




Общество с ограниченной ответственностью "ЭнергоКом"

Заказчик: Филиал ПАО "РусГидро" - "Волжская ГЭС"

"Разработка рабочей документации на модернизацию релейной защиты и автоматики ОРУ-220 кВ, регистратора аварийных событий Волжской ГЭС (РАС ОРУ-220 кВ) и системы мониторинга переходных режимов ОРУ-220 кВ, поставка оборудования, шеф-монтаж и шеф-наладка"

Волжская ГЭС. ОРУ-220 кВ. Шкафы перевода цепей защит присоединений на обходной выключатель 220 кВ. Задание заводу-изготовителю
ЭТЛ-13622-РЗ.18

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
3	13/23		09.23
4	36/24		07.24
5	38/24		09.24

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

Екатеринбург, 2023 г.

Общество с ограниченной ответственностью "ЭнергоКом"

Заказчик: Филиал ПАО "РусГидро" - "Волжская ГЭС"




"Разработка рабочей документации на модернизацию релейной защиты и автоматики ОРУ-220 кВ, регистратора аварийных событий Волжской ГЭС (РАС ОРУ-220 кВ) и системы мониторинга переходных режимов ОРУ-220 кВ, поставка оборудования, шеф-монтаж и шеф-наладка"

Волжская ГЭС. ОРУ-220 кВ. Шкафы перевода цепей защит присоединений на обходной выключатель 220 кВ. Задание заводу-изготовителю
ЭТЛ-13622-РЗ.18

Директор ООО "ЭнергоКом":



Г.А. Дремов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
3	13/23		09.23
4	36/24		07.24
5	38/24		09.24

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

Екатеринбург, 2023 г.



ЭНТЕЛ

**Общество с ограниченной ответственностью
«ЭНТЕЛ»**

107031 г. Москва, ул. Рождественка, д.5/7, стр.2, этаж 3, пом. V, ком. 4, оф. 25
Телефон/Факс:+7 (495) 775-72-89, E-mail: entel@list.ru

ИНН 7702688905/770201001
р/с 40702810900000021561
в филиале №7701 ВТБ (ПАО) г.
Москва
к/с 30101810345250000745
БИК 044525745

«Разработка рабочей документации на модернизацию релейной защиты и автоматики ОРУ-220 кВ, регистратора аварийных событий Волжской ГЭС (РАС ОРУ-220 кВ) и системы мониторинга переходных режимов ОРУ-220 кВ, поставка оборудования, шеф-монтаж и шеф-наладка»

**Волжская ГЭС. ОРУ-220 кВ. Шкафы перевода цепей защит присоединений на обходной выключатель 220 кВ.
Задание заводу-изготовителю**

ЭТЛ-13622-РЗ.18

Генеральный директор

С.А. Бузин

Главный инженер проекта

А.В. Никифоров

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
3	13/23		09.23
4	36/24		07.24
5	38/24		09.24

2023 г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Перечень используемой аппаратуры

Место уста-новки	Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание	
нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №62. Перевод цепей 1с 220 кВ	EL1	Светильник линейный	УХЛ3.1 LED-5W-24VDC-1		1	ООО НПП "ЭКРА"	
	U1	Источник питания	MDR-20-24		1	Mean Well	
	SQ1	Выключатель концевой	KB B2 S202		1	Lovato	
	SQ2	Выключатель концевой	KB B2 S202		1	Lovato	
	01.SG1, 01.SG2, 02.SG1, 02.SG2	Блок базовый	ББ-10 №102100000			4	Elkey
	01.SG1, 01.SG2, 02.SG1, 02.SG2	Крышка рабочая	КР-10 №103100000			4	Elkey
	01.SG3-01.SG13, 02.SG3-02.SG10, 03.SG1-03.SG8	Блок базовый	ББ-5 №102050000			27	Elkey
	01.SG3-01.SG13, 02.SG3-02.SG10, 03.SG1-03.SG8	Крышка рабочая	КР-5 №103050000			27	Elkey
		Крышка контрольная с тестовыми гнездами	КР-10 №104100000			1	Elkey
		Крышка контрольная с тестовыми гнездами	КР-5 №104050000			1	Elkey
		Штекерная перемычка	2-8			15	Elkey
		Штекерная перемычка	4-8			8	Elkey
		Штекерная перемычка	5-8			5	Elkey
		Адаптеры для подключения щупа тестара	PAI-4-FIX YE №3032745	желтый		2	Phoenix Contact
		Адаптеры для подключения щупа тестара	PAI-4-FIX GN №3032758	зеленый		2	Phoenix Contact
		Адаптеры для подключения щупа тестара	PAI-4-FIX RD №3032732	красный		2	Phoenix Contact
		Адаптеры для подключения щупа тестара	PAI-4-FIX GY №3032790	серый		2	Phoenix Contact
		XS1	Розетка монтаж на DIN-рейке с заземл. контактом	Par10-3- ОП	In=16 А, 250 В	1	

Согласовано

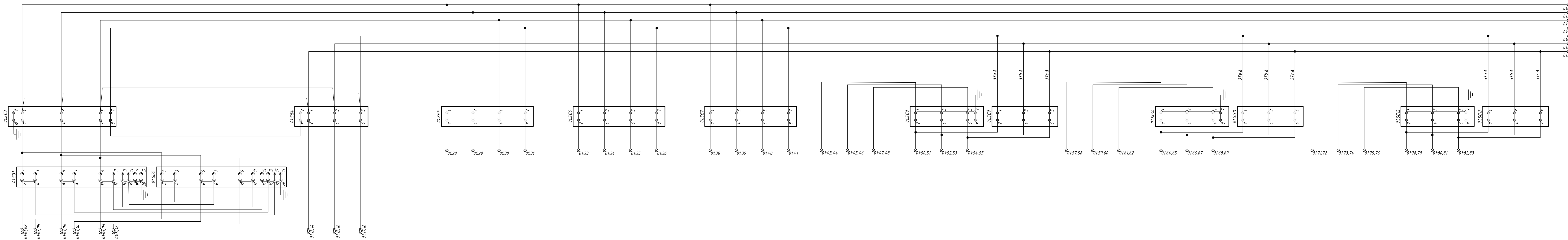
Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№						

5	-	Зам.	38/24	<i>[Подпись]</i>	09.24	ЭТЛ-13622-РЗ.18 Разработка рабочей документации на модернизацию релейной защиты и автоматики ОРУ-220 кВ, регистратора аварийных событий Волжской ГЭС (РАС ОРУ-220 кВ) и системы мониторинга переходных режимов ОРУ-220 кВ, поставка оборудования, шеф-монтаж и шеф-наладка		
4	-	Зам.	36/24	<i>[Подпись]</i>	07.24			
2	-	Зам.	06/23	<i>[Подпись]</i>	08.23			
1	-	Зам.	04/23	<i>[Подпись]</i>	05.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата			
Нач.отдела	Дыдыкин	<i>[Подпись]</i>	03.23	Волжская ГЭС. ОРУ-220 кВ. Шкафы перевода цепей защит присоединений на обходной выключатель 220 кВ. Задание заводу-изготовителю				
Н. контр.	Ефанова	<i>[Подпись]</i>	03.23					
Разраб.	Ефанова	<i>[Подпись]</i>	03.23					
нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №62. Перевод цепей 1с 220 кВ						Стадия Р	Лист 2.1	Листов 10
ООО "ЭНТЕЛ" г.Москва 2023 г.								

Перечень используемой аппаратуры

<i>Место уста-новки</i>	<i>Позиционное обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Тип</i>	<i>Технические данные</i>	<i>Кол.</i>	<i>Примечание</i>
<i>нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №62. Перевод цепей 1с 220 кВ</i>	<i>01:1-01:90, 02:1-02:70, 03:1-03:30</i>	<i>Клемма гибридная</i>	<i>UK 6-T-P №3072800</i>		<i>190</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Перемычка</i>	<i>SB 6-T 2-8 №3075842</i>		<i>7</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Перемычка</i>	<i>SB 6-T 3-8 №3075843</i>		<i>1</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Перемычка</i>	<i>SB 6-T 4-8 №3075844</i>		<i>11</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Перемычка</i>	<i>SB 6-T 10-8 №3075846</i>		<i>10</i>	<i>Phoenix Contact</i>
	<i>XL:1-XL:5, 04:1-04:5</i>	<i>Клемма гибридная</i>	<i>PTU 4-M T-P №3209532</i>		<i>10</i>	<i>СТЗЗ</i>
		<i>Перемычка</i>	<i>FBS 2-6 №3030336</i>		<i>2</i>	<i>Phoenix Contact</i>
	<i>05:1-05:23, 05:29-05:53, 06:1-06:23, 06:29-06:53</i>	<i>Клемма гибридная</i>	<i>PTU 4-M T-P №3209532</i>		<i>96</i>	<i>СТЗЗ</i>
	<i>05:24-05:28, 05:54-05:60, 06:24-06:28 06:54-06:60</i>	<i>Клемма гибридная</i>	<i>UK 6-T-P №3072800</i>		<i>24</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Коммутационные перемычки</i>	<i>SB 6-T 10-8 №3075846</i>		<i>10</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Коммутационные перемычки</i>	<i>SB 6-T 4-8 №3075844</i>		<i>11</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Коммутационные перемычки</i>	<i>SB 6-T 3-8 №3075843</i>		<i>1</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Коммутационные перемычки</i>	<i>SB 6-T 2-8 №3075842</i>		<i>7</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Гребенчатая перемычка</i>	<i>EB 2- 8 №0202154</i>		<i>38</i>	<i>Phoenix Contact</i>

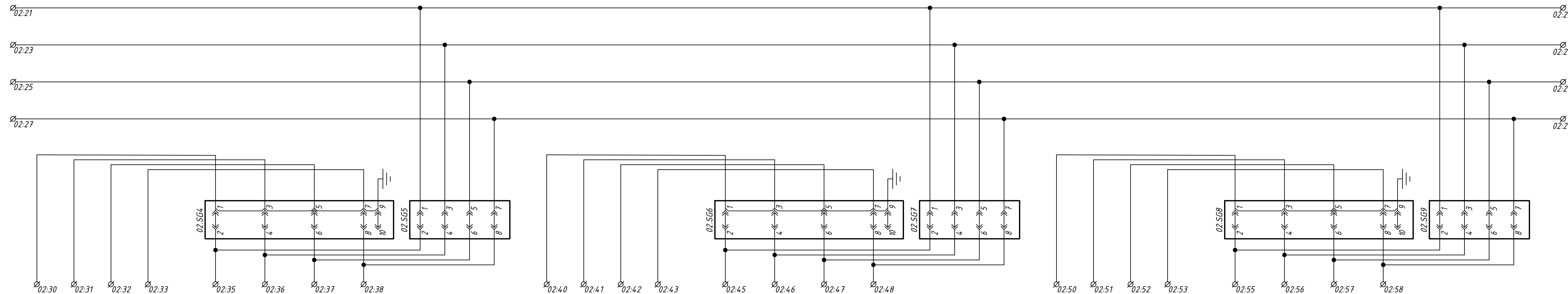
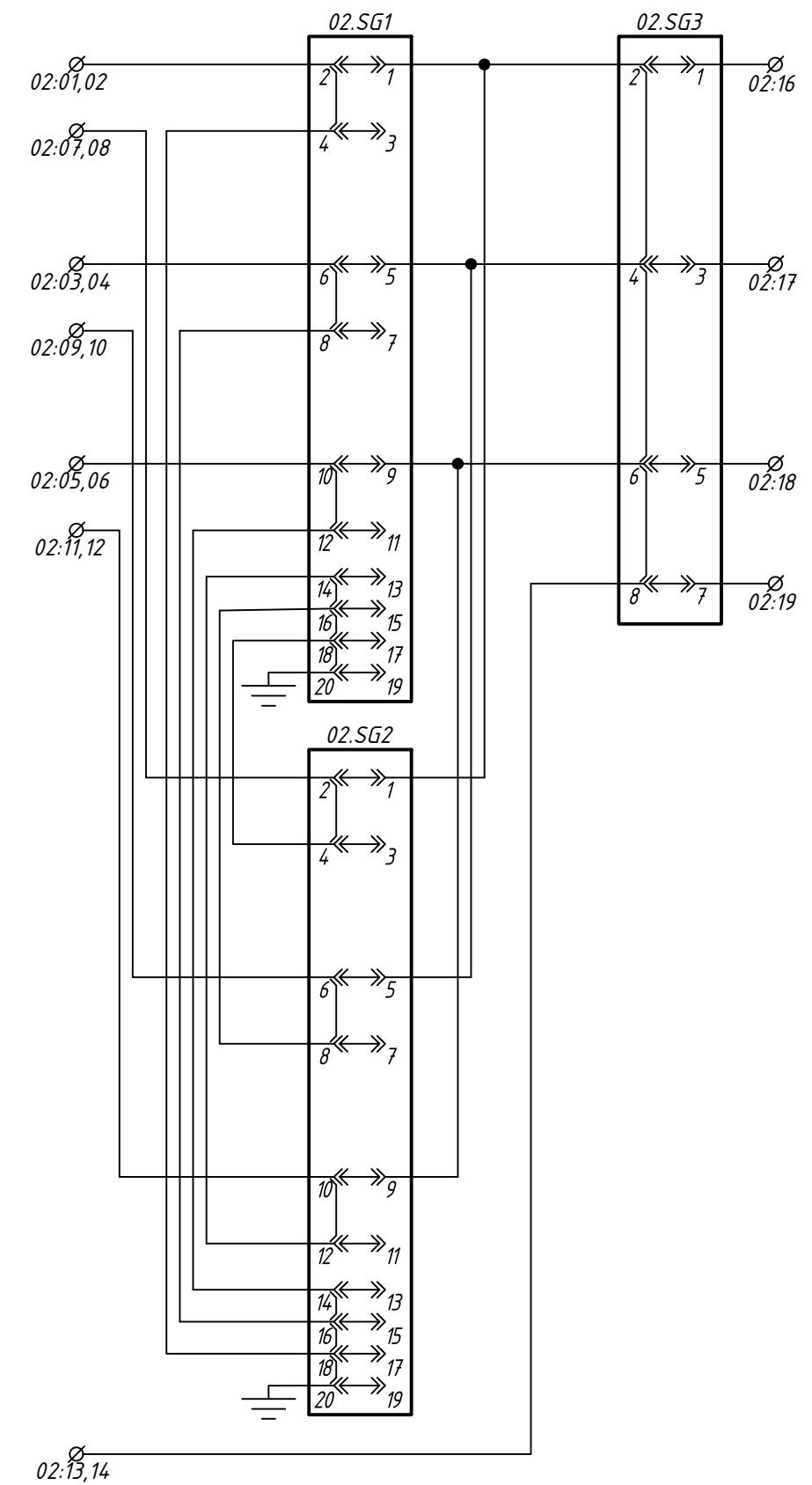
<i>Инв.№подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв.№</i>					<i>Лист</i>
4	-	Зам.	36/24		07.24	ЭТЛ-13622-РЗ.18	2.2
2	-	Зам.	06/23		08.23		
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		



Монтажная единица 01. Токовые цепи перевода для первых комплектов защит

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЭЛ-13622-РЗ.18



Монтажная единица 02. Токовые цепи перевода для вторых комплектов защит

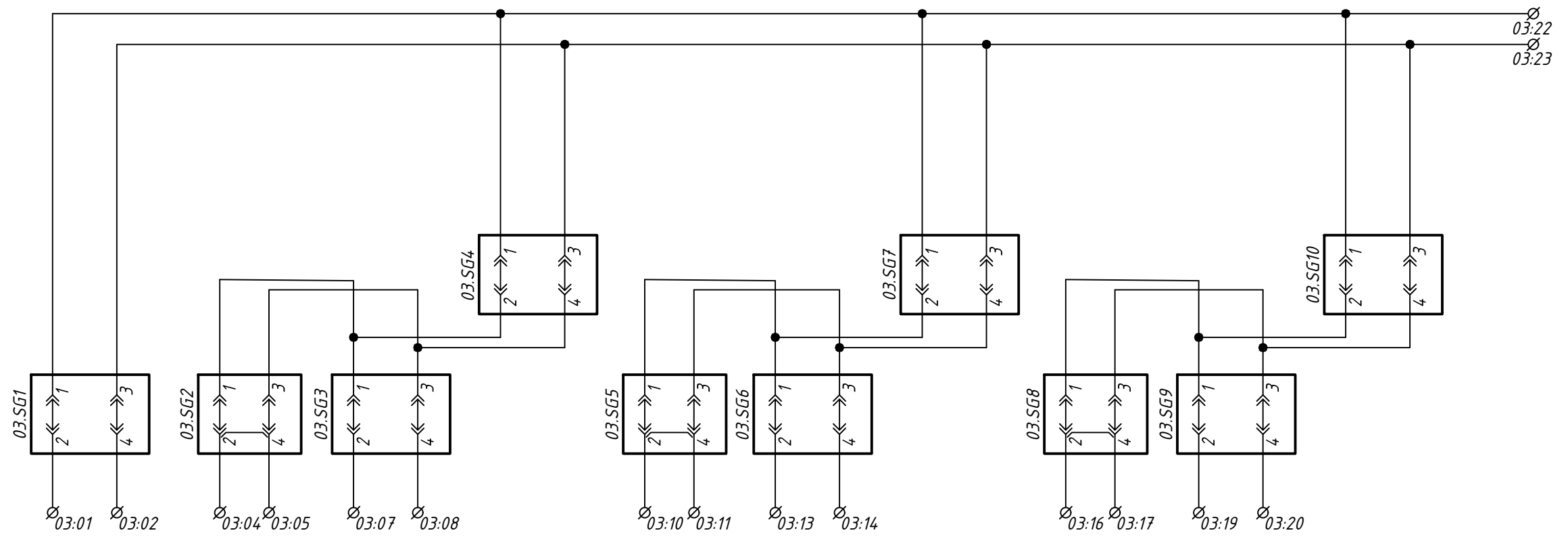
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.18

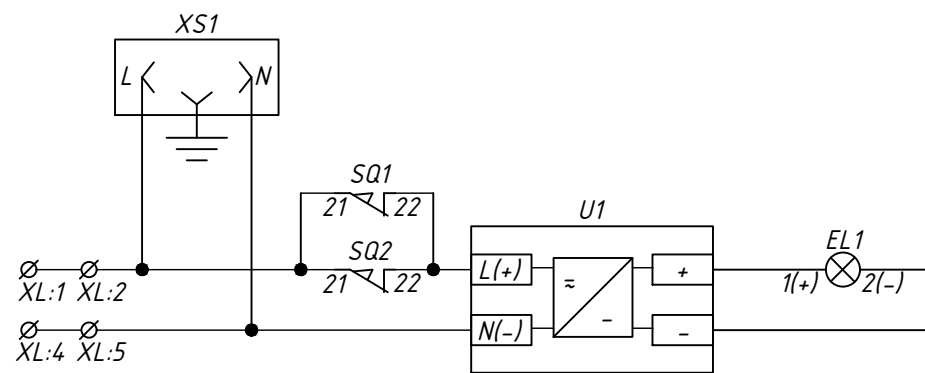
Лист

2.4

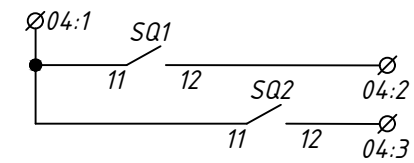
формат А4х4



Монтажная единица 03. Перевода цепей ШОН-ов



Монтажная единица XL. Цепи освещения



Монтажная единица 04. Цепи в АСУТП

Инв.№подл.	Взам. инв.№
Подп. и дата	

5	-	Зам.	38/24	<i>[Signature]</i>	09.24
1	-	Зам.	04/23	<i>[Signature]</i>	05.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.18

⌀ 05:1
 ⌀ 05:2
 ⌀ 05:3
 ⌀ 05:4
 ⌀ 05:5
 ⌀ 05:6
 ⌀ 05:7
 ⌀ 05:8
 ⌀ 05:9
 ⌀ 05:10
 ⌀ 05:11
 ⌀ 05:12
 ⌀ 05:13
 ⌀ 05:14
 ⌀ 05:15
 ⌀ 05:16
 ⌀ 05:17
 ⌀ 05:18
 ⌀ 05:19
 ⌀ 05:20
 ⌀ 05:21
 ⌀ 05:22
 ⌀ 05:23
 ⌀ 05:24
 ⌀ 05:25
 ⌀ 05:26
 ⌀ 05:27
 ⌀ 05:28
 ⌀ 05:29
 ⌀ 05:30

⌀ 05:31
 ⌀ 05:32
 ⌀ 05:33
 ⌀ 05:34
 ⌀ 05:35
 ⌀ 05:36
 ⌀ 05:37
 ⌀ 05:38
 ⌀ 05:39
 ⌀ 05:40
 ⌀ 05:41
 ⌀ 05:42
 ⌀ 05:43
 ⌀ 05:44
 ⌀ 05:45
 ⌀ 05:46
 ⌀ 05:47
 ⌀ 05:48
 ⌀ 05:49
 ⌀ 05:50
 ⌀ 05:51
 ⌀ 05:52
 ⌀ 05:53
 ⌀ 05:54
 ⌀ 05:55
 ⌀ 05:56
 ⌀ 05:57
 ⌀ 05:58
 ⌀ 05:59
 ⌀ 05:60

⌀ 06:1
 ⌀ 06:2
 ⌀ 06:3
 ⌀ 06:4
 ⌀ 06:5
 ⌀ 06:6
 ⌀ 06:7
 ⌀ 06:8
 ⌀ 06:9
 ⌀ 06:10
 ⌀ 06:11
 ⌀ 06:12
 ⌀ 06:13
 ⌀ 06:14
 ⌀ 06:15
 ⌀ 06:16
 ⌀ 06:17
 ⌀ 06:18
 ⌀ 06:19
 ⌀ 06:20
 ⌀ 06:21
 ⌀ 06:22
 ⌀ 06:23
 ⌀ 06:24
 ⌀ 06:25
 ⌀ 06:26
 ⌀ 06:27
 ⌀ 06:28
 ⌀ 06:29
 ⌀ 06:30

⌀ 06:31
 ⌀ 06:32
 ⌀ 06:33
 ⌀ 06:34
 ⌀ 06:35
 ⌀ 06:36
 ⌀ 06:37
 ⌀ 06:38
 ⌀ 06:39
 ⌀ 06:40
 ⌀ 06:41
 ⌀ 06:42
 ⌀ 06:43
 ⌀ 06:44
 ⌀ 06:45
 ⌀ 06:46
 ⌀ 06:47
 ⌀ 06:48
 ⌀ 06:49
 ⌀ 06:50
 ⌀ 06:51
 ⌀ 06:52
 ⌀ 06:53
 ⌀ 06:54
 ⌀ 06:55
 ⌀ 06:56
 ⌀ 06:57
 ⌀ 06:58
 ⌀ 06:59
 ⌀ 06:60

Монтажная единица 05. Промклеммник
 цепей включения и отключения
 обходного выключателя через ЭМО 1

Монтажная единица 06. Промклеммник
 цепей включения и отключения
 обходного выключателя через ЭМО 2

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

1	-	Зам.	04/23		05.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.18

Лист
2.6

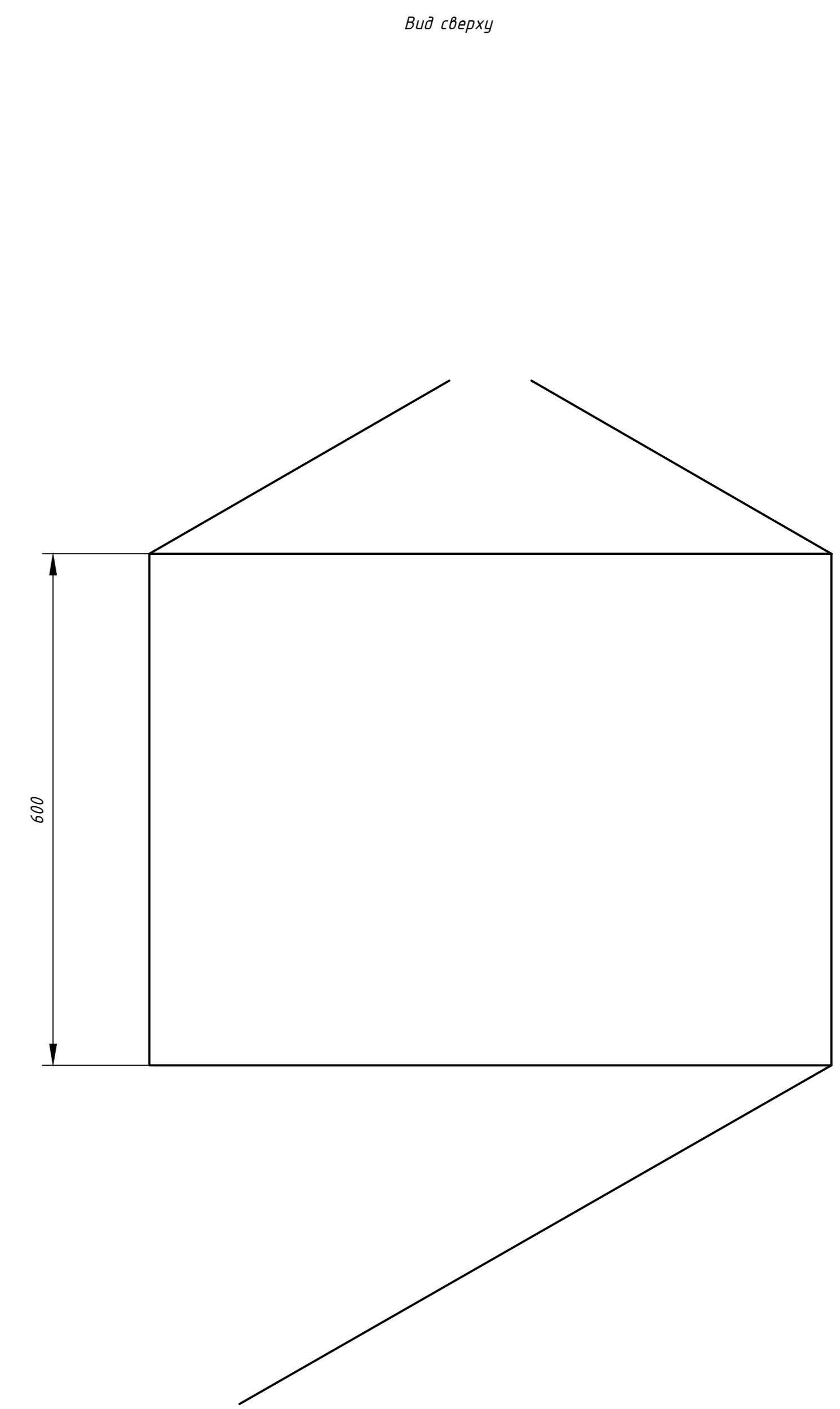
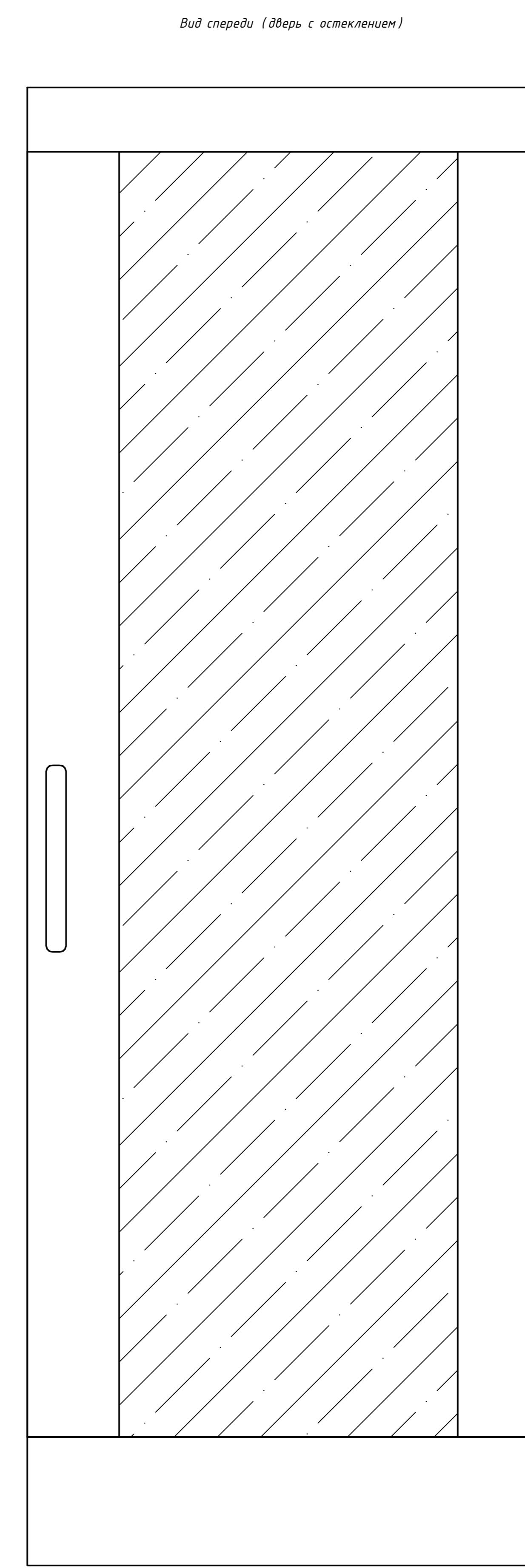
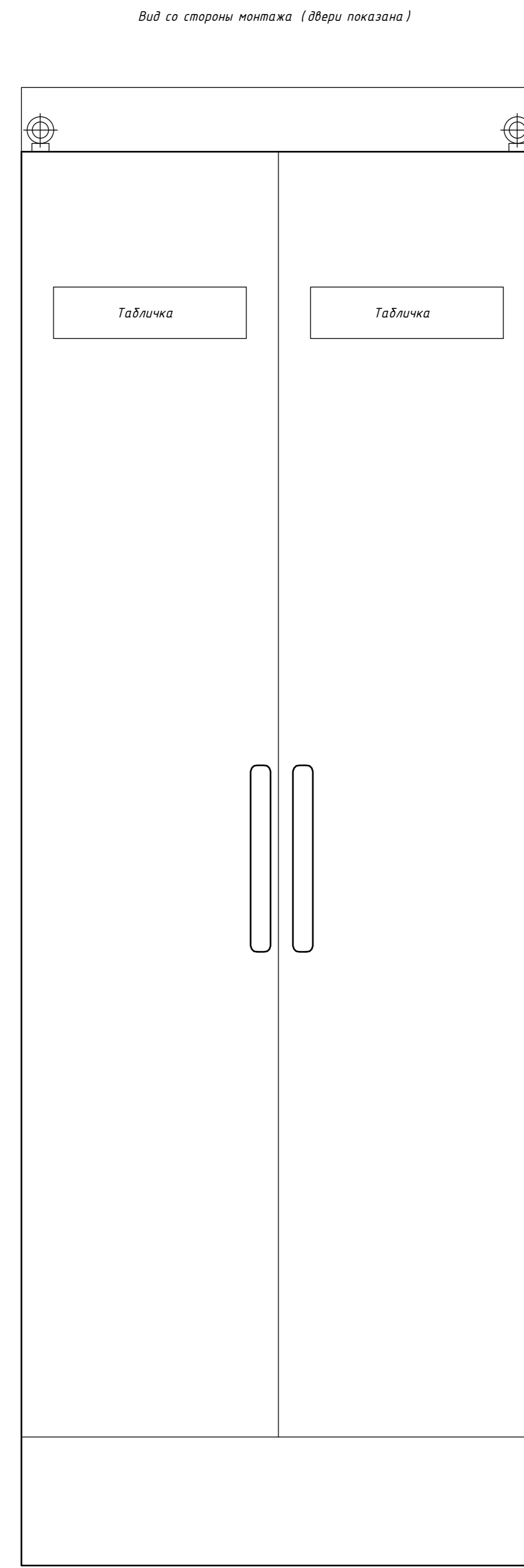
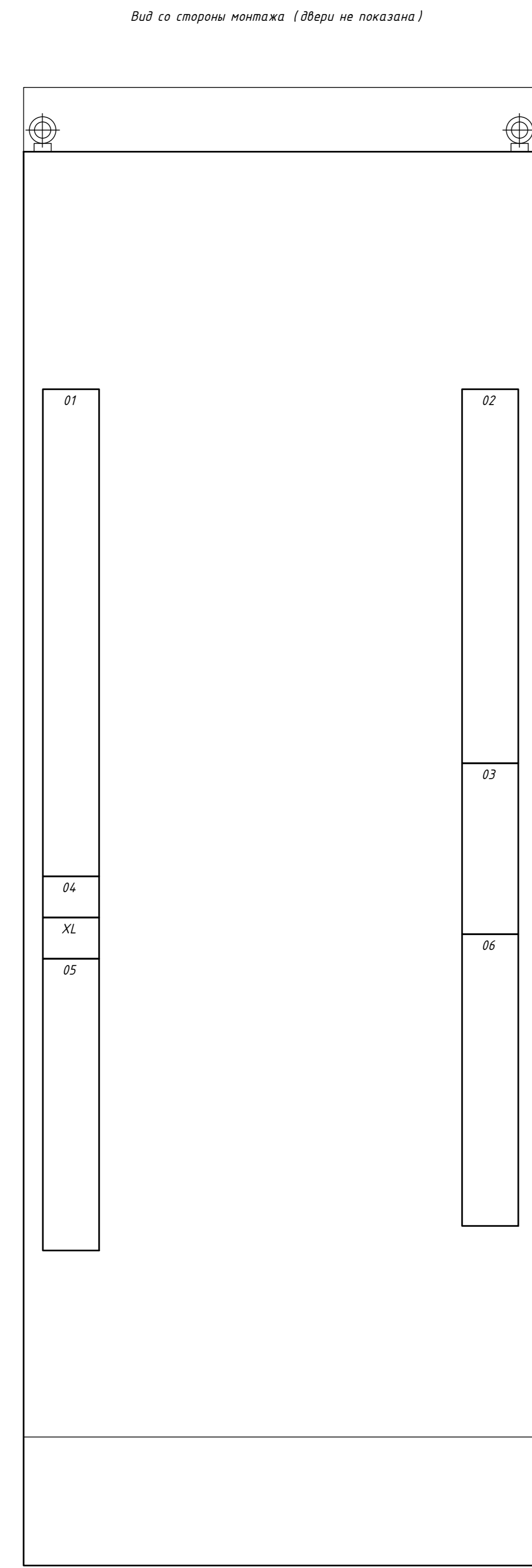
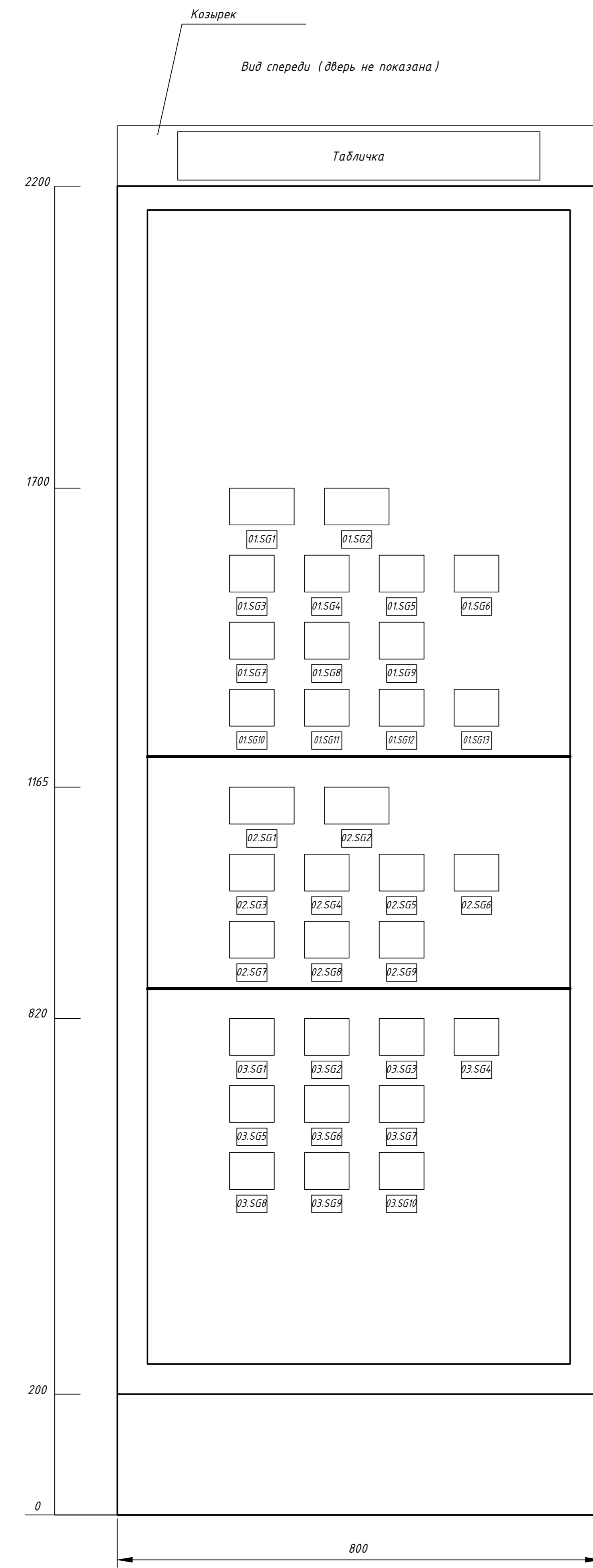
Левая боковина

01			
○	UK 6-T-P	1	01.SG1:2
○	UK 6-T-P	2	
○	UK 6-T-P	3	01.SG1:6
○	UK 6-T-P	4	
○	UK 6-T-P	5	01.SG1:10
○	UK 6-T-P	6	
○	UK 6-T-P	7	01.SG2:2
○	UK 6-T-P	8	
○	UK 6-T-P	9	01.SG2:6
○	UK 6-T-P	10	
○	UK 6-T-P	11	01.SG2:10
○	UK 6-T-P	12	
○	UK 6-T-P	13	01.SG4:2
○	UK 6-T-P	14	
○	UK 6-T-P	15	01.SG4:4
○	UK 6-T-P	16	
○	UK 6-T-P	17	01.SG4:6
○	UK 6-T-P	18	
	UK 6-T-P	19	
	UK 6-T-P	20	01.SG3:1
	UK 6-T-P	21	01.SG3:3
	UK 6-T-P	22	01.SG3:5
	UK 6-T-P	23	01.SG3:7
	UK 6-T-P	24	01.SG4:5
	UK 6-T-P	25	01.SG4:3
	UK 6-T-P	26	01.SG4:1
	UK 6-T-P	27	
	UK 6-T-P	28	01.SG5:2
	UK 6-T-P	29	01.SG5:4
	UK 6-T-P	30	01.SG5:6
	UK 6-T-P	31	01.SG5:8
	UK 6-T-P	32	
	UK 6-T-P	33	01.SG6:2
	UK 6-T-P	34	01.SG6:4
	UK 6-T-P	35	01.SG6:6
	UK 6-T-P	36	01.SG6:8
	UK 6-T-P	37	
	UK 6-T-P	38	01.SG7:2
	UK 6-T-P	39	01.SG7:4
	UK 6-T-P	40	01.SG7:6
	UK 6-T-P	41	01.SG7:8
	UK 6-T-P	42	
○	UK 6-T-P	43	01.SG8:1
○	UK 6-T-P	44	
○	UK 6-T-P	45	01.SG8:3
○	UK 6-T-P	46	
○	UK 6-T-P	47	01.SG8:5
○	UK 6-T-P	48	
	UK 6-T-P	49	
○	UK 6-T-P	50	01.SG8:2
○	UK 6-T-P	51	01.SG9:2
○	UK 6-T-P	52	01.SG8:4
○	UK 6-T-P	53	01.SG9:4
○	UK 6-T-P	54	01.SG8:6
○	UK 6-T-P	55	01.SG9:6
	UK 6-T-P	56	
○	UK 6-T-P	57	01.SG10:1
○	UK 6-T-P	58	
○	UK 6-T-P	59	01.SG10:3
○	UK 6-T-P	60	
○	UK 6-T-P	61	01.SG10:5
○	UK 6-T-P	62	
	UK 6-T-P	63	
○	UK 6-T-P	64	01.SG10:2
○	UK 6-T-P	65	01.SG11:2
○	UK 6-T-P	66	01.SG10:4
○	UK 6-T-P	67	01.SG11:4
○	UK 6-T-P	68	01.SG10:6
○	UK 6-T-P	69	01.SG11:6
	UK 6-T-P	70	
○	UK 6-T-P	71	01.SG12:1
○	UK 6-T-P	72	
○	UK 6-T-P	73	01.SG12:3
○	UK 6-T-P	74	
○	UK 6-T-P	75	01.SG12:5
○	UK 6-T-P	76	
	UK 6-T-P	77	
○	UK 6-T-P	78	01.SG12:2
○	UK 6-T-P	79	01.SG13:2
○	UK 6-T-P	80	01.SG12:4
○	UK 6-T-P	81	01.SG13:4
○	UK 6-T-P	82	01.SG12:6
○	UK 6-T-P	83	01.SG13:6
	UK 6-T-P	84	
	UK 6-T-P	85	
	UK 6-T-P	86	
	UK 6-T-P	87	
	UK 6-T-P	88	
	UK 6-T-P	89	
	UK 6-T-P	90	
04			
	PTU 4-MT-P	1	SQ1:11
	PTU 4-MT-P	2	SQ2:11
	PTU 4-MT-P	3	SQ2:12
	PTU 4-MT-P	4	
	PTU 4-MT-P	5	
XL			
	PTU 4-MT-P	1	SQ1:21
	PTU 4-MT-P	2	SQ2:21
	PTU 4-MT-P	3	
	PTU 4-MT-P	4	
	PTU 4-MT-P	5	U1:N
05			
	PTU 4-MT-P	1	
	PTU 4-MT-P	2	
	PTU 4-MT-P	3	
	PTU 4-MT-P	4	
	PTU 4-MT-P	5	
	PTU 4-MT-P	6	
	PTU 4-MT-P	7	
	PTU 4-MT-P	8	
	PTU 4-MT-P	9	
	PTU 4-MT-P	10	
	PTU 4-MT-P	11	
	PTU 4-MT-P	12	
	PTU 4-MT-P	13	
	PTU 4-MT-P	14	
	PTU 4-MT-P	15	
	PTU 4-MT-P	16	
	PTU 4-MT-P	17	
	PTU 4-MT-P	18	
	PTU 4-MT-P	19	
	PTU 4-MT-P	20	
	PTU 4-MT-P	21	
	PTU 4-MT-P	22	
	PTU 4-MT-P	23	
	PTU 4-MT-P	24	
	PTU 4-MT-P	25	
	UK 6-T-P	26	
	UK 6-T-P	27	
	UK 6-T-P	28	
	UK 6-T-P	29	
	UK 6-T-P	30	
	UK 6-T-P	31	
	UK 6-T-P	32	
	UK 6-T-P	33	
	UK 6-T-P	34	
	UK 6-T-P	35	
	UK 6-T-P	36	
	UK 6-T-P	37	
	UK 6-T-P	38	
	UK 6-T-P	39	
	UK 6-T-P	40	
	UK 6-T-P	41	
	UK 6-T-P	42	
	UK 6-T-P	43	
	UK 6-T-P	44	
	UK 6-T-P	45	
	UK 6-T-P	46	
	UK 6-T-P	47	
	UK 6-T-P	48	
	UK 6-T-P	49	
	UK 6-T-P	50	
	UK 6-T-P	51	
	UK 6-T-P	52	
	UK 6-T-P	53	
	UK 6-T-P	54	
	UK 6-T-P	55	
	UK 6-T-P	56	
	UK 6-T-P	57	
	UK 6-T-P	58	
	UK 6-T-P	59	
	UK 6-T-P	60	

Правая боковина

			02
02.SG1:2	1	UK 6-T-P	○
	2	UK 6-T-P	○
02.SG1:6	3	UK 6-T-P	○
	4	UK 6-T-P	○
02.SG1:10	5	UK 6-T-P	○
	6	UK 6-T-P	○
02.SG2:2	7	UK 6-T-P	○
	8	UK 6-T-P	○
02.SG2:6	9	UK 6-T-P	○
	10	UK 6-T-P	○
02.SG2:10	11	UK 6-T-P	○
	12	UK 6-T-P	○
02.SG3:8	13	UK 6-T-P	○
	14	UK 6-T-P	○
	15	UK 6-T-P	
02.SG3:1	16	UK 6-T-P	
02.SG3:3	17	UK 6-T-P	
02.SG3:5	18	UK 6-T-P	
02.SG3:7	19	UK 6-T-P	
	20	UK 6-T-P	
02.SG5:1	21	UK 6-T-P	○
02.SG7:1	22	UK 6-T-P	○
02.SG5:3	23	UK 6-T-P	○
02.SG7:3	24	UK 6-T-P	○
02.SG5:5	25	UK 6-T-P	○
02.SG7:5	26	UK 6-T-P	○
02.SG5:7	27	UK 6-T-P	○
02.SG7:7	28	UK 6-T-P	○
	29	UK 6-T-P	
02.SG4:1	30	UK 6-T-P	
02.SG4:3	31	UK 6-T-P	
02.SG4:5	32	UK 6-T-P	
02.SG4:7	33	UK 6-T-P	
	34	UK 6-T-P	
02.SG5:2	02.SG4:2	35	UK 6-T-P
02.SG5:4	02.SG4:4	36	UK 6-T-P
02.SG5:6	02.SG4:6	37	UK 6-T-P
02.SG5:8	02.SG4:8	38	UK 6-T-P
		39	UK 6-T-P
02.SG6:1		40	UK 6-T-P
02.SG6:3		41	UK 6-T-P
02.SG6:5		42	UK 6-T-P
02.SG6:7		43	UK 6-T-P
		44	UK 6-T-P
02.SG7:2	02.SG6:2	45	UK 6-T-P
02.SG7:4	02.SG6:4	46	UK 6-T-P
02.SG7:6	02.SG6:6	47	UK 6-T-P
02.SG7:8	02.SG6:8	48	UK 6-T-P
		49	UK 6-T-P
02.SG8:1		50	UK 6-T-P
02.SG8:3		51	UK 6-T-P
02.SG8:5		52	UK 6-T-P
02.SG8:7		53	UK 6-T-P
		54	UK 6-T-P
02.SG9:2	02.SG8:2	55	UK 6-T-P
02.SG9:4	02.SG8:4	56	UK 6-T-P
02.SG9:6	02.SG8:6	57	UK 6-T-P
02.SG9:8	02.SG8:8	58	UK 6-T-P
		59	UK 6-T-P
		60	UK 6-T-P
		61	UK 6-T-P
		62	UK 6-T-P
		63	UK 6-T-P
		64	UK 6-T-P
		65	UK 6-T-P
		66	UK 6-T-P
		67	UK 6-T-P
		68	UK 6-T-P
		69	UK 6-T-P
		70	UK 6-T-P
			03
03.SG1:2	1	UK 6-T-P	
03.SG1:4	2	UK 6-T-P	
	3	UK 6-T-P	
03.SG2:2	4	UK 6-T-P	
03.SG2:4	5	UK 6-T-P	
	6	UK 6-T-P	
03.SG3:2	7	UK 6-T-P	
03.SG3:4	8	UK 6-T-P	
	9	UK 6-T-P	
03.SG5:2	10	UK 6-T-P	
03.SG5:4	11	UK 6-T-P	
	12	UK 6-T-P	
03.SG6:2	13	UK 6-T-P	
03.SG6:4	14	UK 6-T-P	
	15	UK 6-T-P	
03.SG8:2	16	UK 6-T-P	
03.SG8:4	17	UK 6-T-P	
	18	UK 6-T-P	
03.SG9:2	19	UK 6-T-P	
03.SG9:4	20	UK 6-T-P	
	21	UK 6-T-P	
03.SG1:1	22	UK 6-T-P	
03.SG1:3	23	UK 6-T-P	
	24	UK 6-T-P	
	25	UK 6-T-P	
	26	UK 6-T-P	
	27	UK 6-T-P	
	28	UK 6-T-P	
	29	UK 6-T-P	
	30	UK 6-T-P	
			06
	1	PTU 4-MT-P	○
	2	PTU 4-MT-P	○
	3	PTU 4-MT-P	○
	4	PTU 4-MT-P	○
	5	PTU 4-MT-P	○
	6	PTU 4-MT-P	○
	7	PTU 4-MT-P	○
	8	PTU 4-MT-P	○
	9	PTU 4-MT-P	○
	10	PTU 4-MT-P	○
	11	PTU 4-MT-P	○
	12	PTU 4-MT-P	○
	13	PTU 4-MT-P	○
	14	PTU 4-MT-P	○
	15	PTU 4-MT-P	○
	16	PTU 4-MT-P	○
	17	PTU 4-MT-P	○
	18	PTU 4-MT-P	○
	19	PTU 4-MT-P	○
	20	PTU 4-MT-P	○
	21	PTU 4-MT-P	○
	22	PTU 4-MT-P	○
	23	PTU 4-MT-P	○
	24	UK 6-T-P	○
	25	UK 6-T-P	○
	26	UK 6-T-P	○
	27	UK 6-T-P	○
	28	UK 6-T-P	○
	29	PTU 4-MT-P	○
	30	PTU 4-MT-P	○
	31	PTU 4-MT-P	○
	32	PTU 4-MT-P	○
	33	PTU 4-MT-P	○
	34	PTU 4-MT-P	○
	35	PTU 4-MT-P	○
	36	PTU 4-MT-P	○
	37	PTU 4-MT-P	○
	38	PTU 4-MT-P	○
	39	PTU 4-MT-P	○
	40	PTU 4-MT-P	○
	41	PTU 4-MT-P	○
	42	PTU 4-MT-P	○
	43	PTU 4-MT-P	○
	44	PTU 4-MT-P	○
	45	PTU 4-MT-P	○
	46	PTU 4-MT-P	○
	47	PTU 4-MT-P	○
	48	PTU 4-MT-P	○
	49	PTU 4-MT-P	○
	50	PTU 4-MT-P	○
	51	PTU 4-MT-P	○
	52	PTU 4-MT-P	○
	53	PTU 4-MT-P	○
	54	UK 6-T-P	○
	55	UK 6-T-P	○
	56	UK 6-T-P	○
	57	UK 6-T-P	○
	58	UK 6-T-P	○
	59	UK 6-T-P	○
	60	UK 6-T-P	○

M15



Надписи в рамках

Аппаратный номер	Позиционное обозначение	Место надписи	Текст надписи	Примечание
	01.SG1	<i>В рамке под аппаратом</i>	<i>Токовые цепи ТТ В-01 с К=3000/1 для перевода 10 Т (1 к-т)</i>	
	01.SG2		<i>Токовые цепи ТТ В-01 с К=2000/1 для перевода ВЛ и длоков 220 кВ</i>	
	01.SG3		<i>Токовые цепи ТТ В-01 "звезда"</i>	
	01.SG4		<i>Токовые цепи ТТ В-01 "треугольник"</i>	
	01.SG5		<i>ДЗЛ+СЗ ВЛ ВоГЭС-Алюм. №1 Цепи тока ТТ В-1ЛА</i>	
	01.SG6		<i>ДЗЛ+СЗ ВЛ ВоГЭС-Алюм. №3 Цепи тока ТТ В-3ЛА</i>	
	01.SG7		<i>НВЧЗ+СЗ ВЛ ВоГЭС-Волж. №1 Цепи тока ТТ В-1ЛВ</i>	
	01.SG8		<i>ДЗТ 1Т Цепи тока ТТ В-1Т</i>	
	01.SG9		<i>ДЗТ 1Т, Цепи тока ТТ В-01 или В-02</i>	
	01.SG10		<i>ДЗТ 2Т Цепи тока ТТ В-2Т</i>	
	01.SG11		<i>ДЗТ 2Т, Цепи тока ТТ В-01 или В-02</i>	
	01.SG12		<i>ДЗТ 3Т Цепи тока ТТ В-3Т</i>	
	01.SG13		<i>ДЗТ 3Т, Цепи тока ТТ В-01 или В-02</i>	
	02.SG1		<i>Токовые цепи ТТ В-01 с К=3000/1 для перевода 10 Т (2 к-т)</i>	
	02.SG2		<i>Токовые цепи ТТ В-01 с К=2000/1 для перевода длоков 220 кВ (2 к-т)</i>	
	02.SG3		<i>Токовые цепи ТТ В-01</i>	
	02.SG4		<i>АЛАР, АРКЗ 1Т Цепи тока ТТ В-1Т</i>	
	02.SG5		<i>АЛАР, АРКЗ 1Т, Цепи тока ТТ В-01 или В-02</i>	
	02.SG6		<i>АЛАР, АРКЗ 2Т Цепи тока ТТ В-1Т</i>	
	02.SG7		<i>АЛАР, АРКЗ 2Т, Цепи тока ТТ В-01 или В-02</i>	
	02.SG8		<i>АЛАР, АРКЗ 3Т Цепи тока ТТ В-1Т</i>	
	02.SG9	<i>АЛАР, АРКЗ 3Т, Цепи тока ТТ В-01 или В-02</i>		
	03.SG1	<i>Цепи тока от ШОН для В-01</i>		
	03.SG2	<i>Вывод цепей тока ШОН ВЛ ВоГЭС-Алюм. №1</i>		
	03.SG3	<i>Цепи тока ШОН к ВЛ ВоГЭС-Алюм. №1</i>		
	03.SG4	<i>Цепи тока ШОН ВЛ ВоГЭС-Алюм. №1 к В-01 или В-02</i>		
	03.SG5	<i>Вывод цепей тока ШОН ВЛ ВоГЭС-Алюм. №3</i>		
	03.SG6	<i>Цепи тока ШОН к ВЛ ВоГЭС-Алюм. №3</i>		
	03.SG7	<i>Цепи тока ШОН ВЛ ВоГЭС-Алюм. №3 к В-01 или В-02</i>		

<i>Инд.№подл.</i>	<i>Взам. инв.№</i>	
	<i>Подп. и дата</i>	

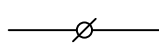



<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
-------------	----------------	-------------	--------------	----------------	-------------

ЭТЛ-13622-РЗ.18

Надписи в рамках



Аппаратный номер	Позиционное обозначение	Место надписи	Текст надписи	Примечание
	03.SG8	в рамке под аппаратом	Вывод цепей тока ШОН ВЛ ВоГЭС -Волж. №1	
	03.SG9		Цепи тока ШОН к ВЛ ВоГЭС -Волж. №1	
	03.SG10		Цепи тока ШОН ВЛ ВоГЭС -Волж. №1 к В-01 или В-02	

Условные обозначения:

-  - измерительная клемма с размыкателем (ползунок);
-  - заводская перемычка для объединения клемм;
-  - заводская перемычка для закорачивания токовых клемм;
-  - заземление.

Примечания:

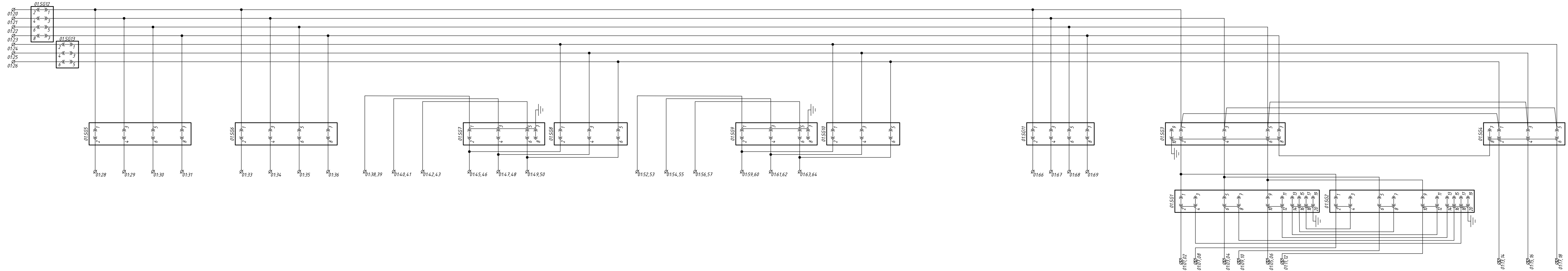
- Размещение аппаратуры в шкафах уточняется заводом -изготовителем.
- Размещение аппаратуры в шкафах должно соответствовать Типовым проектным решениям ПАО "РУСГИДРО" 87-07-2015- РЗА.ТТР 1.1 "Технические требования к шкафам и микропроцессорным устройствам защиты и автоматики".
- Размещение аппаратов цепей освещения и сигнализации определяется заводом -изготовителем.
- Приведенная спецификация является проектной и уточняется заводом -изготовителем.
- Тип и количество вспомогательной аппаратуры (клеммные принадлежности, монтажные провода, кабельные каналы и т.д.) определяются заводом -изготовителем.
- В конструкции шкафа предусмотреть рейки под установку струбцин для крепления контрольных кабелей с заземлением их экранов.
- Дверь со стороны монтажа должна состоять из двух створок, открывающихся в разные стороны.
- Фасадную дверь выполнить сплошной стеклянной с армированной металлической сеткой.
- На лицевой и оборотной сторонах шкафа должно быть место для надписей, указывающих их назначение в соответствии с диспетчерскими наименованиями. На лицевой стороне - на козырьке. На оборотной - с обеих сторон створок.
Размеры табличек (ширина x высота, мм) должны быть на козырьке - 600x80, на оборотной стороне - 300x80.
- Окраска шкафа - RAL 7035, окраска цоколя шкафа - RAL 7022.
- На козырьке шкафа спереди и на задних дверях на каждой створке предусмотреть таблички с указанием номера и наименования шкафа. Применить следующие название и номер шкафа: "Шкаф №62. Перевод цепей 1с 220 кВ".
- Предусмотреть клеммы для заземления резервных жил вторичных цепей.
- Предусмотреть в цепях переменного напряжения розетку на 220 В.

Взам. инв.№		Подп. и дата		Инв.№подл.		ЭТЛ-13622-РЗ.18	Лист 2.10
5	-	Зам.	38/24		09.24		
4	-	Зам.	36/24		07.24		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата		

Перечень используемой аппаратуры

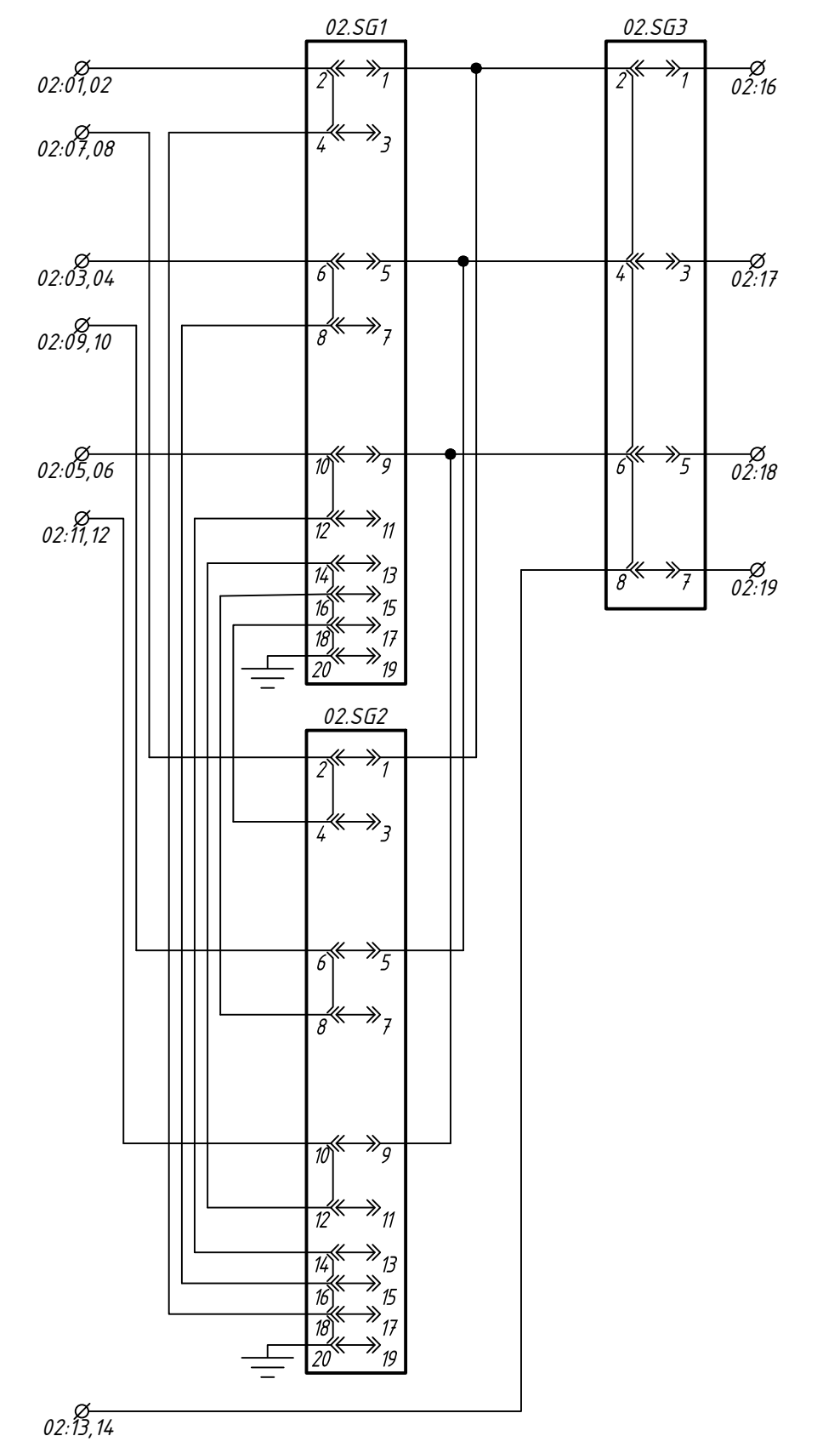
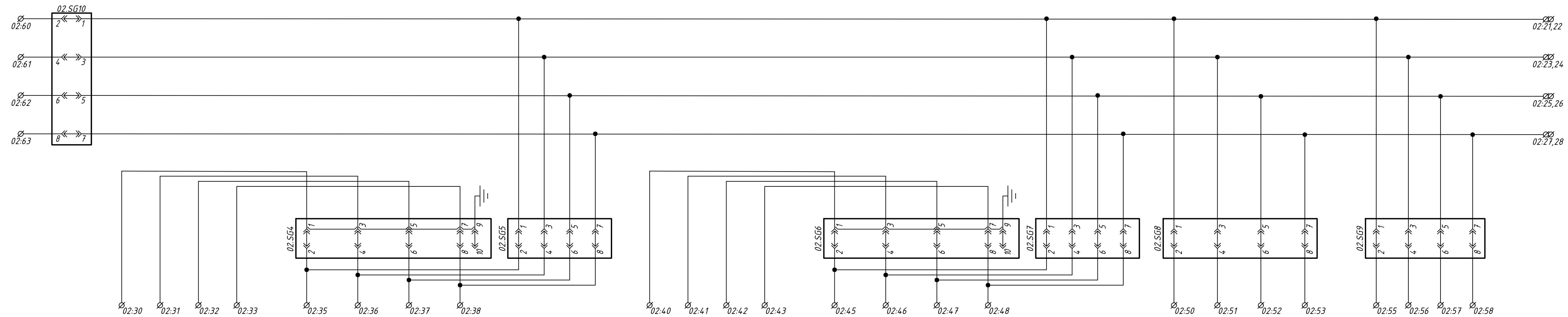
<i>Место уста-новки</i>	<i>Позиционное обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Тип</i>	<i>Технические данные</i>	<i>Кол.</i>	<i>Примечание</i>
<i>нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №63. Перевод цепей 2 с 220 кВ</i>	<i>01:1-01:80, 02:1-02:70, 03:1-03:20</i>	<i>Клемма гибридная</i>	<i>UK 6-T-P №3072800</i>		<i>170</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Перемычка</i>	<i>SB 6-T 2-8 №3075842</i>		<i>6</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Перемычка</i>	<i>SB 6-T 3-8 №3075843</i>		<i>1</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Перемычка</i>	<i>SB 6-T 4-8 №3075844</i>		<i>11</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Перемычка</i>	<i>SB 6-T 10-8 №3075846</i>		<i>8</i>	<i>Phoenix Contact</i>
	<i>XL:1-XL:5, 04:1-04:5</i>	<i>Клемма гибридная</i>	<i>PTU 4-M T-P №3209532</i>		<i>10</i>	<i>СТЗЗ</i>
		<i>Перемычка</i>	<i>FBS 2-6 №3030336</i>		<i>2</i>	<i>Phoenix Contact</i>
	<i>05:1-05:25, 05:30-05:55, 06:1-06:18, 06:24-06:48, 06:54-06:60</i>	<i>Клемма гибридная</i>	<i>PTU 4-M T-P №3209532</i>		<i>101</i>	<i>СТЗЗ</i>
	<i>05:26-05:29, 05:56-05:60, 06:19-06:23 06:49-06:53</i>	<i>Клемма гибридная</i>	<i>UK 6-T-P №3072800</i>		<i>19</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Коммутационные перемычки</i>	<i>SB 6-T 10-8 №3075846</i>		<i>8</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Коммутационные перемычки</i>	<i>SB 6-T 4-8 №3075844</i>		<i>11</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Коммутационные перемычки</i>	<i>SB 6-T 3-8 №3075843</i>		<i>1</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Коммутационные перемычки</i>	<i>SB 6-T 2-8 №3075842</i>		<i>5</i>	<i>Phoenix Contact</i>
		<i>Гребенчатая перемычка</i>	<i>EB 2- 8 №0202154</i>		<i>32</i>	<i>Phoenix Contact</i>

<i>Инв.№подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв.№</i>					<i>Лист</i>
<i>4</i>	<i>-</i>	<i>Зам.</i>	<i>36/24</i>	<i>[Подпись]</i>	<i>07.24</i>	<i>ЭТЛ-13622-РЗ.18</i>	<i>3.2</i>
<i>2</i>	<i>-</i>	<i>Зам.</i>	<i>06/23</i>	<i>[Подпись]</i>	<i>08.23</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		



Монтажная единица 01. Токвые цепи перевода для первых комплектов защит

Информация
Подпись и дата
Взам. инв. №

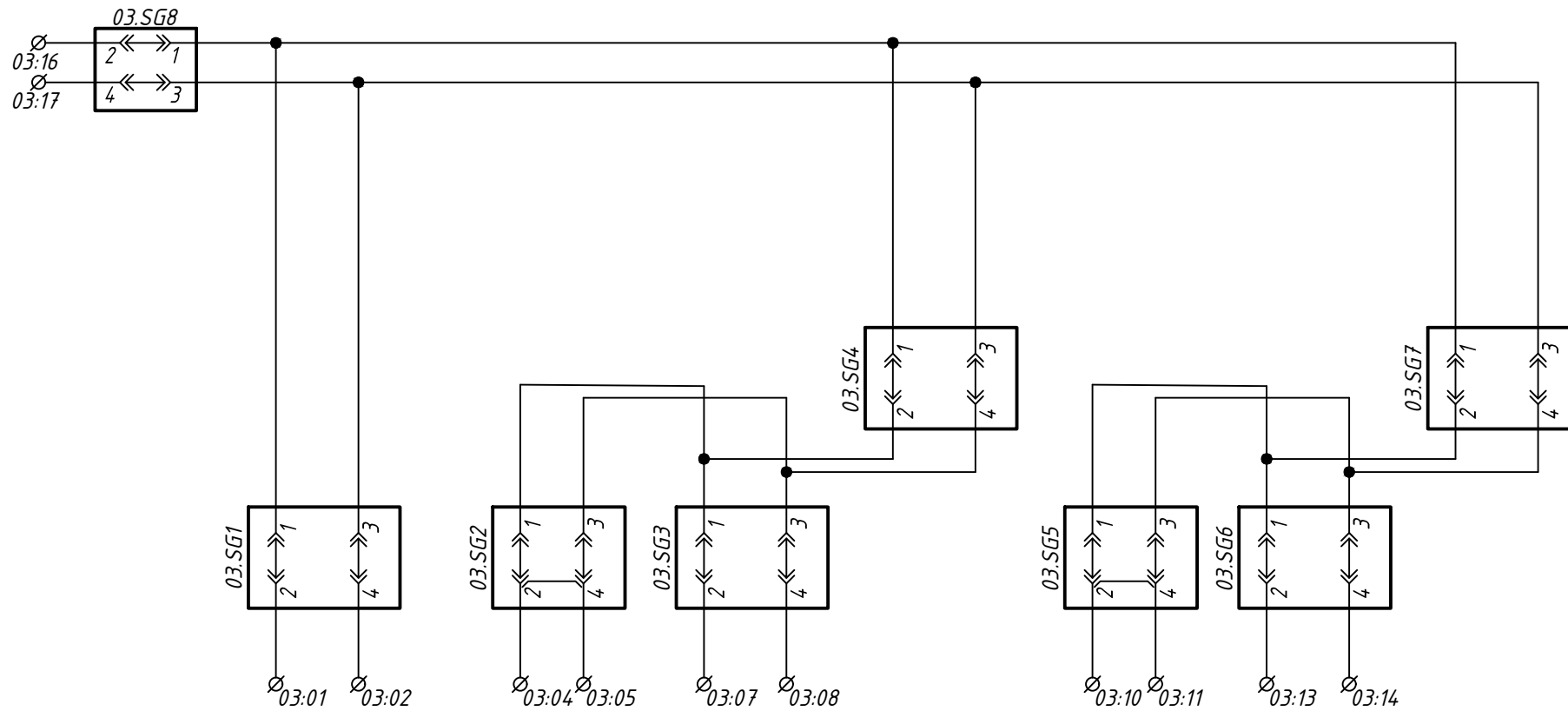


Монтажная единица 02. Токовые цепи перевода для вторых комплектов защит

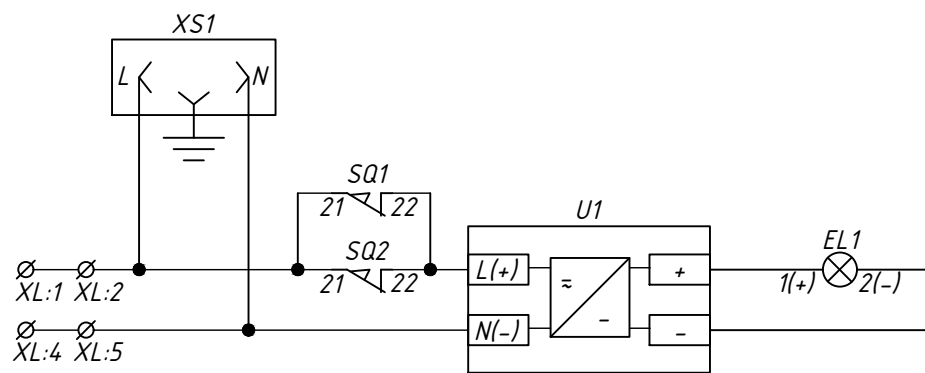
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.18

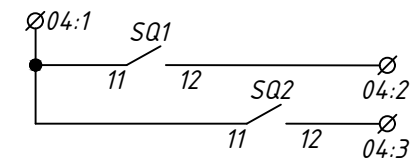
Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№



Монтажная единица 03. Перевода цепей ШОН-ов



Монтажная единица XL. Цепи освещения



Монтажная единица 04. Цепи в АСУТП

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

5	-	Зам.	38/24	<i>[Signature]</i>	09.24
1	-	Зам.	04/23	<i>[Signature]</i>	05.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.18

Лист

3.5

формат А3

⌀ 05:1
 ⌀ 05:2
 ⌀ 05:3
 ⌀ 05:4
 ⌀ 05:5
 ⌀ 05:6
 ⌀ 05:7
 ⌀ 05:8
 ⌀ 05:9
 ⌀ 05:10
 ⌀ 05:11
 ⌀ 05:12
 ⌀ 05:13
 ⌀ 05:14
 ⌀ 05:15
 ⌀ 05:16
 ⌀ 05:17
 ⌀ 05:18
 ⌀ 05:19
 ⌀ 05:20
 ⌀ 05:21
 ⌀ 05:22
 ⌀ 05:23
 ⌀ 05:24
 ⌀ 05:25
 ⌀ 05:26
 ⌀ 05:27
 ⌀ 05:28
 ⌀ 05:29
 ⌀ 05:30

⌀ 05:31
 ⌀ 05:32
 ⌀ 05:33
 ⌀ 05:34
 ⌀ 05:35
 ⌀ 05:36
 ⌀ 05:37
 ⌀ 05:38
 ⌀ 05:39
 ⌀ 05:40
 ⌀ 05:41
 ⌀ 05:42
 ⌀ 05:43
 ⌀ 05:44
 ⌀ 05:45
 ⌀ 05:46
 ⌀ 05:47
 ⌀ 05:48
 ⌀ 05:49
 ⌀ 05:50
 ⌀ 05:51
 ⌀ 05:52
 ⌀ 05:53
 ⌀ 05:54
 ⌀ 05:55
 ⌀ 05:56
 ⌀ 05:57
 ⌀ 05:58
 ⌀ 05:59
 ⌀ 05:60

⌀ 06:1
 ⌀ 06:2
 ⌀ 06:3
 ⌀ 06:4
 ⌀ 06:5
 ⌀ 06:6
 ⌀ 06:7
 ⌀ 06:8
 ⌀ 06:9
 ⌀ 06:10
 ⌀ 06:11
 ⌀ 06:12
 ⌀ 06:13
 ⌀ 06:14
 ⌀ 06:15
 ⌀ 06:16
 ⌀ 06:17
 ⌀ 06:18
 ⌀ 06:19
 ⌀ 06:20
 ⌀ 06:21
 ⌀ 06:22
 ⌀ 06:23
 ⌀ 06:24
 ⌀ 06:25
 ⌀ 06:26
 ⌀ 06:27
 ⌀ 06:28
 ⌀ 06:29
 ⌀ 06:30

⌀ 06:31
 ⌀ 06:32
 ⌀ 06:33
 ⌀ 06:34
 ⌀ 06:35
 ⌀ 06:36
 ⌀ 06:37
 ⌀ 06:38
 ⌀ 06:39
 ⌀ 06:40
 ⌀ 06:41
 ⌀ 06:42
 ⌀ 06:43
 ⌀ 06:44
 ⌀ 06:45
 ⌀ 06:46
 ⌀ 06:47
 ⌀ 06:48
 ⌀ 06:49
 ⌀ 06:50
 ⌀ 06:51
 ⌀ 06:52
 ⌀ 06:53
 ⌀ 06:54
 ⌀ 06:55
 ⌀ 06:56
 ⌀ 06:57
 ⌀ 06:58
 ⌀ 06:59
 ⌀ 06:60

Монтажная единица 05. Промклеммник
 цепей включения и отключения
 обходного выключателя через ЭМО 1

Монтажная единица 06. Промклеммник
 цепей включения и отключения
 обходного выключателя через ЭМО 2

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

1	-	Зам.	04/23		05.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

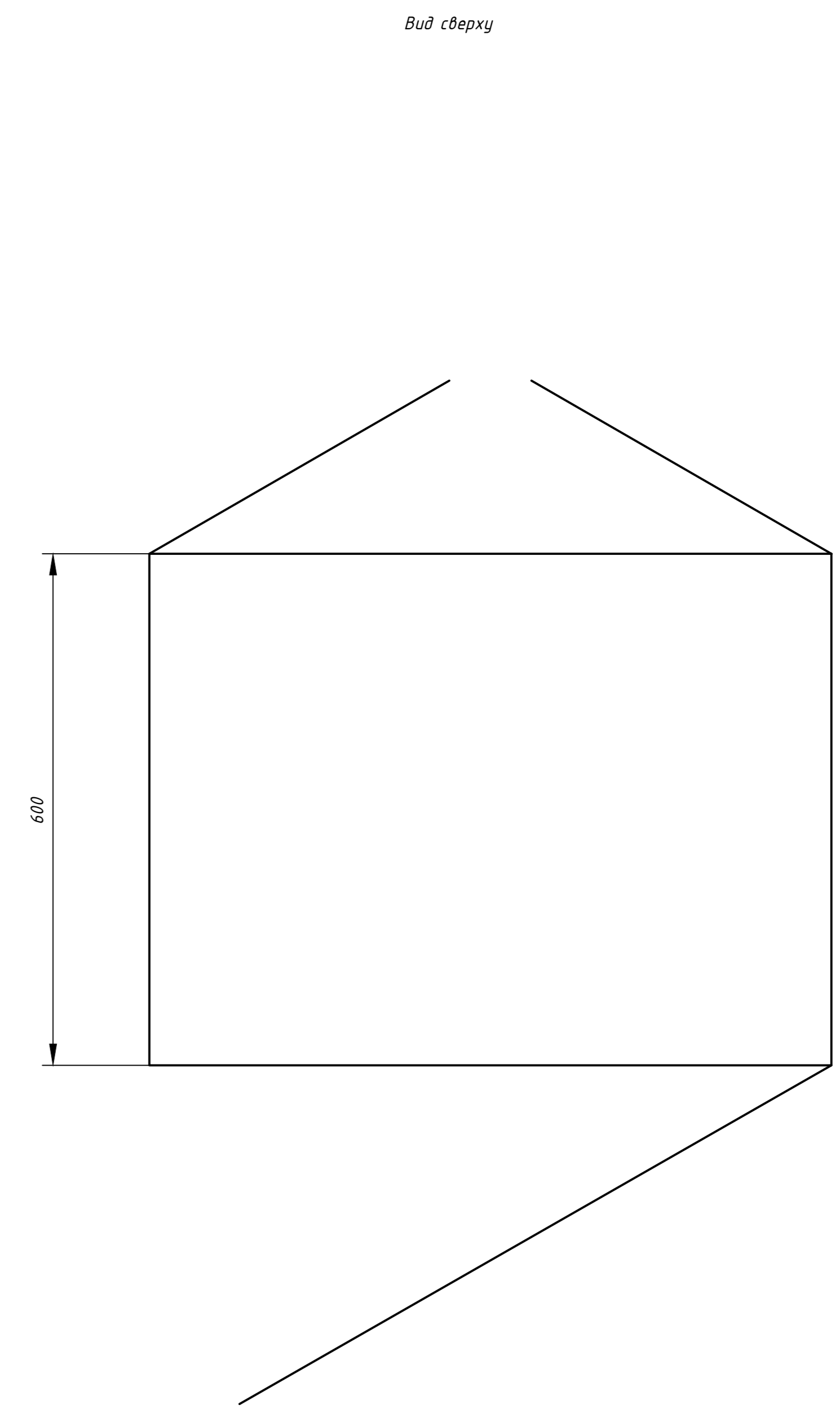
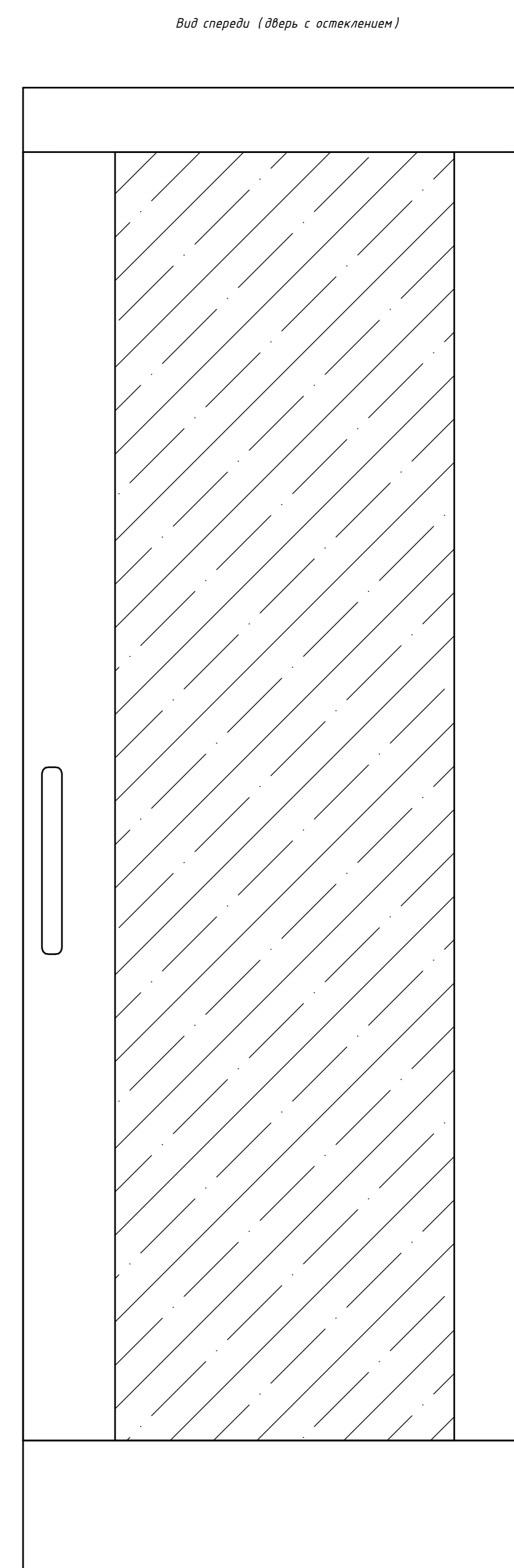
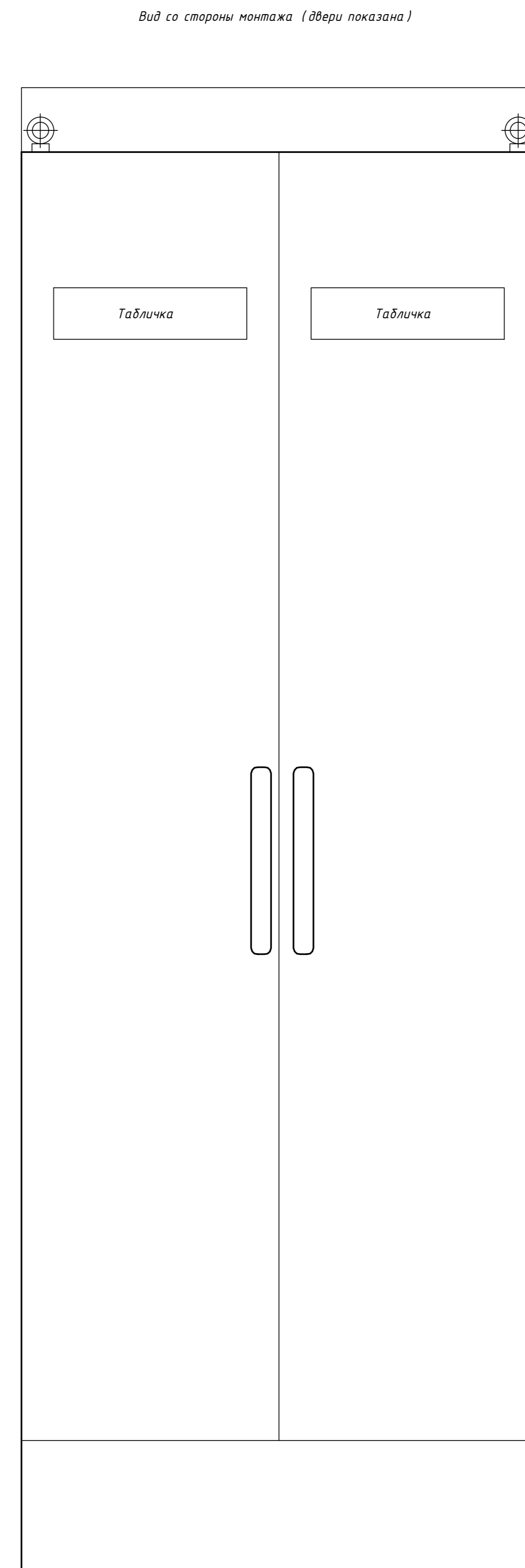
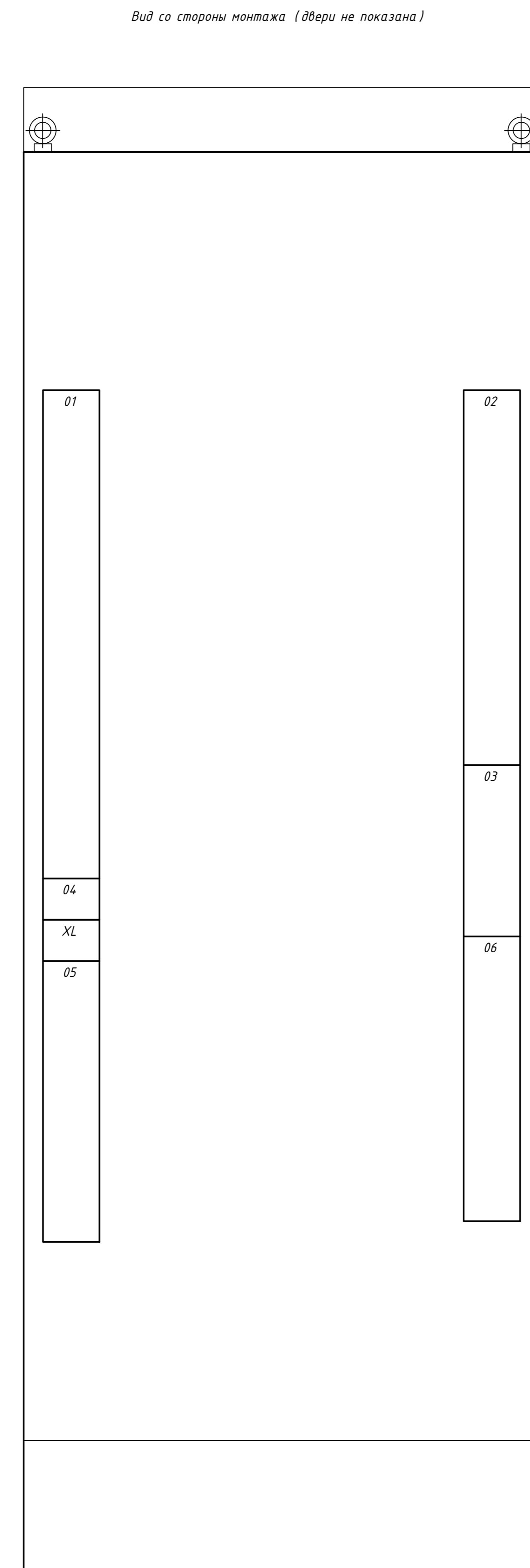
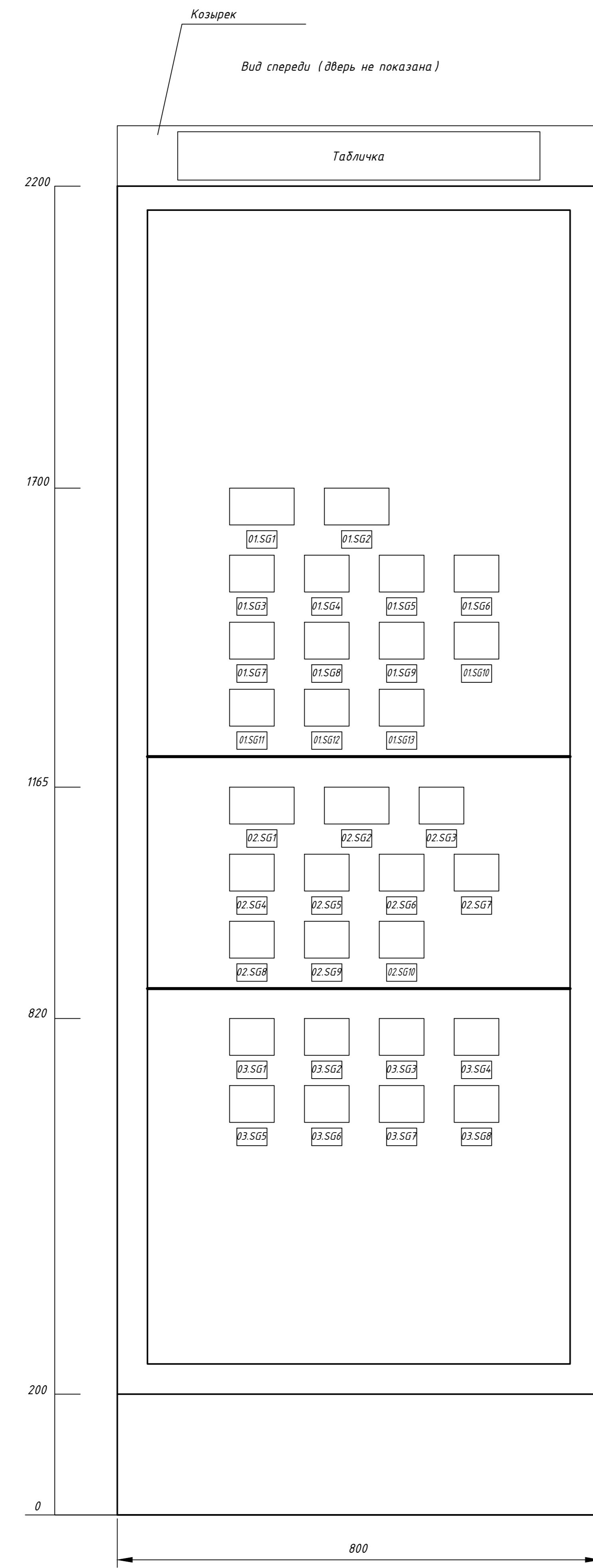
ЭТЛ-13622-РЗ.18

Правая боковина

01			
○	UK 6-T-P	1	01.SG1:2
○	UK 6-T-P	2	
○	UK 6-T-P	3	01.SG1:6
○	UK 6-T-P	4	
○	UK 6-T-P	5	01.SG1:10
○	UK 6-T-P	6	
○	UK 6-T-P	7	01.SG2:2
○	UK 6-T-P	8	
○	UK 6-T-P	9	01.SG2:6
○	UK 6-T-P	10	
○	UK 6-T-P	11	01.SG2:10
○	UK 6-T-P	12	
○	UK 6-T-P	13	01.SG4:2
○	UK 6-T-P	14	
○	UK 6-T-P	15	01.SG4:4
○	UK 6-T-P	16	
○	UK 6-T-P	17	01.SG4:6
○	UK 6-T-P	18	
	UK 6-T-P	19	
	UK 6-T-P	20	01.SG12:2
	UK 6-T-P	21	01.SG12:4
	UK 6-T-P	22	01.SG12:6
	UK 6-T-P	23	01.SG12:28
	UK 6-T-P	24	01.SG13:2
	UK 6-T-P	25	01.SG13:4
	UK 6-T-P	26	01.SG13:6
	UK 6-T-P	27	
	UK 6-T-P	28	01.SG5:2
	UK 6-T-P	29	01.SG5:4
	UK 6-T-P	30	01.SG5:6
	UK 6-T-P	31	01.SG5:8
	UK 6-T-P	32	
	UK 6-T-P	33	01.SG6:2
	UK 6-T-P	34	01.SG6:4
	UK 6-T-P	35	01.SG6:6
	UK 6-T-P	36	01.SG6:8
	UK 6-T-P	37	
○	UK 6-T-P	38	01.SG7:1
○	UK 6-T-P	39	
○	UK 6-T-P	40	01.SG7:3
○	UK 6-T-P	41	
○	UK 6-T-P	42	01.SG7:5
○	UK 6-T-P	43	
	UK 6-T-P	44	
○	UK 6-T-P	45	01.SG7:2
○	UK 6-T-P	46	01.SG8:2
○	UK 6-T-P	47	01.SG7:4
○	UK 6-T-P	48	01.SG8:4
○	UK 6-T-P	49	01.SG7:6
○	UK 6-T-P	50	01.SG8:6
	UK 6-T-P	51	
○	UK 6-T-P	52	01.SG9:1
○	UK 6-T-P	53	
○	UK 6-T-P	54	01.SG9:3
○	UK 6-T-P	55	
○	UK 6-T-P	56	01.SG9:5
○	UK 6-T-P	57	
	UK 6-T-P	58	
○	UK 6-T-P	59	01.SG9:2
○	UK 6-T-P	60	01.SG10:2
○	UK 6-T-P	61	01.SG9:4
○	UK 6-T-P	62	01.SG10:4
○	UK 6-T-P	63	01.SG9:6
○	UK 6-T-P	64	01.SG10:6
	UK 6-T-P	65	
	UK 6-T-P	66	01.SG11:2
	UK 6-T-P	67	01.SG11:4
	UK 6-T-P	68	01.SG11:6
	UK 6-T-P	69	01.SG11:8
	UK 6-T-P	70	
	UK 6-T-P	71	
	UK 6-T-P	72	
	UK 6-T-P	73	
	UK 6-T-P	74	
	UK 6-T-P	75	
	UK 6-T-P	76	
	UK 6-T-P	77	
	UK 6-T-P	78	
	UK 6-T-P	79	
	UK 6-T-P	80	
04			
	PTU 4-MT-P	1	SQ1:11 SQ2:11
	PTU 4-MT-P	2	SQ1:12
	PTU 4-MT-P	3	SQ2:12
	PTU 4-MT-P	4	
	PTU 4-MT-P	5	
XL			
	PTU 4-MT-P	1	SQ1:21
	PTU 4-MT-P	2	SQ2:21
	PTU 4-MT-P	3	
	PTU 4-MT-P	4	
	PTU 4-MT-P	5	U1:N
05			
	PTU 4-MT-P	1	
	PTU 4-MT-P	2	
	PTU 4-MT-P	3	
	PTU 4-MT-P	4	
	PTU 4-MT-P	5	
	PTU 4-MT-P	6	
	PTU 4-MT-P	7	
	PTU 4-MT-P	8	
	PTU 4-MT-P	9	
	PTU 4-MT-P	10	
	PTU 4-MT-P	11	
	PTU 4-MT-P	12	
	PTU 4-MT-P	13	
	PTU 4-MT-P	14	
	PTU 4-MT-P	15	
	PTU 4-MT-P	16	
	PTU 4-MT-P	17	
	PTU 4-MT-P	18	
	PTU 4-MT-P	19	
	PTU 4-MT-P	20	
	PTU 4-MT-P	21	
	PTU 4-MT-P	22	
	PTU 4-MT-P	23	
	PTU 4-MT-P	24	
	PTU 4-MT-P	25	
	UK 6-T-P	26	
	UK 6-T-P	27	
	UK 6-T-P	28	
	UK 6-T-P	29	
	PTU 4-MT-P	30	
	PTU 4-MT-P	31	
	PTU 4-MT-P	32	
	PTU 4-MT-P	33	
	PTU 4-MT-P	34	
	PTU 4-MT-P	35	
	PTU 4-MT-P	36	
	PTU 4-MT-P	37	
	PTU 4-MT-P	38	
	PTU 4-MT-P	39	
	PTU 4-MT-P	40	
	PTU 4-MT-P	41	
	PTU 4-MT-P	42	
	PTU 4-MT-P	43	
	PTU 4-MT-P	44	
	PTU 4-MT-P	45	
	PTU 4-MT-P	46	
	PTU 4-MT-P	47	
	PTU 4-MT-P	48	
	PTU 4-MT-P	49	
	PTU 4-MT-P	50	
	PTU 4-MT-P	51	
	PTU 4-MT-P	52	
	PTU 4-MT-P	53	
	PTU 4-MT-P	54	
	PTU 4-MT-P	55	
	UK 6-T-P	56	
	UK 6-T-P	57	
	UK 6-T-P	58	
	UK 6-T-P	59	
	UK 6-T-P	60	

02			
	UK 6-T-P	1	02.SG1:2
	UK 6-T-P	2	
	UK 6-T-P	3	02.SG1:6
	UK 6-T-P	4	
	UK 6-T-P	5	02.SG1:10
	UK 6-T-P	6	
	UK 6-T-P	7	02.SG2:2
	UK 6-T-P	8	
	UK 6-T-P	9	02.SG2:6
	UK 6-T-P	10	
	UK 6-T-P	11	02.SG2:10
	UK 6-T-P	12	
	UK 6-T-P	13	02.SG3:8
	UK 6-T-P	14	
	UK 6-T-P	15	
	UK 6-T-P	16	02.SG3:1
	UK 6-T-P	17	02.SG3:3
	UK 6-T-P	18	02.SG3:5
	UK 6-T-P	19	02.SG3:7
	UK 6-T-P	20	
	UK 6-T-P	21	02.SG5:1
	UK 6-T-P	22	02.SG7:1
	UK 6-T-P	23	02.SG5:3
	UK 6-T-P	24	02.SG7:3
	UK 6-T-P	25	02.SG5:5
	UK 6-T-P	26	02.SG7:5
	UK 6-T-P	27	02.SG5:7
	UK 6-T-P	28	02.SG7:7
	UK 6-T-P	29	
	UK 6-T-P	30	02.SG4:1
	UK 6-T-P	31	02.SG4:3
	UK 6-T-P	32	02.SG4:5
	UK 6-T-P	33	02.SG4:7
	UK 6-T-P	34	
	UK 6-T-P	35	02.SG4:2 02.SG5:2
	UK 6-T-P	36	02.SG4:4 02.SG5:4
	UK 6-T-P	37	02.SG4:6 02.SG5:6
	UK 6-T-P	38	02.SG4:8 02.SG5:8
	UK 6-T-P	39	
	UK 6-T-P	40	02.SG6:1
	UK 6-T-P	41	02.SG6:3
	UK 6-T-P	42	02.SG6:5
	UK 6-T-P	43	02.SG6:7
	UK 6-T-P	44	
	UK 6-T-P	45	02.SG6:2 02.SG7:2
	UK 6-T-P	46	02.SG6:4 02.SG7:4
	UK 6-T-P	47	02.SG6:6 02.SG7:6
	UK 6-T-P	48	02.SG6:8 02.SG7:8
	UK 6-T-P	49	
	UK 6-T-P	50	02.SG8:2
	UK 6-T-P	51	02.SG8:4
	UK 6-T-P	52	02.SG8:6
	UK 6-T-P	53	02.SG8:8
	UK 6-T-P	54	
	UK 6-T-P	55	02.SG9:2
	UK 6-T-P	56	02.SG9:4
	UK 6-T-P	57	02.SG9:6
	UK 6-T-P	58	02.SG9:8
	UK 6-T-P	59	
	UK 6-T-P	60	02.SG10:2
	UK 6-T-P	61	02.SG10:4
	UK 6-T-P	62	02.SG10:6
	UK 6-T-P	63	02.SG10:8
	UK 6-T-P	64	
	UK 6-T-P	65	
	UK 6-T-P	66	
	UK 6-T-P	67	
	UK 6-T-P	68	
	UK 6-T-P	69	
	UK 6-T-P	70	
03			
	UK 6-T-P	1	03.SG1:2
	UK 6-T-P	2	03.SG1:4
	UK 6-T-P	3	
	UK 6-T-P	4	03.SG2:2
	UK 6-T-P	5	03.SG2:4
	UK 6-T-P	6	
	UK 6-T-P	7	03.SG3:2
	UK 6-T-P	8	03.SG3:4
	UK 6-T-P	9	
	UK 6-T-P	10	03.SG5:2
	UK 6-T-P	11	03.SG5:4
	UK 6-T-P	12	
	UK 6-T-P	13	03.SG6:2
	UK 6-T-P	14	03.SG6:4
	UK 6-T-P	15	
	UK 6-T-P	16	03.SG8:2
	UK 6-T-P	17	03.SG8:4
	UK 6-T-P	18	
	UK 6-T-P	19	
	UK 6-T-P	20	
			06
		1	PTU 4-MT-P
		2	PTU 4-MT-P
		3	PTU 4-MT-P
		4	PTU 4-MT-P
		5	PTU 4-MT-P
		6	PTU 4-MT-P
		7	PTU 4-MT-P
		8	PTU 4-MT-P
		9	PTU 4-MT-P
		10	PTU 4-MT-P
		11	PTU 4-MT-P
		12	PTU 4-MT-P
		13	PTU 4-MT-P
		14	PTU 4-MT-P
		15	PTU 4-MT-P
		16	PTU 4-MT-P
		17	PTU 4-MT-P
		18	PTU 4-MT-P
		19	UK 6-T-P
		20	UK 6-T-P
		21	UK 6-T-P
		22	UK 6-T-P
		23	UK 6-T-P
		24	PTU 4-MT-P
		25	PTU 4-MT-P
		26	PTU 4-MT-P
		27	PTU 4-MT-P
		28	PTU 4-MT-P
		29	PTU 4-MT-P
		30	PTU 4-MT-P
		31	PTU 4-MT-P
		32	PTU 4-MT-P
		33	PTU 4-MT-P
		34	PTU 4-MT-P
		35	PTU 4-MT-P
		36	PTU 4-MT-P
		37	PTU 4-MT-P
		38	PTU 4-MT-P
		39	PTU 4-MT-P
		40	PTU 4-MT-P
		41	PTU 4-MT-P
		42	PTU 4-MT-P
		43	PTU 4-MT-P
		44	PTU 4-MT-P
		45	PTU 4-MT-P
		46	PTU 4-MT-P
		47	PTU 4-MT-P
		48	PTU 4-MT-P
		49	UK 6-T-P
		50	UK 6-T-P
		51	UK 6-T-P
		52	UK 6-T-P
		53	UK 6-T-P
		54	PTU 4-MT-P
		55	PTU 4-MT-P
		56	PTU 4-MT-P
		57	PTU 4-MT-P
		58	PTU 4-MT-P
		59	PTU 4-MT-P
		60	PTU 4-MT-P

M15



Надписи в рамках

Аппаратный номер	Позиционное обозначение	Место надписи	Текст надписи	Примечание
	01.SG1	<i>В рамке под аппаратом</i>	<i>Токовые цепи ТТ В-02 с К=3000/1 для перевода 10 Т (1 к-т)</i>	
	01.SG2		<i>Токовые цепи ТТ В-02 с К=2000/1 для перевода ВЛ и блоков 220 кВ</i>	
	01.SG3		<i>Токовые цепи ТТ В-02 "звезда"</i>	
	01.SG4		<i>Токовые цепи ТТ В-02 "треугольник"</i>	
	01.SG5		<i>ДЗЛ+СЗ ВЛ ВоГЭС-Алюм. №2 Цепи тока ТТ В-2 ЛА</i>	
	01.SG6		<i>НВЧЗ+СЗ ВЛ ВоГЭС-Волж. №2 Цепи тока ТТ В-2 ЛВ</i>	
	01.SG7		<i>ДЗТ 6Т Цепи тока ТТ В-6Т</i>	
	01.SG8		<i>ДЗТ 6Т, Цепи тока ТТ В-01 или В-02</i>	
	01.SG9		<i>ДЗТ 7Т Цепи тока ТТ В-7Т</i>	
	01.SG10		<i>ДЗТ 7Т, Цепи тока ТТ В-01 или В-02</i>	
	01.SG11		<i>ДЗТ РО, ДЗТ ФПТ, ДЗТ 10Т 1 комплект</i>	
	01.SG12		<i>Токовые цепи ТТ В-01 или В-02 "звезда"</i>	
	01.SG13		<i>Токовые цепи ТТ В-01 или В-02 "треугольник"</i>	
	02.SG1		<i>Токовые цепи ТТ В-02 с К=3000/1 для перевода 10 Т (2 к-т)</i>	
	02.SG2		<i>Токовые цепи ТТ В-02 с К=2000/1 для перевода блоков 220 кВ (2 к-т)</i>	
	02.SG3		<i>Токовые цепи ТТ В-02</i>	
	02.SG4		<i>АЛАР, АРКЗ 6Т Цепи тока ТТ В-6Т</i>	
	02.SG5		<i>АЛАР, АРКЗ 6Т, Цепи тока ТТ В-01 или В-02</i>	
	02.SG6		<i>АЛАР, АРКЗ 7Т Цепи тока ТТ В-7Т</i>	
	02.SG7		<i>АЛАР, АРКЗ 7Т, Цепи тока ТТ В-01 или В-02</i>	
	02.SG8		<i>АОДС 220 кВ</i>	
	02.SG9		<i>ДЗТ РО, ДЗТ ФПТ, ДЗТ 10Т 2 комплект</i>	
	02.SG10		<i>Токовые цепи ТТ В-01 или В-02 (2 к-т)</i>	
	03.SG1		<i>Цепи тока от ШОН для В-02</i>	
	03.SG2		<i>Вывод цепей тока ШОН ВЛ ВоГЭС-Алюм. №2</i>	
	03.SG3		<i>Цепи тока ШОН к ВЛ ВоГЭС-Алюм. №2</i>	
	03.SG4	<i>Цепи тока ШОН ВЛ ВоГЭС-Алюм. №2 к В-01 или В-02</i>		
	03.SG5	<i>Вывод цепей тока ШОН ВЛ ВоГЭС-Волж. №2</i>		
	03.SG6	<i>Цепи тока ШОН к ВЛ ВоГЭС-Волж. №2</i>		

Инд.№подл.	Взам. инв.№
	Подп. и дата

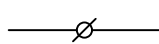



Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата
------	---------	------	---------	---------	------

ЭТЛ-13622-РЗ.18

Надписи в рамках



Аппаратный номер	Позиционное обозначение	Место надписи	Текст надписи	Примечание
	03.SG7	В рамке под аппаратом	Цепи тока ШОН ВЛ ВоГЭС -Волж. №2 к В-01 или В-02	
	03.SG8		Цепи ШОН для В-01 или В-02	

Условные обозначения:

-  - измерительная клемма с размыкателем (ползунок);
-  - заводская перемычка для объединения клемм;
-  - заводская перемычка для закорачивания токовых клемм;
-  - заземление.

Примечания:

- Размещение аппаратуры в шкафах уточняется заводом-изготовителем.
- Размещение аппаратуры в шкафах должно соответствовать Типовым проектным решениям ПАО "РУСГИДРО" 87-07-2015-РЗА.ТПР.1.1 "Технические требования к шкафам и микропроцессорным устройствам защиты и автоматики".
- Размещение аппаратов цепей освещения и сигнализации определяется заводом-изготовителем.
- Приведенная спецификация является проектной и уточняется заводом-изготовителем.
- Тип и количество вспомогательной аппаратуры (клеммные принадлежности, монтажные провода, кабельные каналы и т.д.) определяются заводом-изготовителем.
- В конструкции шкафа предусмотреть рейки под установку струбцин для крепления контрольных кабелей с заземлением их экранов.
- Дверь со стороны монтажа должна состоять из двух створок, открывающихся в разные стороны, на каждой из створок необходимо предусмотреть табличку с указанием номера и наименованием шкафа (размер таблички 600x100 мм).
- Фасадную дверь выполнить сплошной стеклянной с армированной металлической сеткой.
- На лицевой и оборотной сторонах шкафа должно быть место для надписей, указывающих их назначение в соответствии с диспетчерскими наименованиями. На лицевой стороне - на козырьке. На оборотной - с обеих сторон створок.
Размеры табличек (ширина x высота, мм) должны быть на козырьке - 600x80, на оборотной стороне - 300x80.
- Окраска шкафа - RAL 7035, окраска цоколя шкафа - RAL 7022.
- На козырьке шкафа спереди и на задних дверях на каждой створке предусмотреть таблички с указанием номера и наименования шкафа. Применить следующие название и номер шкафа: "Шкаф №63. Перевод цепей 2с 220 кВ".
- Предусмотреть клеммы для заземления резервных жил вторичных цепей.
- Предусмотреть в цепях переменного напряжения розетку на 220 В.

Взам. инв.№									
	Подп. и дата								
Инв.№подл.		5	-	Зам.	38/24		09.24	ЭТЛ-13622-РЗ.18	Лист
	4	-	Зам.	36/24		07.24	3.10		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата				



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.HB26.B.00038/19

Серия **RU** № **0187139**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "Сертификационная Компания". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 305004, Российская Федерация, Курская область, город Курск, улица Садовая, дом 10А, литер В, офис 223. Аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.11HB26. Дата регистрации аттестата аккредитации 11.06.2019 года, Телефон/факс: +7 (471) 277-13-26, адрес электронной почты: info@sert-kom.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие "ЭКРА". Основной государственный регистрационный номер: 1022101135726. Место нахождения: 428020, Российская Федерация, Чувашская Республика - Чувашия, город Чебоксары, проспект И.Я.Яковлева, дом 3, помещение 541. Телефон: 78352220110, адрес электронной почты: ekra@ekra.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие "ЭКРА". Место нахождения: 428020, Российская Федерация, Чувашская Республика - Чувашия, город Чебоксары, проспект И.Я.Яковлева, дом 3, помещение 541

ПРОДУКЦИЯ

Низковольтные комплектные устройства серии ШНЭ. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3430-022-20572135-2006 «Низковольтные комплектные устройства серии ШНЭ». Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8537 10 990 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

протокола испытаний № 7351-8293-19 от 06.11.2019 года, выданного испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "Испытательная лаборатория электротехнической продукции ЭМС", регистрационный номер № RA.RU.21ML31; акта анализа состояния производства от 22.10.2019 года органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «СЕРТКОМ», руководства по эксплуатации; паспорта.

Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Срок службы, срок и условия хранения указаны в эксплуатационной документации, приложенной к изделию. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования": ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1:2004) "Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний", ГОСТ 30804.6.2-2013 "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", ГОСТ 30804.6.4-2013 "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний"

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 08.11.2019

ПО 07.11.2024

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

Шевшин Алексей Владимирович (Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

Родзиков Никита Вадимович (Ф.И.О.)