ЭЛЕКТРОЩИТ САМАРА
Энергия вашего будущего
electroshield.ru

+7 (846) 277 74 44
info@electroshield.ru
443048, Самара
Красная Глинка
завод Электрощит Самара

УТВЕРЖДАЮ
Вице-президент по новым разработкам и инжинирингу

_____ А.В. Кирпиков
«30» октября 2019

ПРИМЕНЕНИЕ СХЕМ С МИКРОПРОЦЕССОРНЫМИ ТЕРМИНАЛАМИ БМРЗ-150(120), SEPAM 1000+, БЭ2502 НА ПОСТОЯННОМ ОПЕРАТИВНОМ ТОКЕ ДЛЯ ШКАФОВ КРУ СЕРИЙ СЭЩ-59, СЭЩ-63, СЭЩ-61М, СЭЩ-65 И СЭЩ-70

Техническая информация
ТИ-217 – 2019
Версия 1.0

СОГЛАСОВАНО:
Начальник отдела КРУ

_____ С.С. Абалин
«30» октября 2019

Начальник отдела РЗАиВК

_____ Д.В. Львов
«30» Октября 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3

1. Краткая характеристика схем вспомогательных цепей для ячеек КРУ производства СЭЩ 4

2. Особенности и стандартные унифицированные ряды зажимов для ячеек КРУ СЭЩ-59 6

3. Особенности и стандартные унифицированные ряды зажимов для ячеек КРУ СЭЩ-63, КРУ СЭЩ-61М 14

4. Особенности и стандартные унифицированные ряды зажимов для ячеек КРУ СЭЩ-65 25

5. Особенности и стандартные унифицированные ряды зажимов для ячеек КРУ СЭЩ-70 и КРУ СЭЩ-70-35 31

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая техническая информация содержит основные сведения для проектирования схем электрических соединений вспомогательных цепей и согласования заказа на шкафы серий СЭЩ-59, СЭЩ-63, СЭЩ-61М, СЭЩ-65, СЭЩ-70, СЭЩ-70-35.

На предприятии внедрена и поддерживается в рабочем состоянии система менеджмента качества, аттестованная органом сертификации на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001.

Данную техническую информацию необходимо рассматривать совместно с:

- ТИ-160-2012 «Устройство комплектное распределительное 6-10 кВ на токи 630-3150 А наружной установки КРУ-СЭЩ-59 (К-59)»;
- ТИ-071-2009 «Устройство комплектное распределительное напряжением 6-10 кВ на токи 630-2000 А серии СЭЩ-63 (К-63)»;
- ТИ-076-2009 «Устройство комплектное распределительное напряжением 6-10 кВ на токи 630-4000 А серии СЭЩ-61М (К-61М)»;
- ТИ-077-2002 «Устройство комплектное распределительное на номинальное напряжение 35 кВ и номинальные токи 1000 А, 1600 А серии СЭЩ-65»;
- ТИ-201-2018 «Комплектное распределительное устройство высокого напряжения СЭЩ-70-10 на номинальные напряжения 6, 10 кВ и номинальные токи от 630 до 4000 А»;
- ТИ-201-2018 «Комплектное распределительное устройство высокого напряжения СЭЩ-70-20 на номинальное напряжение 20 кВ и номинальные токи от 630 до 2500 А»;
- ТИ-203-2018 «Комплектное распределительное устройство высокого напряжения СЭЩ-70-35 на номинальное напряжение 35 кВ и номинальные токи от 630 до 2500 А».

1. Краткая характеристика схем электрических соединений вспомогательных цепей, выполняемых в автоматизированной системе E3series

1.1 Типовые схемы вспомогательных цепей на ячейки СЭЩ-59, СЭЩ-63, СЭЩ-61М, СЭЩ-70 разработаны на постоянном оперативном токе с напряжением оперативного питания 220В на основании работ филиала института «ЭСП НН-СЭЩ»:

- **10425тм-т1** «Схемы электрические принципиальные ячеек КРУ СЭЩ-61М, СЭЩ-63 с микропроцессорными устройствам ООО «НТЦ «Механотроника», выпуск 2009 г (БМРЗ).
- **10112-т1** «Схемы электрические принципиальные ячеек КРУ СЭЩ-61М, СЭЩ-63 с микропроцессорными устройствам ООО «НТЦ «Механотроника», выпуск 2012 г.
- **ЭСП—НН-13068тм-т1, 2** «Схемы электрические принципиальные ячеек КРУ с микропроцессорными устройствами “Sepam 1000+_” серии 40, 80 и выключателями ВВУ-СЭЩ-Э (П)», выпуск 2006 г.
- **13594тм-т1** «Схемы электрические принципиальные ячеек КРУ с микропроцессорными устройствами “Sepam 1000+_” серии 40, 80», редакция 2005 г.
- **10410тм-т1** «Схемы электрические принципиальные ячеек КРУ с микропроцессорными устройствами БЭ2502_», выпуск 2007 г.

1.2 Цепи защиты от дуговых замыканий выполняются с устройствами**:**

а) с применением волоконно-оптических датчиков:

- «Дуга-МТ» с регистратором «ДУГА-О», изготовитель - ООО «НТЦ «Механотроника». Типовые схемы выполняются на основании типовой работы филиала «ЭСП НН-СЭЩ» 40112-т1 «Схемы устройств дуговой защиты с устройством «Дуга МТ»;
- «ОВОД-МД», изготовитель - фирма «ПРОЭЛ», г Санкт Петербург. Фирма выполняет все работы по разработке схем и монтажу цепей для каждого заказа;
- ОРИОН-ДЗ, изготовитель - ЗАО «РАДИУС Автоматика». Типовые схемы выполняются на основании типовой работы филиала «ЭСП НН-СЭЩ» 10416-тм1 «Схемы устройств дуговой защиты с устройством «ОРИОН-ДЗ».

б) с применением фототиристоров и конечных выключателей, установленных на клапанах избыточного давления:

- с центральными аппаратами ЗДЗ на электромеханических реле. Типовые схемы выполняются на основании типовых решений филиала «ЭСП НН-СЭЩ».

1.3 На основании вышеперечисленных работ предприятием ЗАО «ГК «Электрощит» - ТМ Самара» разработаны схемные решения вторичных цепей, предназначенные в качестве рекомендуемой основы при разработке проектной документации.

Типовые схемные решения и перечни элементов формируются с помощью онлайн-инструмента для подбора схем вторичных соединений «Конфигуратор» на сайте https://electroshield.ru/ в разделе «Проектировщикам», либо по прямой ссылке http://rza.electroshield.ru/.

Перечень основных применяемых в схемах микропроцессорных устройств приведён в Таблице 1.

Приведенное в перечнях элементов, сформированных с помощью онлайн-Конфигуратора, оборудование может быть заменено на аналоги, имеющие соответствующие характеристики.

Таблица 1 - Таблица основных применяемых микропроцессорных устройств

Тип МПУ / Тип ячейки	Фирма изготовитель		
	ООО «НТЦ «Механотроника», г. Санкт- Петербург	«Schneider Electric», пред. г. Москва	ООО НПП «ЭКРА», г. Чебоксары
	БМРЗ	SEPAM1000+_2_, _4_, _8_	БЭ2502А
Ввод 10(6)кВ	БМРЗ-152-Д-ВВ-01	SEPAM1000+S4, (SEPAM1000+S8)	БЭ2502А0303
Секционный выключатель 10(6)кВ;	БМРЗ- 152-Д-СВ-01	SEPAM1000+S4	БЭ2502А0201
Тр-р напряжения 10(6)кВ	БМРЗ-152-Д-ТН-01, БМРЗ-120-Д-ТН-01	SEPAM1000+B21, SEPAM1000+S4	БЭ2502А0402
Линия потребит.10(6)кВ	БМРЗ-152-Д-КЛ-01, БМРЗ-120-Д-КЛ-01	SEPAM1000+S2, SEPAM1000+T2_	БЭ2502А0103
Линия к БСК или с направлен. Защитами 10(6)кВ	БМРЗ-152-Д-БСК-01	SEPAM1000+S4	БЭ2502А1201
Линия к АД или СД до 5МВт 10(6)кВ	БМРЗ-152-Д-ЭД-01	SEPAM1000+M4	БЭ2502А0701

1.4 Предприятие принимает заказы с другими микропроцессорными устройствами (МПУ): Сириус, MICOM, ТЭМП2501, БЭМП, Siprotec и т.д.; с любым сочетанием типов МПУ, выключателей, типов защит от дуговых замыканий; по принципиальным схемам, предоставленным заказчиком.

1.5 Ряды зажимов будут выполнены согласно данной технической информации. Состав и нумерация клеммников в данной информации приведены для случая максимально-возможного количества клемм. После разработки заводской документации для заказа неиспользуемые клеммы будут исключены, при этом нумерация клемм остается неизменной. Необходимость установки резервных клемм следует отражать в задании заводу.

В последующих разделах приведены стандартные унифицированные ряды зажимов для каждой ячейки.

Стандартные ряды зажимов позволяют проектным организациям:
- иметь четкое представление о расположении, наименовании, назначении, типе и максимальном количестве клемм для каждого ряда зажимов;
- выполнять все проектные работы, связанные с привязкой рядов зажимов (рабочий проект, кабельный журнал, и т. д.) для конкретного заказа, до выдачи задания заводу на изготовление ячеек.

2. Особенности и стандартные унифицированные ряды зажимов для ячеек КРУ СЭЩ-59.

Размеры релейного шкафа ячейки СЭЩ-59 (ШхВхГ) 750х900х350мм. Микропроцессорное устройство, приборы сигнализации, измерения и ручного управления установлены на двери релейного шкафа. Остальная низковольтная аппаратура вспомогательных цепей размещена на задней стенке внутри релейного шкафа. Шкаф не имеет поворотного блока.

Расположение клеммных рядов по поверхностям РШ ячейки КРУ СЭЩ-59 показано на рисунке 2.1.

Стандартные унифицированные ряды зажимов ячеек КРУ показаны на рисунках 2.2 – 2.7.

Компоновка релейного шкафа ячейки К-59 с примером размещения оборудования показан на рис. 2.8.

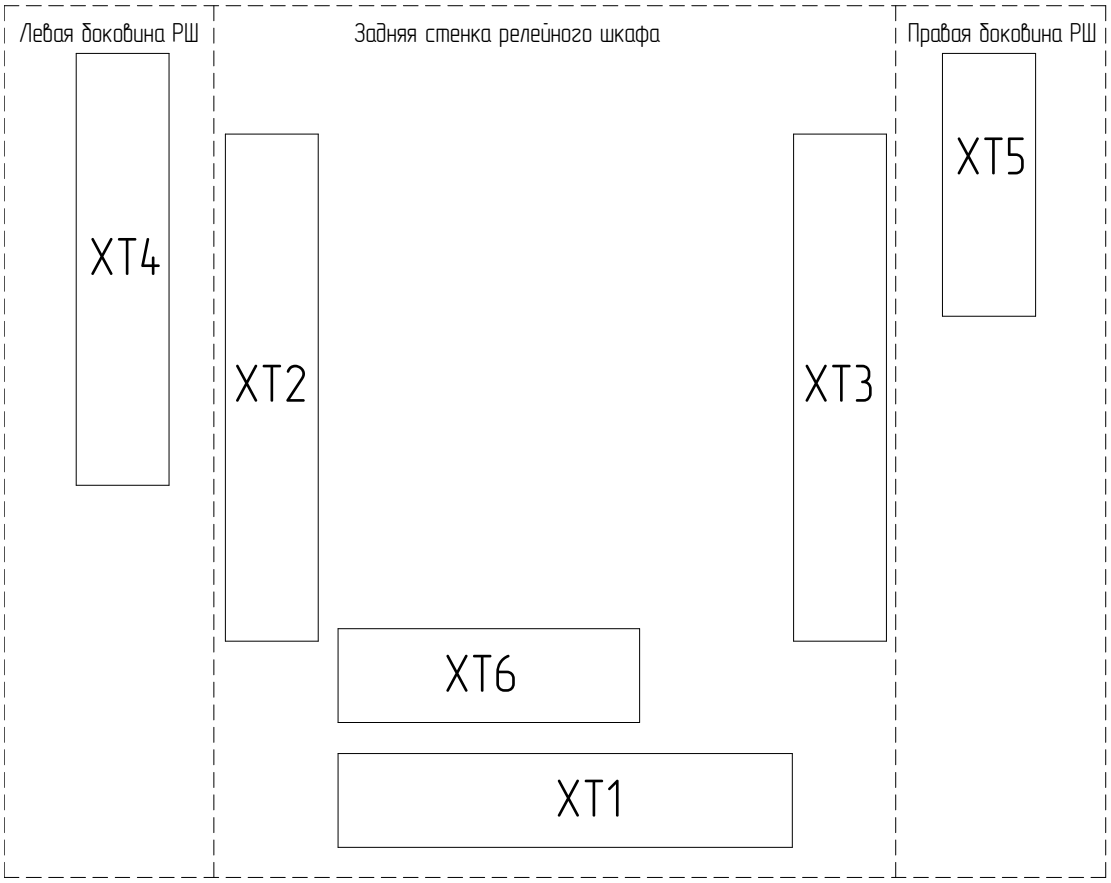


Рисунок 2.1- Размещение рядов зажимов по поверхностям релейного шкафа ячейки КРУ СЭЩ-59

Рисунок 2.2 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-59. Ячейка Ввода, СВ

Левая боковина

XT4 Цепи блокировки

	4.01		
	4.02		
	4.03		
	4.04		
	4.05		
	4.06		
	4.07		
	4.08		
	4.09		
	4.10		
	4.11		
	4.12		
	4.13		
	4.14		
	4.15		
	4.16		
	4.17		
	4.18		
	4.19		
	4.20		
	4.21		
	4.22		
	4.23		
	4.24		
	4.25		
	4.26		
	4.27		
	4.28		
	4.29		
	4.30		

XT4 Выходные цепи или резерв

	4.32		
	4.33		
	4.34		
	4.35		
	4.36		
	4.37		
	4.38		
	4.39		
	4.40		
	4.41		
	4.42		
	4.43		
	4.44		
	4.45		
	4.46		
	4.47		
	4.48		
	4.49		
	4.50		
	4.51		
	4.52		
	4.43		
	4.54		
	4.55		

Задняя стенка шкафа

В соседний РШ своей секции ПуВнг-LS 1х2,5

XT2 Цепи учета

	201	EVK_A	
	202	EVK_B	
	203	EVK_C	
	204	EVK_N	
TA1A–1U1	205	A411	
TA1B–1U1	206	B411	
TA1C–1U1	207	C411	
TA1A–1U2	208	N411	

XT2 Токовые цепи

	211		
	212		
	213		
	214		
	215		
	216		
	217		
	218		
	219		
	220		
	221		
	222		
	223		
	224		
	225		
	226		
	227		
	228		
	229		

XT2 Цепи дуговой защиты

	231		
	232		
	233		
	234		
	235		
	236		
	237		
	238		
	239		
	240		
	241		
	242		
243	VD5		243'
244	VD6		244

XT2 Цепи сигнализации

	246		
	247		
	248		
	249		
	250		
	251		
	252		
	253		
	254		
	255		
	256		
	257		
258	VD1		258'
259	VD2		259'
260	VD3		260'
261	VD4		261'

XT3 Цепи оперативного тока

Разводка "+" опер. тока	301	101F	
	302	101	
	303	101	
	304	101	
	305	101	
	306		
Цепи включения	307	105	
	308	103	
	309	107	
	310	109	
	311	111	
	312	112	
	313		
	314		
	315		
	316		
Цепи отключения	317	131	
	318	132	
	319	133	
	320	133	
	321	134	
	322		
	323	136	
	324	137	
	325	138	
	326		
	327		
	328		
Цепи АВР, АПВ и др. автоматической автоматики	329	153	
	330	155	
	331	157	
	332		
	333		
	334		
	335		
	336		
	337		
Аварийная сигнализ.	338	905	
	339	907	
	340	911	
	341		
	342		
Разводка "-" опер. тока	343	102	
	344	102	
	345	102	
	346	102F	
	347		
Сигнализ. аппарата	348	871	
	349		
	350	872	

XT3 Выходные цепи

	352		
	353		
	354		
	355		
	356		
	357		
	358		
	359		
	360		
	361		
	362		
	363		
	364		
	365		
	366		
	367		
	368		

XT5 Цепи ТМ счетчика и преобразователей или резерв

	501	TM1	
	502	TM2	
	503	TM3	
	504	TM4	
	505	TM5	
	506	TM6	
	507	TM7	
	508	TM8	
	509	TM9	
	510	TM10	
	511	TM11	
	512	TM12	
	513	TMn1	
	514	TMn2	
	515	TMn3	
	516	TMn4	
	517	TMn5	
	518	TMn6	
	519	TMn7	
	520	TMn8	
	521	TMn9	
	522	TMn10	
	523		
	524		

XT6 Цепи пересекающие РЗА

	601		
	602		
	603		
	604		
	605		
	606		
	607		
	608		
	609		
	610		
	611		
	612		
	613		
	614		
	615		

XT6 Цепи ПЭШ

	617		
	618		
	619		
	620		
	621		
	622		
	623		
	624		
	625		

XT1 Провода внеш. монтажа

"+" опер. цепей	101	+E13	
	102	+E13	
	103	+E13	
	104	+E13	
Шинки цепей сигнализации	105	+HP3	
	106	+HH3	
	107	+HM3	
	108	+HP3	
	109	EA1N1	
"-" удар.	110	-E83	
Шинки цепей ЗДЗ	111	-E0	
	112	E0M	
	113	E0N4	
	114	E0T	
	115	E0P	
	116	E0W	
Шинки АПВ и АЧР	117	EF1	
	118	DF1	
	119	DF2	
	120	EF2	
Шинки ЗНН	121	EVM1	
	122	EVM2	
Шинки цепей ЧРОВ	123	+E8	
	124	+E8	
	125	HF	
	126	HF	
Шинки цепей ЛЗШ или резерв	127	+E12B	
	128		
	129	EL7B	
	130	+E12F	
	131		
	132	EL7C	
Шинки цепей напряжения секции 6(10) кВ	133	EV_K	
	134	EV_H	
	135	EV_A	
	136	EV_A	
	137	EV_B	
	138	EV_B	
	139	EV_C	
	140	EV_C	
	141	EV_N	
	142	EV_N	
"-" опер. цепей ЗДЗ	143	-E0	
	144	-E13	
	145	-E13	
	146	-E83	
Блок. Сигн. ЗНН, АЧР, ЧРОВ	147	-EM3	
	148	-EM3	
	149	-EAF	
	150	-E8	
Ремонт. Кулон	151	-E1N1	
	152	-E1N2	
резерв	153		
	154		
	155		

XT1 Цепи питания счетчика и преобразователей или резерв

Шинки питания для Здрав	157	EA1	
	158	EA2	
	159	H-E8T	
	160	H-E8T	
	161	H-E0N1	
	162	H-E0N1	
	163	H-E8E	
	164	H-E0E	
XT1 Цепи питания	1	+EV	
Перейти Вужигнеть	2	-E7	
XT1 Цепи заземл.	4	EN	
Перейти Вужигнеть	8	EN	
XT1 Цепи сигнальные	13	EN1	
	14		
	15	E1	
	16		
Перейти Вужигнеть	17	EK	

В соседний РШ своей секции проводом 1х2,5

В соседний РШ своей секции проводом 1х2,5

В соседний РШ своей секции проводом 1х2,5

Правая боковина

Рисунок 2.3 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-59. Ячейка Линии

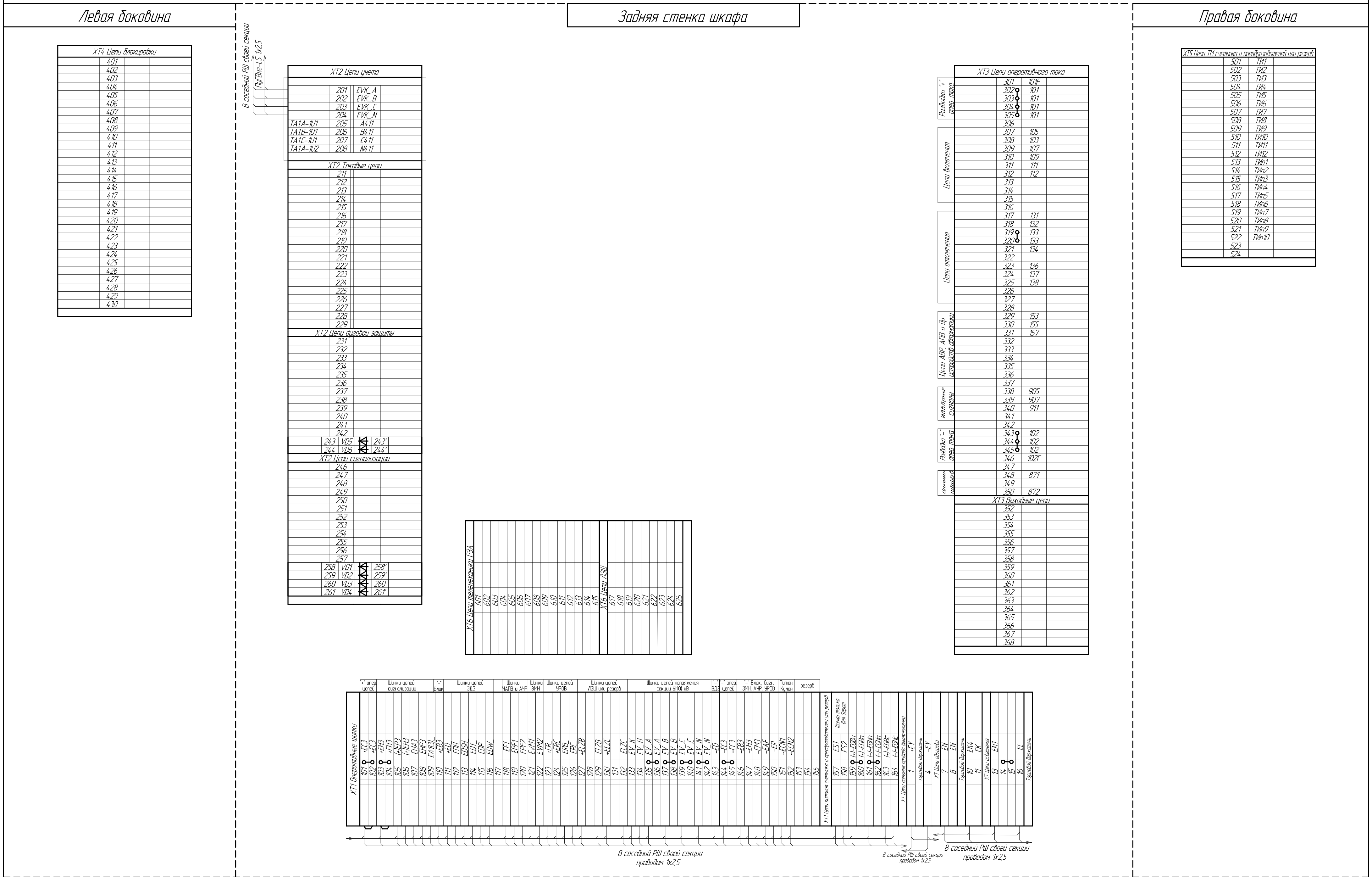


Рисунок 2.4 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-59. Ячейка СР

Левая боковина

XT4 Цепи блокировки			
4.01			
4.02			
4.03			
4.04			
4.05			
4.06			
4.07			
4.08			
4.09			
4.10			
4.11			
4.12			
4.13			
4.14			
4.15			
4.16			
4.17			
4.18			
4.19			
4.20			
4.21			
4.22			
4.23			
4.24			
4.25			
4.26			
4.27			
4.28			
4.29			
4.30			

Задняя стенка шкафа

В соседний РШ своей секции ПуГВнг-LS 1х2.5

XT2 Цепи учета			
	201	EVK_A	
	202	EVK_B	
	203	EVK_C	
	204	EVK_N	

XT2 Цепи дуговой защиты			
	207		
	208		
	209		
	210		
	211		
	212		
	213		
	214		
	215		
	216		
217	VD5		217'
218	VD6		218'

XT2 Цепи сигнализации			
	220		
	221		
	222		
	223		
	224		
	225		
	226		
	227		
228	VD1		228'
229	VD2		229'
230	VD3		230'
231	VD4		231'

XT2 Выходные цепи			
	233		
	234		
	235		
	236		
	237		
	238		
	239		
	240		
	241		
	242		
	243		
	244		
	245		
	246		
	247		
	248		
	249		
	250		
	251		
	252		
	253		
	254		
	255		
	256		
	257		
	258		
	259		
	260		
	261		
	262		
	263		
	264		
	265		
	266		

XT3 Цепи центральной сигнализации			
	301		
	302		
	303		
	304		
	305		
	306		
	307		
	308		
	309		
	310		
	311		
	312		
	313		
	314		
	315		
	316		
	317		
	318		
	319		
	320		
	321		
	322		
	323		
	324		
	325		
	326		
	327		
	328		
	329		
	330		
	331		
	332		
	333		
	334		
	335		
	336		
	337		
	338		
	339		
	340		
	341		
	342		
	343		
	344		
	345		
	346		
	347		
	348		
	349		
	350		
	351		
	352		
	353		
	354		

Правая боковина

XT5 Выходные цепи или резерв			
	501	TH1	
	502	TH2	
	503	TH3	
	504	TH4	
	505	TH5	
	506	TH6	
	507	TH7	
	508	TH8	
	509	TH9	
	510	TH10	
	511	TH11	
	512	TH12	
	513	THn1	
	514	THn2	
	515	THn3	
	516	THn4	
	517	THn5	
	518	THn6	
	519	THn7	
	520	THn8	
	521	THn9	
	522	THn10	
	523		
	524		

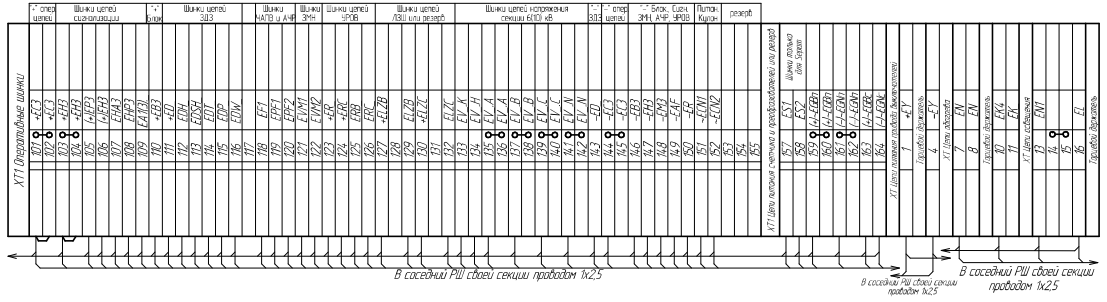


Рисунок 2.5 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-59. Ячейка ТН

Левая боковина

XT4 Цепи блокировки			
	401		
	402		
	403		
	404		
	405		
	406		
	407		
	408		
	409		
	410		
	411		
	412		
	413		
	414		
	415		
	416		
	417		
	418		
	419		
	420		
	421		
	422		
	423		
	424		
	425		
	426		
	427		
	428		
	429		
	430		
XT4 Резерв			
	432		
	433		
	434		
	435		
	436		
	437		
	438		
	439		
	440		
	441		
	442		
	443		
	444		
	445		
	446		
	447		
	448		
	449		
	450		
	451		
	452		
	443		
	454		
	455		

Задняя стенка шкафа

В соседний РШ своей секции ПуПВнг-LS 1х25

XT2 Цепи учета		
201	EVK_A	
202	EVK_B	
203	EVK_C	
204	EVK_N	

XT2 Цепи напряжения			
207			
208			
209			
210			
211			
212			
213			
214			
215			
216			
217			
218			
219			
220			
221			
222			
223			
224			
225			
226			
227			
228			
229			

XT2 Цепи дуговой защиты			
231			
232			
233			
234			
235			
236			
237			
238			
239			
240			
241			
242			
243	VD5		243'
244	VD6		244'

XT2 Цепи сигнализации			
246			
247			
248			
249			
250			
251			
252			
253			
254			
255			
256			
257			
258	VD1		258'
259	VD2		259'
260	VD3		260'
261	VD4		261'

XT3 Цепи оперативного тока			
Подвойка "+" через гребенку	301		01
	302		01
	303		01
	304		01
	305		01
	306		
	307		
	308		
	309		
	310	911	
	311		
	312		
	313	915	
	314		
	315		
	316	920	
	317		
	318		
	319		
	320		
	321		
	322		
	323		
	324		
	325		
	326		
	327		
	328		
	329		
	330		
	331		
	332		
Подвойка "-" через гребенку	333		02
	334		02
	335		02

XT3 Цепи ЦА ЗДЗ или резерв			
337			
338			
339			
340			
341			
342			
343			
344			
345			
346			
347			
348			
349			
350			
351			
352			
353			
354			
355			
356			
357			
358			
359			
360			
361			
362			
363			
364			
365	VD7		365'
366	VD8		366'
367	VD9		367'
368	VD10		368'

X16 Цепи трансформаторов РЗА			
601			
602			
603			
604			
605			
606			
607			
608			
609			
610			
611			
612			
613			
614			
615			

X16 Цепи ЛЭШ			
617			
618			
619			
620			
621			
622			
623			
624			
625			

XT1 Оперативные шинки	"+" опер цепей	Шинки цепей сигнализации	"+" блок	Шинки цепей ЗДЗ	Шинки НАПВ и АЧР	Шинки ЗМН	Шинки цепей ЧРОВ	Шинки цепей ЛЗШ или резерв	Шинки цепей напряжения секции 6(10) кВ	"-" опер цепей ЗДЗ	"-" опер цепей	Блок. Сраб. ЗМН АЧР ЧРОВ	Питание Куплок	резерв
101	+KC3				EF1									
102	+KC3				EPF1									
103	+KH3				EPF2									
104	+KH3				EVM1									
105	to KP3				EVM2									
106	to SH3				+KR									
107	EHA1				+KR									
108	EHF1				EHB									
109	EA KF3				EHC									
110	+KB3				+KZB									
111	+KH				EVZ									
112	EPDS4				EVZ1									
113	EVD1				EVZ2									
114	EVD2				EVZ3									
115	EVD				EVZ4									
116	EOW				EVZ5									
117					EVZ6									
118					EVZ7									
119					EVZ8									
120					+KZZ									
121														
122														
123														
124														
125														
126														
127														
128														
129														
130														
131														
132														
133														
134														
135														
136														
137														
138														
139														
140														
141														
142														
143														
144														
145														
146														
147														
148														
149														
150														
151														
152														
153														
154														
155														

XT1 Цепи питания и предохранители для гребенок

Шинки полюса для гребенок		
157	EA1	
158	EA2	
159		
160		
161		
162		
163		
164		
165		

XT1 Цепи питания сработки выключателя

1	+EV	
Перейти Вариант		
4	-EV	
XT Цепи обходного		
7	EN	
8	EN	
Перейти Вариант		
10	EA4	
11	EK	
XT Цепи сигнальные		
13	ENI	
14		
15		
16		
Перейти Вариант		
17	F1	

В соседний РШ своей секции проводом 1х2,5

В соседний РШ своей секции проводом 1х2,5

В соседний РШ своей секции проводом 1х2,5

Правая боковина

XT5 Цепи ТН преобразователей или резерв			
	501	TV1	
	502	TV2	
	503	TV3	
	504	TV4	
	505	TV5	
	506	TV6	
	507	TV7	
	508	TV8	
	509	TV9	
	510	TV10	
	511	TV11	
	512	TV12	
	513	TVn1	
	514	TVn2	
	515	TVn3	
	516	TVn4	
	517	TVn5	
	518	TVn6	
	519	TVn7	
	520	TVn8	
	521	TVn9	
	522	TVn10	
	523		
	524		

Рисунок 2.6 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-59. Ячейка ТСН

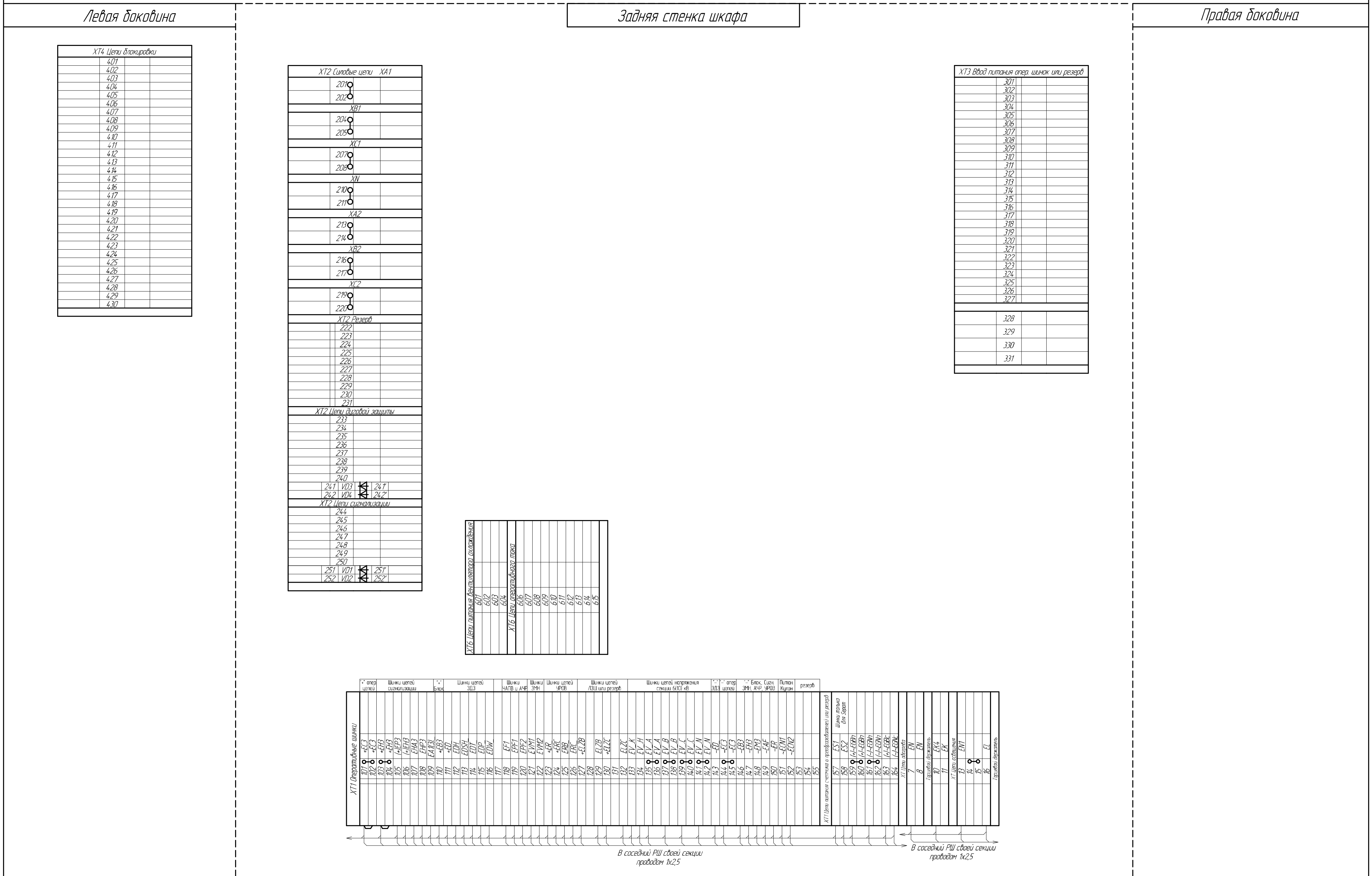


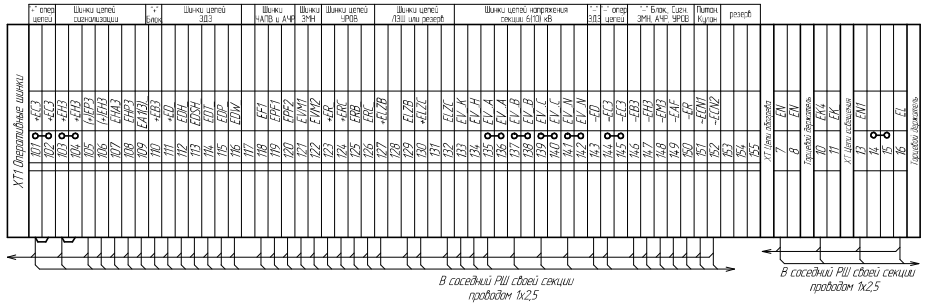
Рисунок 2.7 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-59. Ячейка глухого ввода. Ячейка с разъединителем (предохранителем)

Левая боковина

XT4 Цепи блокировки			
	401		
	402		
	403		
	404		
	405		
	406		
	407		
	408		
	409		
	410		
	411		
	412		
	413		
	414		
	415		
	416		
	417		
	418		
	419		
	420		
	421		
	422		
	423		
	424		
	425		
	426		
	427		
	428		
	429		
	430		

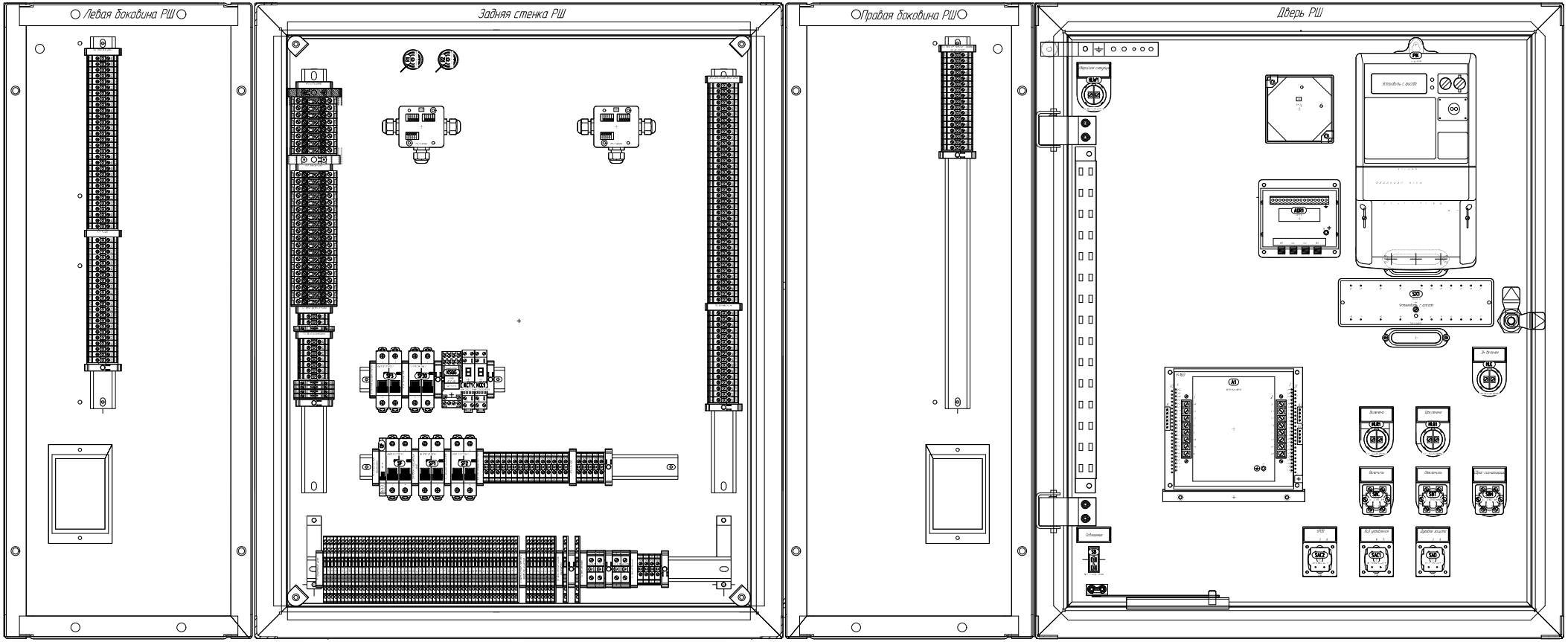
Задняя стенка шкафа

XT2 Резерв			
	201		
	202		
	203		
	204		
	205		
	206		
	207		
	208		
	209		
	210		
	211		
	212		
	213		
	214		
	215		
	216		
	217		
	218		
	219		
	220		
	221		
	222		
	223		
	224		
	225		
	226		
	227		
	228		
	229		
	230		
XT2 Резерв			
	232		
	233		
	234		
	235		
	236		
	237		
	238		
	239		
	240		
	241		
	242		
	243		
	244		
	245		
	246		
	247		
	248		
	249		
	250		
	251		
	252		
	253		
XT2 Цепи дуговой защиты			
	255		
	256		
	257		
	258		
	259		
	260	VD1	260'
	261	VD2	261'



Правая боковина

Рисунок 2.8 Компановка релейного шкафа ячейки К-59 с примером размещения оборудования



3. Особенности и стандартные унифицированные ряды зажимов для ячеек КРУ СЭЩ-63 и КРУ СЭЩ-61М.

Размеры релейного шкафа ячейки СЭЩ-63(61М) (ШхВхГ) 750х900х450мм. Микропроцессорное устройство, приборы сигнализации, измерения и ручного управления установлены на двери релейного шкафа. Остальная низковольтная аппаратура вспомогательных цепей размещена на правой и левой боковине внутри релейного шкафа. При необходимости может быть установлен поворотный блок, если это способствует оптимальному размещению оборудования.

Расположение клеммных рядов по поверхностям релейного шкафа ячейки КРУ СЭЩ-63(61М) показано на рисунке 3.1.

Стандартные унифицированные ряды зажимов ячеек КРУ показаны на рисунках 3.2 – 3.9.

Компоновка релейного шкафа ячейки К-63(61М) с примером размещения оборудования показан на рис. 3.10.

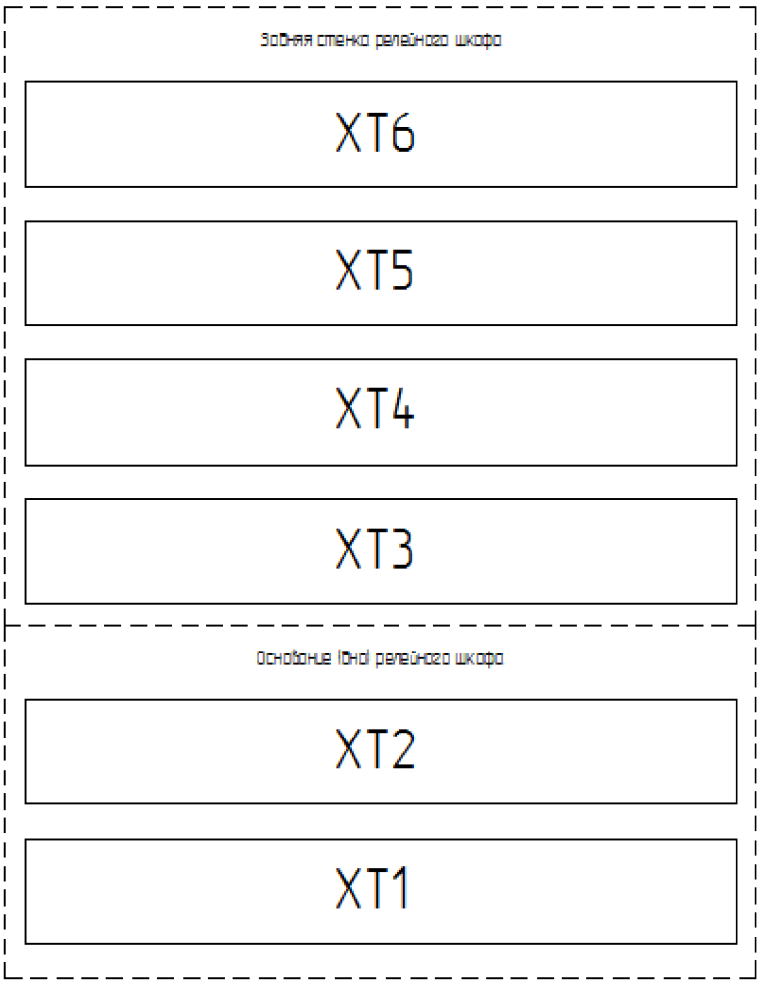


Рисунок 3.1 - Размещение рядов зажимов по поверхностям релейного шкафа ячейки КРУ СЭЩ-63(61М)

Рисунок 3.2 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-63(61М). Ячейка Ввода, СВ

Дно РШ | **Задняя стенка РШ**

XT1 — Цепи оперативного тока (торцевой держатель с табличкой)

Группа	Зажим	Маркировка
Разводка "+" оперативных цепей	101	101F
	102	101
	103	101
	104	101
	105	101
	106	101
	107	101
Цепи включения	108	
	109	105
	110	103
	111	103
	112	107
	113	109
	114	111
	115	112
	116	
Цепи отключения	117	131
	118	132
	119	133
	120	133
	121	134
	122	
	123	136
	124	137
	125	138
	126	
	127	
	128	
	129	
	130	
	131	
	132	
	133	
	134	
Резерв	135	
	136	
	137	
Цепи АВР, АПВ, и др. устройств автоматики	138	153
	139	155
	140	157
	141	
	142	
	143	
	144	
	145	
	146	
	147	
	148	
	149	
Резерв	150	
Индивидуальные сигналы	151	
	152	905
	153	907
	154	911
	155	
	156	
Резерв	157	
	158	
	159	
	160	
	161	
Разводка "–" оперативных цепей	162	102F
	163	102
	164	102
	165	102
Торцевой держатель		

XT2 — Цепи ЛЗШ (торцевой держатель с табличкой)

Зажим	Маркировка
201	
202	
203	LB
204	
205	L02
206	
XT2 — Цепи ЗДЗ (торцевой держатель)	
208	
209	
210	
211	
212	
213	
214	
215	
216	
217	
218	
219	
220	
221	
222	
223	
224	
225	
226	
227	
228	
229	
230	
231	
232	
232	
233	
234	
235	
236	
237	
238	
239	
240	
241	
242	
243	
244	
245	
246	
247	
248	
Торцевой держатель	

XT3 — Счетчики (торцевой держатель с табличкой)

В соседний рел. шкаф проводом 2,5 мм²

Узел установки клеммных зажимов с крышкой опломбирования

Группа	Зажим	Маркировка
Цепи учета эл. энергии	301	EVKA
	302	EVKB
	303	EVKC
	304	EVKN
	305	A411
	306	B411
	307	C411
	308	N411
XT3 — Токовые цепи (торцевой держатель с табличкой)		
Защита	311	A421
	312	B421
	313	C421
	314	N421
Преобразователи и приборы измерения	315	A431
	316	B431
	317	C431
	318	N431
	319	N431
Диф. защита	320	A441
	321	B441
	322	C441
	323	N441
БПТ	324	
	325	
	326	
	327	
	328	
	329	
	330	
ТТНП	331	N401
	332	N402
	333	
XT3 — Цепи телемеханики (торцевой держатель с табличкой)		
Цепи телемеханики (счетчиков и преобразователей)	336	ТИ1
	337	ТИ2
	338	ТИ3
	339	ТИ4
	340	ТИ5
	341	ТИ6
	342	ТИ7
	343	ТИ8
	344	ТИ9
	345	ТИ10
	346	ТИ11
	347	ТИ12
	348	ТИп1
	349	ТИп2
	350	ТИп3
	351	ТИп4
	352	ТИп5
	353	ТИп6
	354	ТИп7
	355	ТИп8
	356	ТИп9
	357	ТИп10
Торцевой держатель		

XT4 — Конечные выключатели (торцевой держатель с табличкой)

Обозначение	Зажим	Маркировка
	401	3601
	402	
	403	3642
	404	3644
	405	
	406	3602
	407	3602
SQG3	408	3654
SQG4	409	3652
SQG5	410	
SQG6	411	
	412	
	413	
	414	1618
	415	1616
	416	2618
	417	2616
	418	1638
	419	1602
	420	5658
	421	5602
	422	2642
	423	2640
	424	
	425	
SQ1	426	
SQ2	427	
SQ3	428	3601
SQ4	429	
SQ5	430	3670
SQ6	431	3602
SQ7	432	
SQ8	433	
STM1	434	
STM2	435	
XT4 — Цепи телемеханики		
STM4	437	
STM3	438	TC
	439	TC
	440	
	441	TC1
	442	TC2
	443	TC3
	444	TC4
	445	TC5
	446	TC6
	447	TC7
	448	TC8
	449	TC9
	450	TC10
XT4 — Цепи сигнализации		
	452	+EH3
SQG1	453	(+)EH3
SQG2	454	170
	455	171
	456	173
	457	175
458 VD1	458'	
459 VD2	459'	
460 VD3	460'	
461 VD4	461'	
	462	
	463	
	464	
	465	
Торцевой держатель		

XT5 — Оперативные шинки (торцевой держатель с табличкой)

В соседний рел. шкаф проводом 2,5 мм²

Группа	Зажим	Маркировка
"+" опер цепей	501	+EC3
	502	+EC3
	503	+EH3
	504	+EH3
Шинки цепей сигнализации	505	(+)EP3
	506	(+)EH3
	507	EHA3
	508	EHP3
	509	EA1
"-" Блок	510	+EB3
Шинки цепей ЗДЗ	511	+ED_
	512	+EDH_
	513	EDSH_
	514	EDT_
	515	EDP_
	516	EDW_
Шинки АЧР и ЧАПВ	517	
	518	EF1
	519	EPF1
	520	EPF2
Шинки ЗМН	521	EVM1
	522	EVM2
Шинки цепей УРОВ	523	+ER_
	524	+ERC
	525	ERB_
	526	ERC_
	527	+ELZB
Шинки цепей ЛЗШ или резерв	528	
	529	ELZB_
	530	+ELZC
	531	
Шинки цепей напряжения секции 6(10) кВ	532	ELZC_
	533	EV_K
	534	EV_H
	535	EV_A
	536	EV_A
	537	EV_B
	538	EV_B
	539	EV_C
	540	EV_C
	541	EV_N
	542	EV_N
"–" опер цепей ЗДЗ	543	-ED_
	544	-EC3
	545	-EC3
"–" Блок, Сигн. ЗМН, АЧР, УРОВ	546	-EB3
	547	-EH3
	548	-EM3
	549	-EAF
	550	-ER
Торцевой держатель		
Резерв	552	
	553	
Кр-лл фаза	554	~ECN1
	555	~ECN2
Питание счетчиков и преобразователей	556	(+)~EGBn
	557	(+)~EGBn
	558	(-)~EGNn
	559	(-)~EGNn
	560	(+)~EGBc
	561	(-)~EGNc

XT7 — Питание привода выключателя (торцевой держатель с табличкой)

Зажим	Маркировка
701	+EY
Торцевой держатель	
704	–EY

XT — Цепи обогрева и освещения (торцевой держатель)

Группа	Зажим	Маркировка
Цепи освещения и обогрева	1	EN
	2	EN1
	3	
	4	
	5	EL
	6	EK4
	7	
	8	871
	9	
	10	872
Торцевой держатель		

В соседний рел. шкаф проводом 2,5 мм²

XT6 — Выходные цепи (торцевой держатель с табличкой)

Группа	Зажим	Маркировка
Цепи АВР	601	101_2(1)
	602	153_2(1)
	603	61
	604	
	605	62
	606	67
	607	65
Р-б	608	
Цепи АРН	609	915
	610	01
	611	B2
	612	B16
	613	B17
ВМ Вл-ка	614	01C
	615	63
Цепи УРОВ Ввода 6(10) кВ и пуск МТЗ высокой стороны	616	301_1(T2)
	617	951
	618	301L
	619	
	620	349L
	621	381
	622	301C
	623	301C/384
	624	383
	625	349C
Резерв	626	01
	627	58
	628	
	629	
	630	
	631	01(68)
	632	68(69)
	633	
Цепи напряжения ТН до Ввода	634	H602_T
	635	H601_T
	636	N601_T
	637	C601_T
	638	A601_T
	639	N602_T
	640	A602_T
	641	B601_T
	642	B601_T
	643	C602_T
Торцевой держатель		

Рисунок 3.3 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-63(61М). Ячейка Линии

Дно РШ | Задняя стенка РШ

XT1 — Цепи оперативного тока (торцевой Верхатель с табличкой)

	101	101F		
	102	101		
	103	101		
	104	101		
	105	101		
	106	101		
	107	101		
	108			
	109	105		
	110	103		
	111	103		
	112	107		
	113	109		
	114	111		
	115	112		
	116			
	117	131		
	118	132		
	119	133		
	120	133		
	121	134		
	122			
	123	136		
	124	137		
	125	138		
	126			
	127			
	128			
	129			
	130			
	131			
	132			
	133			
	134			
	135			
	136			
	137			
	138	153		
	139	155		
	140	157		
	141			
	142			
	143			
	144			
	145			
	146			
	147			
	148			
	149			
	150			
	151			
	152	905		
	153	907		
	154	911		
	155			
	156			
	157			
	158			
	159			
	160			
	161			
	162	102F		
	163	102		
	164	102		
	165	102		

Торцевой Верхатель

XT2 — Цепи ЛЗШ (торцевой Верхатель с табличкой)

	201			
	202			
	203	LB		
	204			
	205	L02		
	206			

XT2 — Цепи ЗЕЗ (торцевой Верхатель)

	208			
	209			
	210			
	211			
	212			
	213			
	214			
	215			
	216			
	217			
	218			
	219			
	220			
	221			
	222			
	223			
	224			
	225			
	226			
	227			
	228			
	229			
	230			
	231			
	232			
	232			
	233			
	234			
	235			
	236			
	237			
	238			
	239			
	240			
	241			
	242			
	243			
	244			
	245			
	246			
	247			
	248			

Торцевой Верхатель

Цепи с повышенной помехозащищенностью, экранированные проводники

XT3 — Счетчики (торцевой Верхатель с табличкой)

	301	EVK.A		
	302	EVK.B		
	303	EVK.C		
	304	EVK.N		
	305	A411		
	306	B411		
	307	C411		
	308	N411		

XT3 — Токовые цепи (торцевой Верхатель с табличкой)

	311	A421		
	312	B421		
	313	C421		
	314	N421		
	315	A431		
	316	B431		
	317	C431		
	318	N431		
	319	N431		
	320	A441		
	321	B441		
	322	C441		
	323	N441		
	324			
	325			
	326			
	327			
	328			
	329			
	330			
	331	N401		
	332	N402		
	333			

XT3 — Цепи телемеханики (торцевой Верхатель с табличкой)

	336	ТИ1		
	337	ТИ2		
	338	ТИ3		
	339	ТИ4		
	340	ТИ5		
	341	ТИ6		
	342	ТИ7		
	343	ТИ8		
	344	ТИ9		
	345	ТИ10		
	346	ТИ11		
	347	ТИ12		
	348	ТИп1		
	349	ТИп2		
	350	ТИп3		
	351	ТИп4		
	352	ТИп5		
	353	ТИп6		
	354	ТИп7		
	355	ТИп8		
	356	ТИп9		
	357	ТИп10		

Торцевой Верхатель

XT4 — Конечные выключатели (торцевой Верхатель с табличкой)

	401	3601		
	402			
	403	3642		
	404	3644		
	405			
	406	3602		
	407	3602		
SQG3	408	3654		
SQG4	409	3652		
SQG5	410			
SQG6	411			
	412			
	413			
	414	1618		
	415	1616		
	416	2618		
	417	2616		
	418	1638		
	419	1602		
	420	5658		
	421	5602		
	422	2642		
	423	2640		
	424			
	425			
SQ1	426			
SQ2	427			
SQ3	428	3601		
SQ4	429			
SQ5	430	3670		
SQ6	431	3602		
SQ7	432			
SQ8	433			
STM1	434			
STM2	435			

XT4 — Цепи телемеханики

STM4	437			
STM3	438	ТС		
	439	ТС		
	440			
	441	ТС1		
	442	ТС2		
	443	ТС3		
	444	ТС4		
	445	ТС5		
	446	ТС6		
	447	ТС7		
	448	ТС8		
	449	ТС9		
	450	ТС10		

XT4 — Цепи сигнализации

	452	+EH3		
SQG1	453	(+)EH3		
SQG2	454	170		
	455	171		
	456	173		
	457	175		
458	VD1	458		
459	VD2	459		
460	VD3	460		
461	VD4	461		
	462			
	463			
	464			
	465			

Торцевой Верхатель

XT5 — Испытательные шкивы (торцевой Верхатель с табличкой)

	501	+EC3		
	502	+EC3		
	503	+EH3		
	504	+EH3		
	505	(+)EP3		
	506	(+)EH3		
	507	EHA3		
	508	EHP3		
	509	EA1		
	510	+EB3		
	511	+ED		
	512	+EDH		
	513	EDSH		
	514	EDT		
	515	EDP		
	516	EDW		
	517			
	518	EF1		
	519	EPF1		
	520	EPF2		
	521	EVM1		
	522	EVM2		
	523	+ER		
	524	+ERC		
	525	ERB		
	526	ERC		
	527	+ELZB		
	528			
	529	ELZB		
	530	+ELZC		
	531			
	532	ELZC		
	533	EV_K		
	534	EV_H		
	535	EV_A		
	536	EV_A		
	537	EV_B		
	538	EV_B		
	539	EV_C		
	540	EV_C		
	541	EV_N		
	542	EV_N		
	543	-ED		
	544	-EC3		
	545	-EC3		
	546	-EB3		
	547	-EH3		
	548	-EM3		
	549	-EAF		
	550	-ER		

Торцевой Верхатель

	552			
	553			
	554	-EEN1		
	555	-EEN2		
	556	(+)-EGBn		
	557	(+)-EGBn		
	558	(-)-EGNn		
	559	(-)-EGNn		
	560	(+)-EGBc		
	561	(-)-EGNc		

XT7 — Питание прибора выключателя (торцевой Верхатель с табличкой)

	701	+EY		
	704	-EY		

Торцевой Верхатель

XT — Цепи обогрева и освещения (торцевой Верхатель)

	1	EN		
	2	EN1		
	3			
	4			
	5	EL		
	6	EK4		
	7			
	8	871		
	9			
	10	872		

Торцевой Верхатель

Рисунок 3.4 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-63(61М). Ячейка СР

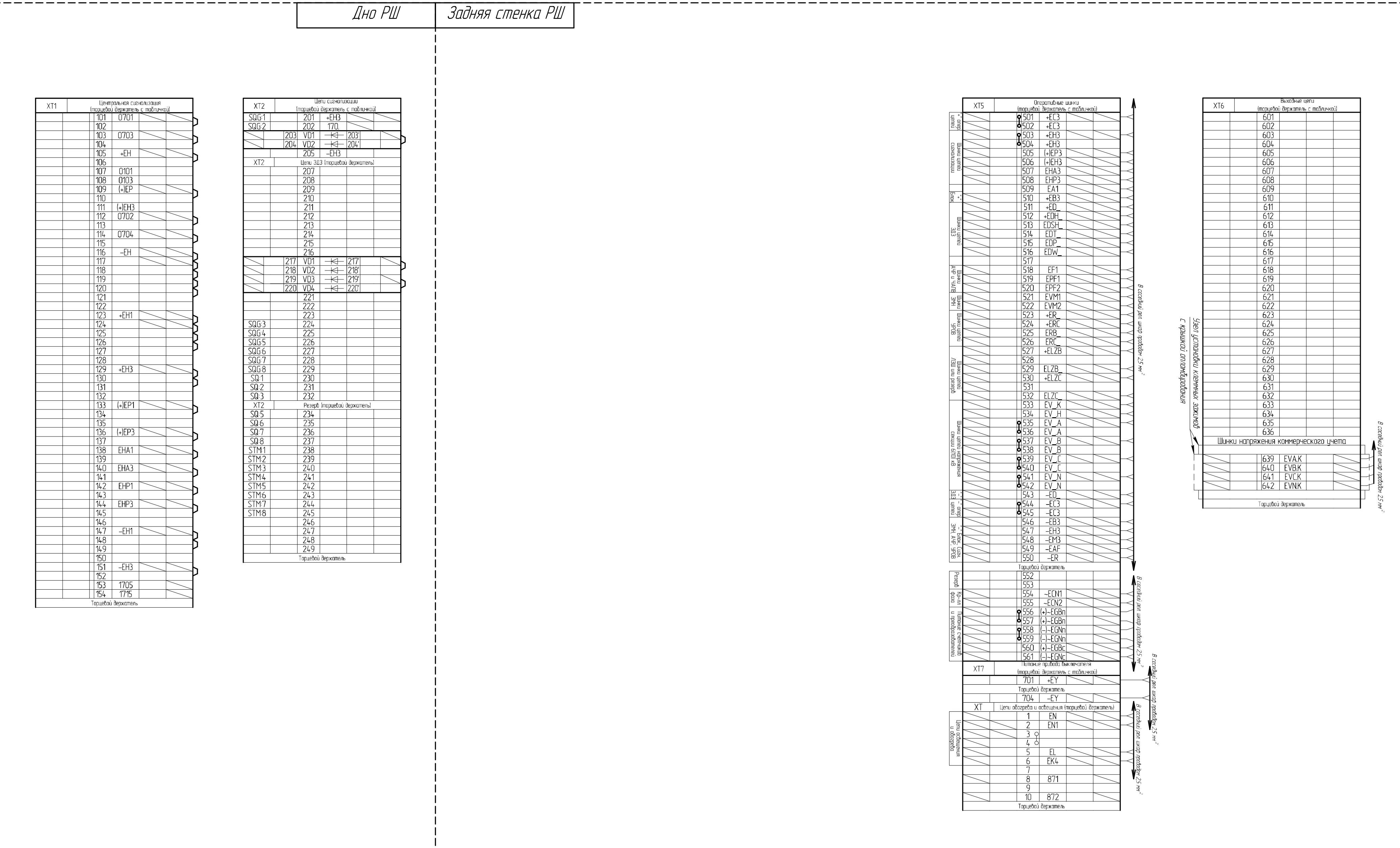


Рисунок 3.5 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-63(61М). Ячейка ТН

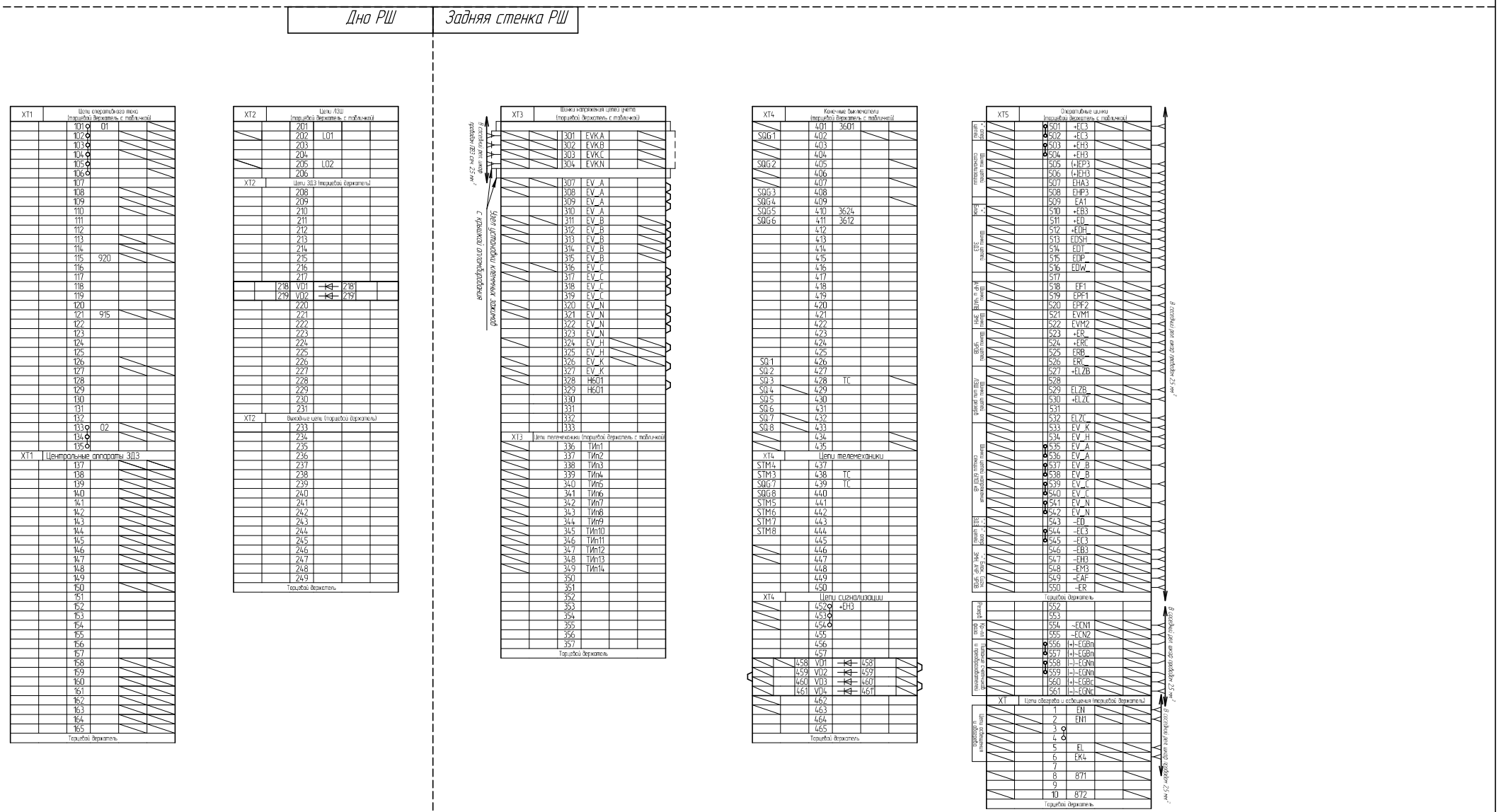


Рисунок 3.6 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-63(61М). Ячейка ТН до ввода

Дно РШ | Задняя стенка РШ

XT1	Цепи оперативного тока (торцевой держатель с табличкой)
	101
	102
	103
	104
	105
	106
	107
	108
	109
	110
	111
	112
	113
	114
	115
	116
	117
	118
	119
	120
	121
	122
	123
	124
	125
	126
	127
	128
	129
	130
	131
	132
	133
	134
	135
XT1	Центральные аппараты ЗДЗ
	137
	138
	139
	140
	141
	142
	143
	144
	145
	146
	147
	148
	149
	150
	151
	152
	153
	154
	155
	156
	157
	158
	159
	160
	161
	162
	163
	164
	165
	Торцевой держатель

XT2	Цепи ЛЗШ (торцевой держатель с табличкой)
	201
	202
203	VD1 — 203'
204	VD2 — 204'
205	VD3 — 205'
206	VD4 — 206'
XT2	Цепи ЗДЗ (торцевой держатель)
	208
	209
	210
	211
	212
	213
	214
	215
	216
	217
218	VD5 — 218'
219	VD6 — 219'
	220
	221
	222
	223
	224
	225
	226
	227
	228
	229
	230
	231
XT2	Выходные цепи (торцевой держатель)
	233
	234
	235
	236
	237
	238
	239
	240
	241
	242
	243
	244
	245
	246
	247
	248
	249
	Торцевой держатель

XT5	Оперативные шинки (торцевой держатель с табличкой)
	501 +EC3
	502 +EC3
	503 +EH3
	504 +EH3
	505 (+)EP3
	506 (+)EH3
	507 EHA3
	508 EHP3
	509 EA1
	510 +EB3
	511 +ED_
	512 +EDH_
	513 EDSH_
	514 EDT_
	515 EDP_
	516 EDW_
	517
	518 EF1
	519 EPF1
	520 EPF2
	521 EVM1
	522 EVM2
	523 +ER_
	524 +ERC
	525 ERB_
	526 ERC_
	527 +ELZB
	528
	529 ELZB_
	530 +ELZC
	531
	532 ELZC_
	533 EV_K
	534 EV_H
	535 EV_A
	536 EV_A
	537 EV_B
	538 EV_B
	539 EV_C
	540 EV_C
	541 EV_N
	542 EV_N
	543 -ED_
	544 -EC3
	545 -EC3
	546 -EB3
	547 -EH3
	548 -EM3
	549 -EAF
	550 -ER
	Торцевой держатель
	552
	553
	554 -ECN1
	555 -ECN2
	556 (+)-EGBn
	557 (+)-EGBn
	558 (-)-EGNn
	559 (-)-EGNn
	560 (+)-EGBc
	561 (-)-EGNc
XT	Цепи обогрева и освещения (торцевой держатель)
	1 EN
	2 EN1
	3
	4
	5 EL
	6 EK4
	7
	8 871
	9
	10 872
	Торцевой держатель

XT6	Цепи напряжения (торцевой держатель с табличкой)
	601
	602
	603
	604
	605
	606
	607
	608
	609
	610
	611
	Торцевой держатель
	613
	614
	615
	616
	617
	618
	619
	620
	621
	622
	623
	624
	625
	626
	627
	628
	629
	Шинки напряжения коммерческого учета
	632 EVA.K
	633 EVB.K
	634 EVC.K
	635 EVN.K
	Торцевой держатель

Учет установки клеммных зажимов с крышкой опломбирования

В соседний лет шкор проводов 25 мм²

Рисунок 3.7 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-63(61М). Ячейка ТСН

Дно РШ | Задняя стенка РШ

XT1	Цепи оперативного тока (торцевой держатель с табличкой)
	101
	102
	103
	104
	105
	106
	107
	108
	109
	110
XT1	Цепи защиты от замыканий на землю(торцевой держатель)
	112
	113
	114
	115
	116
XT1	Цепи сигнализации (торцевой держатель)
	118
	119
	120
	121
	122 VD1 — 122'
	123 VD2 — 123'
XT1	Цепи ЗОЗ (торцевой держатель)
	125
	126
	127
	128
	129
	130
	131
	132
	133
XT1	Цепи блокировки (торцевой держатель)
	135
	136
	137
	138
	139
	140
	141
	142
	143
	144
	145
	146
	147
	148
	149
	150
	151
	152
	153
	154
	Торцевой держатель

XT2	Сигнальные цепи XT1 (торцевой держатель с табличкой)
	201
	202
	XT2 "XB1"
	203
	204
	XT2 "XC1"
	205
	206
	XT2 "XN1"
	207
	208
	XT2 "XA2"
	209
	210
	XT2 "XB2"
	211
	212
	XT2 "XC2"
	213
	214
	торцевой держатель

XT5	Оперативные шинки (торцевой держатель с табличкой)	
	501	+EC3
	502	+EC3
	503	+EH3
	504	+EH3
	505	(+)EP3
	506	(+)EH3
	507	EHA3
	508	EHP3
	509	EA1
	510	+EB3
	511	+ED_
	512	+EDH_
	513	EDSH_
	514	EDT_
	515	EDP_
	516	EDW_
	517	
	518	EF1
	519	EPF1
	520	EPF2
	521	EVM1
	522	EVM2
	523	+ER_
	524	+ERC
	525	ERB_
	526	ERC_
	527	+ELZB
	528	
	529	ELZB_
	530	+ELZC
	531	
	532	ELZC_
	533	EV_K
	534	EV_H
	535	EV_A
	536	EV_A
	537	EV_B
	538	EV_B
	539	EV_C
	540	EV_C
	541	EV_N
	542	EV_N
	543	-ED_
	544	-EC3
	545	-EC3
	546	-EB3
	547	-EH3
	548	-EM3
	549	-EAF
	550	-ER
	Торцевой держатель	
	552	
	553	
	554	-ECN1
	555	-ECN2
	556	(+)-EGBn
	557	(+)-EGBn
	558	(-)-EGNn
	559	(-)-EGNn
	560	(+)-EGBc
	561	(-)-EGNc
XT	Цепи обогрева и освещения (торцевой держатель)	
	1	EN
	2	EN1
	3	
	4	
	5	EL
	6	EK4
	7	
	8	871
	9	
	10	872
	Торцевой держатель	

В соседний ряд шкафа проводом 2,5 мм²

В соседний ряд шкафа проводом 2,5 мм²

В соседний ряд шкафа проводом 2,5 мм²

XT6	Выходные цепи (торцевой держатель с табличкой)
	601
	602
	603
	604
	605
	606
	607
	608
	609
	610
	611
	612
	613
	614
	615
	616
	617
	618
	619
	620
	621
	622
	623
	624
	625
	626
	627
	628
	629
	630
	631
	632
	633
	634
	635
	636
	637
	638
	639
	640
	641
	642
	Торцевой держатель

Рисунок 3.8 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-63(61М). Ячейка глухого ввода

Дно РШ | *Задняя стенка РШ*

XT1 — Цепи оперативного тока (торцевой двухсторонний с табличкой)

101	
102	
103	
104	
105	
106	
107	
108	
109	
110	
111	
112	
113	
114	
115	
116	
117	
118	
119	
120	
121	
122	
123	
124	
125	
126	
127	
128	
129	
130	
131	
132	
133	
134	
135	

XT1 — Центральные аппараты ЗДЗ

137	
138	
139	
140	
141	
142	
143	
144	
145	
146	
147	
148	
149	
150	
151	
152	
153	
154	
155	
156	
157	
158	
159	
160	
161	
162	
163	
164	
165	

Торцевой держатель

XT2 — Цепи ЛОШ (торцевой двухсторонний с табличкой)

201			
202			
203	VD1		203
204	VD2		204
205			
206			

XT2 — Цепи ЗШЗ (торцевой держатель)

208			
209			
210			
211			
212			
213			
214			
215			
216	VD3		216
217	VD4		217
218	VD5		218
219	VD6		219
220			
221			
222			
223			
224			
225			
226			
227			
228			
229			
230			
231			

XT2 — Резерв (торцевой держатель)

233	
234	
235	
236	
237	
238	
239	
240	
241	
242	
243	
244	
245	
246	
247	
248	
249	
250	

Торцевой держатель

XT5 — Оперативные цепи (торцевой двухсторонний с табличкой)

Нашей ВВ/ТЕ	501	+EC3
	502	+EC3
	503	+EH3
	504	+EH3
Нашего трансформатора напряжения	505	(+)EP3
	506	(+)EH3
	507	EHA3
	508	EHP3
	509	EA1
Нашей ВВ/ТЕ	510	+EB3
	511	+ED_
	512	+EDH_
	513	EDSH1
Нашего ЗШЗ	514	EDT_
	515	EDP_
	516	EDW_
	517	
Нашего ТН ДЗЗ	518	EF1
	519	EPF1
	520	EPF2
Нашего ТН ЗНМ	521	EVM1
	522	EVM2
Нашего ТН ВВ/ТЕ	523	+ER_
	524	+ERC
	525	ERB_
	526	ERC_
	527	+ELZB
	528	
Нашего ТН ВВУ	529	ELZB_
	530	+ELZC
	531	
	532	ELZC_
Нашего ВВ (КВ) типа ВВУ-СЭЩ-63	533	EV_K
	534	EV_H
	535	EV_A
	536	EV_A
	537	EV_B
	538	EV_B
	539	EV_C
	540	EV_C
	541	EV_N
	542	EV_N
Нашей ВВ/ТЕ	543	-ED_
	544	-EC3
	545	-EC3
	546	-EB3
Нашего ЗШЗ	547	-EH3
	548	-EM3
Нашей ВВ/ТЕ	549	-EAF
	550	-ER

Торцевой держатель

Нашего трансформатора тока	552	
	553	
Нашего трансформатора напряжения	554	-ECN1
	555	-ECN2
	556	(+)-EGBn
	557	(+)-EGBn
	558	(-)-EGNn
	559	(-)-EGNn
	560	(+)-EGBc
	561	(-)-EGNc

XT — Цепи обогрева и освещения (торцевой держатель)

Нашего трансформатора напряжения	1	EN
	2	EN1
	3	
	4	
	5	EL
	6	EK4
	7	
	8	871
	9	
	10	872

Торцевой держатель

В кабельный канал, 25 мм²

В кабельный канал, 25 мм²

В кабельный канал, 25 мм²

XT6 — Выходные цепи (торцевой двухсторонний с табличкой)

601	
602	
603	
604	
605	
606	
607	
608	
609	
610	
611	
612	
613	
614	
615	
616	
617	
618	
619	
620	
621	
622	
623	
624	
625	
626	
627	
628	
629	
630	
631	
632	

Торцевой держатель

Рисунок 3.9 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-63(61М). Ячейка с предохранителем

Дно РШ | Задняя стенка РШ

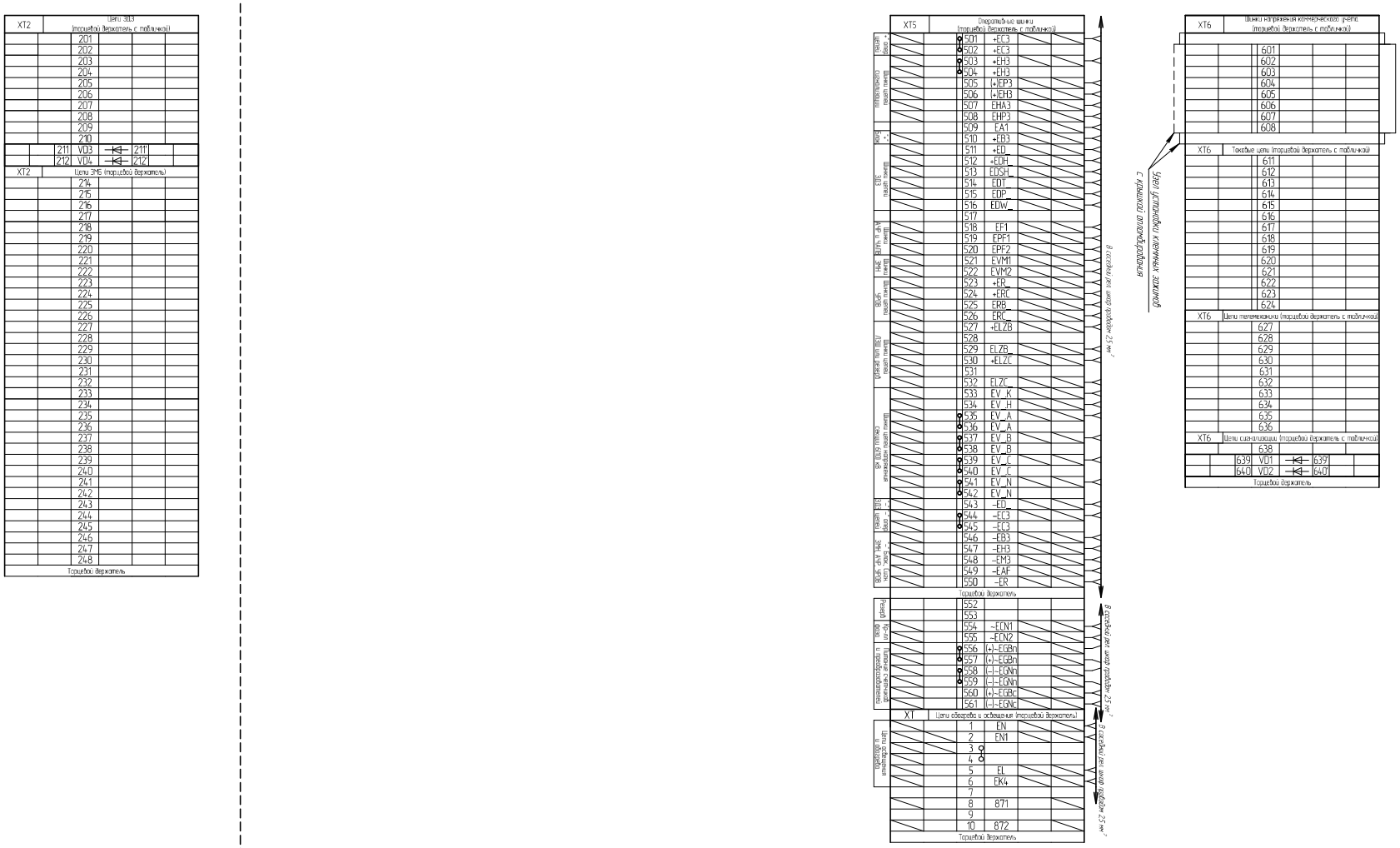
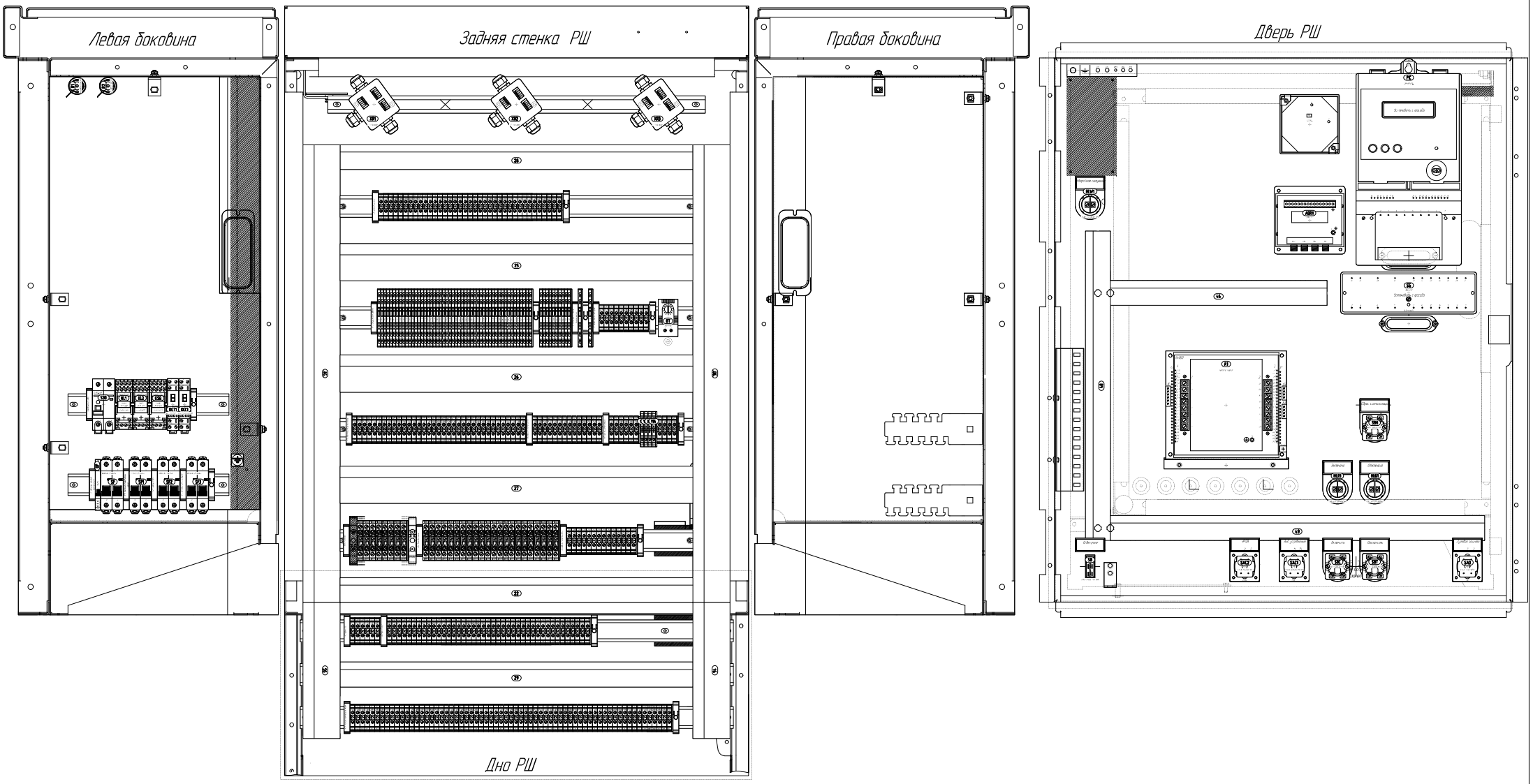


Рисунок 3.10 Компановка релейного шкафа ячейки К-63 с примером размещения оборудования



4. Особенности и стандартные унифицированные ряды зажимов для ячеек КРУ СЭЩ-65.

Релейный шкаф ячейки СЭЩ-65 состоит из двух шкафов размерами 750х750х450мм (ШхВхГ) каждый. Микропроцессорное устройство, приборы сигнализации, измерения и ручного управления установлены на дверях правого и левого релейных шкафов. Остальная низковольтная аппаратура вспомогательных цепей размещена на левых боковинах внутри левого и правого релейных шкафов.

Расположение клеммных рядов по поверхностям релейных шкафов ячейки КРУ СЭЩ-65 показано на рисунке 4.1.

Стандартные унифицированные ряды зажимов ячеек КРУ показаны на рисунках 4.2 – 4.5.

Компоновка релейных шкафов ячейки К-65 с примером размещения оборудования показан на рисунках 4.6 и 4.7.

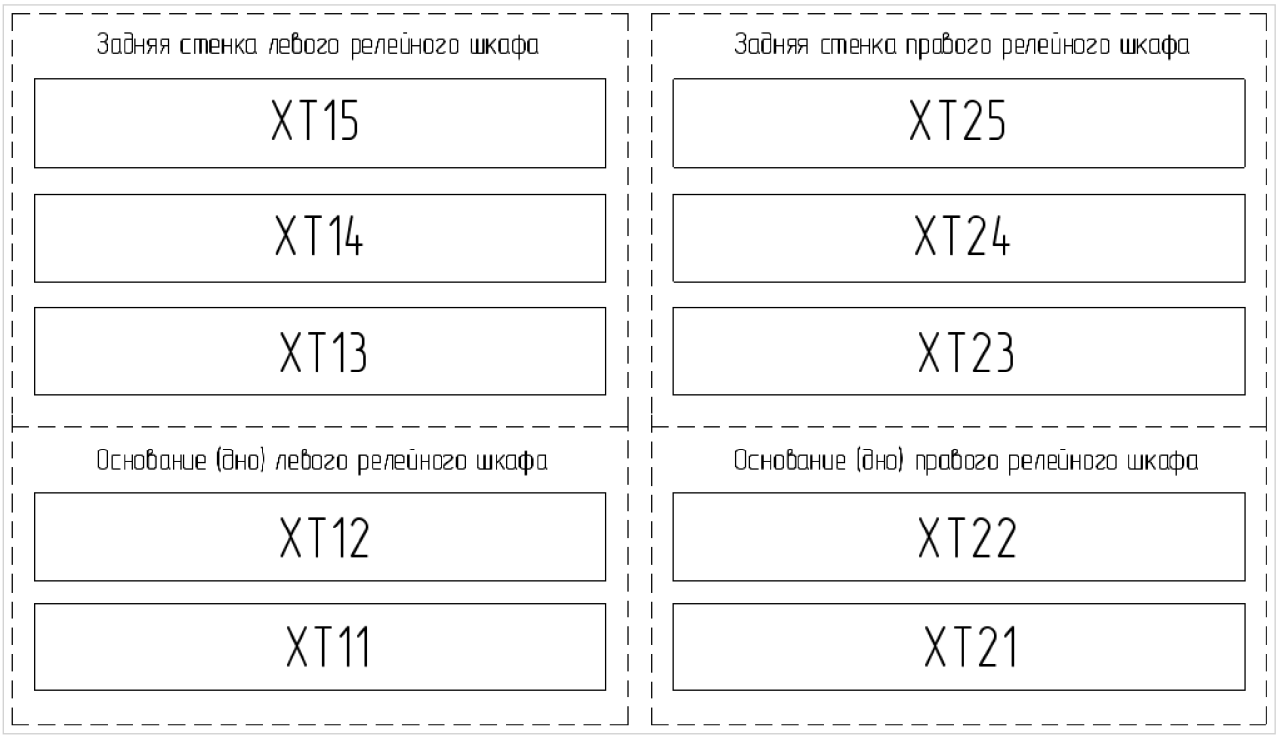


Рисунок 4.1 - Размещение рядов зажимов по поверхностям правого и левого релейных шкафов ячейки КРУ СЭЩ-65

Рисунок 4.2 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-65. Ячейка Ввода, СВ, Линии

Дно левого РШ | *Задняя стенка левого РШ*

XT11	Цепи телемеханики (торцевой держатель с табличкой)
	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
Торцевой держатель	

XT12	Цепи ЗШ (торцевой держатель с табличкой)
	101
	102
	103
	104
	105
	106
	107
	108
	109
	110
	111
	112
	113
	114
	115
	116
	117
	118
	119
	120
	121
	122
	123
	124
	125
	126
	127
	128
	129
	130
	131
	132
	133
	134
	135
Торцевой держатель	

Дно правого РШ | *Задняя стенка правого РШ*

XT21	Цепи электромагнитной блокировки (торцевой держатель с табличкой)
	44
	45
	46
	47
	48
	49
	50
	51
	52
	53
	54
	55
	56
	57
	58
	59
	60
	61
	62
	63
	64
	65
	66
	67
	68
	69
	70
	71
	72
	73
	74
	75
	76
	77
	78
	79
	80
	81
	82
	83
	84
	85
	86
	87
	88
	89
	90
	91
	92
Торцевой держатель	

XT22	Цепи оперативного тока (торцевой держатель с табличкой)
	141
	142
	143
	144
	145
	146
	147
	148
	149
	150
	151
	152
	153
	154
	155
	156
	157
	158
	159
	160
	161
	162
	163
	164
	165
	166
	167
	168
	169
	170
	171
	172
	173
	174
	175
	176
	177
	178
	179
	180
	181
	182
	183
	184
	185
	186
	187
	188
	189
	190
	191
	192
	193
	194
	195
	196
	197
	198
	199
	200
Торцевой держатель	

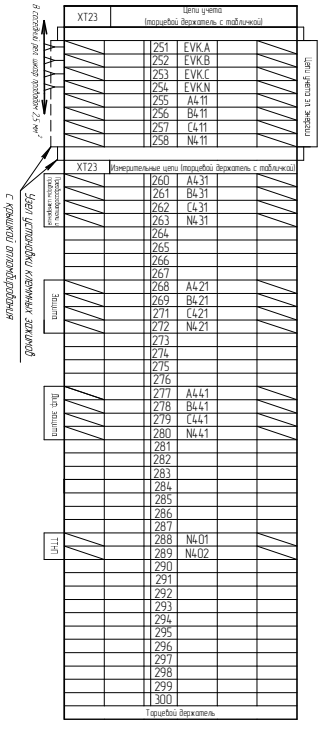


Рисунок 4.3 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-65. Ячейка Линии с двумя МПУ

Дно левого РШ | *Задняя стенка левого РШ*

XT11	Цепи телемеханики (торцевой держатель с табличкой)
	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
Торцевой держатель	

XT12	Цепи ЗДЗ (торцевой держатель с табличкой)
	101
	102
	103
	104
	105
	106
	107
	108
	109
	110
	111
	112
	113
	114
	115
	116
	117
	118
	119
	120
	121
	122
	123
	124
	125
	126
	127
	128
	129
	130
	131
	132
	133
	134
	135
Торцевой держатель	

XT13	Цепи оперативного тока (торцевой держатель с табличкой)
	201
	202
	203
	204
	205
	206
	207
	208
	209
	210
	211
	212
	213
	214
	215
	216
	217
	218
	219
	220
	221
	222
	223
	224
	225
	226
	227
	228
	229
	230
	231
	232
	233
	234
	235
	236
	237
	238
	239
	240
	241
	242
	243
	244
	245
	246
	247
	248
	249
	250
Торцевой держатель	

XT14	Выходные цепи (торцевой держатель с табличкой)
	301
	302
	303
	304
	305
	306
	307
	308
	309
	310
	311
	312
	313
	314
	315
	316
	317
	318
	319
	320
	321
	322
	323
	324
	325
	326
	327
	328
	329
	330
	331
	332
	333
	334
	335
	336
	337
XT14	Выходные цепи
	339
	340
	341
	342
	343
	344
	345
	346
	347 VD5 347'
	348 VD6 348'
	349 VD7 349'
	350 VD8 350'
Торцевой держатель	

Дно правого РШ | *Задняя стенка правого РШ*

XT21	Цепи электромагнитной блокировки (торцевой держатель с табличкой)
	44
	45
	46
	47
	48
	49
	50
	51
	52
	53
	54
	55
	56
	57
	58
	59
	60
	61
	62
	63
	64
	65
	66
	67
	68
	69
	70
	71
	72
	73
	74
	75
	76
	77
	78
	79
	80
	81
	82
	83
	84
	85
	86
	87
	88
	89
	90
	91
	92
Торцевой держатель	

XT22	Цепи оперативного тока (торцевой держатель с табличкой)
	141
	142
	143
	144
	145
	146
	147
	148
	149
	150
	151
	152
	153
	154
	155
	156
	157
	158
	159
	160
	161
	162
	163
	164
	165
	166
	167
	168
	169
	170
	171
	172
	173
	174
	175
	176
	177
	178
	179
	180
	181
	182
	183
	184
	185
	186
	187
	188
	189
	190
	191
	192
	193
	194
	195
	196
	197
	198
	199
	200
Торцевой держатель	

В соседний рел. шкаф проводом 25 мм²

Цепи учета 3Г, энергия

XT23	Цепи учета (торцевой держатель с табличкой)
	251 EVK.A
	252 EVK.B
	253 EVK.C
	254 EVK.N
	255 A411
	256 B411
	257 C411
	258 N411

Предоставлено с подвижным клеммным зажимом

Узел установки клеммных зажимов с крышкой оптимизирования

XT23	Измерительные цепи (торцевой держатель с табличкой)
	260 A431
	261 B431
	262 C431
	263 N431
	264
	265
	266
	267
Защита	268 A421
	269 B421
	271 C421
	272 N421
	273
	274
	275
	276
Дир. защита	277 A441
	278 B441
	279 C441
	280 N441
	281
	282
	283
	284
	285
	286
	287
ТТНП	288 N401
	289 N402
	290
	291
	292
	293
	294
	295
	296
	297
	298
	299
	300
Торцевой держатель	

XT24	Выходные цепи (торцевой держатель с табличкой)
	351
	352
	353
	354
	355
	356
	357
	358
	359
	360
	361
	362
	363
	364
	365
	366
	367
	368
	369
	370
	371
	372
	373
	374
	375
	376
	377
	378
XT24	Цепи сигнализации
	380
	381
	382
	383
	384
	385
	386
	387
	388
	389
	390
	391
	392
	393
	394
	395
	396
	397 VD1 397'
	398 VD2 398'
	399 VD3 399'
	400 VD4 400'
Торцевой держатель	

XT25	Цепи обогрева и освещения (торцевой держатель)
	426
	427 EN
	428 EN
	429 EN1
	430 EN1
	431
	432 EL
	433 EK4
	434
	435 EK1
	436
	437
	438
	439
	440 EK5
	441 EK5
	442 EN5
	443 EN5
	444 EN5

В соседний рел. шкаф проводом 25 мм²

XT25	Оперативные шинки (торцевой держатель с табличкой)
Шинки цепей сигнализации: +: опер. цепей	446 +EC1
	447 +EC1
	448 +EH1
	449 +EH1
	450
	451 (+)EH1
	452 EHA1
	453 EHP1
	454
Шинки цепей ЗДЗ: +: ЗДЗ; -: ЗДЗ; +: ЗДЗ; -: ЗДЗ	455 +EB1
	456 +ED
	457 +ERV_
	458 +ELW_
	459
Шинки цепей ЗДЗ	460 EDH_
	461
	462 EDT
	463 EDP_
	464 EDW_
	465
Шинки цепей УРОВ, ЛЗШ	466 ERVC_
	467 ERVB_
	468 ELW_
	469 ELWC_
	470
Шинки цепей напряжения	471 EV_K
	472 EV_H
	473 EV_A
	474 EV_A
	475 EV_B
	476 EV_B
	477 EV_C
	478 EV_C
	479 EV_N
	480 EV_N
	481
Шинки цепей ЗДЗ: -: опер. цепей	482 -EC1
	483 -EC1
	484 -EH1
	485 -EB1
	486 -ED_
	487 -ERV_
	488 -ELW_
Шинки цепей ЗДЗ: -: ЗДЗ; -: ЗДЗ; -: ЗДЗ	489 (+)-EGB1
	490 (+)-EGB3
	491
	492 (-)-EGN1
	493 (-)-EGN3
	494

В соседний рел. шкаф проводом 25 мм²

XT25	Питание привода выключателя (торцевой держатель с табличкой)
	496 +EY
Торцевой держатель	
	499 -EY
Торцевой держатель	

В соседний рел. шкаф проводом 25 мм²

Рисунок 4.4 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-65. Ячейка СР

Дно левого РШ | *Задняя стенка левого РШ*

XT12 — Цепи ЭШ3 (торцевой держатель с табличкой)

101	
102	
103	
104	
105	
106	
107	
108	
109	
110	
111	
112	
113	
114	
115	
116	
117	
118	
119	
120	
121	
122	
123	
124	
125	
126	
127	
128	
129	
130	
131	
132	
133	
134	
135	

Торцевой держатель

XT13 — Центральная сигнализация (торцевой держатель с табличкой)

201	
202	
203	
204	
205	
206	
207	
208	
209	
210	
211	
212	
213	
214	
215	
216	
217	
218	
219	
220	
221	
222	
223	
224	
225	
226	
227	
228	
229	
230	
231	
232	
233	
234	
235	
236	
237	
238	
239	
240	
241	
242	
243	
244	
245	
246	
247	
248	
249	
250	

Торцевой держатель

XT14 — Центральная сигнализация (торцевой держатель с табличкой)

301	
302	
303	
304	
305	
306	
307	
308	
309	
310	
311	
312	
313	
314	
315	
316	
317	
318	
319	
320	
321	
322	
323	
324	
325	
326	
327	
328	
329	
330	
331	
332	
333	
334	
335	
336	
337	
338	
339	
340	
341	
342	
343	
344	
345	
346	
347	
348	
349	
350	

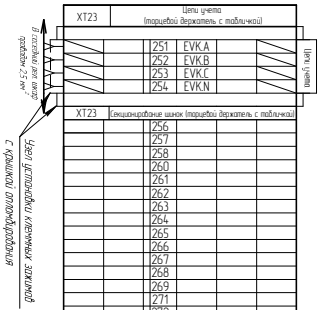
Торцевой держатель

Дно правого РШ | *Задняя стенка правого РШ*

XT21 — Цепи электромагнитной блокировки (торцевой держатель с табличкой)

44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	

Торцевой держатель



XT24 — Выходные цепи (торцевой держатель с табличкой)

351	
352	
353	
354	
355	
356	
357	
358	
359	
360	
361	
362	
363	
364	
365	
366	
367	
368	
369	
370	
371	
372	
373	
374	
375	
376	
377	

XT24 — Цепи сигнализации

379			
380			
381			
382			
383			
384			
385			
386			
387			
388			
389			
390			
391			
392			
393			
394			
395			
396			
397	VD1		397
398	VD2		398
399	VD3		399
400	VD4		400

Торцевой держатель

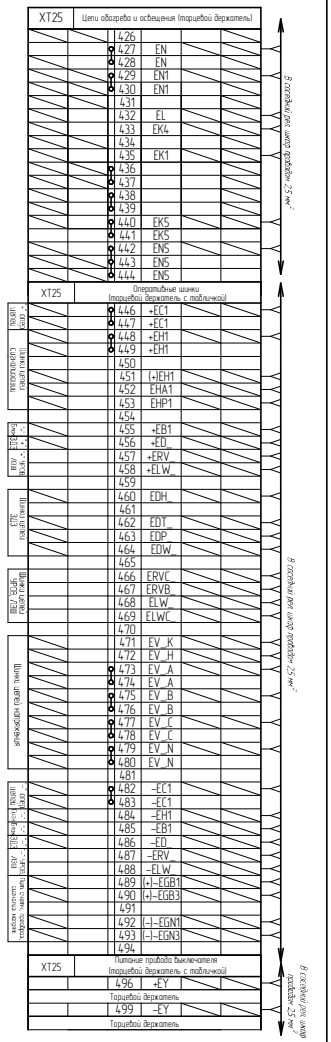


Рисунок 4.5 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-65. Ячейка ТН

Дно левого РШ | *Задняя стенка левого РШ*

XT12 — Цепи ЗШ3 (торцевой держатель с табличкой)

	101
	102
	103
	104
	105
	106
	107
	108
	109
	110
	111
	112
	113
	114
	115
	116
	117
	118
	119
	120
	121
	122
	123
	124
	125
	126
	127
	128
	129
	130
	131
	132
	133
	134
	135

Торцевой держатель

XT13 — Ввод оперативных цепей (торцевой держатель с табличкой)

	201
	202
	203
	204
	205
	206
	207
	208
	209
	210
	211
	212
	213
	214
	215
	216
	217
	218
	219
	220
	221
	222
	223
	224
	225
	226
	227
	228
	229
	230
	231
	232
	233
	234
	235
	236
	237
	238
	239
	240
	241
	242
	243
	244
	245
	246

Торцевой держатель

	249
	250

Торцевой держатель

Дно правого РШ | *Задняя стенка правого РШ*

XT21 — Цепи электромагнитной блокировки (торцевой держатель с табличкой)

	44
	45
	46
	47
	48
	49
	50
	51
	52
	53
	54
	55
	56
	57
	58
	59
	60
	61
	62
	63
	64
	65
	66
	67
	68
	69
	70
	71
	72
	73
	74
	75
	76
	77
	78
	79
	80
	81
	82
	83
	84
	85
	86
	87
	88
	89
	90
	91
	92

Торцевой держатель

XT22 — Цепи оперативного тока (торцевой держатель с табличкой)

	141
	142
	143
	144
	145
	146
	147
	148
	149
	150
	151
	152
	153
	154
	155
	156
	157
	158
	159
	160
	161
	162
	163
	164
	165
	166
	167
	168
	169
	170
	171
	172
	173
	174
	175
	176
	177
	178
	179
	180
	181
	182
	183
	184
	185
	186
	187
	188
	189
	190
	191
	192
	193
	194
	195
	196
	197
	198
	199
	200

Торцевой держатель

XT23 — Цепи счета (торцевой держатель с табличкой)

251	EVK.A	Цепи U ТН(С)
252	EVK.B	
253	EVK.C	
254	EVK.N	

XT23 — Цепи напряжения (торцевой держатель с табличкой)

256	
257	
258	
260	
261	
262	
263	
264	
265	
266	
267	
268	
269	
271	
272	
273	
274	
275	
276	
277	
278	
279	
280	
281	
282	
283	
284	
285	
286	
287	
288	
289	
290	
291	
292	
293	
294	
295	
296	
297	
298	
299	
300	

Торцевой держатель

Кабели вторичных цепей ТН (поставляются заводом-изготовителем КРУ) с кабельными наконечниками для подключения к клеммам ТН

XT24 — Выходные цепи (торцевой держатель с табличкой)

	351
	352
	353
	354
	355
	356
	357
	358
	359
	360
	361
	362
	363
	364
	365
	366
	367
	368
	369
	370
	371
	372
	373
	374
	375
	376
	377

XT24 — Цепи сигнализации

	379
	380
	381
	382
	383
	384
	385
	386
	387
	388
	389
	390
	391
	392
	393
	394
	395
	396

397	VD1	⊣◁⊢	397
398	VD2	⊣◁⊢	398
399	VD3	⊣◁⊢	399
400	VD4	⊣◁⊢	400

Торцевой держатель

XT25 — Цепи обогрева и освещения (торцевой держатель)

426	
427	EN
428	EN
429	EN1
430	EN1
431	
432	EL
433	EK4
434	
435	EK1
436	
437	
438	
439	
440	EK5
441	EK5
442	EN5
443	EN5
444	EN5

В соседнюю ячейку (см. 2.2 лист)

XT25 — Оперативные цепи (торцевой держатель с табличкой)

446	+EC1	Цепи ВВГ: +
447	+EC1	
448	+EH1	Цепи обогрева и освещения (шина +)
449	+EH1	
450		
451	(+)EH1	
452	EHA1	
453	EHP1	
454		
455	+EB1	Цепи ЗПН: +
456	+ED_	
457	+ERV_	ПВО: +
458	+ELW_	
459		
460	EDH_	Цепи ЭДТ (шина +)
461		
462	EDT_	ЭДТ: +
463	EDP_	
464	EDW_	
465		
466	ERVC	Цепи ПВО, ВУВС (шина +)
467	ERVB	
468	ELW_	
469	ELWC	
470		
471	EV_K	Цепи вентиляции (шина +)
472	EV_H	
473	EV_A	
474	EV_A	
475	EV_B	
476	EV_B	
477	EV_C	
478	EV_C	
479	EV_N	
480	EV_N	
481		
482	-EC1	Цепи ВВГ: -
483	-EC1	
484	-EH1	Цепи обогрева и освещения (шина -)
485	-EB1	Цепи ЗПН: -
486	-ED_	
487	-ERV_	ПВО: -
488	-ELW_	
489	(+)-EGB1	Цепи питания подогрева шкафов (шина +)
490	(+)-EGB3	
491		
492	(-)-EGN1	Цепи питания подогрева шкафов (шина -)
493	(-)-EGN3	
494		

В соседнюю ячейку (см. 2.2 лист)

XT25 — Питание привода выключателя (торцевой держатель с табличкой)

496	+EY

Торцевой держатель

499	-EY

Торцевой держатель

Рисунок 4.6 Компановка релейного шкафа ячейки К-65 с примером размещения оборудования.
Левый шкаф.

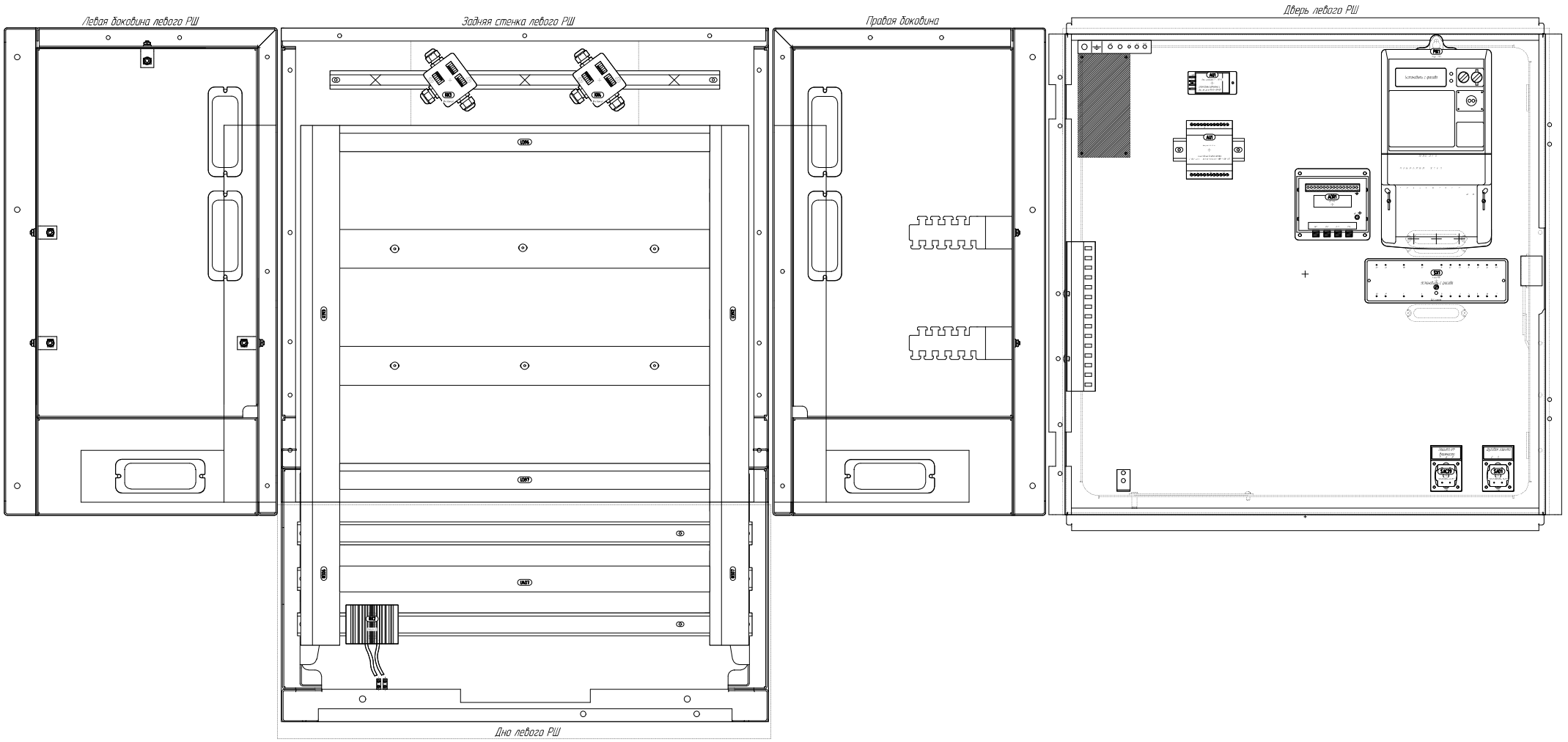
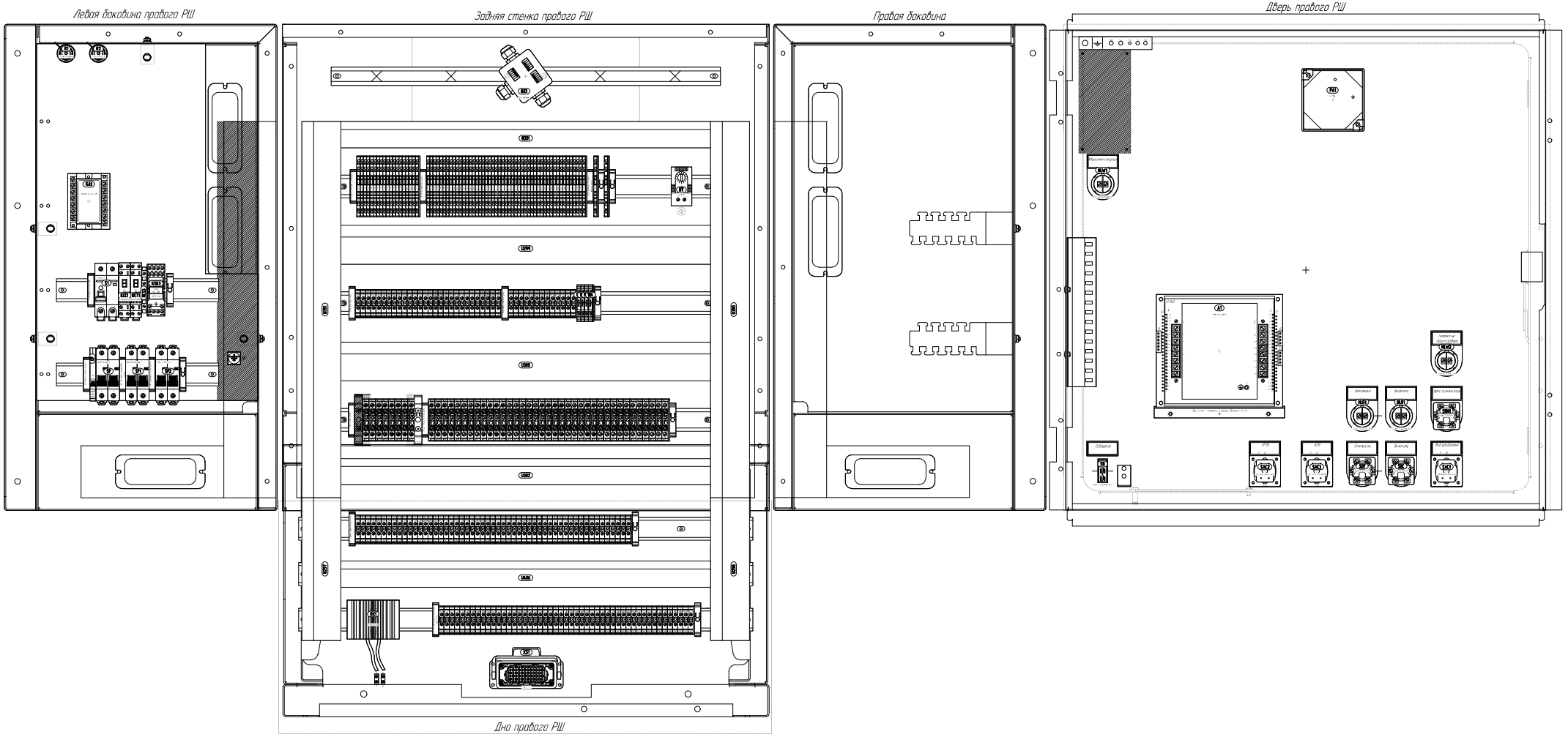


Рисунок 4.7 Компановка релейного шкафа ячейки К-65 с примером размещения оборудования.
Правый шкаф.



5. Особенности и стандартные унифицированные ряды зажимов для ячеек КРУ СЭЩ-70 (6-35кВ).

Размеры и варианты исполнения релейного шкафа КРУ СЭЩ-70 (6-35кВ) см. таблицу 2.

Таблица 2 – Размеры и варианты исполнения релейного шкафа КРУ СЭЩ-70

Релейный шкаф	Применяемость	Тех. описание	Ширина, мм	Высота, мм	Глубина, мм
Стандартный*	СЭЩ-70-10	Узкий шкаф. Для шкафа кабельной линии на токи до 1250А и токи термич. стойкости до 25кА	650	750	478
	СЭЩ-70-10	Для шкафов на токи до 2000А включительно	750	750	478
	СЭЩ-70-20	Для шкафов на токи 630-1250 А с твердой изоляцией главных цепей			
	СЭЩ-70-10	Широкий шкаф. Для шкафов на токи 2500-4000 А	1000	750	478
	СЭЩ-70-20	Для шкафов на токи 630-2500 А с воздушной изоляцией главных цепей			
	СЭЩ-70-35	Типовой шкаф. Для всей линейки номинальных токов			
Увеличенный	СЭЩ-70-10	Имеются ограничения по установке**	650	930	478
	СЭЩ-70-10 СЭЩ-70-20		750	930	478
	СЭЩ-70-10 СЭЩ-70-20 СЭЩ-70-35		1000	930	478

* - В качестве типового решения устанавливается стандартный релейный шкаф.

** - Установка увеличенного релейного шкафа производится в случае, когда оборудование не размещается в стандартном РШ. Перед использованием увеличенного РШ необходимо проверить возможность установки.

Микропроцессорное устройство, приборы сигнализации, измерения и ручного управления установлены на двери релейного шкафа. Кнопки управления, индикация, счётчик, сигнализатор напряжения вынесены на панель управления на фасадной двери отсека выключателя. Остальная низковольтная аппаратура вспомогательных цепей размещена на правой боковине и задней стенке внутри релейного шкафа. При необходимости может быть установлен поворотный блок, если это способствует оптимальному размещению оборудования.

Особенностью ячейки СЭЩ-70 является то, что привязка цепей вторичных обмоток измерительных трансформаторов тока, трансформаторов тока нулевой последовательности, трансформаторов собственных нужд, а также подключение путевых выключателей положения выдвижного элемента и заземляющего разъединителя, выполняется кабелем. Данные цепи, а также цепи элементов управления коммутационными аппаратами и индикации их положения имеют жесткую

привязку к схеме главных цепей и при конкретном проектировании являются НЕИЗМЕННЫМИ.
Номера схем подключения постоянных вторичных цепей указаны в таблице 3. Полный перечень схем подключения постоянных цепей см. ТИ-201-2018 табл.10, ТИ-202-2018 табл.10 и ТИ-203-2018 табл.6.

Таблица 3 – Перечень основных схем вторичной коммутации для монтажа базовых узлов КРУ

Обозначение	Наименование
6ГК.027.236	Узел электромонтажа измерительных трансформаторов тока
6ГК.027.237	Узел электромонтажа трансформаторов тока нулевой последовательности
6ГК.027.239	Узел электромонтажа устройств освещения шкафа и обогрева релейного отсека
6ГК.027.240	Узел электромонтажа устройств управления и блокировки
6ГК.027.241	Узел электромонтажа замков электромагнитных
6ГК.028.097	Узел электромонтажа сигнализатора напряжения
6ГК.028.354.	Узел электромонтажа измерительных трансформаторов напряжения на вводе (линии)
0ГК.377.000	Цепи блокировки КРУ СЭЩ-70

Расположение клеммных рядов по поверхностям релейного шкафа ячейки КРУ СЭЩ-70 показано на рисунке 5.1.

Стандартные унифицированные ряды зажимов ячеек КРУ показаны на рисунках 5.2 – 5.6.

Компоновка релейного шкафа ячейки К-70 с примером размещения оборудования показан на рисунке 5.7.

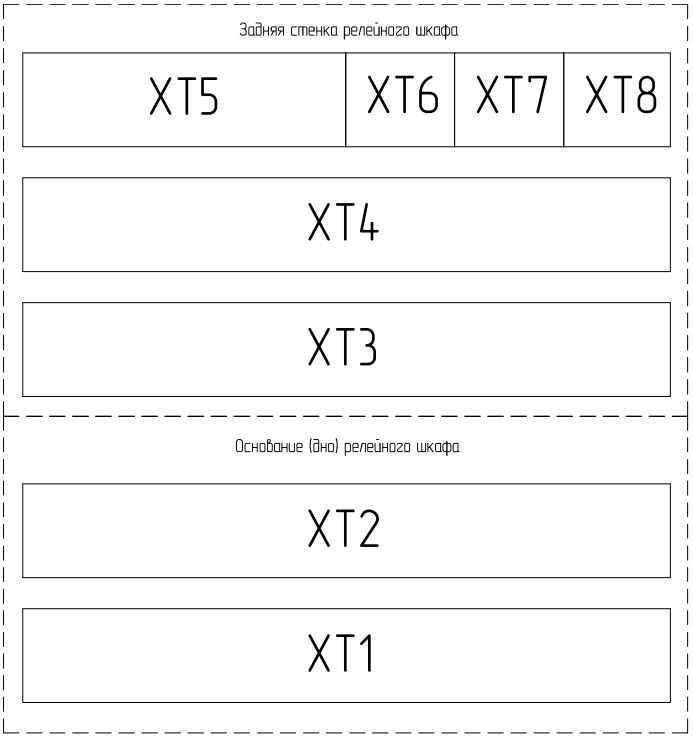


Рисунок 5.1 - Размещение рядов зажимов по поверхностям релейного шкафа ячейки КРУ СЭЩ-70

Рисунок 5.2 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-70(КРУ СЭЩ-70-35). Ячейка Ввода, СВ

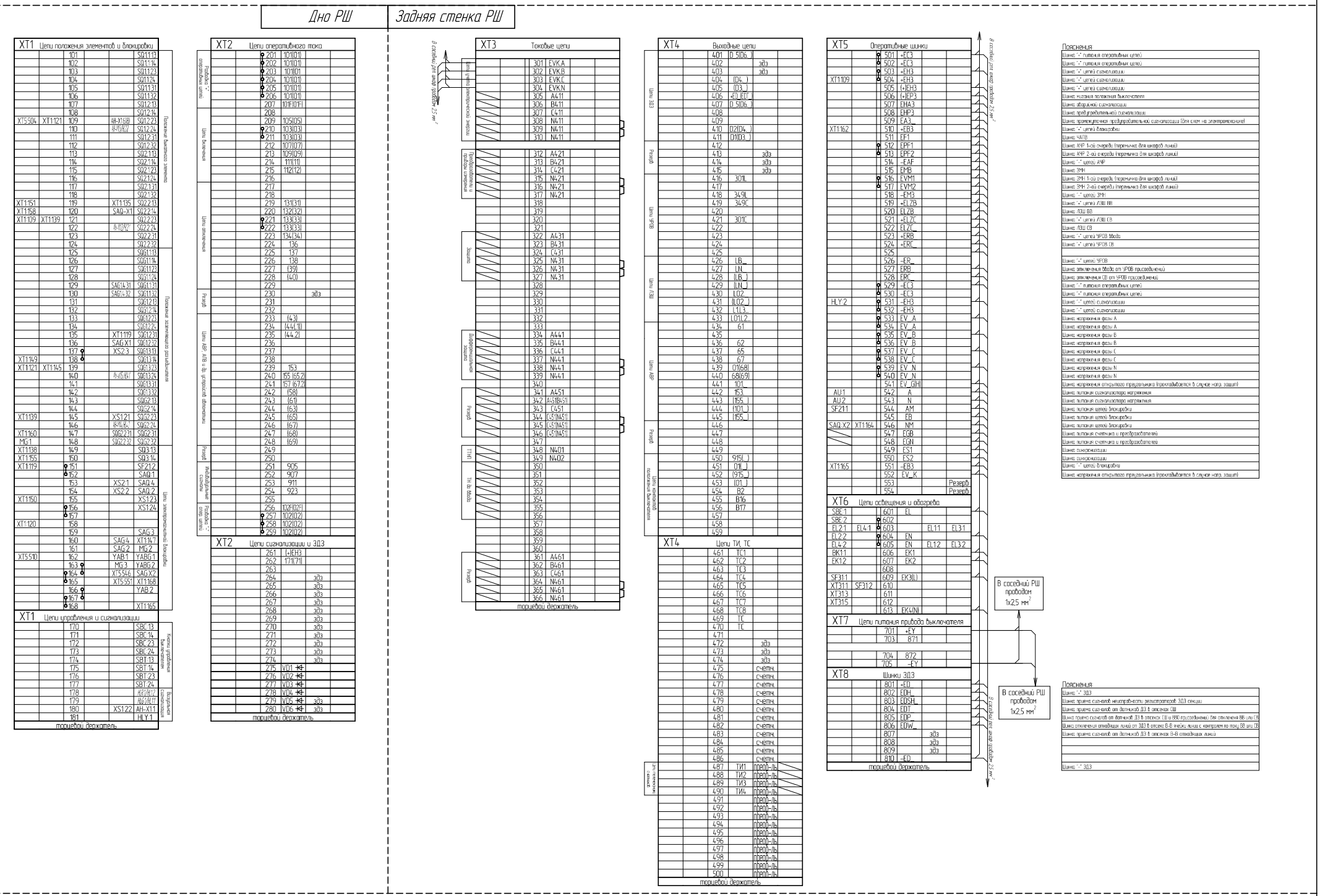
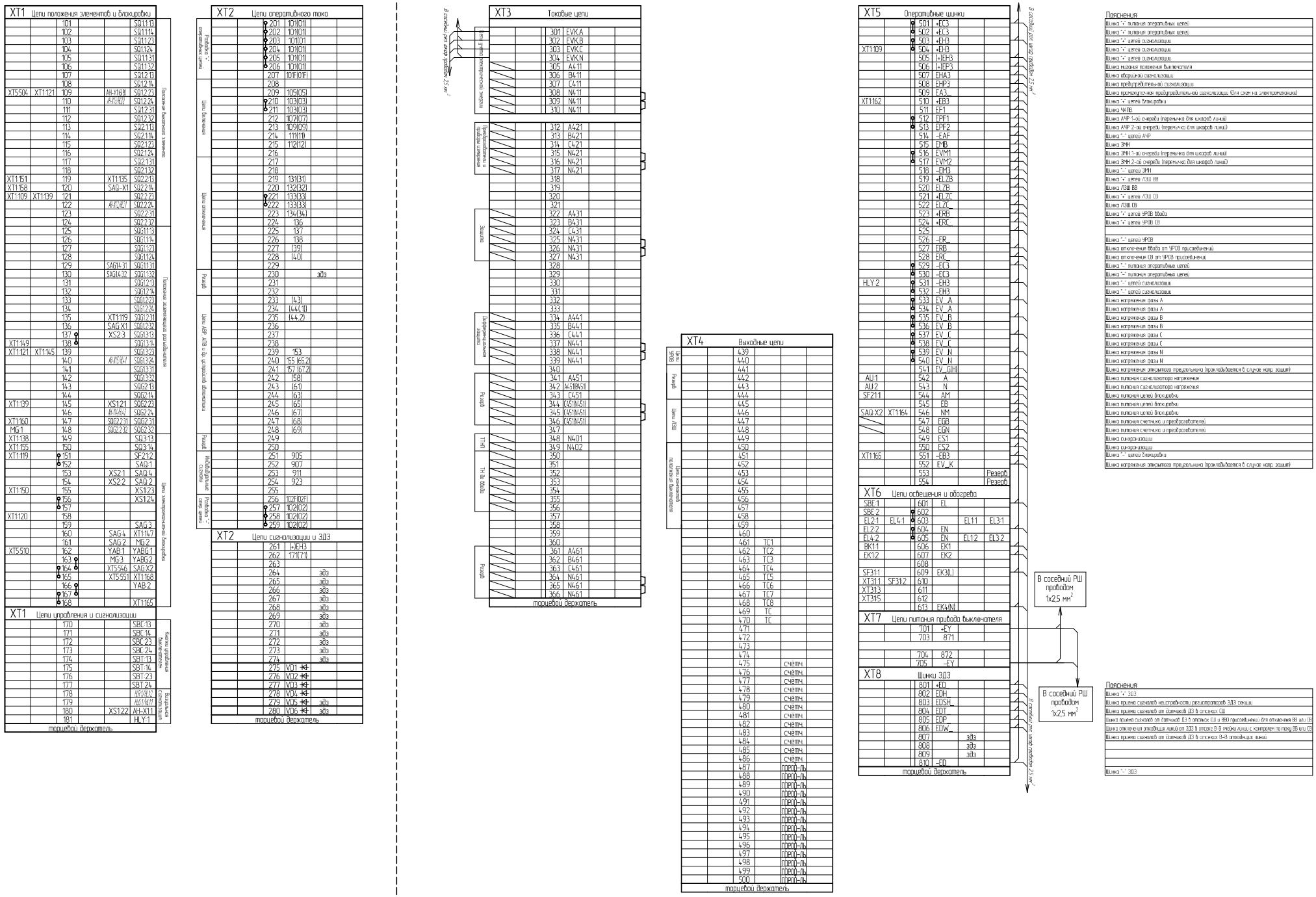


Рисунок 5.3 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-70(КРУ СЭЩ-70-35). Ячейка Линии

Дно РШ | Задняя стенка РШ



Пояснения:
Шина "+" питания оперативных цепей
Шина "+" питания оперативных цепей
Шина "+" цепей сигнализации
Шина "+" цепей сигнализации
Шина "+" цепей сигнализации
Шина индикации положения выключателя
Шина аварийной сигнализации
Шина предупредительной сигнализации
Шина промежуточной предупредительной сигнализации (для схем на электромеханике)
Шина "+" цепей блокировки
Шина ЧАПВ
Шина АЧР 1-ой очереди (перемычка для шкафов линий)
Шина АЧР 2-ой очереди (перемычка для шкафов линий)
Шина "-" цепей АЧР
Шина ЗМН
Шина ЗМН 1-ой очереди (перемычка для шкафов линий)
Шина ЗМН 2-ой очереди (перемычка для шкафов линий)
Шина "-" цепей ЗМН
Шина "+" цепей ЛЗШ ВВ
Шина ЛЗШ ВВ
Шина "+" цепей ЛЗШ СВ
Шина ЛЗШ СВ
Шина "+" цепей УРОВ ВВода
Шина "+" цепей УРОВ СВ
Шина "-" цепей УРОВ
Шина отключения ВВода от УРОВ присоединений
Шина отключения СВ от УРОВ присоединений
Шина "-" питания оперативных цепей
Шина "-" питания оперативных цепей
Шина "-" цепей сигнализации
Шина "-" цепей сигнализации
Шина напряжения фазы А
Шина напряжения фазы А
Шина напряжения фазы В
Шина напряжения фазы В
Шина напряжения фазы С
Шина напряжения фазы С
Шина напряжения фазы N
Шина напряжения фазы N
Шина напряжения открытого предельника (прокладывается в случае напр. защит)
Шина питания сигнализатора напряжения
Шина питания сигнализатора напряжения
Шина питания цепей блокировки
Шина питания цепей блокировки
Шина питания счетчика и преобразователей
Шина питания счетчика и преобразователей
Шина синхронизации
Шина синхронизации
Шина "-" цепей блокировки
Шина напряжения открытого предельника (прокладывается в случае напр. защит)

Пояснения:
Шина "-" ЗДЗ
Шина приема сигналов неисправности регистраторов ЗДЗ секции
Шина приема сигналов от датчиков ДЗ в отсеках СШ
Шина приема сигналов от датчиков ДЗ в отсеках СШ и КВО присоединений для отключения ВВ или СВ
Шина отключения отходящих линий от ЗДЗ в отсеке В-В линии линии с контролем по току ВВ или СВ
Шина приема сигналов от датчиков ДЗ в отсеках В-В отходящих линий
Шина "-" ЗДЗ

Рисунок 5.4 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-70(КРУ СЭЩ-70-35). Ячейка СР

Дно РШ | *Задняя стенка РШ*

XT1 Цепи положения элементов и блокировки

		101			SQ1.1.13
		102			SQ1.1.14
		103			SQ1.1.23
		104			SQ1.1.24
		105			SQ1.1.31
		106			SQ1.1.32
		107			SQ1.2.13
		108			SQ1.2.14
XT5:504	XT1:121	109		AH-X1:68	SQ1.2.23
		110		AH-X1:67	SQ1.2.24
		111			SQ1.2.31
		112			SQ1.2.32
		113			SQ2.1.13
		114			SQ2.1.14
		115			SQ2.1.23
		116			SQ2.1.24
		117			SQ2.1.31
		118			SQ2.1.32
XT1:151		119		XT1:135	SQ2.2.13
		120		SAQ-X1	SQ2.2.14
XT1:109	XT1:139	121			SQ2.2.23
		122		AH-X1:47	SQ2.2.24
		123			SQ2.2.31
		124			SQ2.2.32
		125			SQG1.1.13
		126			SQG1.1.14
		127			SQG1.1.23
		128			SQG1.1.24
		129		SAQ14:31	SQG1.1.31
		130		SAQ14:32	SQG1.1.32
		131			SQG1.2.13
		132			SQG1.2.14
		133			SQG1.2.23
		134			SQG1.2.24
		135		XT1:119	SQG1.2.31
		136		SAQ:X1	SQG1.2.32
		137		XS2:3	SQG1.3.13
XT1:149		138			SQG1.3.14
XT1:121	XT1:145	139			SQG1.3.23
		140		AH-X1:64-7	SQG1.3.24
		141			SQG1.3.31
		142			SQG1.3.32
		143			SQG2.1.13
		144			SQG2.1.14
XT1:139		145			SQG2.2.23
		146		AH-X1:47	SQG2.2.24
XT1:160		147			SQG2.2.31
MG:1		148			SQG2.2.32
XT1:138		149			SQG3.1.13
XT1:155		150			SQG3.1.14
XT1:119		151			SF2:1.2
		152			SAQ:1
		153		XS2:1	SAQ:4
		154		XS2:2	SAQ:2
XT1:150		155			
		156			
		157			
XT1:120		158			
		159			SAQ:3
		160		SAQ:4	XT1:147
		161		SAQ:2	MG:2
XT5:510		162		YAB:1	YABG:1
		163		MG:3	YABG:2
		164		XT5:546	SAQ:X2
		165		XT5:551	XT1:168
		166			YAB:2
		167			
		168			XT1:165

Положение элемента: тележка в рабочем положении; тележка в контрольном положении; тележка в ремонтном положении

Цепи: вторичные; измерительные; силовые

XT1 Цепи управления и сигнализации

		170			
		171			
		172			
		173			
		174			
		175			
		176			
		177			
		178			
		179			
		180			
		181			HLY:1

торцевой держатель

XT2 Цепи сигнализации и ЗДЗ

	261			
	262			
	263			
	264			зд3
	265			зд3
	266			зд3
	267			зд3
	268			зд3
	269			зд3
	270			зд3
	271			зд3
	272			зд3
	273			зд3
	274			
	275	VD1		
	276	VD2		
	277	VD3		зд3
	278	VD4		зд3
	279	VD5		зд3
	280	VD6		зд3

торцевой держатель

XT3 Токовые цепи

	301			
	302			
	303			
	304			
	305			
	306			
	307			
	308			
	309			
	310			
	312			
	313			
	314			
	315			
	316			
	317			
	318			
	319			
	320			
	321			
	322			
	323			
	324			
	325			
	326			
	327			
	328			
	329			
	330			
	331			
	332			
	333			
	334			
	335			
	336			
	337			
	338			
	339			
	340			
	341			
	342			
	343			
	344			
	345			
	346			
	347			
	348			
	349			
	350			
	351			
	352			
	353			
	354			
	355			
	356			
	357			
	358			
	359			
	360			
	361			
	362			
	363			
	364			
	365			
	366			

Цепь: оперативные элементов панели

торцевой держатель

XT5 Оперативные шинки

		501	+EC3		
		502	+EC3		
		503	+EH3		
XT1:109		504	+EH3		
		505	(+)EH3		
		506	(+)EP3		
		507	EHA3		
		508	EHP3		
		509	EA3_		
XT1:162		510	+EB3		
		511	EF1		
		512	EPF1		
		513	EPF2		
		514	-EAF		
		515	EMB		
		516	EVM1		
		517	EVM2		
		518	-EM3		
		519	+ELZB		
		520	ELZB		
		521	+ELZC		
		522	ELZC_		
		523	+ERB		
		524	+ERC_		
		525			
		526	-ER_		
		527	ERB_		
		528	ERC_		
		529	-EC3		
		530	-EC3		
HLY:2		531	-EH3		
		532	-EH3		
		533	EV_A		
		534	EV_A		
		535	EV_B		
		536	EV_B		
		537	EV_C		
		538	EV_C		
		539	EV_N		
		540	EV_N		
		541	EV_GHN		
		542	A		
		543	N		
SF2:1		544	AM		
		545	EB		
SAQ:X2	XT1:164	546	NM		
		547	EGB		
		548	EGN		
		549	ES1		
		550	ES2		
XT1:165		551	-EB3		
		552	EV_K		
		553			Резерв
		554			Резерв

XT6 Цепи освещения и обогрева

SBE:1		601	EL			
SBE:2		602				
EL2:1	EL4:1	603			EL1:1	EL3:1
EL2:2		604	EN			
EL4:2		605	EN		EL1:2	EL3:2
BK1:1		606	EK1			
EK1:2		607	EK2			
		608				
SF3:1		609	EK3(L)			
XT3:1:1	SF3:1:2	610				
XT3:1:3		611				
XT3:1:5		612				
		613	EK4(N)			

XT7 Цепи питания привода выключателя

	701	+EY		
	703	871		
	704	872		
	705	-EY		

XT8 Шинки ЗДЗ

	801	+ED_		
	802	EDH_		
	803	EDSH		
	804	EDT_		
	805	EDP_		
	806	EDW		
	807		зд3	
	808		зд3	
	809		зд3	
	810	-ED		

торцевой держатель

В соседний РШ проводом 1х2,5 мм²

В соседний РШ проводом 1х2,5 мм²

В соседний РШ проводом 1х2,5 мм²

Пояснения

Шинка "+" питания оперативных цепей
Шинка "+" питания оперативных цепей
Шинка "+" цепей сигнализации
Шинка "+" цепей сигнализации
Шинка "+" цепей сигнализации
Шинка низкого положения выключателя
Шинка аварийной сигнализации
Шинка предупредительной сигнализации
Шинка промежуточная предупредительных сигнализаций (для схем на электромеханике)
Шинка "+" цепей блокировки
Шинка ЧАПВ
Шинка АЧР 1-ой очереди (перемычка для шкафов линий
Шинка АЧР 2-ой очереди (перемычка для шкафов линий
Шинка "-" цепей АЧР
Шинка ЗМН
Шинка ЗМН 1-ой очереди (перемычка для шкафов линий
Шинка ЗМН 2-ой очереди (перемычка для шкафов линий
Шинка "-" цепей ЗМН
Шинка "+" цепей ЛЗШ ВВ
Шинка ЛЗШ ВВ
Шинка "+" цепей ЛЗШ СВ
Шинка ЛЗШ СВ
Шинка "+" цепей УРОВ ввода
Шинка "+" цепей УРОВ СВ
Шинка "-" цепей УРОВ
Шинка отключения ввода от УРОВ присоединений
Шинка отключения СВ от УРОВ присоединений
Шинка "-" питания оперативных цепей
Шинка "-" питания оперативных цепей
Шинка "-" цепей сигнализации
Шинка "-" цепей сигнализации
Шинка напряжения фазы А
Шинка напряжения фазы А
Шинка напряжения фазы А
Шинка напряжения фазы В
Шинка напряжения фазы В
Шинка напряжения фазы В
Шинка напряжения фазы С
Шинка напряжения фазы С
Шинка напряжения фазы N
Шинка напряжения фазы N
Шинка напряжения открытого предохранителя (прокладывается в случае напр. защит)
Шинка питания сигнализатора напряжения
Шинка питания сигнализатора напряжения
Шинка питания цепей блокировки
Шинка питания цепей блокировки
Шинка питания цепей блокировки
Шинка питания счетчика и преобразователей
Шинка питания счетчика и преобразователей
Шинка синхронизации
Шинка синхронизации
Шинка "-" цепей блокировки
Шинка напряжения открытого предохранителя (прокладывается в случае напр. защит)

Пояснения

Шинка "+" ЗДЗ
Шинка приема сигналов неисправности резисторной ЗДЗ секции
Шинка приема сигналов от датчиков ЗДЗ в отсеках СШ
Шинка приема сигналов от датчиков ЗДЗ в отсеках СШ и ВВО присоединений для отключения ВВ или СВ
Шинка отключения отходящих линий от ЗДЗ в отсеке В-В имеющ линии с контролем по пилу ВВ или СВ
Шинка приема сигналов от датчиков ЗДЗ в отсеках В-В отходящих линий
Шинка "-" ЗДЗ

Рисунок 5.5 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-70(КРУ СЭЩ-70-35). Ячейка ТН

Дно РШ | Задняя стенка РШ

XT1 Цепи положения элементов и блокировки

		101			SQ1.1.13
		102			SQ1.1.14
		103			SQ1.1.23
		104			SQ1.1.24
		105			SQ1.1.31
		106			SQ1.1.32
		107			SQ1.2.13
		108			SQ1.2.14
XT5.504	XT1.121	109		AH-X1(68)	SQ1.2.23
		110		AH-X1(67)	SQ1.2.24
		111			SQ1.2.31
		112			SQ1.2.32
		113			SQ2.1.13
		114			SQ2.1.14
		115			SQ2.1.23
		116			SQ2.1.24
		117			SQ2.1.31
		118			SQ2.1.32
XT1.151		119		XT1.135	SQ2.2.13
XT1.158		120		SAG-X1	SQ2.2.14
XT1.109	XT1.139	121			SQ2.2.23
		122		AH-X1(62)	SQ2.2.24
		123			SQ2.2.31
		124			SQ2.2.32
		125			SQG1.1.13
XT1.128		126			SQG1.1.14
XT5.545		127			SQG1.1.23
XT1.126	XT1.157	128			SQG1.1.24
		129		SAG14.31	SQG1.1.31
		130		SAG14.32	SQG1.1.32
		131			SQG1.2.13
		132			SQG1.2.14
		133			SQG1.2.23
		134			SQG1.2.24
		135		XT1.119	SQG1.2.31
		136		SAG.X1	SQG1.2.32
		137		XS2.3	SQG1.3.13
XT1.149		138			SQG1.3.14
XT1.121	XT1.145	139			SQG1.3.23
		140		AH-X1(61)	SQG1.3.24
		141			SQG1.3.31
		142			SQG1.3.32
		143			SQG2.1.13
		144			SQG2.1.14
XT1.139		145			SQG2.2.23
		146		AH-X1(63)	SQG2.2.24
XT1.160		147		SQG2.2.31	SQG2.2.31
MG.1		148		SQG2.2.32	SQG2.2.32
XT1.138		149			SQ3.1.13
XT1.155		150			SQ3.1.14
XT1.119		151			SF21.2
		152			SAQ.1
		153		XS2.1	SAQ.4
		154		XS2.2	SAQ.2
XP1.23	XT1.150	155			
XP1.24		156			
XT1.128		157			XT5.546
		158			XT1.120
		159			SAG.3
		160		SAG.4	XT1.147
		161		SAG.2	MG.2
XT5.510		162		YAB.1	YABG.1
		163		MG.3	YABG.2
		164		XT5.546	SAG.X2
		165		XT5.551	XT1.168
		166			YAB.2
		167			
		168			XT1.165

торцевой держатель

XT1 Цепи управления и сигнализации

		170			
		171			
		172			
		173			
		174			
		175			
		176			
		177			
		178			
		179			
		180			
		181			HLY.1

торцевой держатель

XT2 Цепи оперативного тока

		201	01		
		202	01		
		203	01		
		204	01		
		205	01		
		206	01		
		207	01F		
		208			
		209			
		210			
		211			
		212			
		213			
		214			
		215	920		
		216			
		217			
		218			
		219			
		220			
		221	915		
		222			
		223			
		224			
		225			
		226			
		227			
		228			
		229			
		230			
		231			
		232			
		233			
		234			
		235			
		236			
		237			
		238			
		239			
		240			
		241			
		242			
		243			
		244			
		245			
		246			
		247			
		248			
		249			
		250			
		251			
		252			
		253			
		254			
		255			
		256	D2F		
		257	D2		
		258	D2		
		259	D2		

XT2 Цепи сигнализации и ЗДЗ

		261			
		262			
		263			
		264			
		265			зд3
		266			зд3
		267			зд3
		268			зд3
		269			зд3
		270			зд3
		271			зд3
		272			зд3
		273			
		274			
		275	VD1		
		276	VD2		
		277	VD3		
		278	VD4		
		279	VD5		
ЗДЗ		280	VD6		

торцевой держатель

XT3 Цепи напряжения

		301	EVK.A		
		302	EVK.B		
		303	EVK.C		
		304	EVK.N		
		305			
		306			
		307			
		308			
		309			
		310			
		312	EV_A		
		313	EV_A		
		314	EV_A		
		315	EV_A		
		316	EV_B		
		317	EV_B		
		318	EV_B		
		319	EV_B		
		320	EV_C		
		321	EV_C		
		322	EV_C		
		323	EV_C		
		324	EV_N		
		325	EV_N		
		326	EV_N		
		327	EV_N		
		328	EV_H		
		329	EV_H		
		330	EV_K		
		331	EV_K		
		332	H601		
		333	H601		
		334			
		335			
		336			
		337			
		338			
		339			
		340			
		341			
		342			
		343			
		344			
		345			
		346			
		347			
		348			
		349			
		350			
		351			
		352			
		353			
		354			
		355			
		356			
		357			
		358			
		359			
		360			
		361			
		362			
		363			
		364			
		365			
		366			

торцевой держатель

XT4 Выходные цепи

		401			
		402	L01		
		403			
		404			
		405	L02		
		406			
		407	905		
		408	101		
		409	387_		
		410	301C		
		411	385		
		412	301L		
		413	153		
		414	101		
		415			
		416			
		417			
		418			
		419	D_9		
		420	D_0		
		421	D1		
		422	D2		
		423	D3_		
		424	D4_		
		425	D_5		
		426	D6_		
		427	D7(44)		
		428	138(01)		
		429	101		
		430	338(138)		
		431	301L		
		432	44		
		433	01		
		434	D_4		
		435	D_0		
		436	+ED		
		437	D_8		
		438	D_7		
		439	159		
		440	101		
		441	334_		
		442	301C		
		443			
		444			
		445			
		446			
		447			
		448			
		449			
		450			
		451			
		452			
		453			
		454			
		455			
		456			
		457			
		458			
		459			

XT4 Цепи ТИ, ТС

		461			
		462			
		463			
		464			
		465			
		466			
		467			
		468			
		469			
		470			
		471			
		472		зд3	
		473		зд3	
		474		зд3	
		475			
		476			
		477			
		478			
		479			
		480			
		481			
		482			
		483			
		484			
		485			
		486			
		487			
		488			
		489			
		490			
		491			
		492			
		493			
		494			
		495			
		496			
		497			
		498			
		499			
		500			

торцевой держатель

XT5 Оперативные шинки

		501	+EC3		
		502	+EC3		
		503	+EH3		
		504	+EH3		
XT1.109		505	(+)EH3		
		506	(+)EP3		
		507	EHA3		
		508	EHP3		
		509	EA3_		
XT1.162		510	+EB3		
		511	EF1		
		512	EPF1		
		513	EPF2		
		514	-EAF		
		515	EMB		
		516	EVM1		
		517	EVM2		
		518	-EM3		
		519	+ELZB		
		520	ELZB		
		521	+ELZC		
		522	ELZC		
		523	+ERB		
		524	+ERC		
		525			
		526	-ER_		
		527	ERB		
		528	ERC		
		529	-EC3		
		530	-EC3		
HLY.2		531	-EH3		
		532	-EH3		
		533	EV_A		
		534	EV_A		
		535	EV_B		
		536	EV_B		
		537	EV_C		
		538	EV_C		
		539	EV_N		
		540	EV_N		
		541	EV_G(H)		
		542	A		
		543	N		
SF21.1		544	AM		
		545	EB		
SAQ.X2	XT1.164	546	NM		
		547	EGB		
		548	EGN		
		549	ES1		
		550	ES2		
XT1.165		551	-EB3		
		552	EV_K		
		553			Резерв
		554			Резерв

XT6 Цепи освещения и обогрева

SBE.1		601	EL		
SBE.2		602			
EL2.1	EL4.1	603		EL1.1	EL3.1
EL2.2		604	EN		
EL4.2		605	EN	EL1.2	EL3.2
BK1.1		606	EK1		
EK1.2		607	EK2		
		608			
SF31.1		609	EK3(L)		
XT31.1	SF31.2	610			
XT31.3		611			
XT31.5		612			
		613	EK4(N)		

XT8 Шинки ЗДЗ

	801	+ED_		
	802	EDH		
	803	EDSH		
	804	EDT_		
	805	EDP_		
	806	EDW_		
	807		зд3	
	808		зд3	
	809		зд3	
	810	-ED		

торцевой держатель

Пояснения:

Шинка "+" питания оперативных цепей
Шинка "+" питания оперативных цепей
Шинка "+" цепей сигнализации
Шинка "+" цепей сигнализации
Шинка "+" цепей сигнализации
Шинка индикации положения выключателя
Шинка аварийной сигнализации
Шинка предупредительной сигнализации
Шинка промежуточная предупредительной сигнализации (для схем на электромеханической
Шинка "+" цепей блокировки
Шинка ЧАПВ
Шинка АЧР 1-ой очереди (перемычка для шкафов линий)
Шинка АЧР 2-ой очереди (перемычка для шкафов линий)
Шинка "-" цепей АЧР
Шинка ЭМН
Шинка ЭМН 1-ой очереди (перемычка для шкафов линий)
Шинка ЭМН 2-ой очереди (перемычка для шкафов линий)
Шинка "-" цепей ЭМН
Шинка "+" цепей ЛЗШ ВВ
Шинка ЛЗШ ВВ
Шинка "+" цепей ЛЗШ СВ
Шинка ЛЗШ СВ
Шинка "+" цепей УРОВ ВВода
Шинка "+" цепей УРОВ СВ
Шинка "-" цепей УРОВ
Шинка отключения ВВода от УРОВ присоединений
Шинка отключения СВ от УРОВ присоединений
Шинка "-" питания оперативных цепей
Шинка "-" питания оперативных цепей
Шинка "-" цепей сигнализации
Шинка "-" цепей сигнализации
Шинка напряжения фазы А
Шинка напряжения фазы А
Шинка напряжения фазы В
Шинка напряжения фазы В
Шинка напряжения фазы С
Шинка напряжения фазы С
Шинка напряжения фазы N
Шинка напряжения фазы N
Шинка напряжения открытого предохранителя (прокладывается в случае напр. защит)
Шинка питания сигнализатора напряжения
Шинка питания сигнализатора напряжения
Шинка питания цепей блокировки
Шинка питания цепей блокировки
Шинка питания цепей блокировки
Шинка питания счетчика и преобразователей
Шинка питания счетчика и преобразователей
Шинка синхронизации
Шинка синхронизации
Шинка "-" цепей блокировки
Шинка напряжения открытого предохранителя (прокладывается в случае напр. защит)

Пояснения:

Шинка "+" ЗДЗ
Шинка приема сигналов неисправности регистраторов ЗДЗ секции
Шинка приема сигналов от датчиков ДЗ в отсеках СШ
Шинка приема сигналов от датчиков ДЗ в отсеках СШ с ВВО присоединений для отключения ВВ или СВ
Шинка отключения опасных линий от ЗДЗ в отсеке В-В и/или линий с контролем по току ВВ или СВ
Шинка приема сигналов от датчиков ДЗ в отсеках В-В опасных линий
Шинка "-" ЗДЗ

Рисунок 5.6 Ряды зажимов КРУ СЭЩ-70(КРУ СЭЩ-70-35). Ячейка ТСН

Дно РШ | *Задняя стенка РШ*

XT1 Цепи положения элементов и блокировки

		101			SQ1.1:13
		102			SQ1.1:14
		103			SQ1.1:23
		104			SQ1.1:24
		105			SQ1.1:31
		106			SQ1.1:32
		107			SQ1.2:13
		108			SQ1.2:14
XT5:504	XT1:121	109		AH-X1:6(8)	SQ1.2:23
		110		AH-X1:4(2)	SQ1.2:24
		111			SQ1.2:31
		112			SQ1.2:32
		113			SQ2.1:13
		114			SQ2.1:14
		115			SQ2.1:23
		116			SQ2.1:24
		117			SQ2.1:31
		118			SQ2.1:32
XT1:151		119		XT1:135	SQ2.2:13
XT1:158		120		SAQ-X1	SQ2.2:14
XT1:109	XT1:139	121			SQ2.2:23
		122		AH-X1:2(4)	SQ2.2:24
		123			SQ2.2:31
		124			SQ2.2:32
		125			SQG1.1:13
		126			SQG1.1:14
		127			SQG1.1:23
		128			SQG1.1:24
		129		SAG1.4:31	SQG1.1:31
		130		SAG1.4:32	SQG1.1:32
		131			SQG1.2:13
		132			SQG1.2:14
		133			SQG1.2:23
		134			SQG1.2:24
		135		XT1:119	SQG1.2:31
		136		SAG:X1	SQG1.2:32
		137		XS2:3	SQG1.3:13
XT1:149		138			SQG1.3:14
XT1:121	XT1:145	139			SQG1.3:23
		140		AH-X1:5(4)	SQG1.3:24
		141			SQG1.3:31
		142			SQG1.3:32
		143			SQG2:13
		144			SQG2:14
XT1:139		145			SQG2:23
		146		AH-X1:4(4)	SQG2:24
XT1:160		147		SQG2.2:31	SQG2:31
MG:1		148		SQG2.2:32	SQG2:32
XT1:138		149			SQ3:13
XT1:155		150			SQ3:14
XT1:119		151			SF2:1:2
		152			SAQ:1
		153		XS2:1	SAQ:4
		154		XS2:2	SAQ:2
XT1:150		155			
		156			
		157			XT5:545
		158			XT1:120
		159			SAG:3
		160		SAG:4	XT1:147
		161		SAG:2	MG:2
XT5:510		162		YAB:1	YABG:1
		163		MG:3	YABG:2
		164		XT5:546	SAG:X2
		165		XT5:551	XT1:168
		166			YAB:2
		167			
		168			XT1:165

Положение выкатного элемента

Положение заземляющего разъединителя

Цепи электрокомпенсационной блокировки

XT1 Цепи управления и сигнализации

		170			
		171			
		172			
		173			
		174			
		175			
		176			
		177			
		178			
		179			
		180			
		181			HLY:1

торцевой держатель

XT2 Цепи сигнализации и ЗДЗ

		261			
		262			
		263			
		264			здз
		265			здз
		266			здз
		267			здз
		268			здз
		269			здз
		270			здз
		271			здз
		272			здз
		273			
		274			
		275	VD1		
		276	VD2		
		277	VD3		
		278	VD4		
		279	VD5		
		280	VD6		

торцевой держатель

XT3.A1

		301			
		302			
XT3.B1					
		303			
		304			
XT3.C1					
		305			
		306			
XT3.N1					
		307			
		308			
XT3.A2					
		309			
		310			
XT3.B2					
		311			
		312			
XT3.C2					
		313			
		314			
XT3.N2					
		315			
		316			

торцевой держатель

XT5 Оперативные шинки

		501	+EC3		
		502	+EC3		
		503	+EH3		
XT1:109		504	+EH3		
		505	(+)EH3		
		506	(+)EP3		
		507	EHA3		
		508	EHP3		
		509	EA3_		
XT1:162		510	+EB3		
		511	EF1		
		512	EPF1		
		513	EPF2		
		514	-EAF		
		515	EMB		
		516	EVM1		
		517	EVM2		
		518	-EM3		
		519	+ELZB		
		520	ELZB		
		521	+ELZC		
		522	ELZC_		
		523	+ERB		
		524	+ERC_		
		525			
		526	-ER_		
		527	ERB_		
		528	ERC_		
		529	-EC3		
		530	-EC3		
HLY:2		531	-EH3		
		532	-EH3		
		533	EV_A		
		534	EV_A		
		535	EV_B		
		536	EV_B		
		537	EV_C		
		538	EV_C		
		539	EV_N		
		540	EV_N		
		541	EV_G(H)		
		542	A		
		543	N		
SF2:1:1		544	AM		
XT1:157		545	EB		
SAQ:X2	XT1:164	546	NM		
		547	EGB		
		548	EGN		
		549	ES1		
		550	ES2		
XT1:165		551	-EB3		
		552	EV_K		
		553			Резерв
		554			Резерв

XT6 Цепи освещения и обогрева

SBE:1		601	EL		
SBE:2		602			
EL2:1	EL4:1	603		EL1:1	EL3:1
EL2:2		604	EN		
EL4:2		605	EN	EL1:2	EL3:2
BK1:1		606	EK1		
EK1:2		607	EK2		
		608			
SF3:1:1		609	EK3(L)		
XT3:1:1	SF3:1:2	610			
XT3:1:3		611			
XT3:1:5		612			
		613	EK4(N)		

XT8 Шинки ЗДЗ

		801	+ED_		
		802	EDH		
		803	EDSH		
		804	EDT_		
		805	EDP_		
		806	EDW_		
		807		здз	
		808		здз	
		809		здз	
		810	-ED		

торцевой держатель

В соседний ряд шкафов проводов 2,5 мм²

В соседний ряд шкафов проводов 2,5 мм²

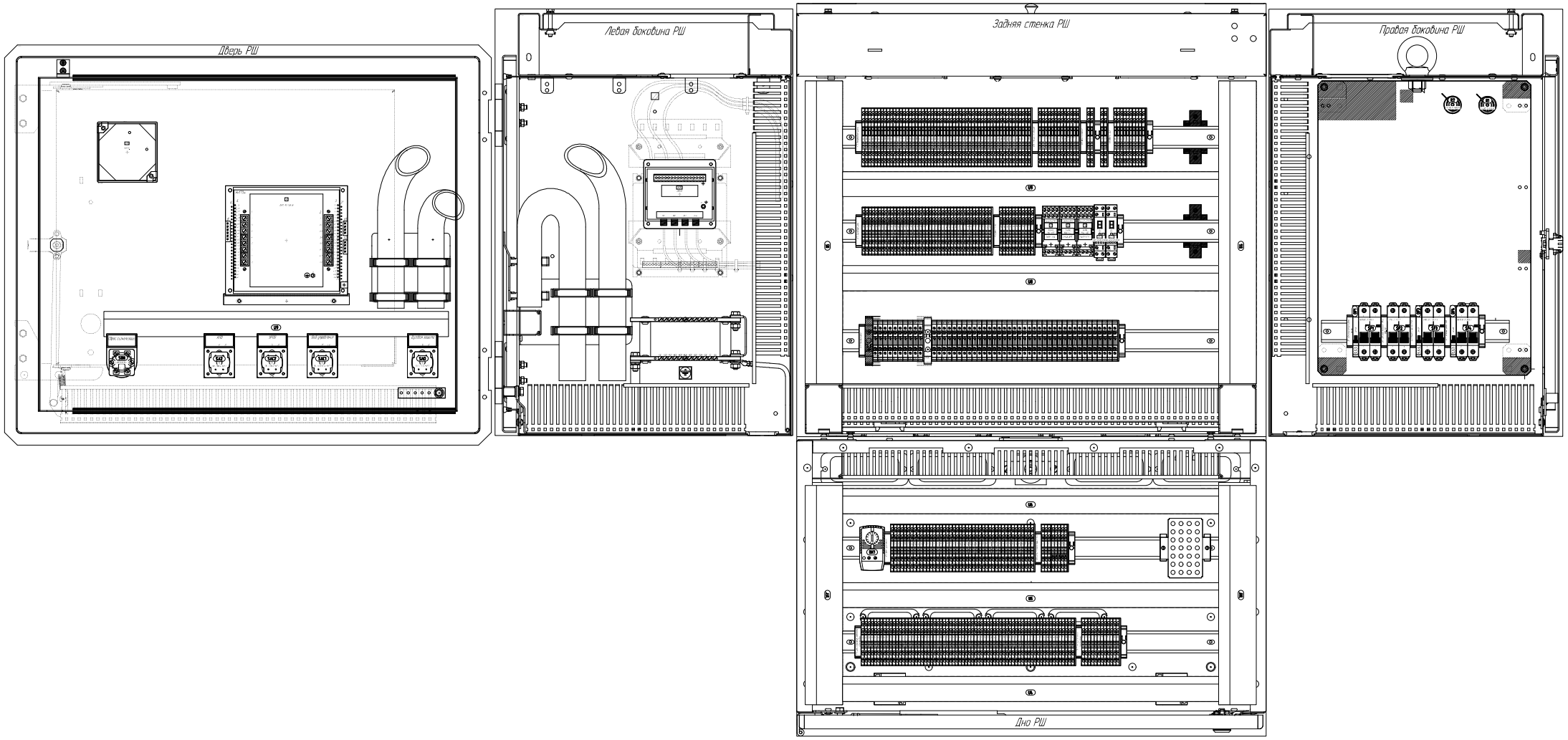
Пояснения

Шинка "+" питания оперативных цепей
Шинка "+" питания оперативных цепей
Шинка "+" цепей сигнализации
Шинка "+" цепей сигнализации
Шинка "+" цепей сигнализации
Шинка мигания положения выключателя
Шинка аварийной сигнализации
Шинка предупредительной сигнализации
Шинка промежуточная предупредительной сигнализации (для схем на электромеханике)
Шинка "+" цепей блокировки
Шинка ЧАПВ
Шинка АЧР 1-ой очереди (перемычка для шкафов линий)
Шинка АЧР 2-ой очереди (перемычка для шкафов линий)
Шинка "-" цепей АЧР
Шинка ЗМН
Шинка ЗМН 1-ой очереди (перемычка для шкафов линий)
Шинка ЗМН 2-ой очереди (перемычка для шкафов линий)
Шинка "-" цепей ЗМН
Шинка "+" цепей ЛЗШ ВВ
Шинка ЛЗШ ВВ
Шинка "+" цепей ЛЗШ СВ
Шинка ЛЗШ СВ
Шинка "+" цепей УРОВ ввода
Шинка "+" цепей УРОВ СВ
Шинка "-" цепей УРОВ
Шинка отключения ввода от УРОВ присоединений
Шинка отключения СВ от УРОВ присоединений
Шинка "-" питания оперативных цепей
Шинка "-" питания оперативных цепей
Шинка "-" цепей сигнализации
Шинка "-" цепей сигнализации
Шинка напряжения фазы А
Шинка напряжения фазы А
Шинка напряжения фазы В
Шинка напряжения фазы В
Шинка напряжения фазы С
Шинка напряжения фазы С
Шинка напряжения фазы N
Шинка напряжения фазы N
Шинка напряжения открытого треугольника (прокладывается в случае напр. защит)
Шинка питания сигнализатора напряжения
Шинка питания сигнализатора напряжения
Шинка питания цепей блокировки
Шинка питания цепей блокировки
Шинка питания цепей блокировки
Шинка питания счетчика и преобразователей
Шинка питания счетчика и преобразователей
Шинка синхронизации
Шинка синхронизации
Шинка "-" цепей блокировки
Шинка напряжения открытого треугольника (прокладывается в случае напр. защит)

Пояснения:

Шинка "+" ЗДЗ
Шинка приема сигналов неисправности регистраторов ЗДЗ секции
Шинка приема сигналов от датчиков ДЗ в отсеках СШ
Шинка приема сигналов от датчиков ДЗ в отсеках СШ и ВВО присоединений для отключения ВВ или СВ
Шинка отключения отходящих линий от ЗДЗ в отсеке 8-8 ячейки линии с контролем по току ВВ или СВ
Шинка приема сигналов от датчиков ДЗ в отсеках 8-8 отходящих линий
Шинка "-" ЗДЗ

Рисунок 5.7 Компановка релейного шкафа ячейки К-70 с примером размещения оборудования



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	№№ листов (страниц)				Всего листов, страниц в докум.	№№ докум.	Вход номер сопров. докум.	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					
-	-	-	39	-	39	1602-0491	-	Плотникова	05.11.2019г