-24
	31 ○ SG12-4
	32 ○
	33 ○
	34 ○
п.42	35 ○ C710 KQS1-34
	36 ○ SG12-6
	37 ○
	38 ○
	39 ○
п.42	40 ○ N710 KQS1-44
	41 ○ SG12-8
	42 ○
	43 ○
	44 ○
п.42	45 ○ H710 KQS1-54
	46 ○
	47 ○
	48 ○
	49 ○
п.42	50 ○ K710 KQS1-74
	51 ○
	52 ○
	53 ○
	54 ○

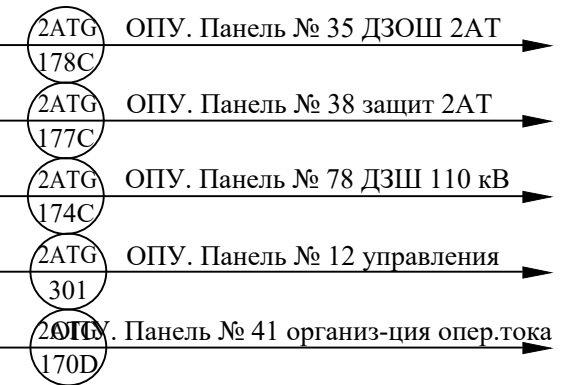


<b>2572-VI-103-35/18-29</b>					
<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar</b>					
<b>al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач.отдела	Бордюжа	<i>[Signature]</i>		22.08.23	
Вед.инжен.	Стерхова	<i>[Signature]</i>		22.08.23	
ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции				Стадия	Лист
				РП	1
Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Шкаф № 59 АУВ. Клеммник XU1. Подключение кабелей				Листов	1
ICPT "Energoproiect" or. Chișinău					



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

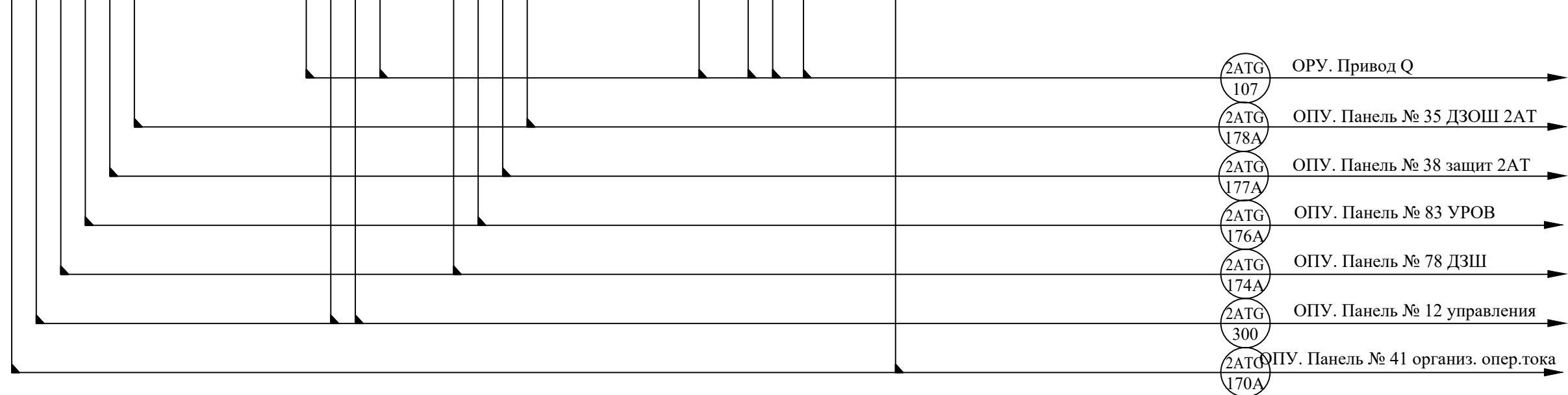
X11		1	○	401	A1-Z29
п.41		2	○		SBI-13
п.12		3	○		
п.78		4	○		
п.38		5	○		
п.35		6	○		
		7	○		
		8	○		
		9	○		XS-1
		10	○		
		11	○		
		12	○		
п.12		13	○	411	A1-A30
п.12		14	○	413	A1-A32
п.33		15	○	455	A1-B33
		16	○		
		17	○		
		18	○		
		19			A1-B35
п.35		20		459	A1-B37
		21			A1-B39
		22		463	A1-B40
п.78		23		465	A1-B41
п.78		24		467	A1-B42
п.33		25	○	469	A1-B43
п.35		26	○		
		27	○		
		28	○		
		29			A1-A26
		30			A1-A27
		31			A1-A05
		32			A1-A06
		33			A1-A11
		34			A1-A12
п.38		35	○	401	A1-B03
п.38		36		471	A1-B04
		37			A1-B05
		38			A1-B06
		39			A1-B07
		40			A1-B08
		41			A1-B09
		42			A1-B10
		43			A1-B11
		44			A1-B12
		45			A1-B13
		46			A1-B14
		47			A1-B15
		48			A1-B16
		49			A1-C03
		50			A1-C04
		51			A1-C11
		52			A1-C12
		53			A1-C15
		54			A1-C16
п.41		55	○	402	A1-Z30
		56	○		A1-A31
		57	○		A1-B18
		58	○		



<b>2572-VI-103-35/18-30</b>					
<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar</b>					
<b>al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	22.08.23
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	22.08.23
ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции				Стадия	Лист
				РП	1
Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Шкаф № 59 АУВ. Клеммники X11. Подключение кабелей.				Листов	1
ICPT "Energo proiect" or. Chișinău					

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

XY11		
п.41	101	1
п.12		2
п.78		3
п.83		4
п.38		5
п.35		6
		7
		8
		9
		10
		11
		12
ПВ	1850	13
п.12	111	14
п.12	113	15
ПВ	103	16
		17
		18
п.78	133	19
п.83		20
п.38		21
п.35		22
		23
		24
		25
		26
		27
		28
ПВ	141	29
		30
ПВ	139	31
ПВ	104	32
ПВ	104	33
		34
		35
		36
п.41	102	37
		38

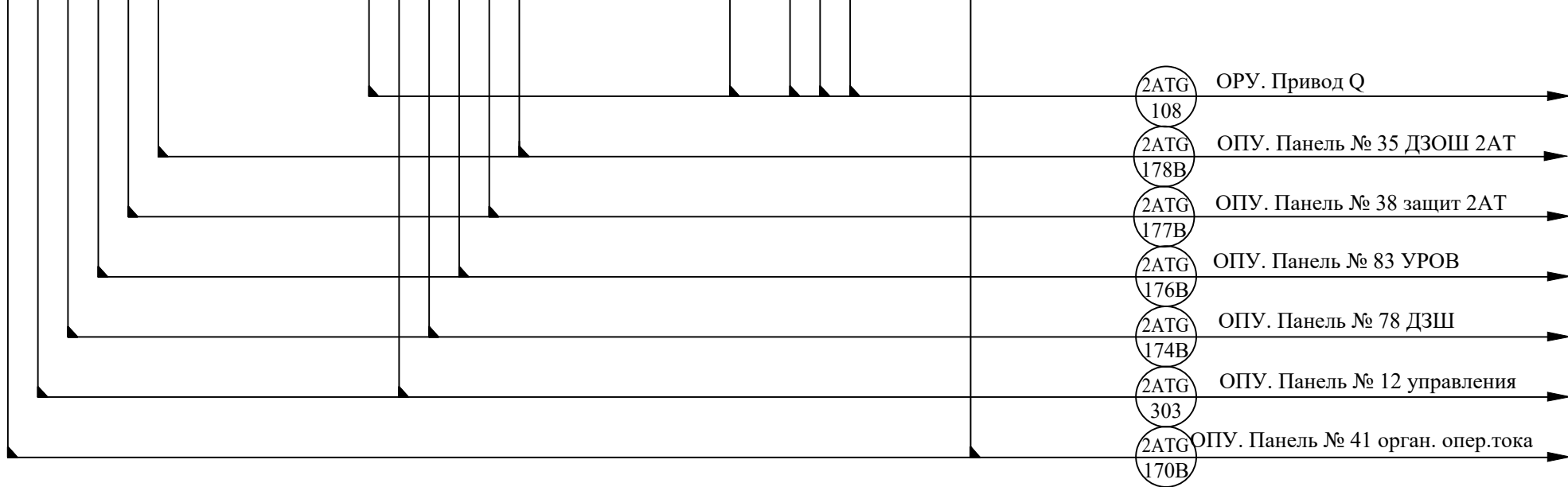


- 2ATG 107 ОРУ. Привод Q
- 2ATG 178A ОПУ. Панель № 35 ДЗОШ 2АТ
- 2ATG 177A ОПУ. Панель № 38 защит 2АТ
- 2ATG 176A ОПУ. Панель № 83 УРОВ
- 2ATG 174A ОПУ. Панель № 78 ДЗШ
- 2ATG 300 ОПУ. Панель № 12 управления
- 2ATG 170A ОПУ. Панель № 41 организ. опер.тока

						<b>2572-VI-103-35/18-31</b>			
						<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar</b>			
						<b>al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	22.08.23	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Шкаф № 59 АУВ. Клеммник XY1. Подключение кабелей	ICPT "Energoproiect" or. Chișinău		
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	22.08.23				

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

XY12		
п.41	201	1 0
п.12		2 0
п.78		3 0
п.83		4 0
п.38		5 0
п.35		6 0
		7 0
		8 0
		9 0
		10 0
		11 0
		12 0
ПВ	2850	13
п.12	211	14
п.78	233	15 0
п.83		16 0
п.38		17 0
п.35		18 0
		19 0
		20 0
		21 0
		22 0
		23 0
		24 0
ПВ	241	25 0
		26 0
ПВ	239	27
ПВ	204	28
ПВ	204	29 0
		30 0
		31
		32
п.41	202	33 0
		34 0



						<b>2572-VI-103-35/18-32</b>			
						<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar</b>			
						<b>al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	22.08.23	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Шкаф № 59 АУВ. Клеммник XY2. Подключение кабелей	ICPT "Energoproiect" or. Chișinău		
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	22.08.23				

Ивл.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

ХТ		д1	ШУР
1			
2		d4	ШУР
3			
4		d2	ШУР
5			
6		d3	ШУР
7			
8		d5	ШУР
9			
10		d6	ШУР
11			
12			
13		ДЭШ1	ПВ
14		ДЭШ2	ПВ
15			
16		ДЭШ3	ПВ
17			
18		Д16	ПВ
19			
20		Д17	ПВ
21			
22		п.52	ПВ
23		п.52	ПВ
24	A29-1	SQ1	ПВ
25		SQ2	ПВ
26			
27		SQ3	ПВ
28	A5		
29	X12-38	Д+	ПВ
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			

Х13		Р3
1		
2	Р119	
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Х12		п.41
1		ШУР
2	301	
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13	303	ПВ
14	345	ШУР
15	381	ПВ
16	383	ПВ
17	385	ПВ
18	387	ПВ
19	389	ПВ
20	341	ПВ
21	343	ШУР
22		
23		
24	347	
25	349	ПВ
26	351	
27	353	ШУР
28	355	
29	357	
30	359	
31	361	
32	321	ШУР
33	323	ШУР
34	IKL1-A1	
35	IKL2-A1	
36	IKL3-A1	
37	IKL4-A1	
38	Д+	п.52
39	Д14	п.52
40	302	п.41
41		
42		
43	IKL1-A2	
44		
45		

ХН		п.12
1	26701	
2		
3		
4		
5	951	п.12
6	953	п.12
7	955	п.12
8	957	п.12
9	959	п.12
10	961	п.12
11	963	
12	965	
13	971	
14		
15		
16		
17	2701	п.12
18		ШУР
19		ПВ
20	2100	п.12
21	2171	ПВ
22	2173	п.12
23		ПВ
24	2175	п.12
25		ПВ
26	2703	ШУР
27	2927	п.12
28	2929	п.12
29	2717	п.12
30	2707	п.12
31	2702	
32		
33		
34		
35	2701	
36	А1-А17	
37	А2-А17	
38	А1-А18	
39	А2-А18	
40	2923	
41	2702	п.12
42		
43		
44		
59		
60		

- 2ATG 170C ОПУ. Панель № 41 организац. опер.тока
- 2ATG 112 ОРУ. Шкаф управл.РЗ (ШУР)
- 2ATG 109 ОРУ. Привод Q
- НН 189 ОПУ. Панель № 12 управления
- 2ATG 110 ОРУ. Привод Q
- 2ATG 185 ОПУ. Панель № 52 ПАРМА

- 2ATG 311 ОПУ. Панель № 42 РПН
- 2ATG 175 ОПУ. Панель № 83 УРОВ

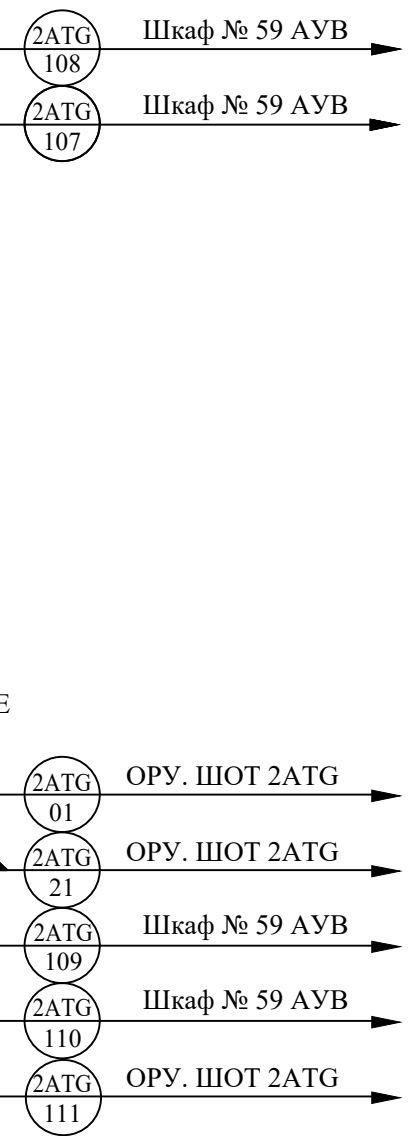
<b>2572-VI-103-35/18-33</b>					
<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	22.08.23
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	22.08.23
ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции			Стадия	Лист	Листов
			РП	1	1
Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Шкаф № 59 АУВ. Клеммники Х12, Х13, ХН, ХТ. Подключение кабелей.			ICPT "Energo proiect" or. Chişinău		

X1		
п.59	1850	1
		2
		3
		4
		5
п.59	103	6
п.59	141	7
		8
		9
		10
		11
		12
		13
		14
		15
п.59	104	16
п.59	104	17
		18
		19
п.59		20
		21

X2		
п.59	2850	1
		2
		3
		4
		5
		6
п.59	241	7
		8
		9
		10
		11
		12
		13
п.59	239	14
		15
п.59	204	16
п.59	204	17
		18
		19
		20
		21

X3		
п.59	303	1
ШОТ		2
		3
		4
		5
		6
		7
		8
		9
		10
п.59	385	11
п.59	387	12
п.59	349	13
п.59	389	14
ШОТ		15
п.59	341	16
		17
ШОТ	2701	18
ШОТ	2703	19
		20
		21
		22
		23
		24
		25
		26
		27
п.59	377	28
		29
		30
п.59	379	31
п.59	381	32
		33
		34
п.59	383	35
п.59	2175	36
п.59	2701	37
п.59	2171	38
п.59	2173	39
п.59	ДЗШ-2	40
п.59	ДЗШ-1	41
		42
п.59	ДЗШ-3	43
п.59	Д7	44
п.59	Д+	45
		46
п.59	Д8	47
п.59	SQ2	48
п.59	SQ1	49
		50
п.59	SQ3	51
		80

X4		
ШОТ	871	1
		2
ШОТ	872	3
		4
		5
ШОТ	L	6
ШОТ	N	8

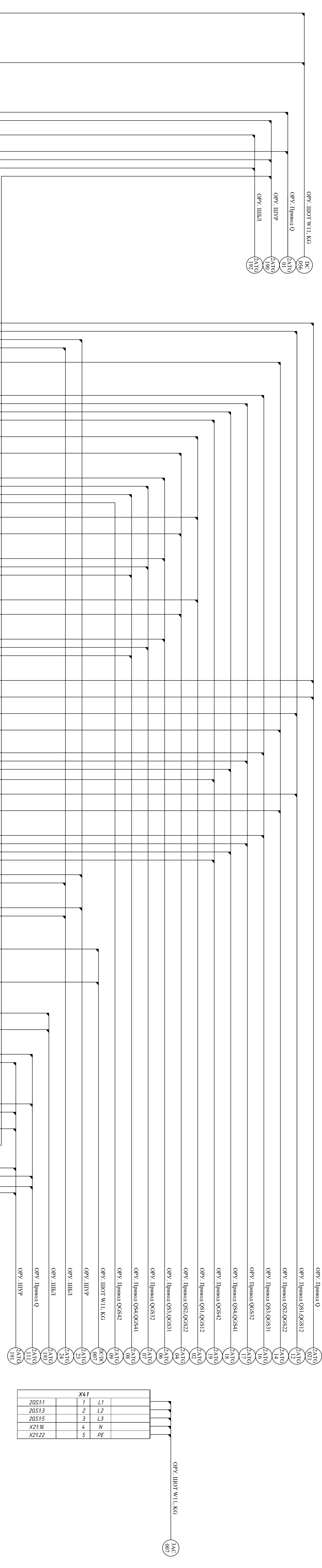


2572-VI-103-35/18-34					
Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	22.08.23
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	22.08.23
ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции				Стадия	Лист
				РП	1
Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОПУ.Привод выключателя Q. Подключение кабелей.				Листов	1
ICPT "Energoproiect" or. Chișinău					

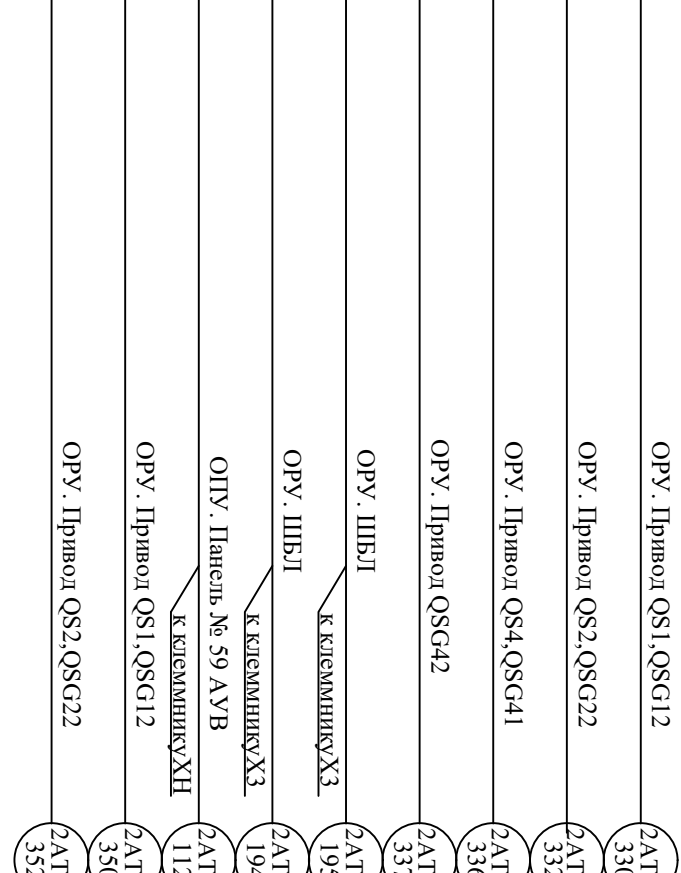
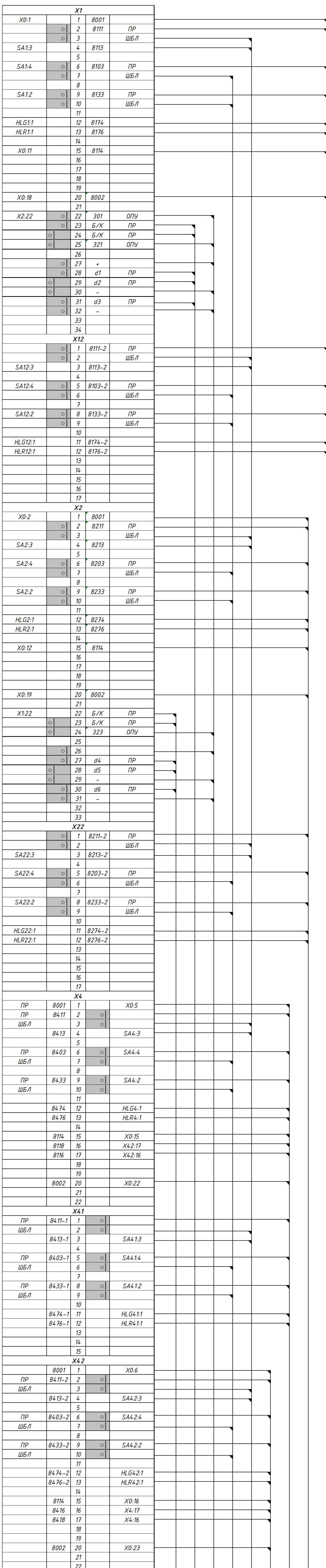
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
146139		

X11			
1QS1:3		1	+
1QS3:3	○	2	+
1SF11:3	○	3	+
1SF12:3	○	4	+
1SF13:3	○	5	+
		6	
1QS1:1		7	-
1QS3:1	○	8	-
1SF11:1	○	9	-
1SF12:1	○	10	-
1SF13:1	○	11	-
		12	
1SF11:4		13	+
1SF12:4	○	14	8001
XH1:4	○	15	
1SF13:4		16	+
		17	
1SF11:2		18	-
1SF12:2		19	-
1SF13:2		20	-
		21	
X21			
2SF11:1	○	1	L1.1
2SF13:1	○	2	L1.1
		3	
2SF11:3	○	4	L2.1
2SF12:1	○	5	L2.1
2SF14:1	○	6	L2.1
		7	
2SF11:5	○	8	L3.1
		9	L3.1
		10	
2SF12:3	○	11	N
2SF13:3	○	12	N
2SF14:3	○	13	N
		14	N
		15	
X22:22	○	16	PE
		17	PE
		18	PE
		19	PE
		20	PE
		21	PE
		22	PE
		23	PE
		24	PE
		25	PE
		26	PE
		27	PE
		28	PE
		29	PE
		30	
2SF11:2	○	31	QS1, QSG12
2KV1:1	○	32	QSG11
		33	QS2, QSG22
		34	
		35	
		36	QS3, QSG31
		37	QSG32
		38	QS4, QSG41
		39	QSG42
		40	
2SF11:4	○	41	QS1, QSG12
2KV1:2	○	42	QSG11
		43	QS2, QSG22
		44	
		45	
		46	QS3, QSG31
		47	QSG32
		48	QS4, QSG41
		49	QSG42
		50	
2SF11:6	○	51	QS1, QSG12
2KV1:3	○	52	QSG11
		53	QS2, QSG22
		54	
		55	
		56	QS3, QSG31
		57	QSG32
		58	QS4, QSG41
		59	QSG42
		60	
2SF12:2		61	
		62	
2SF12:4		63	
		64	
2SF13:2	○	65	QS1, QSG12
		66	QSG11
		67	QS2, QSG22
		68	
		69	
		70	QS3, QSG31
		71	QSG32
		72	QS4, QSG41
		73	QSG42
		74	
2SF13:4	○	75	QS1, QSG12
		76	QSG11
		77	QS2, QSG22
		78	
		79	
		80	QS3, QSG31
		81	QSG32
		82	QS4, QSG41
		83	QSG42
		84	
2SF14:2	○	85	ЩУР
		86	ЩБ/1
		87	
		88	
2SF14:4	○	89	ЩУР
		90	ЩБ/1
		91	
		92	
X31			
3QS1:3		1	+
3QS3:3	○	2	+
3SF11:3	○	3	+
		4	
3QS1:1		5	-
3QS3:1	○	6	-
3SF11:1	○	7	-
		8	
3SF11:4		9	+
		10	
3SF11:2		11	-
		12	
XH1			
1SF11:92		1	301
1SF13:92		2	301
		3	
2KV1:11		4	8001
		5	
		6	
1SF11:91		7	389
1SF13:91	○	8	353
3SF11:91	○	9	
2SF11:91	○	10	343
		11	
2KV1:14		12	8129
		13	
		14	
2SF12:92	○	15	3701
		16	
2SF12:91	○	17	3703
		18	

Изм.	Конт.уч	Лист	№ док.	Листов	Дата
Имя отчества	Бордюков	Сергеевич			14.08.20
Ведущий инженер					
2572-VI-103-35/18-35 Lucrări de protecție a protecției și automatizării și a ajustării lor condiționate de al SE CHISINAŢU - 330 KV, SE STRASBENI - 330 KV și VULCANESTI - 400 KV PC Внутренняя защита 400/110/35 кВ. Релейная защита, управление и автоматизация элементов подстанции Ячейка ввода 110 кВ 2АТ.ОРУ, ШОТ 2АТГ Клеммники Х11, Х21, Х31, ХН1, Х41. Подключение кабелей					
Страница	Лист	Листов			
П/П	1	1			
ICPT "Energoportal"	or. Chişinău				







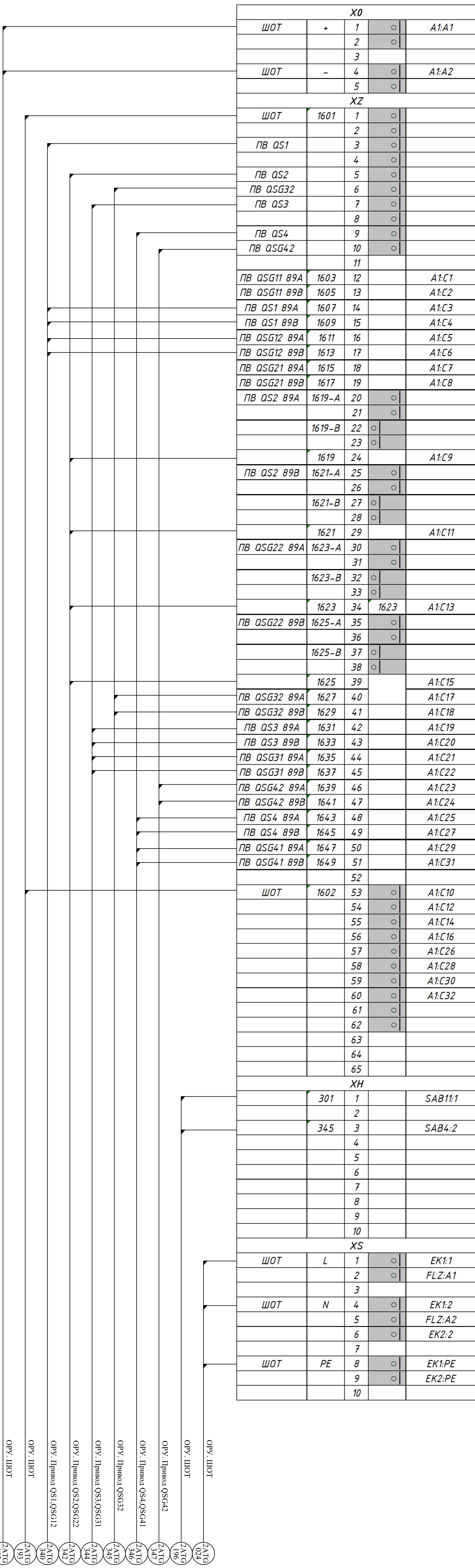
Имя	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Навотделен					22.08.23
Велижко					22.08.23
Бордюжа					
Стерхова					

Листаги de proiectare a proteciei și a automatizării și a ajustării lor condiționate de proiectarea echipamentelor primare  
 al SE CHISINAŪI - 330 KV, SE STRIKASHENI - 330 KV și VILKANKSSTI - 400 KV  
 PC Вукашешты 400/110/33 кВ.  
 Релеційна защита, Управление и автоматизация елементов подстанций  
 Ячейка ввода 110 кВ 2АТ, ОРУ Шкаф управления релей. Клеммники Х1, Х12, Х2, Х22, Х4, Х41, Х42. Подключенные кабели

2572-VI-103-35/18-37



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
146139		



X0			
ШОТ	+	1	○ A1:A1
		2	○
		3	
ШОТ	-	4	○ A1:A2
		5	○
XZ			
ШОТ	1601	1	○
		2	○
ПВ QS1		3	○
		4	○
ПВ QS2		5	○
ПВ QSG32		6	○
ПВ QS3		7	○
		8	○
ПВ QS4		9	○
ПВ QSG42		10	○
		11	
ПВ QSG11 89A	1603	12	A1:C1
ПВ QSG11 89B	1605	13	A1:C2
ПВ QS1 89A	1607	14	A1:C3
ПВ QS1 89B	1609	15	A1:C4
ПВ QSG12 89A	1611	16	A1:C5
ПВ QSG12 89B	1613	17	A1:C6
ПВ QSG21 89A	1615	18	A1:C7
ПВ QSG21 89B	1617	19	A1:C8
ПВ QS2 89A	1619-A	20	○
		21	○
	1619-B	22	○
		23	○
	1619	24	A1:C9
ПВ QS2 89B	1621-A	25	○
		26	○
	1621-B	27	○
		28	○
	1621	29	A1:C11
ПВ QSG22 89A	1623-A	30	○
		31	○
	1623-B	32	○
		33	○
	1623	34	1623 A1:C13
ПВ QSG22 89B	1625-A	35	○
		36	○
	1625-B	37	○
		38	○
	1625	39	A1:C15
ПВ QSG32 89A	1627	40	A1:C17
ПВ QSG32 89B	1629	41	A1:C18
ПВ QS3 89A	1631	42	A1:C19
ПВ QS3 89B	1633	43	A1:C20
ПВ QSG31 89A	1635	44	A1:C21
ПВ QSG31 89B	1637	45	A1:C22
ПВ QSG42 89A	1639	46	A1:C23
ПВ QSG42 89B	1641	47	A1:C24
ПВ QS4 89A	1643	48	A1:C25
ПВ QS4 89B	1645	49	A1:C27
ПВ QSG41 89A	1647	50	A1:C29
ПВ QSG41 89B	1649	51	A1:C31
		52	
ШОТ	1602	53	○ A1:C10
		54	○ A1:C12
		55	○ A1:C14
		56	○ A1:C16
		57	○ A1:C26
		58	○ A1:C28
		59	○ A1:C30
		60	○ A1:C32
		61	○
		62	○
		63	
		64	
		65	
XH			
	301	1	SAB11:1
		2	
	345	3	SAB4:2
		4	
		5	
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
XS			
ШОТ	L	1	○ EK1:1
		2	○ FLZ:A1
		3	
ШОТ	N	4	○ EK1:2
		5	○ FLZ:A2
		6	○ EK2:2
		7	
ШОТ	PE	8	○ EK1:PE
		9	○ EK2:PE
		10	

Изм.	Код/Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Нач. отдела	Бордюжа				07.04.20
Вед. инжен.	Стерхова				
Проект: 2572-VI-103-35/18-38 Назначение: Проектная документация на автоматизацию системы управления и защиты ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Назначение и автоматизация элементов подстанции Ренейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции. Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОРУ. Шафр блокировки. Клеммники X0, XZ, XH, XS. Подключение кабелей.					
Стандия	Лист	Листов			
РП	1	1			
ИСПТ "EnergoProject"			от. Chişinău		









Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
146062		

Дата вывода: 22/8/23; 16:08:29

XD11		
ШОТ	РЕ	РЕ
ШОТ	L	1
ШОТ	N	2
ШОТ	L1	3
ШОТ	L2	4
ШОТ	L3	5

XD12		
ШУР	Код	Номер
ШУР	8318	7
ШУР	8311-2	8
ШУР	8333-2	9
ШУР	8001	10
ШУР	8303-2	11
ШУР	8001	12
ШУР	8002	13
ШУР		14
ШУР		15
ШУР		16
ШУР		17
ШУР		18
ШУР		19
ШУР		20
ШУР	8316	21
ШУР	8114	22
ШУР	8376-2	23
ШУР	8001	24
ШУР		25
ШУР	8374-2	26
ШУР	1627	27
ШУР	1601	28
ШУР		29
ШУР	1629	30
ШУР		31
ШУР		32
ШУР		33
ШУР		34
ШУР		35
ШУР		36
ШУР		37
ШУР		38
ШУР		39
ШУР		40
ШУР		41
ШУР		42
ШУР		43
ШУР		44
ШУР		45
ШУР		46
ШУР		47
ШУР		48
ШУР		49
ШУР		50
ШУР		68

- ОПУ. ШБЛ 2АТГ (2АТГ 345)
- ОПУ. ШУР 2АТГ (2АТГ 335)
- ОПУ. ШОТ (2АТГ 07)
- ОПУ. ШОТ (2АТГ 17)

						2572-VI-103-35/18-43			
						<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	07.04.20	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОПУ.Привод заземляющего ножа QSG32. Подключение кабелей	ICPT "Energoproiect" or. Chișinău		
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	07.04.20				



XD11		
ШОТ	РЕ	РЕ
ШОТ	L	1
ШОТ	N	2
ШОТ	L1	3
ШОТ	L2	4
ШОТ	L3	5

XD12		
ШУР	Код	Код
ШУР	8418	7
ШУР	8411-2	8
ШУР	8433-2	9
ШУР	8001	10
ШУР	8403-2	11
ШУР	8001	12
ШУР	8002	13
ШУР		14
ШУР		15
ШУР		16
ШУР		17
ШУР		18
ШУР		19
ШУР		20
ШУР	8416	21
ШУР	8114	22
ШУР	8476-2	23
ШУР	8001	24
ШУР		25
ШУР	8474-2	26
ШУР	1639	27
ШУР	1601	28
ШУР		29
ШУР	1641	30
ШУР		31
ШУР		32
ШУР		33
ШУР		34
ШУР		35
ШУР		36
ШУР		37
ШУР		38
ШУР		39
ШУР		40
ШУР		41
ШУР		42
ШУР		43
ШУР		44
ШУР		45
ШУР		46
ШУР		47
ШУР		48
ШУР		49
ШУР		50
ШУР		68

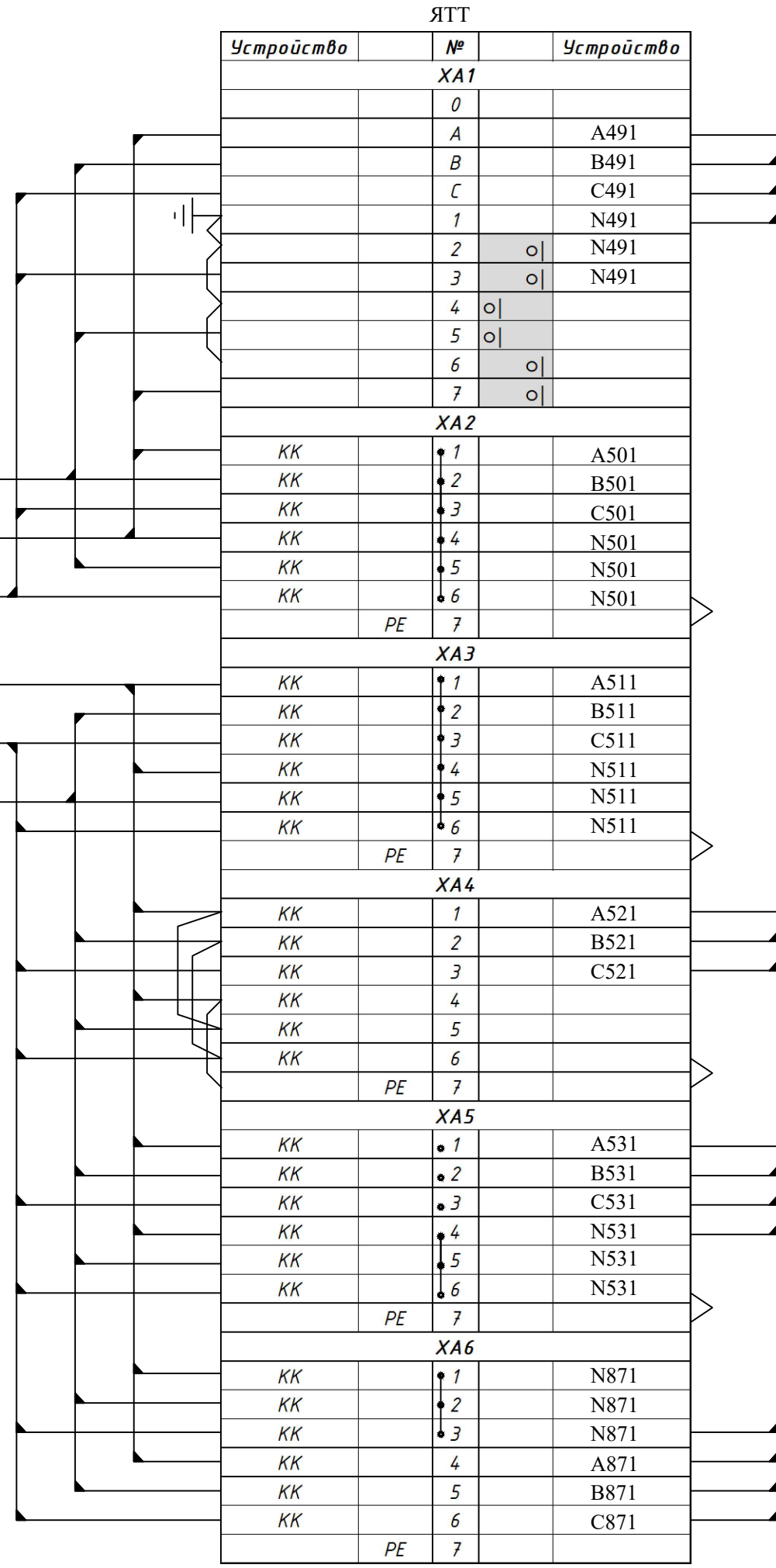
- ОПУ. ШБЛ 2АТГ (2АТГ 347)
- ОПУ. ШУР 2АТГ (2АТГ 337)
- ОПУ. ШОТ (2АТГ 09)
- ОПУ. ШОТ (2АТГ 19)

						2572-VI-103-35/18-45			
						<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	07.04.20	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОПУ.Привод заземляющего ножа QSG42. Подключение кабелей	ICPT "Energoproiect" or. Chișinău		
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	07.04.20				



В клеммную коробку ТТ

- KG 1101B
- KG 1101A
- KG 1101C
- KG 1100A
- KG 1100C
- KG 1100B



ОПУ. Шкаф № 73 учета (2ATG 101)

ОПУ. Шкаф № 36 защит 2АТ (2ATG 104)

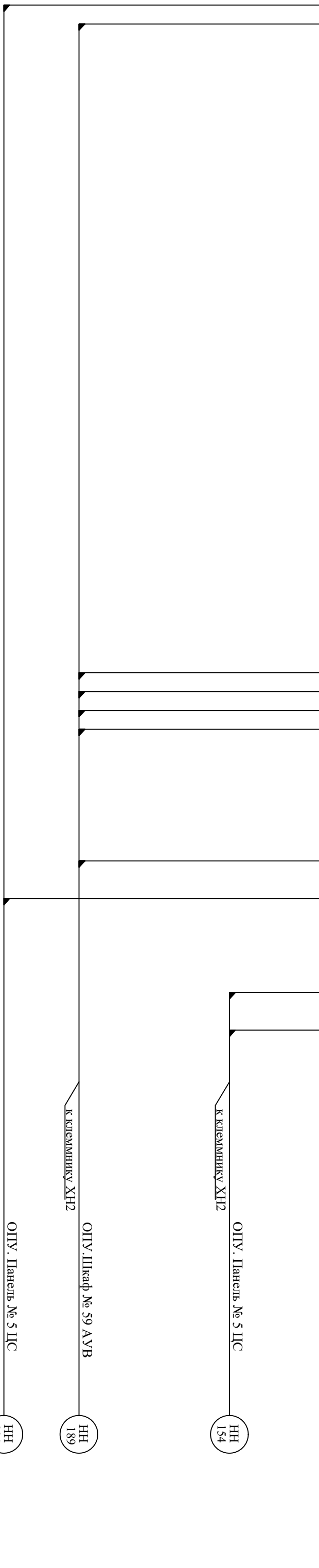
ОПУ. Шкаф № 59 АУВ (2ATG 103)

ОПУ. Панель № 77 ДЗШ (2ATG 106)

						2572-VI-103-35/18-46		
						<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar</b>		
						<b>al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	22.08.23	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции		Стадия РП
Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	22.08.23			Лист 1
						Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. ОПУ. Ящик зажимов трансформаторов тока. Подключение кабелей		Листов 1
						ICPT "Energo proiect" or. Chișinău		

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
146139		

X33			
	1	1	SB4:13
		2	SB4:23
	0-69	3	SB5:13
		4	SB5:23
		5	
	19	6	SB4:14
		7	SB4:24
	0-71	8	SB5:14
		9	SB5:24
		10	
XH			
n.5	26701	1	o   A1:63
n.41		2	o   SB1:13
		3	o
		4	o
		5	o
		6	o
		7	o
		8	o
		9	o
		10	
901		11	A1:02
903		12	A1:03
905		13	A1:04
907		14	A1:05
909		15	A1:06
911		16	A1:07
913		17	A1:10
915		18	A1:11
917		19	A1:12
919		20	A1:13
921		21	A1:14
923		22	A1:15
925		23	A1:18
927		24	A1:19
929		25	A1:20
931		26	A1:21
933		27	A1:22
935		28	A1:23
937		29	A1:26
939		30	A1:27
941		31	A1:28
943		32	A1:29
945		33	A1:30
947		34	A1:31
		35	A1:34
n.41		951	36 A1:35
n.41		953	37 A1:36
n.41		955	38 A1:37
n.41		957	39 A1:38
		959	40 A1:39
		961	41 A1:42
		963	42 A1:43
		965	43 A1:44
		967	44 A1:45
		969	45 A1:46
n.41		971	46 A1:47
		47	
n.5	26702	48	o   A1:64
n.41		49	o   A1:01
		50	o   A1:25
		51	
		52	
n.5	1903	53	o
		54	o
n.5	1907	55	o
		56	o



Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Листăți de proiectare a protecției și automatizării și a alinații lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHIȘINĂU - 330 kV, SE STRĂȘENI - 330 kV și VULCANESTI - 400 kV	2572-VI-103-35/18-47	
Нач. отдела	Бордюжко				22.08.23				
Вед. инж.	Стерхова				22.08.23				
Статия	Лист	Листов							
ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Регулярная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции							РП	1	1
Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 12 упр.авт. 2АТ. Клеммники ХЗ3.ХН3. Подключение кабелей.							ИСРП "EnergoProiect" or. Chișinău		

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
146139		

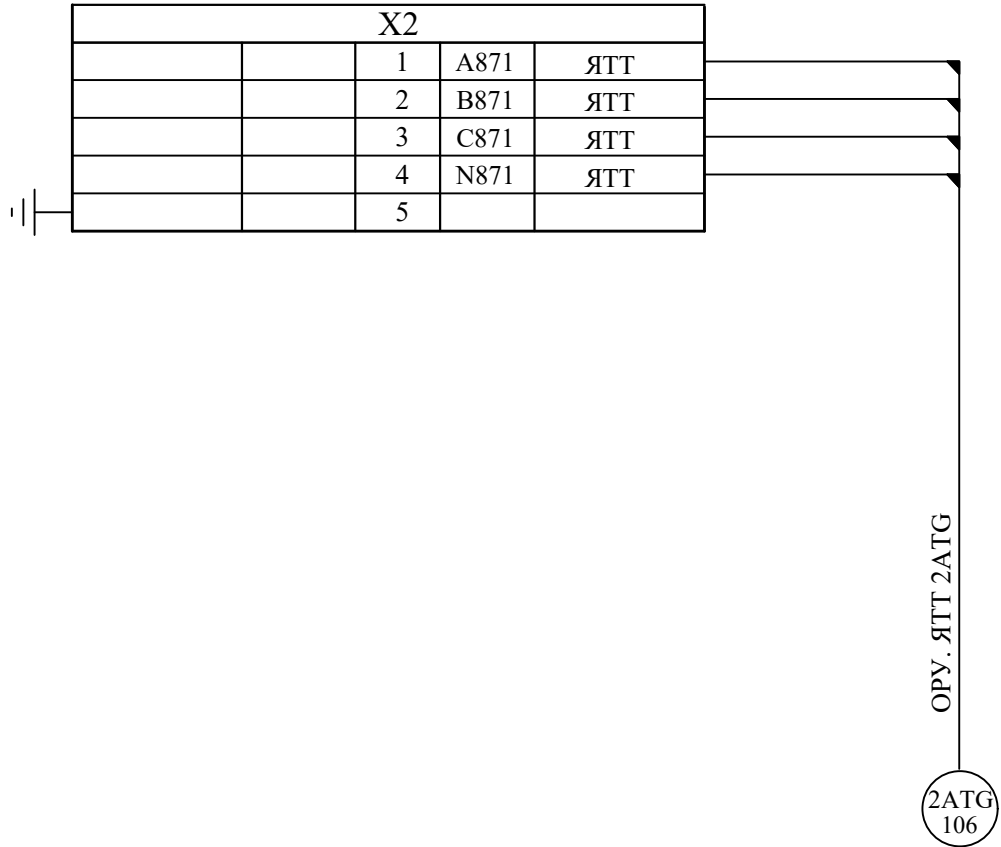
X21			
PQ2:X1-1		1	
PQ2:X1-2		2	
PQ2:X1-3		3	
PQ2:X1-4		4	
PQ2:X1-5		5	
PQ2:X1-6		6	
PQ2:X1-7		7	
PQ2:X1-8		8	
		9	
PQ2:X2-5		10	
PQ2:X2-6		11	
PQ2:X2-7		12	
PQ2:X2-8		13	
		14	
PQ2:X3-1		15	
PQ2:X3-2		16	
PQ2:X3-3		17	
PQ2:X3-4		18	
PQ2:X3-5		19	
PQ2:X3-6		20	
PQ2:X3-7		21	
PQ2:X3-8		22	
		23	
SA215	o	24	
SAC2:5	o	25	
SAC2:9	o	26	
		27	
SA216		28	A11
SA218		29	A9
SAC2:6		30	A25
SAC2:8		31	A23
SAC2:10	o	32	
SAC2:12	o	33	
Устройство		№	Устройство
		34	
SAC2:1		35	A5
		36	
SAC2:4	o	37	A7
SA211	o	38	
		39	
SA212		40	A21
SA214		41	A19
SAC2:2		42	
		43	
		44	
		45	
X22			
SA22:3		1	401 n.41
SA22:7		2	101 n.41
SA22:9		3	201 n.41
		4	
SA22:4		5	411 n.41
SA22:2		6	413 n.41
SA22:8		7	111 n.41
SA22:6		8	113 n.41
SA22:10		9	213 n.41
		10	
XH1			
A1:60	o	1	1701 n.5
	o	2	
R1:2	o	3	1717 n.5
	o	4	
VD2:K	o	5	1921 n.5
	o	6	
XH2			
XH3:1	o	1	2701 n.5
XH4:1	o	2	n.41
	o	3	
	o	4	
	o	5	
	o	6	
	o	7	
	o	8	
XH3:10	o	9	2715 n.5
XH4:10	o	10	n.41
	o	11	
	o	12	
	o	13	
	o	14	
	o	15	
	o	16	
XH3:13	o	17	2717 n.5
XH4:13	o	18	n.41
	o	19	
	o	20	
	o	21	
	o	22	
	o	23	
	o	24	
	o	25	2925 n.5
	o	26	n.41
	o	27	
	o	28	
	o	29	
	o	30	
	o	31	
	o	32	
	o	33	
XH3:28	o	34	2702 n.5
XH4:25	o	35	n.41
	o	36	
	o	37	
	o	38	
	o	39	
	o	40	
	o	41	
Устройство		№	Устройство
XH3			
XH2:1	o	1	2701
	o	2	
	o	3	
	o	4	
	o	5	
XH4:6	o	6	2100 n.5
	o	7	n.41
	o	8	2707 n.5
	o	9	n.41
XH2:9	o	10	2715
	o	11	
	o	12	
XH2:17	o	13	2717
	o	14	
	o	15	
	o	16	2929 n.5
XH4:16	o	17	n.41
	o	18	2927 n.5
XH4:18	o	19	n.41
	o	20	
HLG22:1		21	2173 n.41
HLR22:1		22	2175 n.41
		23	
HLR21:1		24	
HL Y21:1		25	A15
HL W21:1		26	A13
		27	
XH2:34	o	28	2702
HLG22:2	o	29	
HLR21:2	o	30	N2

к клеммнику ХН

- ОПУ Шкаф № 59 АУВ 2АТГ 301
- ОПУ Шкаф № 59 АУВ 2АТГ 300
- ОПУ Шкаф № 59 АУВ 2АТГ 303
- ОПУ Панель № 5 ПЦ HH 154
- ОПУ Шкаф № 59 АУВ HH 189

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Lucrări de proiectare a protejiei și automației și a ajustării lor condiționate de proiectarea echipamentului primar al SE CHISNAU - 330 KV, SE STRASBENI - 330 KV și VUP KANESTI - 400 KV PC Вулканешты, 400/110/35 KV. Рецензия защиты. Управление и автоматизация элементов подстанции Водилжен. Стерхова	22.08.23 22.08.23	2572-VI-103-35/18-48	Страница Лист 1 1	Листов 1
Изд.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Изд.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Изд.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Расчет ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 12 управл. 2АТ. Клеммники Х21, Х22, ХН1, ХН2, ХН3. Подключение кабелей.										
ИСПТ "EnergoProiect" от Chisinau										

Дата вывода: 22/8/23; 16:11:55



Инв. N	подл.	Подпись	и дата	Взам. инв. N					
146062									
<b>2572-VI-103-35/18-49</b>									
<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>									
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
	Нач.отдела	Бордюжа			<i>[Signature]</i>	22.08.23			
	Вед.инжен.	Стерхова			<i>[Signature]</i>	22.08.23			
ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции							Стадия	Лист	Листов
Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 77 ДЗШ 110 кВ. Подключение кабелей.							РП	1	1
ICPT "Energoproiect" or. Chișinău									





Дата вывода: 22/8/23; 16:15:25

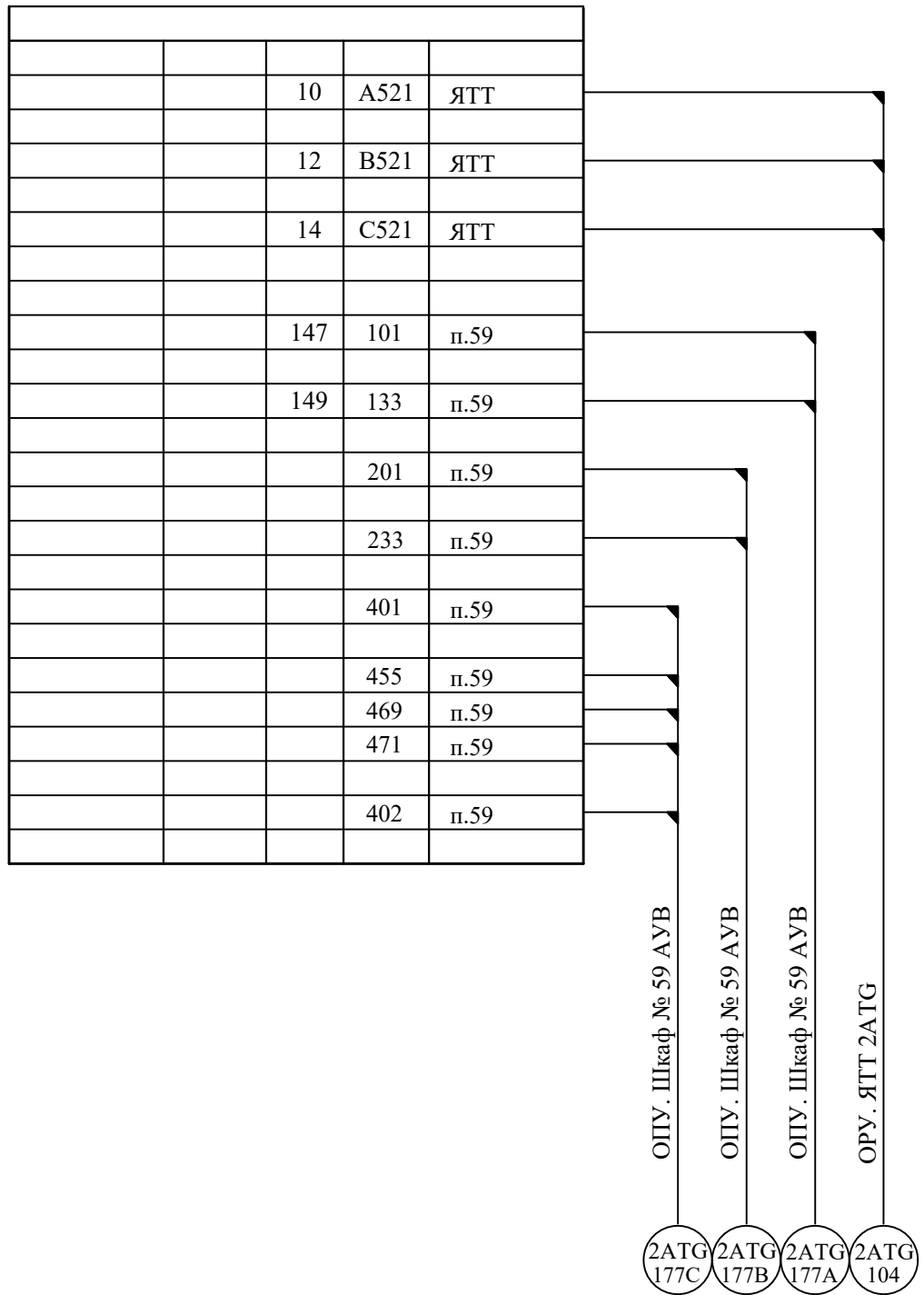
XU				
		1	A710	п.59
		2	B710	п.59
		3	C710	п.59
		4	N710	п.59
		5	H710	п.59
		6	K710	п.59
		7		

X12				
		1		
		2	○ A5	п.12
		3	○	
		4	○	
		5	○	п.59
		8	A7	п.12
		11	A9	п.12
		12		
		13	A11	п.12
		14	A13	п.12
		15		
		16	A15	п.12
		17		
		18	A19	п.12
		19	A21	п.12
		20	A23	п.12
		21	A25	п.12
		22		
		23	A29-1	п.32
		31	A35	п.12
		71	N2	п.12



Инв. N подл.	Взам. инв. N					<p style="text-align: center;"><b>2572-VI-101-35/18-52</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar</b></p> <p style="text-align: center;"><b>al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b></p>						
	Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата											
Инв. N подл.						ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции		Стадия	Лист	Листов		
						Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 42 РПН 2АТ. Подключение кабелей. Реконструкция		РП	1	1		
								ICPT "Energoproiect" or. Chișinău				
	Нач.отдела	Бордюжа	<i>[Signature]</i>	22.08.23								
	Вед.инжен.	Стерхова	<i>[Signature]</i>	22.08.23								

Дата вывода: 22/8/23; 16:15:45

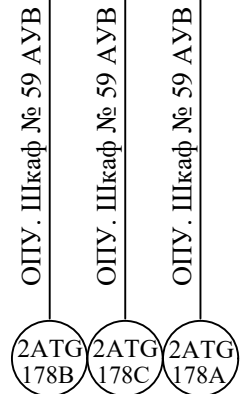


Инв. N подл.	146062	Взам. инв. N					2572-VI-103-35/18-53							
		Подпись и дата					<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar</b> <b>al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>							
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов				
		Нач.отдела	Бордюжа	<i>[Signature]</i>	22.08.23	ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции		РП	1	1				
Вед.инжен.	Стерхова	<i>[Signature]</i>	22.08.23	Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 38 защит 2АТ. Подключение кабелей. Реконструкция		ICPT "Energoproiect" or. Chișinău								



Дата вывода: 22/8/23; 16:16:00

		193	101	п.59
		194	401	п.59
		197	133	п.59
		198	469	п.59
			459	п.59
			201	п.59
			233	п.59



Инв. N подл.	146062	Взам. инв. N														
		Изм.					Дата					2572-VI-103-35/18-54				
Нач.отдела		Бордюжа		<i>[Signature]</i>		22.08.23		<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>								
Вед.инжен.		Стерхова		<i>[Signature]</i>		22.08.23										
								ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции			Стадия	Лист	Листов			
								Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 35 ДЗОШ 2АТ. Подключение кабелей. Реконструкция			РП	1	1			
													ICPT "Energoproiect" or. Chișinău			





Дата вывода: 22/8/23; 16:16:47

V2-II				
		1	A512	п.59
		2	B512	п.59
		3	C512	п.59
		4	N512	п.59
		5		

VI				
		5	Д+	п.59
		18	Д14	п.59
		19		
		20	Д16	п.59
		21	Д17	п.59

ОПУ. Шкаф № 59 АУВ

ОПУ. Шкаф № 59 АУВ



Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N						
146062								
2572-VI-103-35/18-57								
<b>Lucrări de proiectare a protecției și automaticii și a ajustării lor condiționate de înlocuirea echipamentului primar</b>								
<b>al SE CHISINAU - 330 kV, SE STRASENI - 330 kV și VULKANESTI - 400 kV</b>								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	1	1
Нач.отдела Бордюжа						ПС Вулканешты 400/110/35 кВ. Релейная защита. Управление и автоматизация элементов подстанции		
Вед.инжен. Стерхова						Ячейка ввода 110 кВ 2АТ. Панель № 52 ПАРМА. Подключение кабелей. Реконструкция		
						ICPT "Energoproiect" or. Chișinău		

№ п/п	Наименование монтажной единицы	Маркировка кабеля	Число жил кабеля	Направление кабеля		Марка и сечение кабеля	Длина по проекту, м	Длина в м., заводская марка и сечение кабеля																			
				Откуда	Куда			КВВГнг-LS 4x1,5	КВВГнг-LS 7x1,5	КВВГнг-LS 10x1,5	КВВГнг-LS 19x1,5	КВВГнг-LS 4x2,5	КВВГнг-LS 7x2,5	КВВГнг-LS 10x2,5	КВВГнг-LS 14x2,5	КВВГнг-LS 4x1,5	КВВГнг-LS 7x1,5	КВВГнг-LS 10x1,5	КВВГнг-LS 14x1,5	КВВГнг-LS 19x1,5	КВВГнг-LS 27x1,5	КВВГнг-LS 4x2,5	КВВГнг-LS 7x2,5	КВВГнг-LS 14x2,5	КВВГнг-LS 19x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	
1	2ATG	2ATG-1100A	8	ОРУ. ЯТТ 2ATG	ТТ фаза А (кernы 3-6)	КВВГЭнг-LS 14x2,5	5																	5			
2		2ATG-1100B	8	ОРУ. ЯТТ 2ATG	ТТ фаза В (кernы 3-6)	КВВГЭнг-LS 14x2,5	5																		5		
3		2ATG-1100C	8	ОРУ. ЯТТ 2ATG	ТТ фаза С (кernы 3-6)	КВВГЭнг-LS 14x2,5	5																		5		
4		2ATG-1101A	4	ОРУ. ЯТТ 2ATG	ТТ фаза А (кernы 1-2)	КВВГнг-LS 4x2,5	5						5														
5		2ATG-1101B	4	ОРУ. ЯТТ 2ATG	ТТ фаза В (кernы 1-2)	КВВГнг-LS 4x2,5	5						5														
6		2ATG-1101C	4	ОРУ. ЯТТ 2ATG	ТТ фаза С (кernы 1-2)	КВВГнг-LS 4x2,5	5						5														
7																											
8		2ATG-101																									
9		2ATG-102																									
10		2ATG-103	4	ОРУ. Шкаф ЯТТ 2ATG	ОРУ Шкаф № 59 АУВ	КВВГнг-LS 4x2,5	290						290														
11		2ATG-104	3	ОРУ. Шкаф ЯТТ 2ATG	ОРУ Шкаф № 38 защит 2АТ	КВВГнг-LS 4x2,5	290						290														
12																											
13		2ATG-106	4	ОРУ. Шкаф ЯТТ 2ATG	ОРУ Панель № 77 ДЗШ 110 кВ (блоки)	КВВГнг-LS 4x2,5	285						285														
14		2ATG-107	6	ОРУ. Привод выключателя Q2ATG	ОРУ Шкаф № 59 АУВ	КВВГЭнг-LS 7x2,5	265																		265		
15		2ATG-108	5	ОРУ. Привод выключателя Q2ATG	ОРУ Шкаф № 59 АУВ	КВВГЭнг-LS 7x2,5	265																		265		
16		2ATG-109	10	ОРУ. Привод выключателя Q2ATG	ОРУ Шкаф № 59 АУВ	КВВГЭнг-LS 14x1,5	265												265								
17		2ATG-110	13	ОРУ. Привод выключателя Q2ATG	ОРУ Шкаф № 59 АУВ	КВВГЭнг-LS 19x1,5	265													265							
18		2ATG-111	4	ОРУ. Привод выключателя Q2ATG	ОРУ. Шкаф ШОТ 2ATG	КВВГЭнг-LS 7x1,5	20											20									
19		2ATG-112	13	ОРУ Шкаф № 59 АУВ	ОРУ. Шкаф ШОТ 2ATG	КВВГЭнг-LS 19x1,5	260													260							
20																											
21																											
22																											
23		2ATG-170A	2	ОРУ Шкаф № 41 опер.тока	ОРУ Шкаф № 59 АУВ	КВВГнг-LS 4x2,5	15						15														
24		2ATG-170B	2	ОРУ Шкаф № 41 опер.тока	ОРУ Шкаф № 59 АУВ	КВВГнг-LS 4x2,5	15						15														
25		2ATG-170C	2	ОРУ Шкаф № 41 опер.тока	ОРУ Шкаф № 59 АУВ	КВВГнг-LS 4x2,5	15						15														
26		2ATG-170D	2	ОРУ Шкаф № 41 опер.тока	ОРУ Шкаф № 59 АУВ	КВВГнг-LS 4x2,5	15						15														
27																											
Объект №2572				Кабельный журнал				№ по проекту 2572-VI-027-23-25/1																			









