



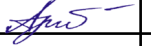
Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерный Центр «Иркутскэнерго»

Ново-Иркутская ТЭЦ
Релейная защита и автоматика
ЭЛ.ОБОРУДОВАНИЕ Т.А.СТ 2. 1740100595. Модернизация цепей РЗиЭА блока
ГТ-2 Ново-Иркутской ТЭЦ

Автоматика управления МВ-220 кВ 1В ГТ-2

002/085-РЗ.3

г. Иркутск 2019

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	-		02.2020



Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерный Центр «Иркутскэнерго»

Ново-Иркутская ТЭЦ
Релейная защита и автоматика
ЭЛ.ОБОРУДОВАНИЕ Т.А.СТ 2. 1740100595. Модернизация цепей РЗиЗА блока
ГТ-2 Ново-Иркутской ТЭЦ

Автоматика управления МВ-220 кВ 1В ГТ-2

002/085-РЗ.3

Гл. инженер ИЦ
Начальник СРЗА ИЦ

О.И. Гаврилюк
А.А. Зверев

г. Иркутск 2019

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	-		02.2020

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

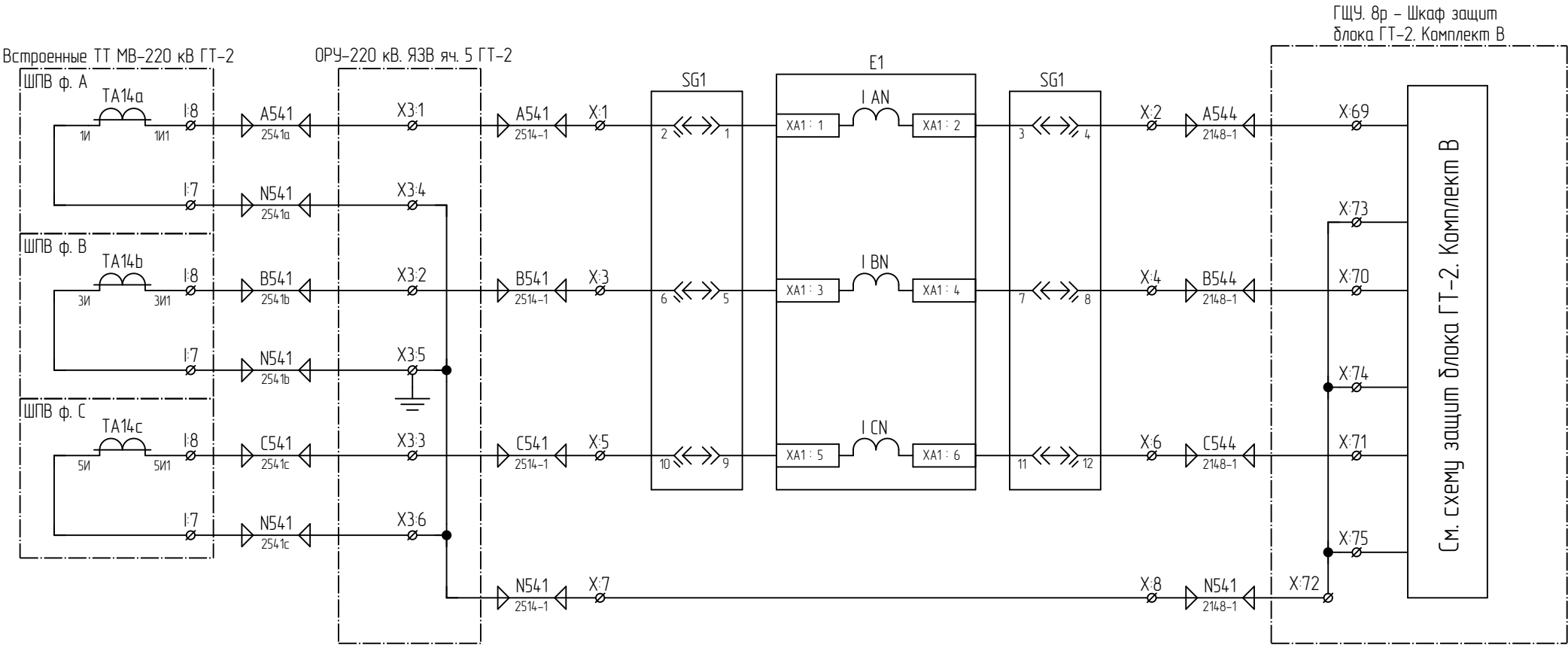
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 002/085-Р3.3		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм. 1 (Зам.)
2	Цепи переменного тока	
3	Цепи переменного напряжения	
4,5	Приемные цепи	Изм. 1 (л. 5 Зам.)
6-8	Цепи управления выключателя МВ-220 кВ ГТ-2	Изм. 1 (л.л. 6-7 Зам.)
9	Цепи дополнительных реле шкафа и выходные цепи	
10	Выходные цепи и цепи соленоидов включения МВ-220 кВ 1В ГТ-2	
11	Выходные цепи	
12	Цепи напряжения для синхронизации МВ-220 кВ 1В ГТ-2	
13	Резерв	
14,15	Цепи сигнализации	Изм. 1 (л. 14 Зам.)
16	Цепи обогрева, освещения и розетки. Цепи АРМ РЗА	Изм. 1 (Зам.)
16а	Перечень сигналов для передачи в АО "СО ЕЭС"	Изм. 1 (Нов.)
17,18	Перечень элементов схемы защит и АУВ МВ-220 кВ 1В ГТ-2	Изм. 1 (Зам.)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
002/085-Р3.33	Задание заводу на изготовление шкафов НКЧ	
	Прилагаемые документы	
002/085-Р3.3.ФС л. 1-13	Функциональная схема терминла ЭКРА Б32704 204	
002/085-Р3.3.С л. 1	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм. 1 (Зам.)

Обозначение	Наименование	Примечание
002/085-Р3.1	Релейная защита и автоматика блока ГТ-2	
002/085-Р3.2	Автоматика управления АГП и защиты ротора от замыканий на землю	
002/085-Р3.3	Автоматика управления МВ-220 кВ 1В ГТ-2	
002/085-Р3.4	Релейная защита и автоматика рабочих, резервных вводов и 1ТН секций 2Р и 2Р0	
002/085-Р3.33	Задание заводу на изготовление шкафов НКЧ	
002/085-УА	Управление и автоматизация. Блок ГТ-2	
002/085-КЖ	Кабельное хозяйство. Кабельный журнал блока ГТ-2	
002/085-РР6	Расчет уставок устройств РЗА	
002/085-БУ	Бланк уставок	

						002/085-Р3.3							
						ЭЛ.ОБОРУДОВАНИЕ Т.А.СТ 2. 1740100595. Модернизация цепей РЗиЗА блока ГТ-2 Ново-Иркутской ТЭЦ							
1	-	Зам.	-		02.2020	Разработал Проберил	Куделька Еремин		11.2019	Автоматика управления МВ-220 кВ 1В ГТ-2	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						Р	1	19
						Н.контроль	Еремин		11.2019	Общие данные	ООО "Инженерный центр "Иркутскэнерго"		

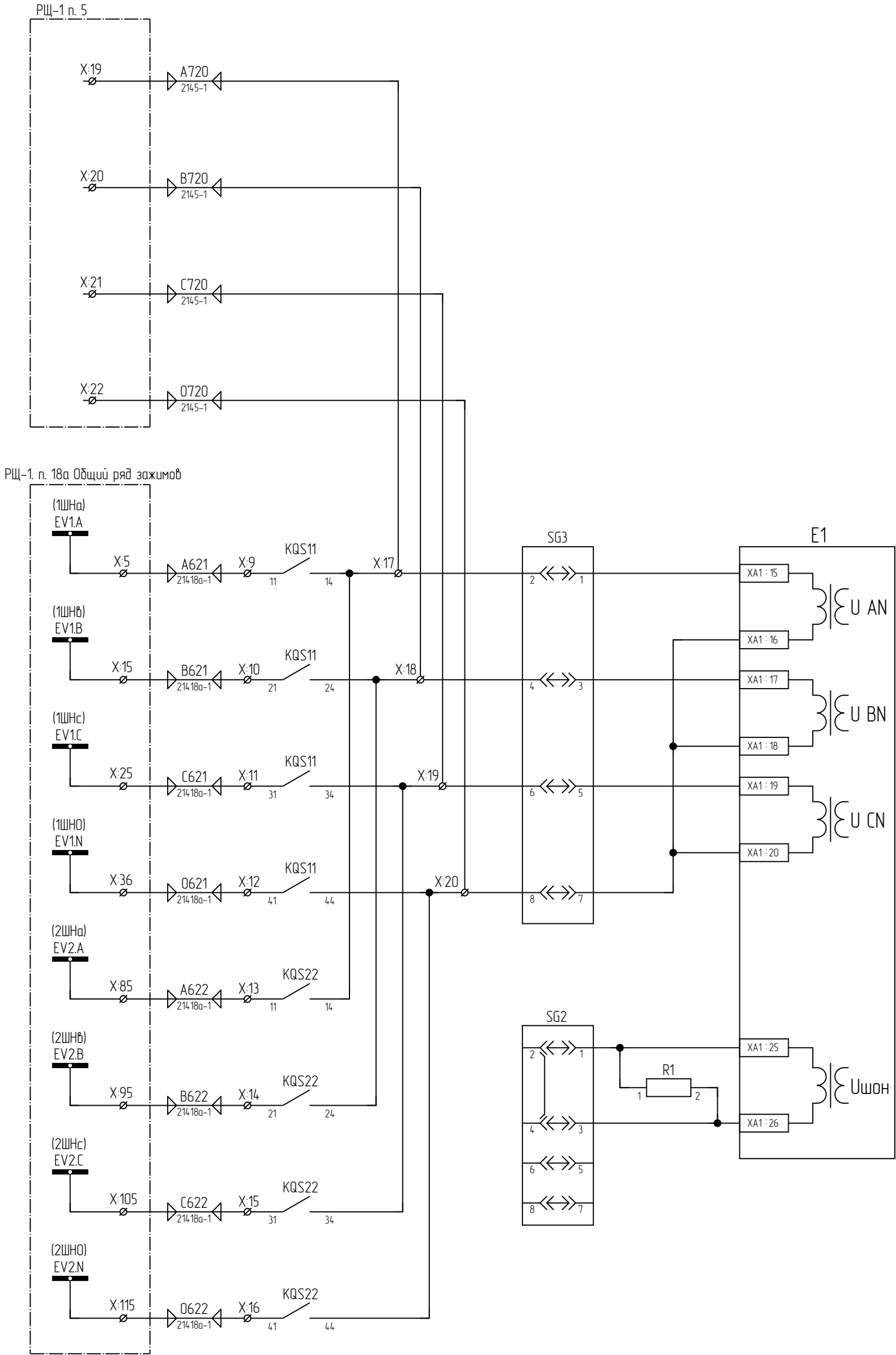
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



Реле тока УРОВ, реле тока нулевой
последовательности для ЗНФР

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

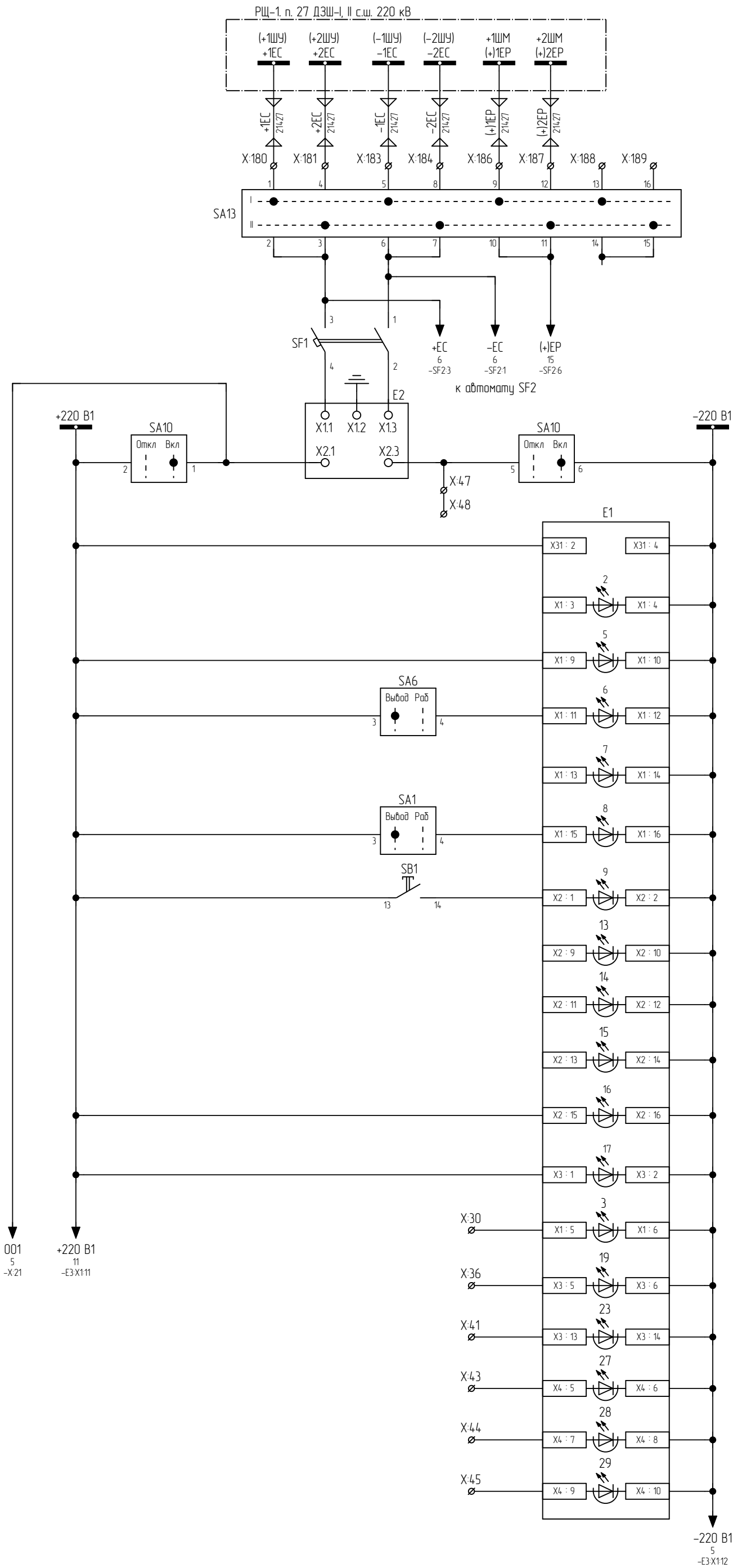
002/085-Р3.3	Лист
Цепи переменного тока	2



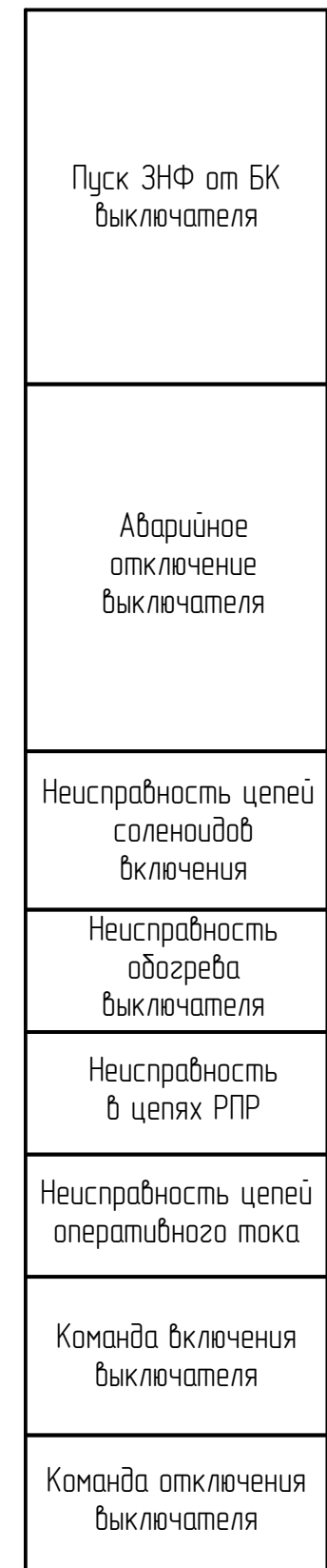
Цели напряжения в телеизмерение
Цели напряжения ТН-I с.ш. 220 кВ для осциллогра-фирования
Цели напряжения ТН-II с.ш. 220 кВ для осциллогра-фирования

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002/085-РЗЗ Примечание цепи	Лист 4

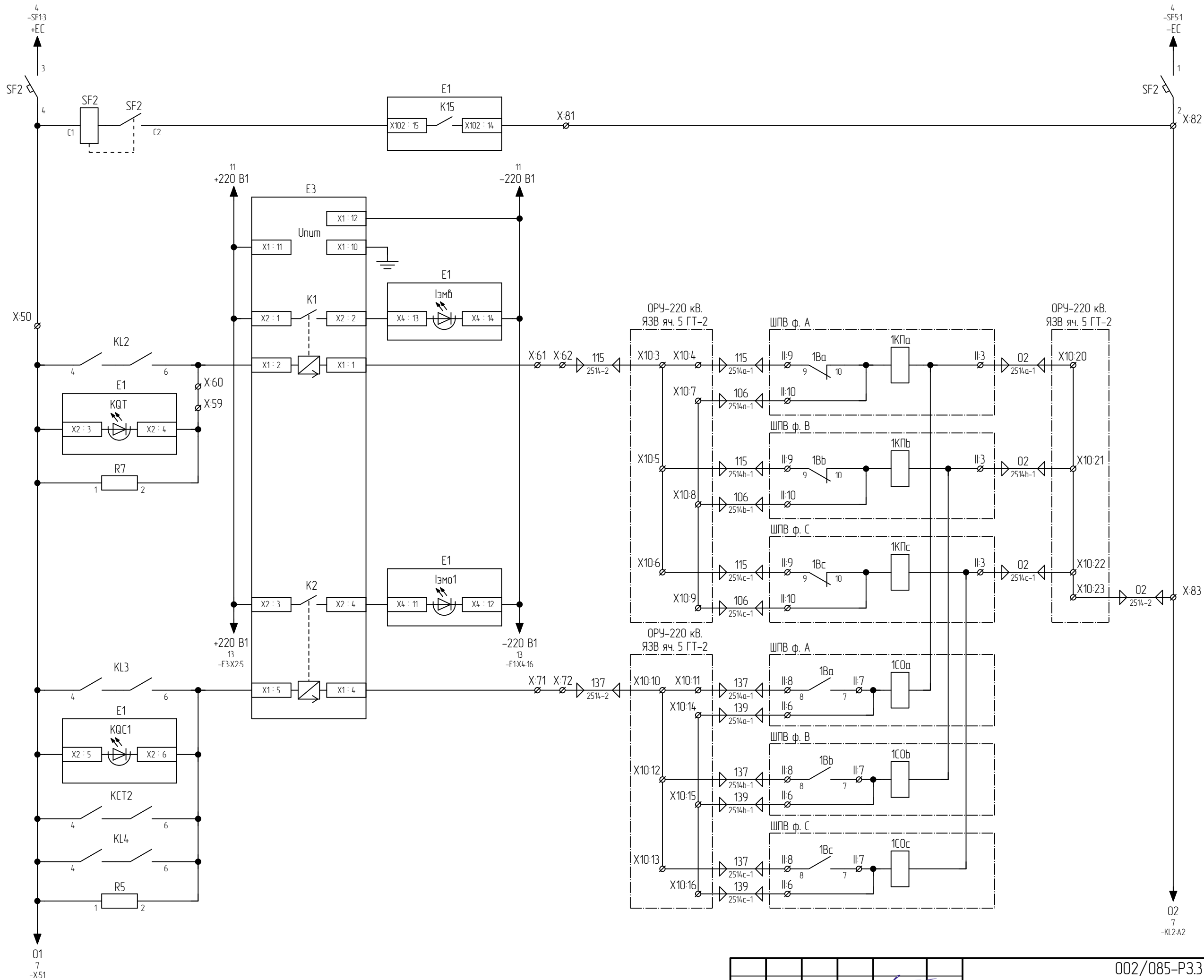


Шинки оперативного тока 220 В	
Ключ выбора системы шин	
Автоматические выключатели	
Питание терминала	
Запрет АПВ от ДЗШ (резерв)	Ключи ввода/вывода функций
Вывод УРОВ (резерв)	
ЗНФР	
Режим включения выключателя (резерв)	
Вывод терминала	
Кнопка "Съем сигнализации"	
Режим АПВ (резерв)	
Вывод АПВ (резерв)	
Пуск УРОВ от ДЗШ (резерв)	
Аварийное давление элегаза в ТТ (резерв)	
Блокировка вкл. и откл. (элегаз вытке) (резерв)	
Заводка пружин отключена (мал. завод пружин) (резерв)	
Пружина не заведена (резерв)	
Запрет АПВ от ДЗШ (резерв)	



002/085-РЗ.З	Лист
Приемные цепи	5

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



Автоматический
выключатель цепей
управления
выключателя.
Защита соленоидов
и дистанционный
расцепитель

Контроль тока
электромагнита
включения. Питание
вспомогательного
модуля
терминала АУВ

Цепи включения
выключателя и реле
положения
"Отключено" KQT

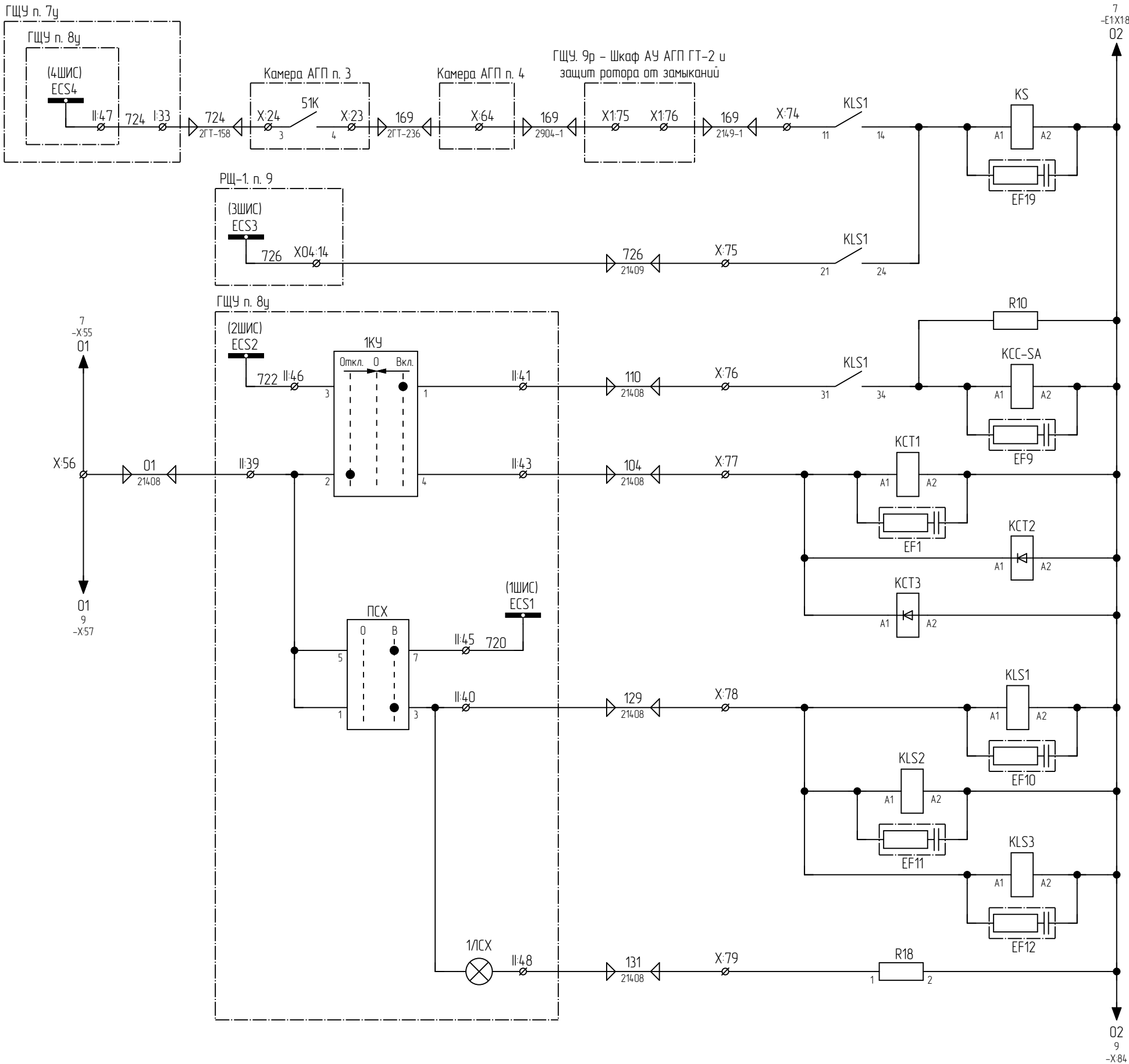
Контроль тока
электромагнита
отключения

Цепи отключения
выключателя и реле
положения
"Включено" KQC

1	-	Зам.	-	02.2020
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись

002/085-Р3.3
Цепи управления выключателя МВ-220 кВ ГТ-2

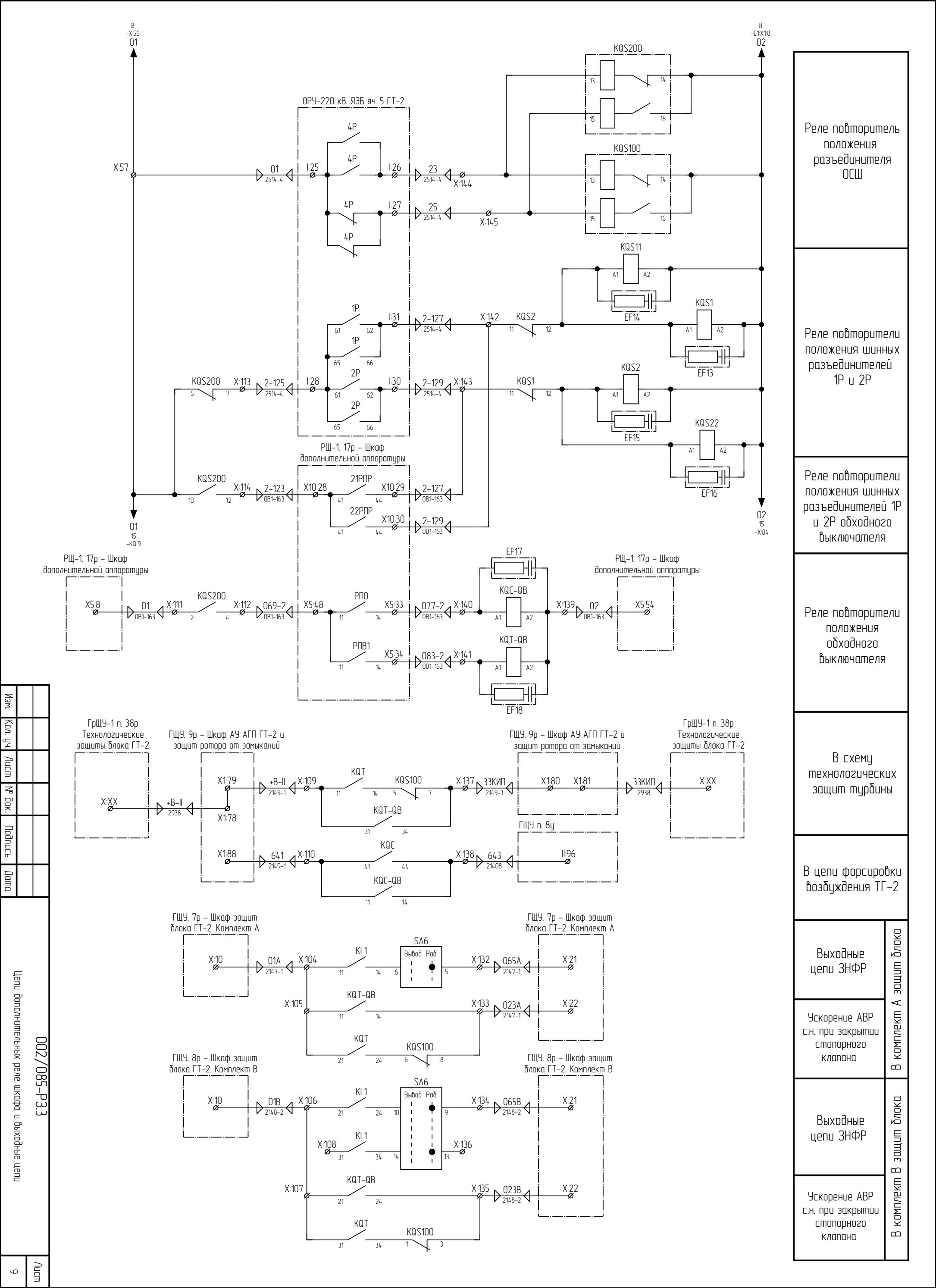
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

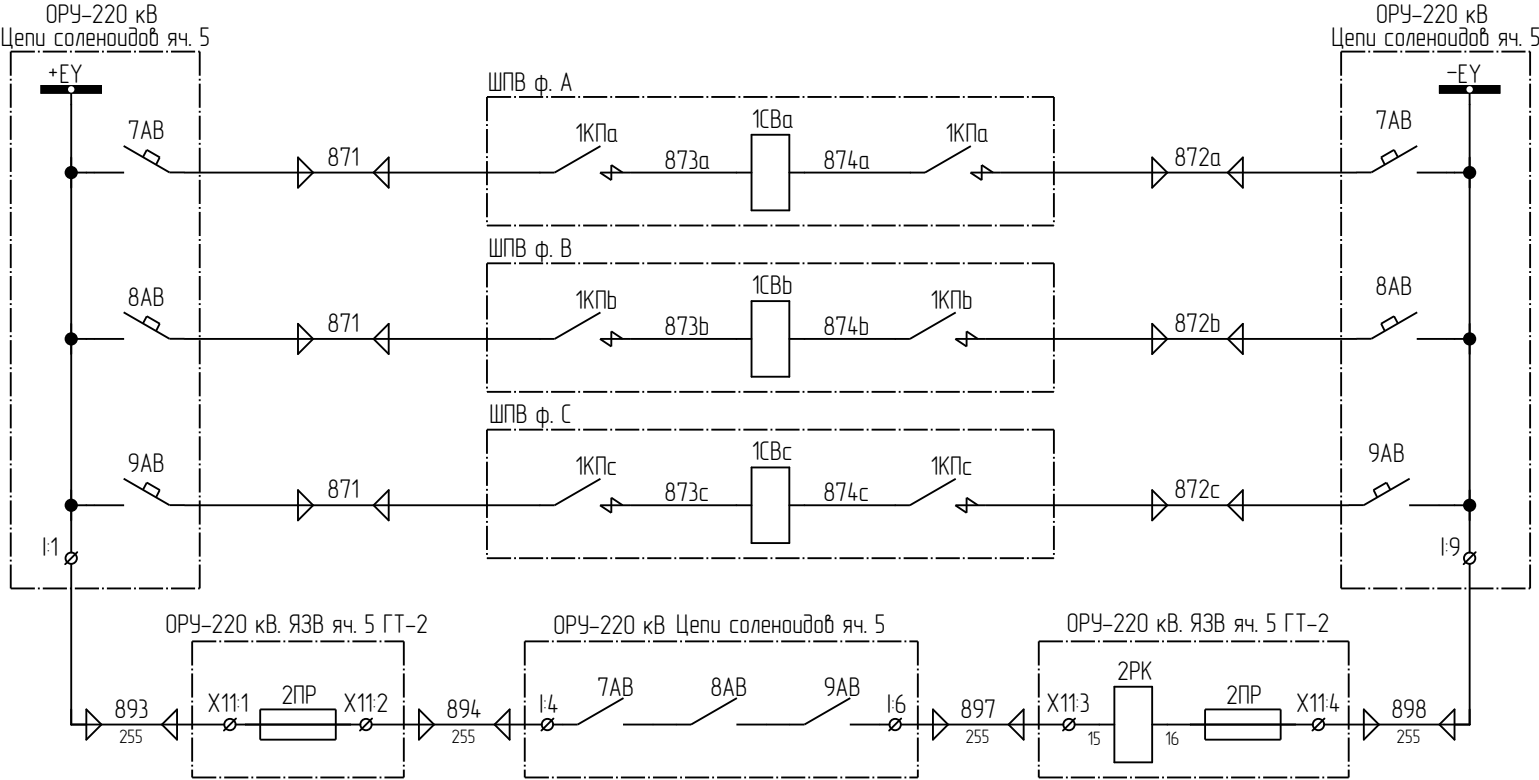
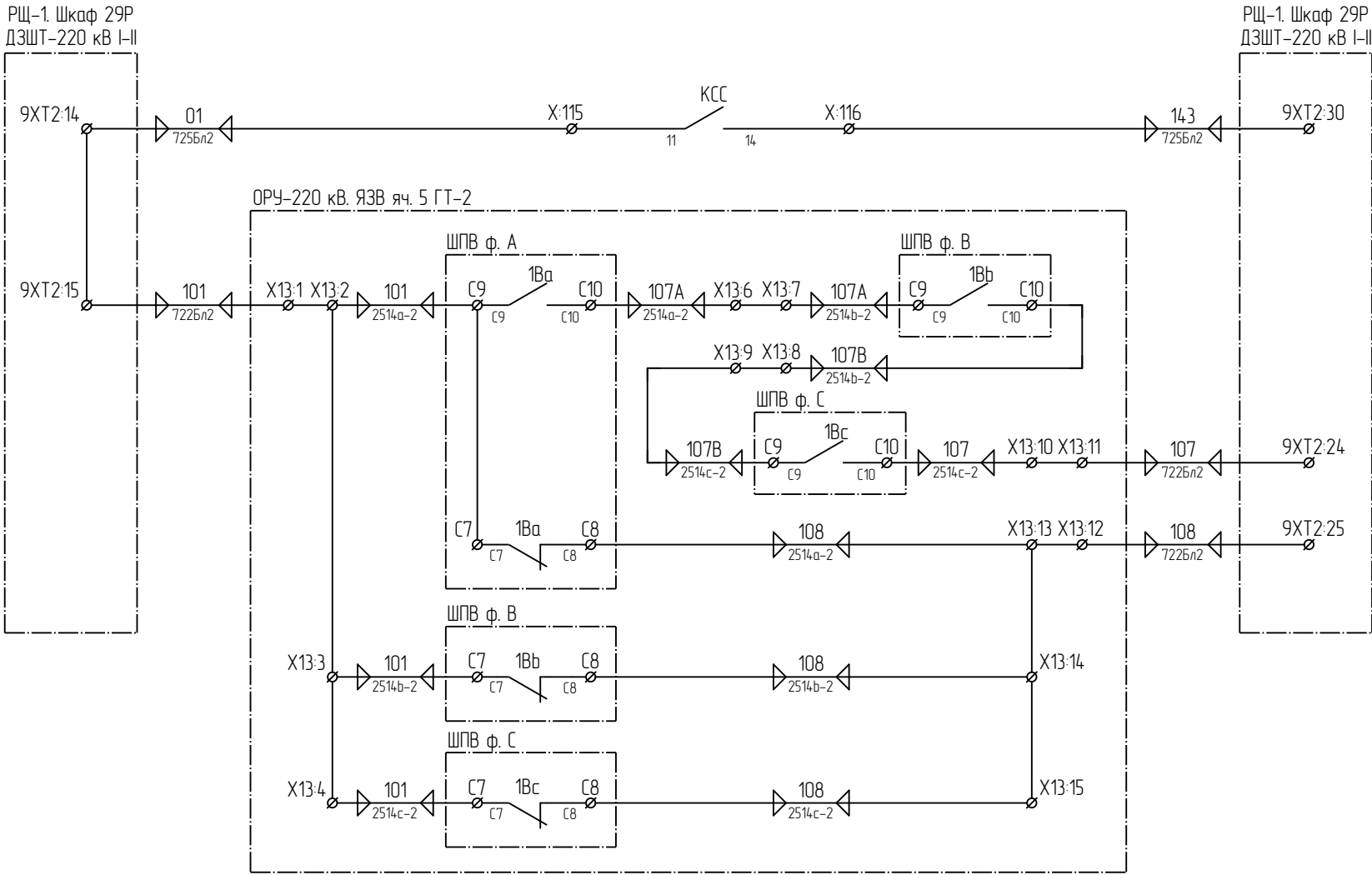


Включение выключателя от устройства синхронизации
Включение выключателя от ключа управления на ГЩУ
Отключение выключателя от ключа управления на ГЩУ
Образование шинки 1ШИС
Промежуточные реле синхронизации

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

002/085-Р3.3	Лист
Цепи управления выключателя МВ-220 кВ ГТ-2	8





Команда "Включить"
МВ-220 кВ ГТ-2

Контроль положения
выключателя
МВ-220 кВ ГТ-2

В схему ДЗШТ I, II с.ш.

Цепи
соленоидов
включения
МВ-220 кВ ГТ-2

Контроль питания
электромагнитов
включения

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

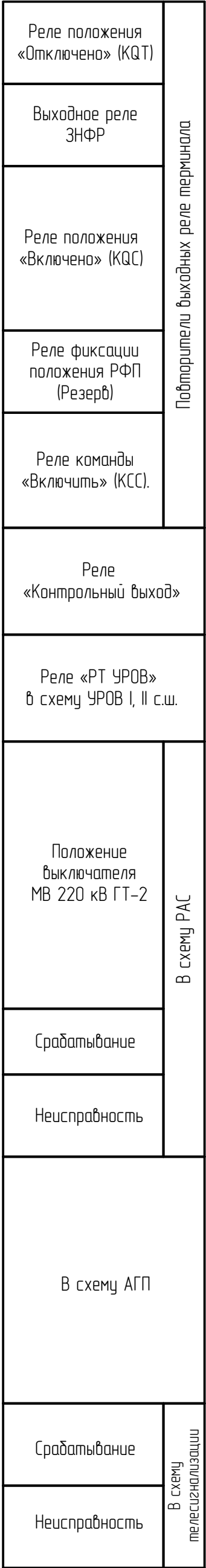
002/085-Р3.3

Выходные цепи и цепи соленоидов включения МВ-220 кВ 1В ГТ-2

Лист

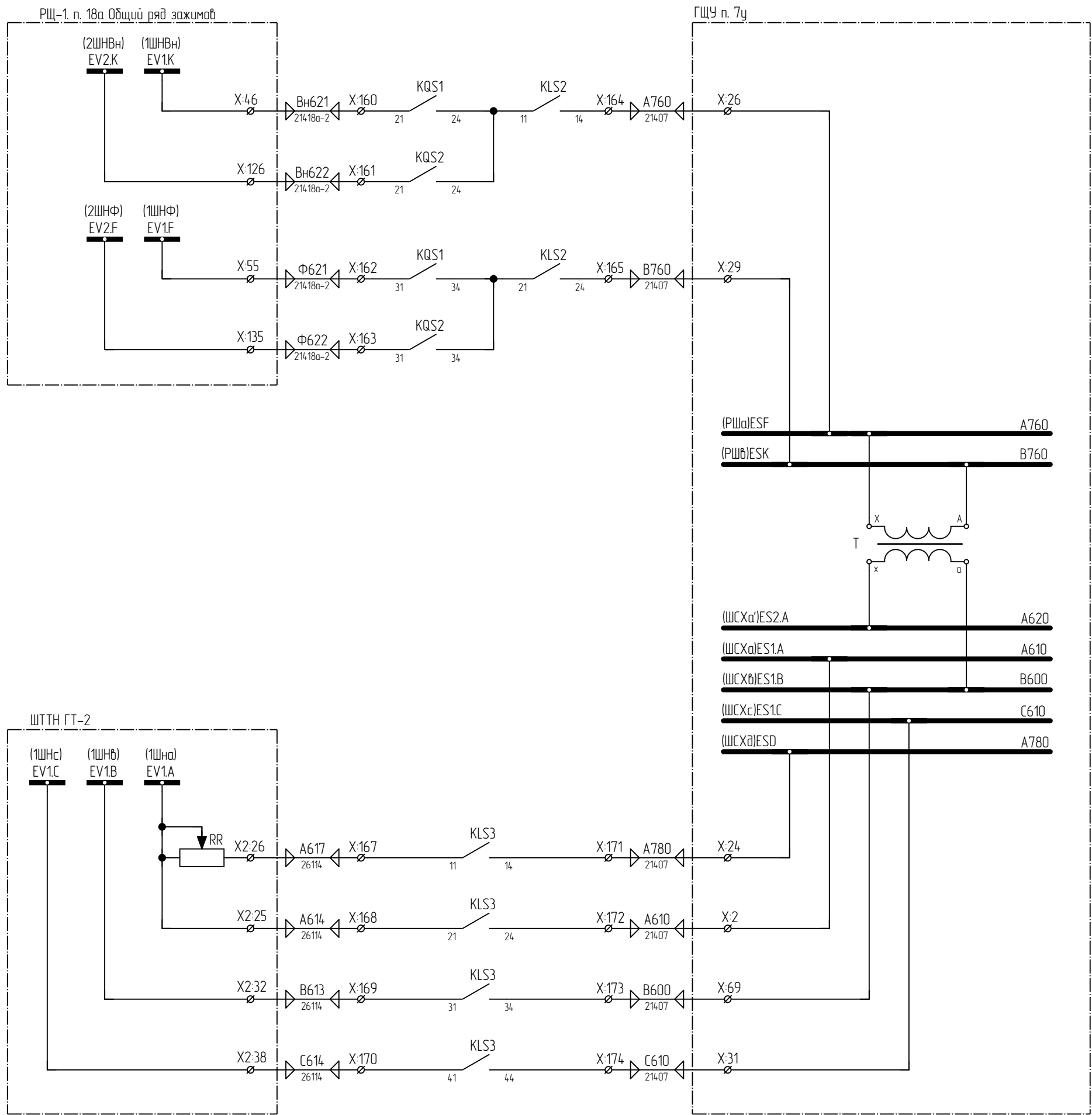
10

						002/085-РЗЗ Выходные цены	Листм
							11
Мзм.	Кол. уцл	Листм	№ док.	Подпись	Дата		



Примечание: Маркировку цепей телесигнализации уточнить во время наладки

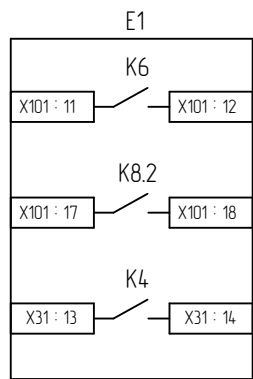
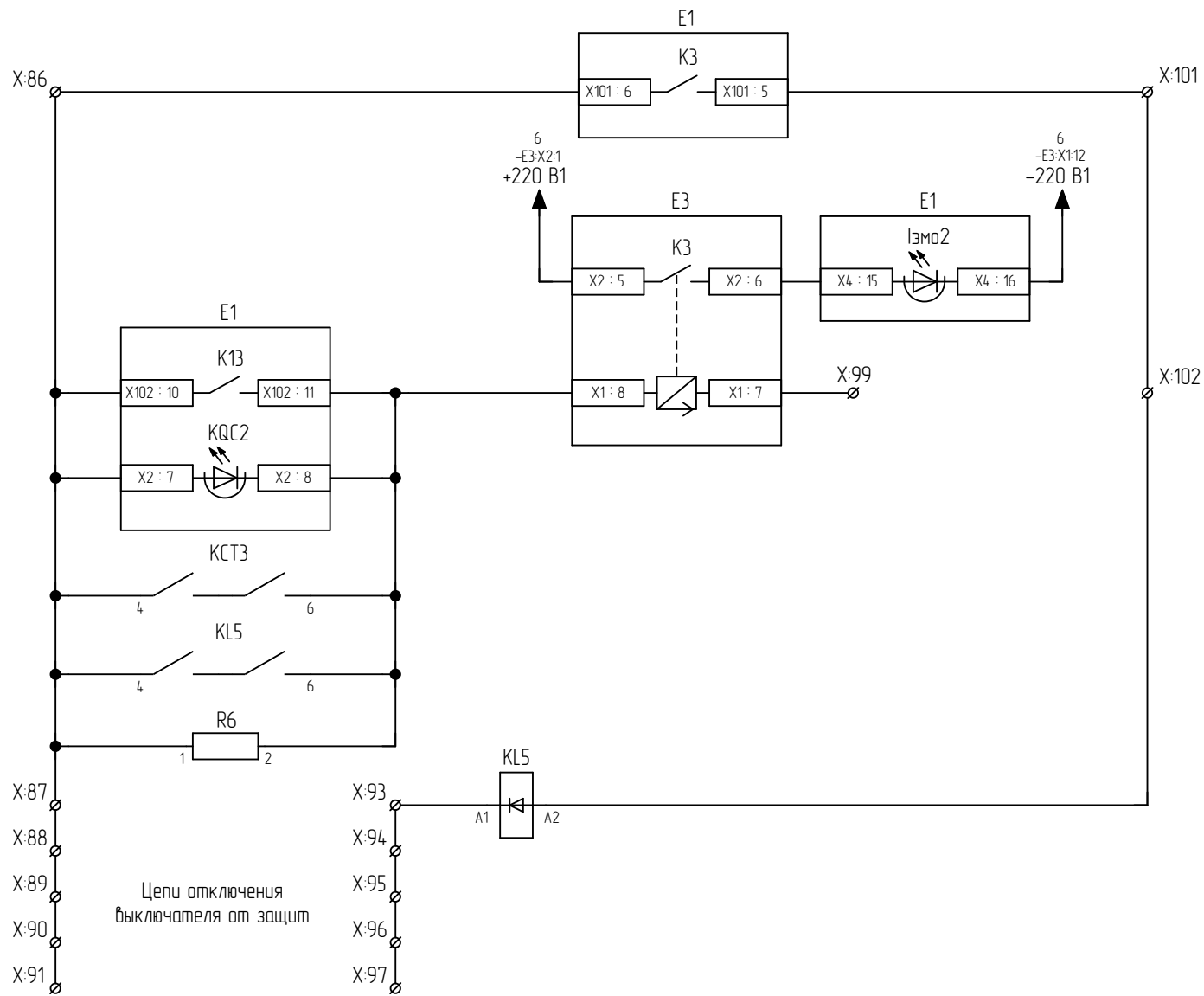
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



Цепи напряжения ТН 220 кВ	Цепи синхронизации блока
Шинки синхронизации	
Цепи напряжения 1ТН 6 кВ	

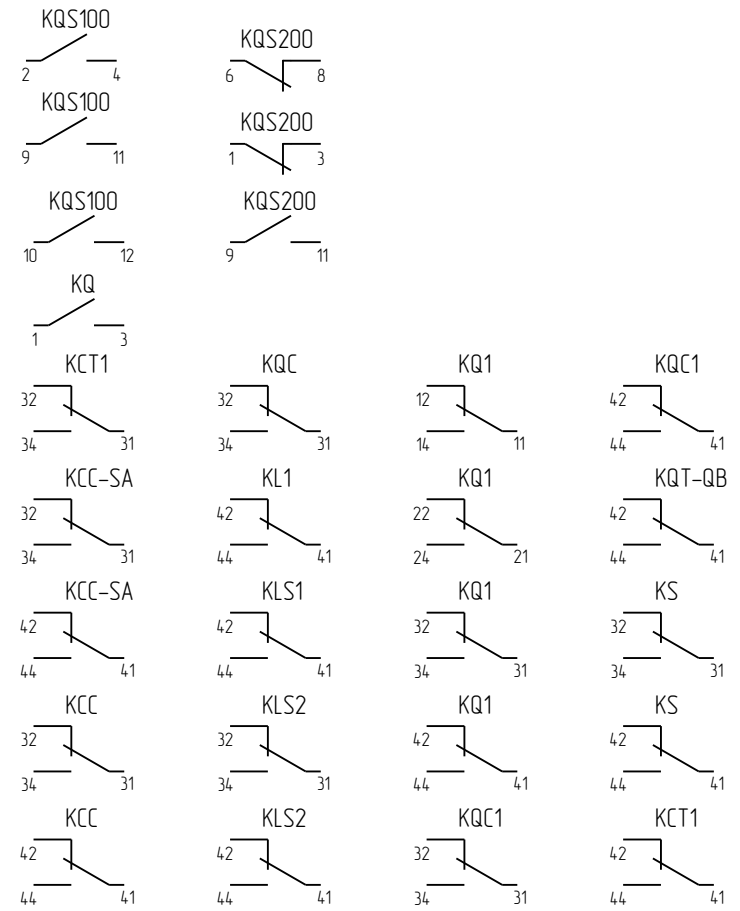
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инб. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №



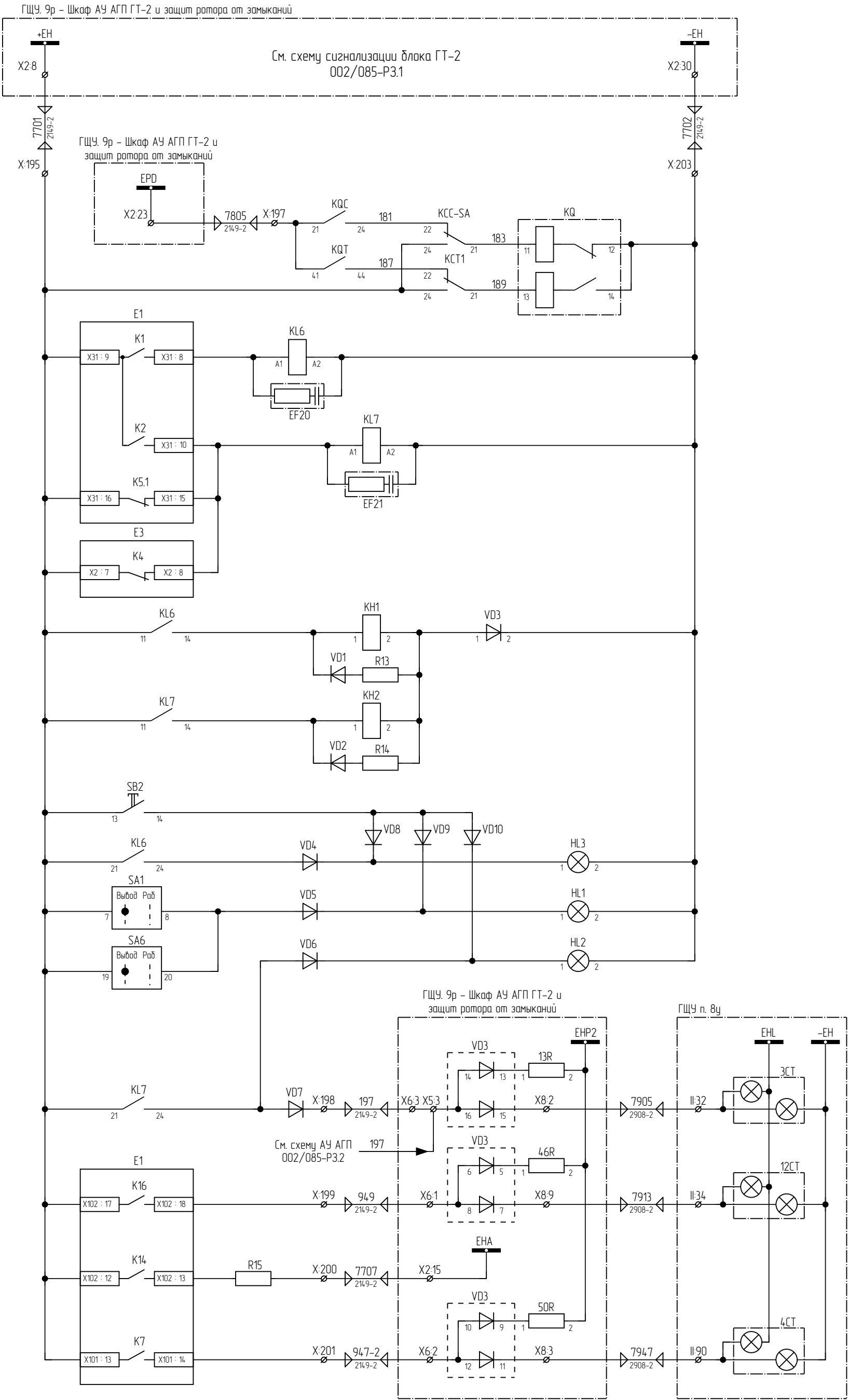
Цели управления через ЭМОЗ (Резерв)

Выходные реле терминала
(резерв)



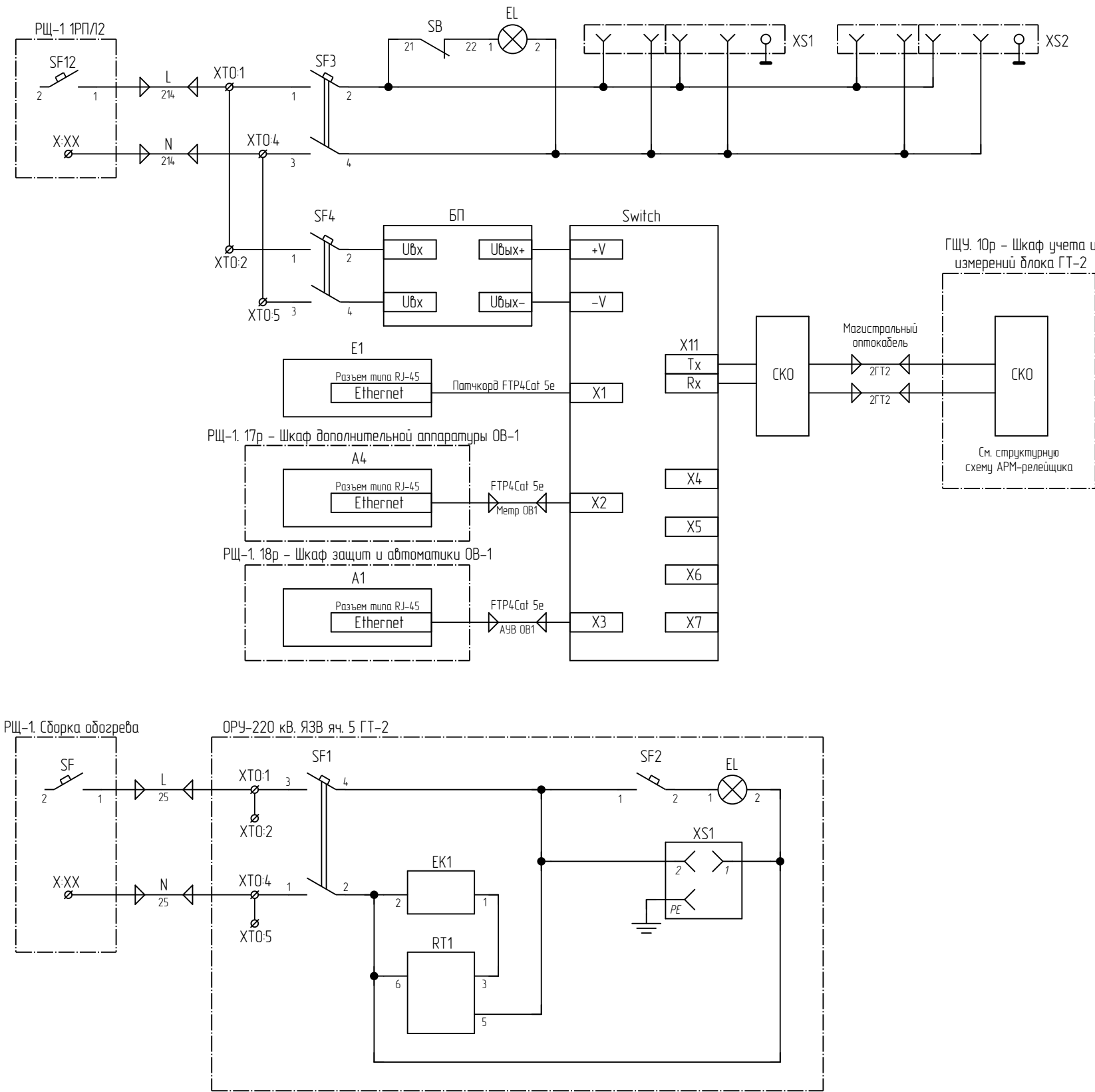
Контакты реле схемы управления выключателя
МВ-220 кВ 1В ГТ-2 (Резерв)

						002/085-Р3.3	Лист
							Резерв
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Шинки сигнализации
Цепи фиксации командного импульса МВ 220 кВ ГТ-2
Выходной контакт терминала и указательное реле «Срабатывание»
Выходной контакт терминала и указательное реле «Неисправность»
Выходной контакт «Неисправность терминала»
Указательное реле «Срабатывание»
Указательное реле «Неисправность»
Контроль исправности ламп
Лампа «Срабатывание»
Лампа «Выход»
Лампа «Неисправность»
Неисправность цепей управления блока
Срабатывание ЗНФ
Аварийное отключение выключателя
Неисправность цепей соленоидов включения МВ 220 кВ ГТ-2

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



Цепи освещения розетки шкафа 14р РЩ-1
АРМ-релейщика, синхронизация точного времени
Цепи обогрева, освещения и розетки ЯЗВ МВ-220 кВ ГТ-2


1	-	Зам.	-	02.2020
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись

002/085-Р3.3	Лист
Цепи обогрева, освещения и розетки. Цепи АРМ Р3А	16

Таблица 1. Телеинформация, подлежащая передаче с Ново-Иркутской ТЭЦ в диспетчерские центры АО "СО ЕЭС" в части блока ГТ-2

Параметр телеинформации		Источник телеинформации	Система телемеханики		Способ ввода в систему ТМ	Передача в Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ
Наименование сигнала	Тип сигнала		"Систем"	"Телеконтроль"		
Телесигнализация						
РПВ МВ-220 ГТ-2	ТС	РЩ-1. 14р – Шкаф АУВ МВ-220 ГТ-2	+	+	Сухой контакт	+
Срабатывание	АПТС		+	+		+
Неисправность	АПТС		+	+		+

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

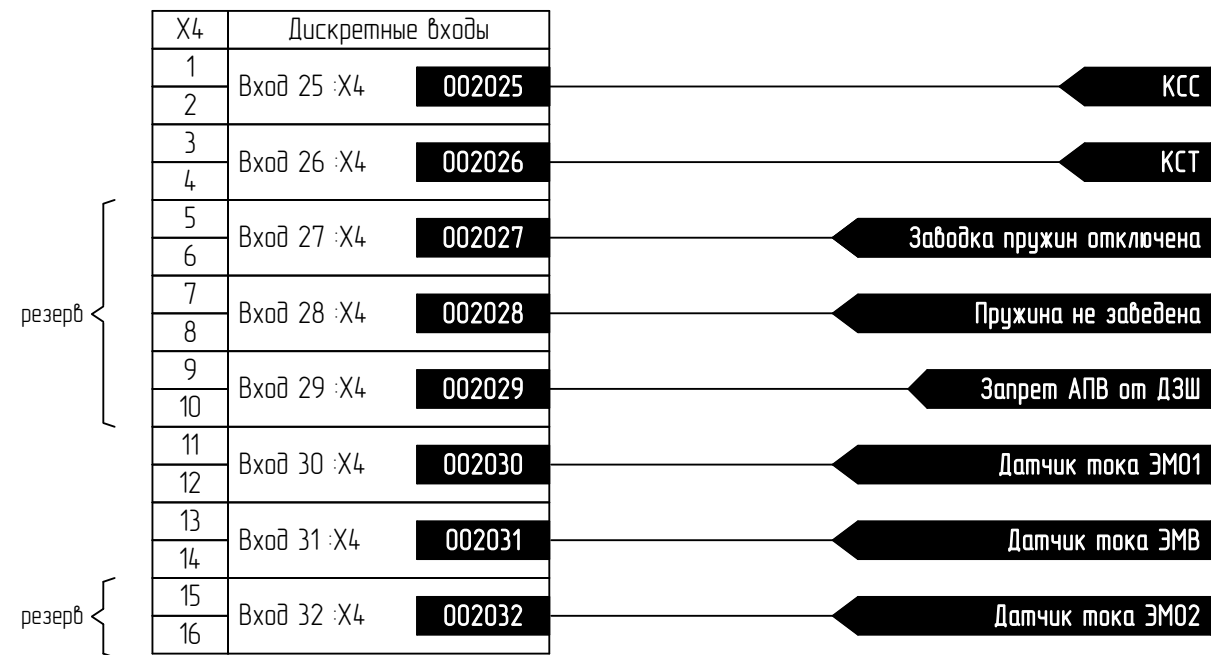
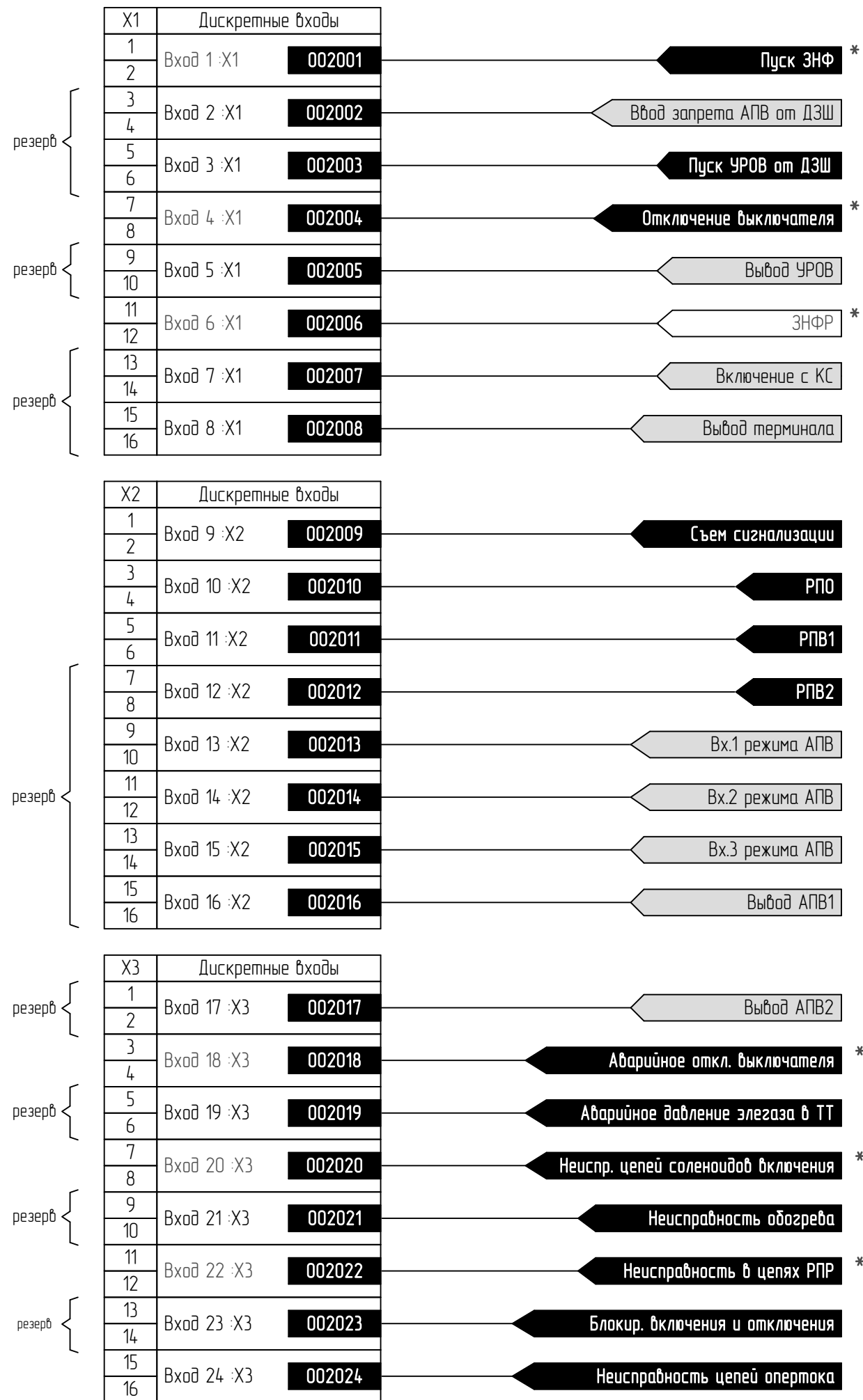
						002/085-РЗ.3			
						ЭЛ.ОБОРУДОВАНИЕ Т.А.СТ 2. 1740100595. Модернизация цепей РЗиЗА блока ГТ-2 Ново-Иркутской ТЭЦ			
1	-	Наб.	-	<i>Андрей</i>	02.2020				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Куделько		<i>Андрей</i>	12.2019	Автоматика управления МВ-220 кВ 1В ГТ-2	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Еремин		<i>Еремин</i>	12.2019		Р	16а	19
						Перечень сигналов для передачи в АО "СО ЕЭС"	 ООО "Инженерный центр "Иркутскэнерго"		
Н.контроль		Еремин		<i>Еремин</i>	12.2019				





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

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>ГЩУ. 19р. Телесигнализация-Телеизмерения</u>		
X1	Проходная клемма Phoenix Contact UT 4	8	
	<u>ОРУ-220 кВ. ЯЭВ яч. 5 ГТ-2</u>		
EK1	СК обогреватель Rittal 3105.370	1	
EL	Светильник на светодиодах Rittal 2500.110	1	
RT1	СК Резистор температуры Rittal 3110.000	1	
SF1	Автоматический выключатель ABB S202 C16	1	
SF1	Контакт вспомогательный ABB S2C-H11L (1НО+1НЗ)	1	
SF2	Автоматический выключатель ABB S201M-C10	1	
X1.X8	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем Phoenix Contact URTK 6	48	
X9.X16	Клемма с ножевым размыкателем Phoenix Contact PTU 4-MT-P	132	
X10	Проходная клемма Phoenix Contact UT 4	6	
2ПР	Предохранители-разъединители FH000-1S/T с плавкой вставкой PN1gG characteristic In = 10A	1	
2РК	Реле промежуточное ЧЗАЗ РП18-7 220 В (DC) с выдержкой времени на возврат	1	
	<u>РЩ-1. Сборка обогрева</u>		
SF	Автоматический выключатель ABB S201M-C25	1	
	<u>РЩ-1. 14р - Шкаф АУВ МВ-220 ГТ-2</u>		
E1	Терминал ЭКРА БЗ2704 204	1	
E2	Блок фильтра П1712 УХЛ4 ЭКРА.656111.045-02	1	
E3	Блок вспомогательный Э2801 УХЛ4 ЭКРА.656111.047-02 с креплением на DIN рейку	1	
EF1,EF3,EF21	Вставной модуль с RC-элементами Phoenix Contact RIF-RC-120-230 UC	20	
EL	Светильник	1	
HL1,HL3	Лампа сигнальная - желтая ABB CL2-520 Y	2	
HL2	Лампа сигнальная - красная ABB CL2-520 R	1	
KCC,KCC-SA,KCT1,KL1,KL6,KL7,KLS1,KLS3,KQ1,KQC,KQC1,KQC-QB,KQS1,KQS2,KQS11,KQS22,KQT,KQT-QB KS	Одиночное реле Phoenix Contact REL-IR4/LDP-220DC/4X21 2903682	20	

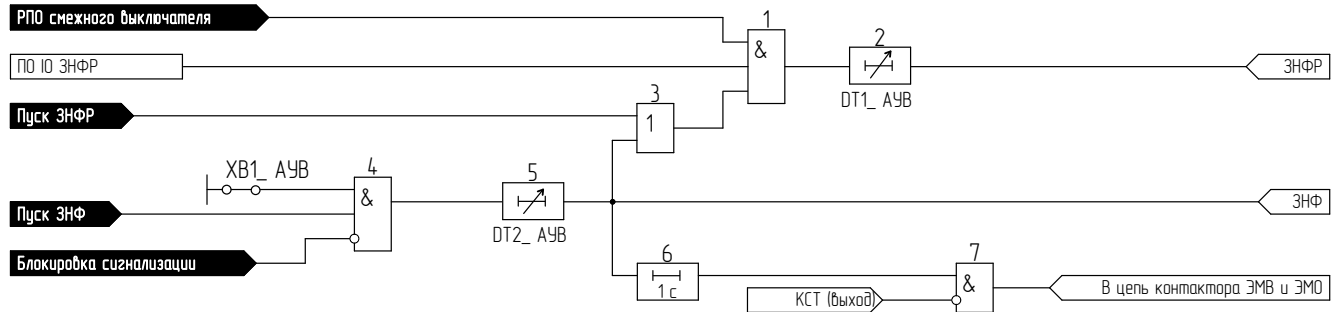
Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
KCC,KCC-SA,KCT1,KL1,KL6,KL7,KLS1,KLS3,KQ1,KQC,KQC1,KQC-QB,KQS1,KQS2,KQS11,KQS22,KQT,KQT-QB KS	Базовый модуль Phoenix Contact RIF-2-BPT/4X21 2900934	20	
KCC,KCC-SA,KCT1,KL1,KL6,KL7,KLS1,KLS3,KQ1,KQC,KQC1,KQC-QB,KQS1,KQS2,KQS11,KQS22,KQT,KQT-QB KS	Рукоятка Phoenix Contact RIF-RH-2 2900954	20	
KCT2,KCT3,KL2,KL5	Промежуточное реле Releco C5-M100/DC220 B	6	
KCT2,KCT3,KL2,KL5	Разетка для реле S5-S	6	
KN1,KN2	Реле указательное РУ-21/220 УХЛ4, арт. 280210244	2	
KQ	Реле промежуточное двухпозиционное ЧЗАЗ РП-8 220 В (DC)	2	
KQS100,KQS200	Реле промежуточное двухпозиционное ЧЗАЗ РП-11М 220 В (DC)	2	
R1	Резистор C5-35B-16, 68 Ом, ±10%, ОЖО.467.551ТУ	1	
R5..R7	Резистор C5-35B-16, 15 кОм ± 10%, ОЖО.467.551ТУ	3	
R10	Резистор C5-35B-50, 510 Ом ±10%, ОЖО.467.551ТУ	1	
R13,R14	Резистор C2-33H-0,5 - 1 кОм ± 5 %-А	2	
R18	Резистор C5-35B-50, 4,5 кОм ±10%, ОЖО.467.551ТУ	1	
R19,R20	Резистор C5-35B-25, 4,5 кОм ±10%, ОЖО.467.551ТУ	2	
SA1,SA10	Переключатель Aprotog 4G10-56-U-R014	2	
SA6	Переключатель Aprotog 4G10-70-U-R014	1	
SA13	Переключатель Aprotog 4G20-69-U-R014	1	
SB	Концевой выключатель двери шкафа Rittal	1	
SB1	Кнопка красная ABB CP1-30R-20	1	
SB2	Кнопка черная ABB CP1-30B-20	1	
SF1	Автоматический выключатель ABB S202M-C2UC	1	
SF2	Автоматический выключатель ABB S204M-K10UC	1	
SF2	Контакт вспомогательный ABB S2C-H11L (1НО+1НЗ)	1	
SF2	Дистанционный расцепитель ABB S2-A2, 220 В (DC)	1	
SF3	Автоматический выключатель ABB S202 C16	2	
SF4	Автоматический выключатель ABB S202M-B1	1	

						002/085-Р3.3			
1	-	Зам.	-		02.2020	ЭЛ.ОБОРУДОВАНИЕ Т.А.СТ 2. 1740100595. Модернизация цепей РЗиЗА блока ГТ-2 Ново-Иркутской ТЭЦ			
Разработал	Куделько				12.2019	Автоматика управления МВ-220 кВ 1В ГТ-2	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Еремин				12.2019		Р	17	19
						Перечень элементов схемы защит и АУВ МВ-220 кВ 1В ГТ-2	ООО "Инженерный центр "Иркутскэнерго"		
Н.контроль	Еремин				12.2019				



						002/085-РЗ.З.ФС			
						ЭЛ.ОБОРУДОВАНИЕ Т.А.СТ 2. 1740100595.			
						Модернизация цепей РЗиЗА блока ГТ-2 Ново-Иркутской ТЭЦ			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматика управления МВ-220 кВ 1В ГТ-2	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Куделько			11.2019		Р	1	13
Проверил		Еремин			11.2019	Функциональная схема терминла ЭКРА БЗ2704 204	 ООО "Инженерный центр "Иркутскэнерго"		
Н.контроль		Еремин			11.2019				

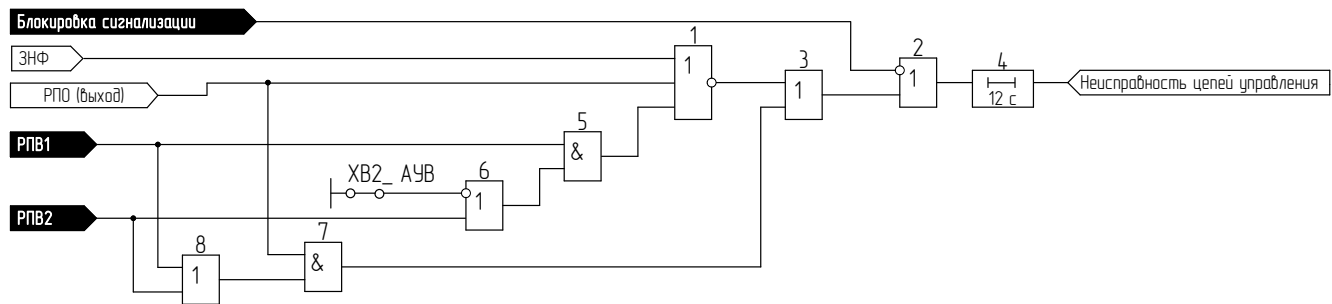
ЗНФ и ЗНФР



№	Наименование программной накладки	Состояния	Состояние по умолчанию
XB1_ АУВ	Привод выключателя	0 – трехфазный	трехфазный
		1 – пофазный	

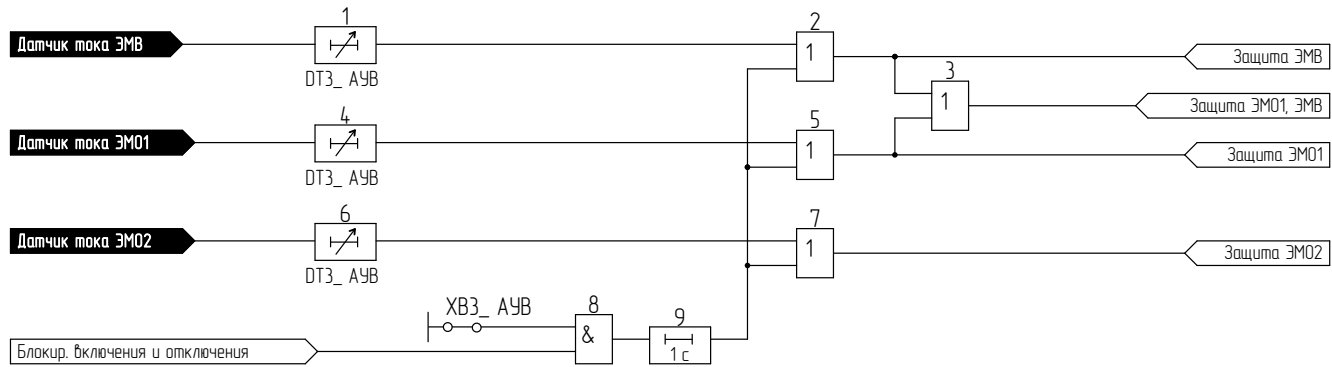
№	Наименование выдержки времени	t _{мин} , с	t _{макс} , с	t _{умолч} , с
DT1_ АУВ	Задержка на срабатывание ЗНФР	0.25	0.80	0.25
DT2_ АУВ	Задержка на срабатывание ЗНФ	0.01	2.00	0.10

Неисправность цепей ЭМУ



№	Наименование программной накладки	Состояния	Состояние по умолчанию
XB2_ АУВ	Второй электромагнит отключения	0 – не предусмотрен	не предусмотрен
		1 – предусмотрен	

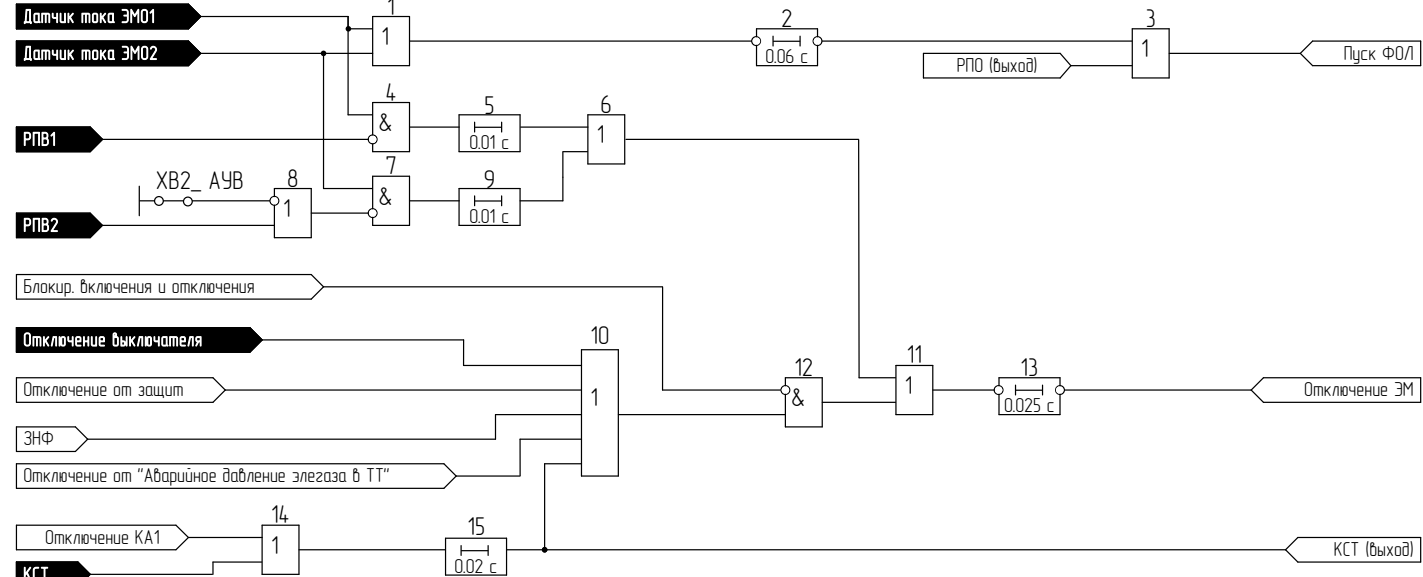
Защита ЭМУ



№	Наименование программной накладки	Состояния	Состояние по умолчанию
XB3_ АУВ	Обесточивание ЭМ при приеме "Блокировка вкл. и откл."	0 – не предусмотрено	не предусмотрено
		1 – предусмотрено	

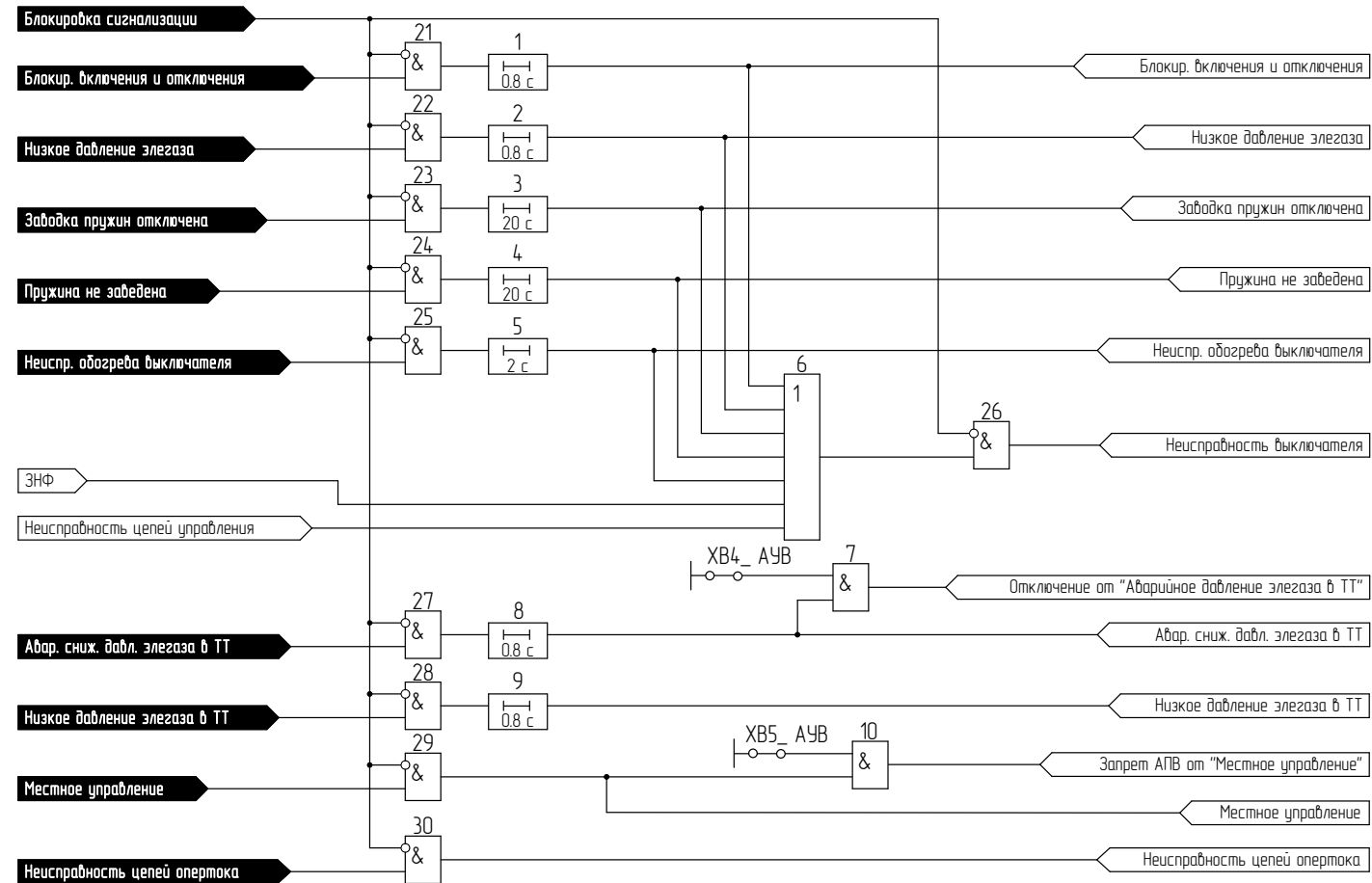
№	Наименование выдержки времени	t _{мин} , с	t _{макс} , с	t _{умолч} , с
DT3_ АУВ	Задержка на срабатывание защиты ЭМУ	1.0	2.0	1.0

Узел отключения



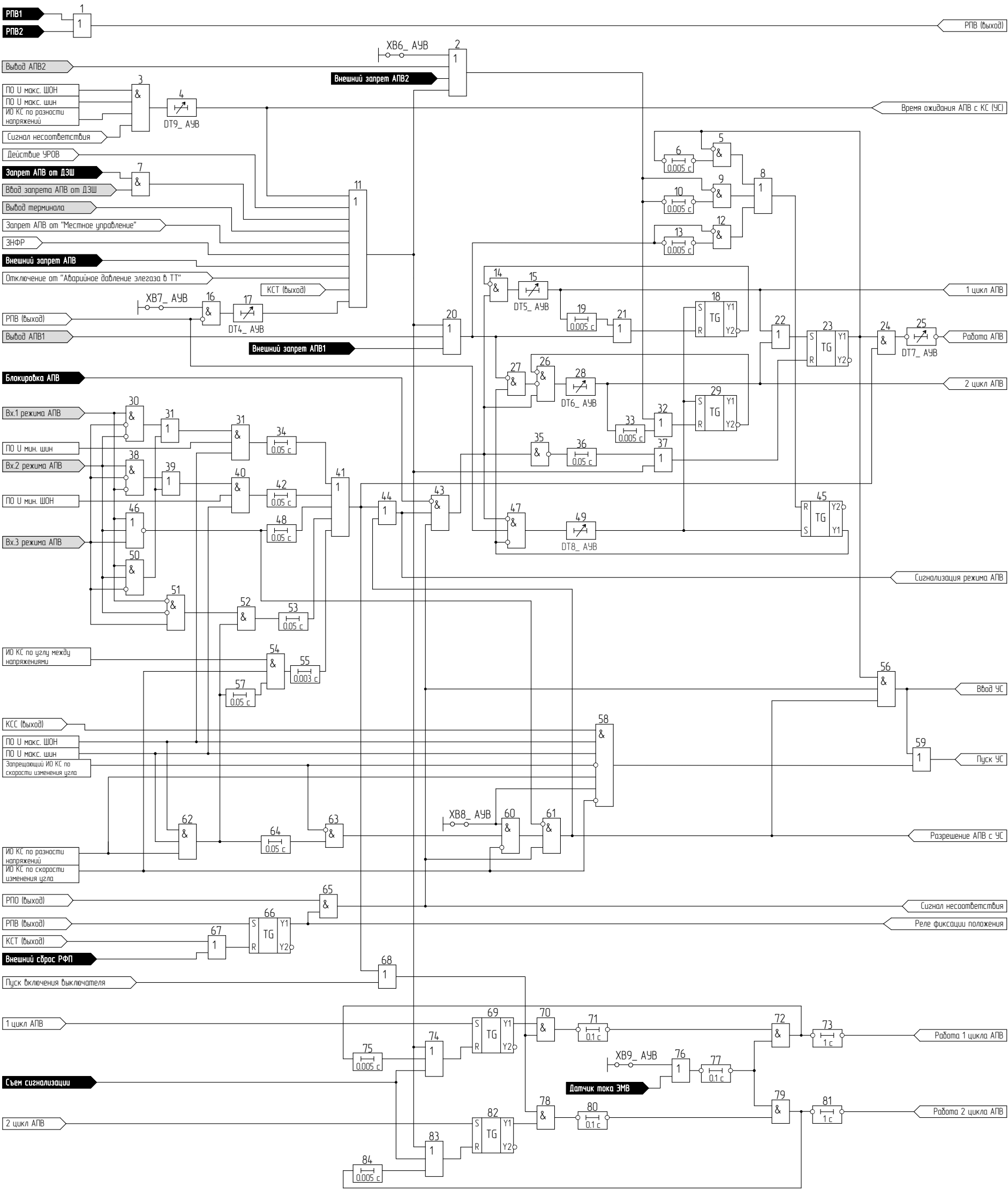
№	Наименование программной накладки	Состояния	Состояние по умолчанию
XB2_ АУВ	Второй электромагнит отключения	0 – не предусмотрен	не предусмотрен
		1 – предусмотрен	

Выключатель и ТТ



№	Наименование программной накладки	Состояния	Состояние по умолчанию
XB4_ АУВ	Отключение выкл. от "Авар.снижение давл.элегаза в ТТ"	0 – не предусмотрено	не предусмотрено
		1 – предусмотрено	
XB5_ АУВ	Запрет АПВ при переводе выкл. в положение "Местное"	0 – не предусмотрен	не предусмотрен
		1 – предусмотрен	

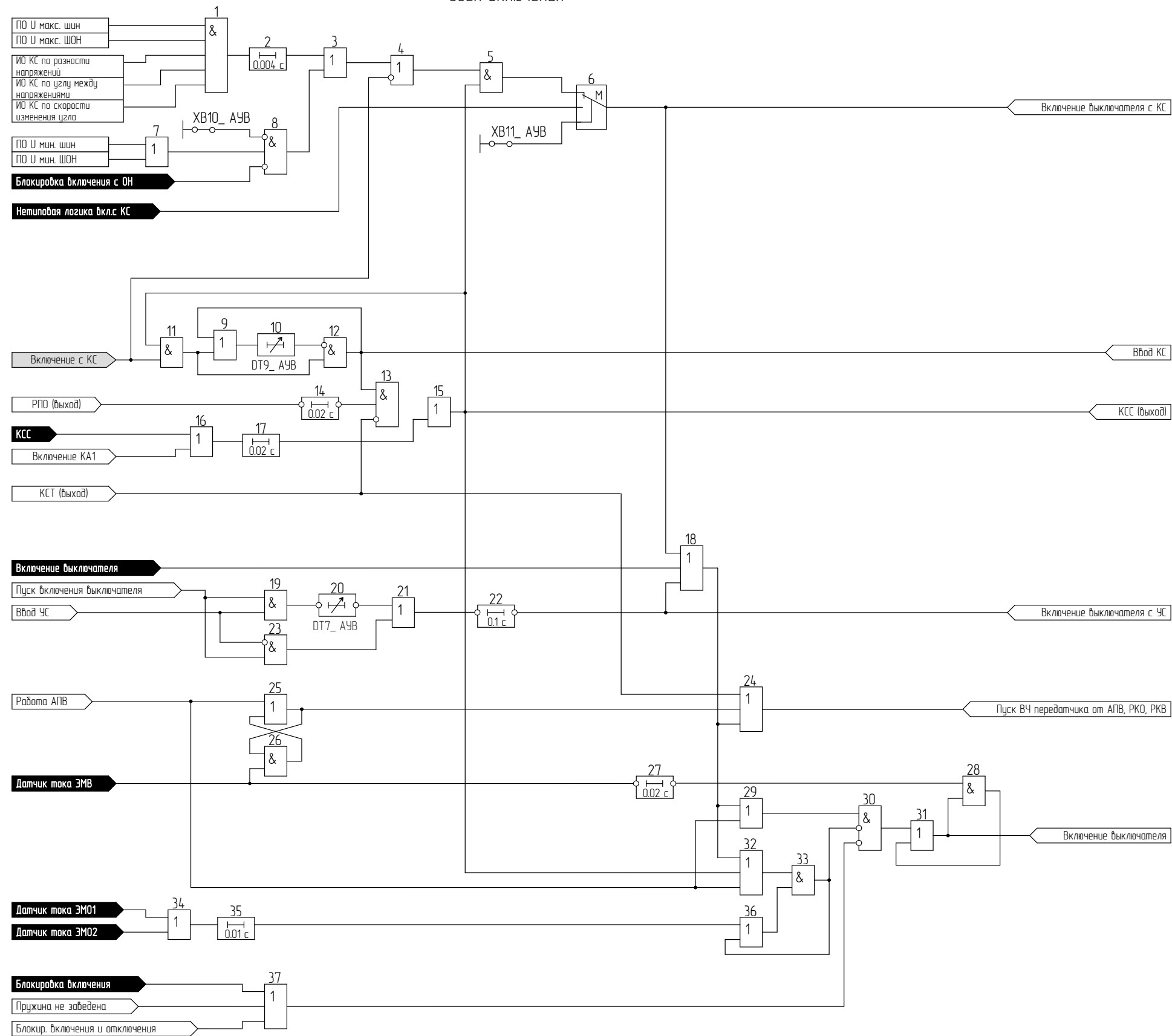
Узел АПВ



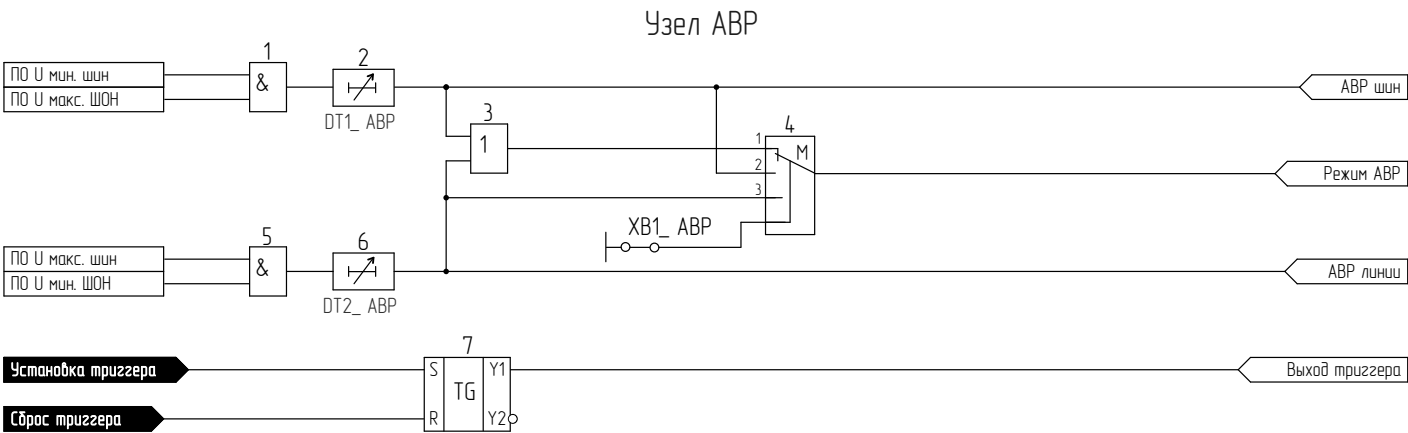
№	Наименование программной накладки	Состояния	Состояние по умолчанию
XB6_ АУВ	Второй цикл АПВ	0 – предусмотрен 1 – не предусмотрен	предусмотрен
XB7_ АУВ	Сброс готовности АПВ при отключенном выключателе	0 – не предусмотрен 1 – предусмотрен	не предусмотрен
XB8_ АУВ	Улавливание синхронизма	0 – не предусмотрено 1 – предусмотрено	не предусмотрено
XB9_ АУВ	Контроль сигнализации АПВ от датчика тока ЭМВ	0 – предусмотрен 1 – не предусмотрен	предусмотрен

№	Наименование выдержки времени	t _{мин} , с	t _{макс} , с	t _{умолч} , с
DT4_ АУВ	Время сброса готовности АПВ при отключенном выключателе	10.0	840.0	200.0
DT5_ АУВ	Время первого цикла АПВ	0.25	16.00	2.00
DT6_ АУВ	Время второго цикла АПВ	0.25	160.00	2.50
DT7_ АУВ	Время включения от АПВ	0.00	2.00	0.00
DT8_ АУВ	Время подготовки АПВ	15	120	15
DT9_ АУВ	Время ожидания КС(УС)	5	210	160

Узел включения



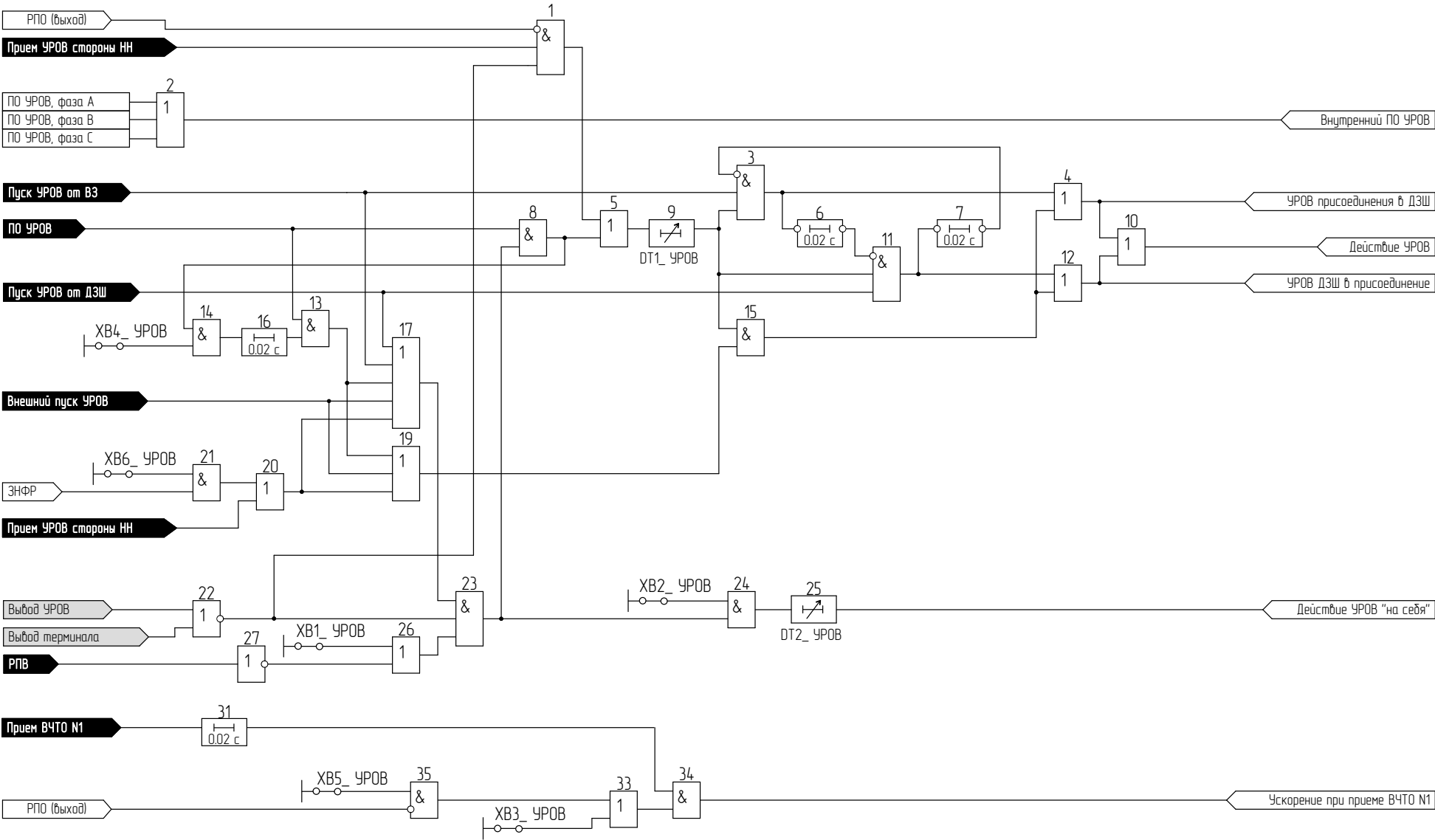
№	Наименование программной накладки	Состояния			Состояние по умолчанию
XB10_ АУВ	Включение с контролем отсутствия напряжения	0 – предусмотрено			предусмотрено
		1 – не предусмотрено			
XB11_ АУВ	Логика включения с КС	0 – типовая			типовая
		1 – нетиповая			
№	Наименование выдержки времени	t _{мин} , с	t _{макс} , с	t _{умолч} , с	
DT7_ АУВ	Время включения от АПВ	0.00	2.00	0.00	
DT9_ АУВ	Время ожидания КС(УС)	5	210	160	



№	Наименование программной накладки	Состояния	Состояние по умолчанию
XB1_ АВР	Выбор режима АВР	1 – двусторонний	двусторонний
		2 – шин	
		3 – линии	

№	Наименование выдержки времени	tмин, с	tмакс, с	tумолч, с
DT1_ АВР	Задержка на срабатывание АВР шин	0.00	60.00	1.00
DT2_ АВР	Задержка на срабатывание АВР линии	0.00	60.00	1.00

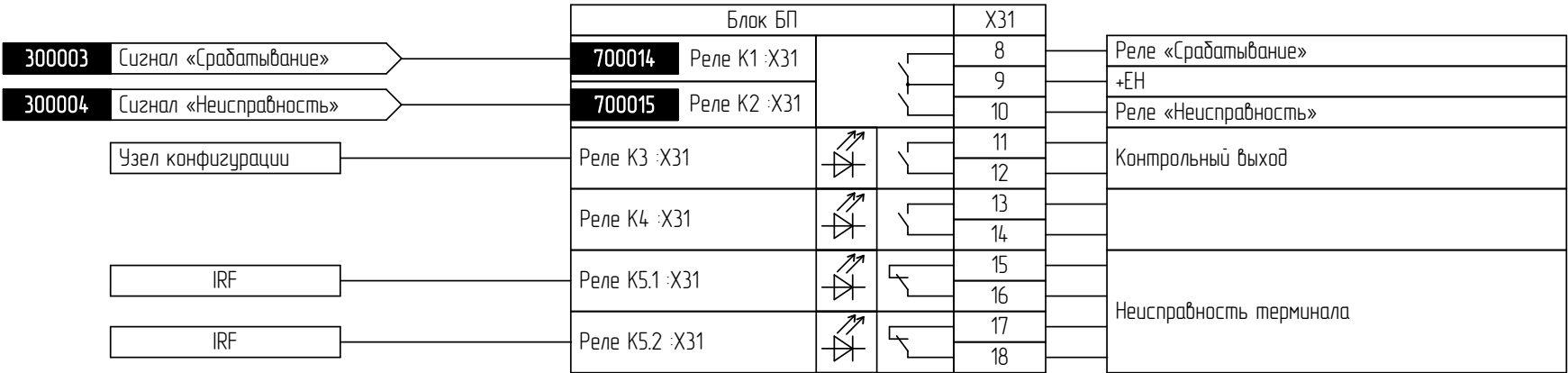
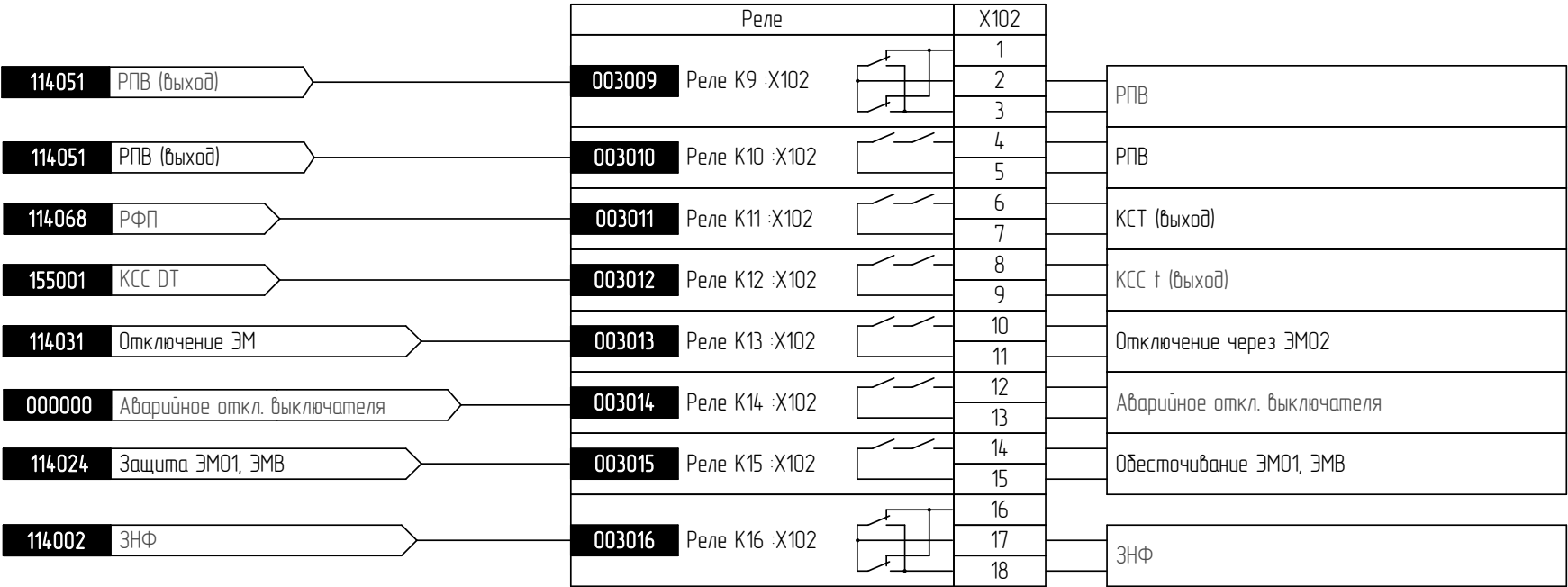
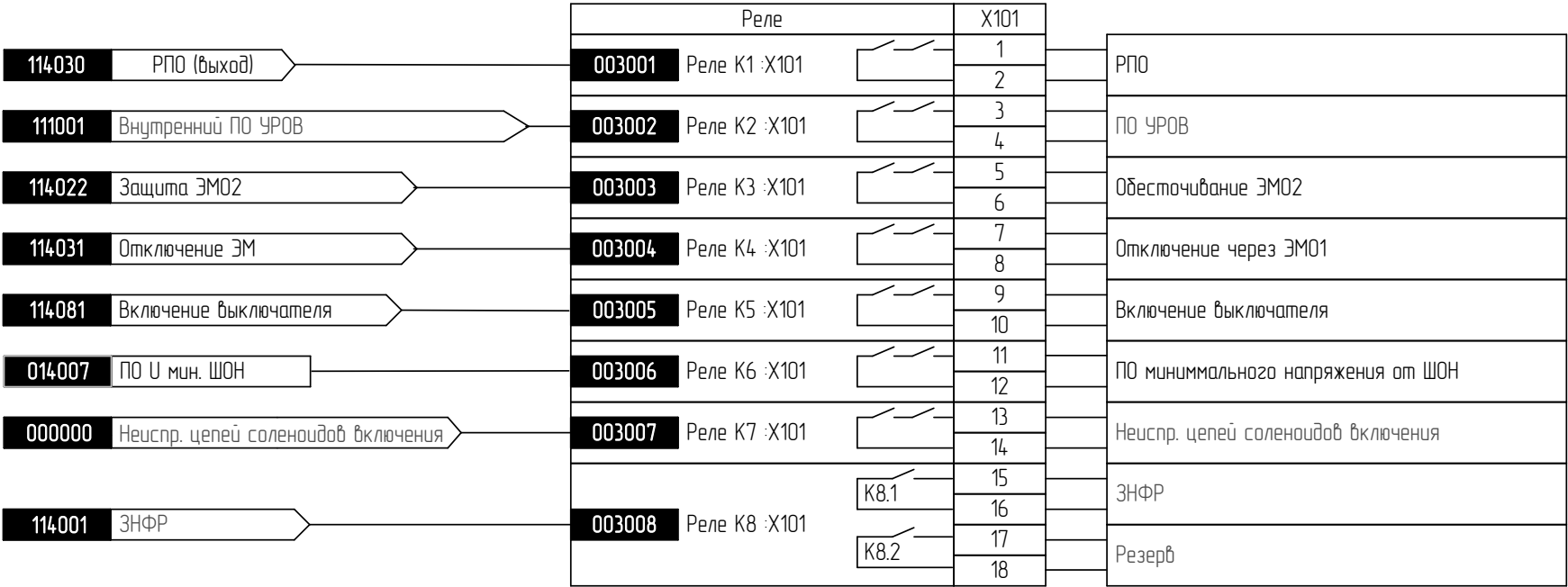
Узел УРОВ

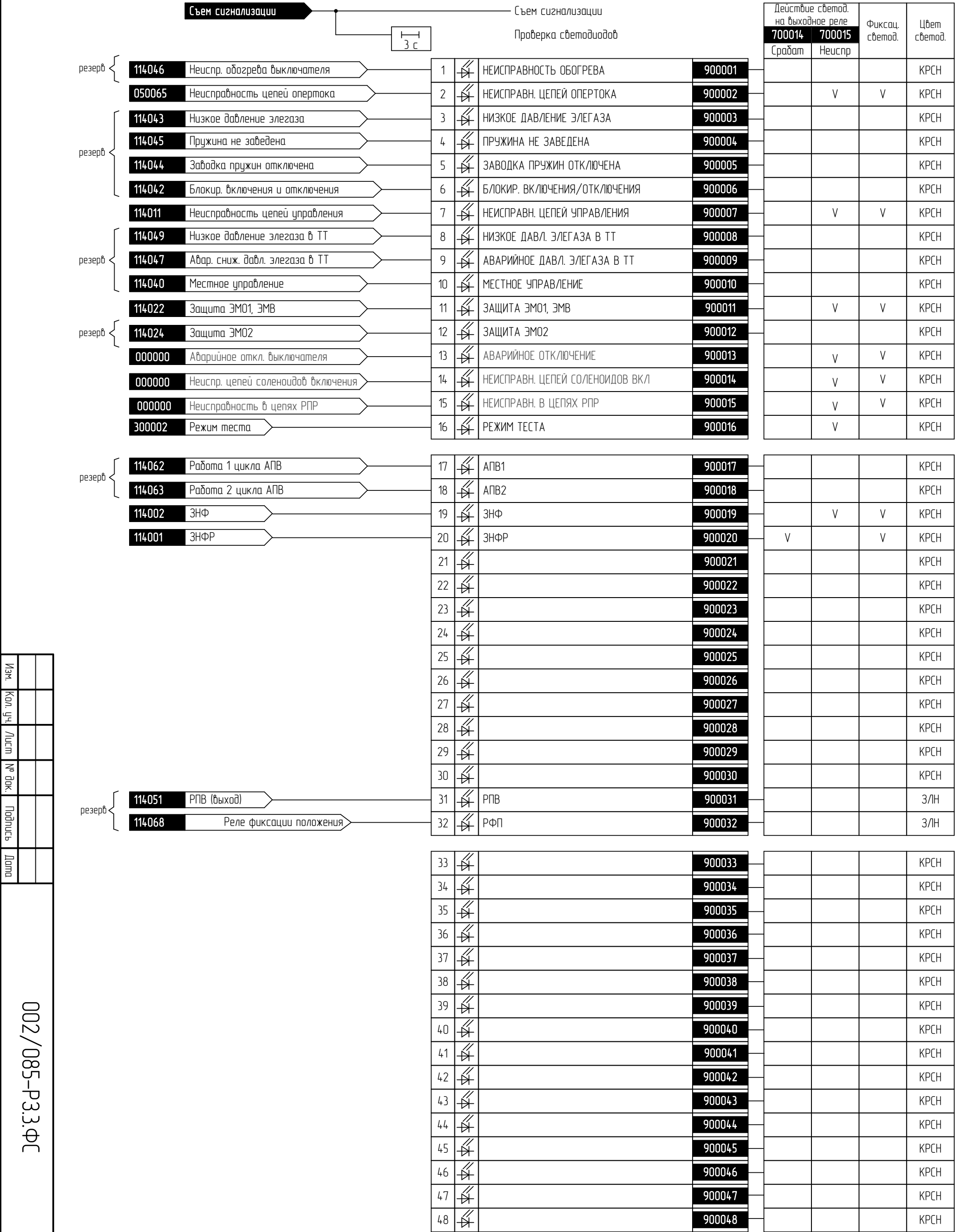


№	Наименование программной накладки	Состояния	Состояние по умолчанию
XB1_УРОВ	Подтверждение пуска УРОВ от сигнала РПВ	0 – предусмотрено	предусмотрено
		1 – не предусмотрено	
XB2_УРОВ	Действие УРОВ “на себя”	0 – не предусмотрено	не предусмотрено
		1 – предусмотрено	
XB3_УРОВ	Действие сигнала ВЧТО N1	0 – с контролем	с контролем
		1 – без контроля	
XB4_УРОВ	Подхват от ПО тока УРОВ	0 – не предусмотрен	не предусмотрен
		1 – предусмотрен	
XB5_УРОВ	Контроль от сигнала РПО при приеме сигнала ВЧТО N1	0 – не предусмотрен	не предусмотрен
		1 – предусмотрен	
XB6_УРОВ	Запуск УРОВ при действии ЗНФР	0 – не предусмотрен	не предусмотрен
		1 – предусмотрен	

№	Наименование выдержки времени	t _{мин} , с	t _{макс} , с	t _{умолч} , с
DT1_УРОВ	Задержка на срабатывание УРОВ	0.10	0.60	0.30
DT2_УРОВ	Задержка на срабатывание УРОВ “на себя”	0.01	0.20	0.02

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





Конфигурирование / Конфигурирование переключателей SA /

050601	Прием сигнала вывода терминала	002008	Вход 8 :X1	Вывод терминала
050603	Номер электронного ключа	800002	№2 (Электронный ключ 1_shift)	
050611	Прием сигнала на входе 1 группы уставок	0	-	
050612	Прием сигнала на входе 2 группы уставок	0	-	
050613	Прием сигнала на входе 3 группы уставок	0	-	
050615	Номер электронного ключа	800015	№15 (Электронный ключ 8)	
050617	Количество групп уставок		4	
111601	Прием сигнала вывода УРОВ	002005	Вход 5 :X1	Вывод УРОВ
111603	Номер электронного ключа	800003	№3 (Электронный ключ 2)	
114601	Прием сигнала на входе 1 режима АПВ	002013	Вход 13 :X2	Вх.1 режима АПВ
114602	Прием сигнала на входе 2 режима АПВ	002014	Вход 14 :X2	Вх.2 режима АПВ
114603	Прием сигнала на входе 3 режима АПВ	002015	Вход 15 :X2	Вх.3 режима АПВ
114605	Номер электронного ключа	800004	№4 (Электронный ключ 2_shift)	
114607	Прием сигнала разрешения включения с КС	002007	Вход 7 :X1	Включение с КС
114609	Номер электронного ключа	0	№5 (Электронный ключ 3)	
114611	Прием сигнала запрета АПВ1	002016	Вход 16 :X2	Вывод АПВ1
114613	Номер электронного ключа	800006	№6 (Электронный ключ 3_shift)	
114615	Прием сигнала запрета АПВ2	002017	Вход 17 :X3	Вывод АПВ2
114617	Номер электронного ключа	800007	№7 (Электронный ключ 3_shift)	
114619	Прием сигнала ввода запрета АПВ от ДЗШ	002002	Вход 2 :X1	Ввод запрета АПВ от ДЗШ
114621	Номер электронного ключа	800008	№8 (Электронный ключ 4)	

Конфигурирование / Конфигурирование дополнительных SA /

153601	Прием сигнала SA1	0	-	SA1 153001
153603	Номер электронного ключа	0	-	
153605	Прием сигнала SA2	0	-	SA2 153002
153607	Номер электронного ключа	0	-	
153609	Прием сигнала SA3	0	-	SA3 153003
153611	Номер электронного ключа	0	-	
153613	Прием сигнала SA4	0	-	SA4 153004
153615	Номер электронного ключа	0	-	
153617	Прием сигнала SA5	0	-	SA5 153005
153619	Номер электронного ключа	0	-	
153621	Прием сигнала SA6	0	-	SA6 153006
153623	Номер электронного ключа	0	-	
153625	Прием сигнала SA7	0	-	SA7 153007
153627	Номер электронного ключа	0	-	
153629	Прием сигнала SA8	0	-	SA8 153008
153631	Номер электронного ключа	0	-	

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

Конфигурирование / Конфигурирование дискретных входов /

009700	Прием сигнала съема сигнализации	002009	Вход 9 :X2	Съем сигнализации
050702	Прием сигнала РПО	002010	Вход 10 :X2	РПО (выход) 114030
050708	Прием сигнала РПВ1	002011	Вход 11 :X2	РПВ1
050709	Прием сигнала РПВ2	002012	Вход 12 :X2	РПВ2
050713	Прием сигнала от цепей опер.тока	002024	Вход 24 :X3	Неисправность цепей опер. тока

Конфигурирование / Конфигурирование УРОВ /

111703	ПО УРОВ	111001	Внутренний ПО УРОВ	ПО УРОВ
111706	Прием сигнала пуска УРОВ от ВЗ	0	-	Пуск УРОВ от ВЗ
111709	Прием сигнала пуска УРОВ от ДЗШ	002003	Вход 3 :X1	Пуск УРОВ от ДЗШ
111712	Прием сигнала внешнего пуска УРОВ	0	-	Внешний пуск УРОВ
111715	Прием сигнала ВЧТО N1	0	-	Прием ВЧТО N1
111716	Внешний пуск ВЧТО N1	0	-	Внешний пуск ВЧТО1
111717	Прием сигнала УРОВ стороны НН	0	-	Прием УРОВ стороны НН

Конфигурирование / Конфигурирование АУВ /

114702	Прием сигнала пуска ЗНФР	0	-	Пуск ЗНФР
114703	Прием сигнала РПО смежного выключателя	300001	Логический «1»	РПО смежного выключателя
114704	Прием сигнала пуска ЗНФ	002001	Вход 1 :X1	Пуск ЗНФ
114711	Прием сигнала от датчика тока ЭМВ	002031	Вход 31 :X4	Датчик тока ЭМВ
114712	Прием сигнала от датчика тока ЭМ01	002030	Вход 30 :X4	Датчик тока ЭМ01
114713	Прием сигнала от датчика тока ЭМ02	002032	Вход 32 :X4	Датчик тока ЭМ02
114715	Прием сигнала на отключение выключателя	002004	Вход 4 :X1	Отключение выключателя
114721	Прием сигнала блокировки включения и отключения	002023	Вход 23 :X3	Блокир. включения и отключения
114722	Прием сигнала о низком давлении элегаза	0	-	Низкое давление элегаза
114723	Прием сигнала отключения заводки пружин	002027	Вход 27 :X4	Заводка пружин отключена
114724	Прием сигнала о незаведенной пружине	002028	Вход 28 :X4	Пружина не заведена
114725	Прием сигнала неисправности обогрева выключателя	002021	Вход 21 :X3	Неиспр. обогрева выключателя
114726	Прием сигнала о авар. снижении давления элегаза в ТТ	002019	Вход 19 :X3	Авар. сниж. давл. элегаза в ТТ
114727	Прием сигнала о низком давлении элегаза в ТТ	0	-	Низкое давление элегаза в ТТ
114728	Прием сигнала блокировки сигнализации	0	-	Блокировка сигнализации
114729	Прием сигнала перевода выключ. в положение «Местное»	0	-	Местное управление
114731	Прием сигнала блокировки включения	0	-	Блокировка включения
114732	Прием сигнала блокировки включения с ОН	0	-	Блокировка включения с ОН
114735	Прием сигнала команды включения (КСС)	002025	Вход 25 :X4	КСС
114736	Прием сигнала команды отключения (КСТ)	002026	Вход 26 :X4	КСТ
114741	Прием сигнала на блокировку АПВ	0	-	Блокировка АПВ
114742	Прием сигнала на запрет АПВ1 внешний	0	-	Внешний запрет АПВ1
114743	Прием сигнала на запрет АПВ2 внешний	0	-	Внешний запрет АПВ2
114744	Прием сигнала на запрет АПВ внешний	0	-	Внешний запрет АПВ
114745	Прием сигнала сброса РФП	0	-	Внешний сброс РФП
114746	Прием сигнала на запрет АПВ от ДЗШ	002029	Вход 29 :X4	Запрет АПВ от ДЗШ
114751	Прием сигн. нетиповой логики вкл. с КС	0	-	Нетиповая логика вкл.с КС
114752	Прием сигнала на включение выключателя	0	-	Включение выключателя
115701	Прием сигнала на установку триггера	0	-	Установка триггера
115702	Прием сигнала на сброс триггера	0	-	Сброс триггера

Конфигурирование / Конфигурирование ДТ (0-27 с) на срабатывание /

155701	Прием ДТ101	114085	КСС (выход)	ДТ101 155001	КСС ДТ
155702	Прием ДТ102	0	-	ДТ102 155002	

Конфигурирование / Конфигурирование ДТ (0-210 с) на срабатывание /

155717	Прием ДТ201	0	-	ДТ201 155017
155718	Прием ДТ202	0	-	ДТ202 155018

Конфигурирование / Конфигурирование ДТ (0-27 с) на возврат /

155801	Прием ДТ301	0	-	ДТ301 155101
155802	Прием ДТ302	0	-	ДТ302 155102

Изм.			Лист
Кол. уч.			Лист
№ док.			Лист
Подпись			Лист
Дата			Лист
002/085-Р3.3.ФС			
10			

Конфигурирование / Конфигурирование выходных реле /

003701	Выход на выходное реле K1	003001	Реле K1 :X101	РПО (выход)	114030
003702	Выход на выходное реле K2	003002	Реле K2 :X101	Внутренний ПО УРОВ	111001
003703	Выход на выходное реле K3	003003	Реле K3 :X101	Защита ЭМ02	114022
003704	Выход на выходное реле K4	003004	Реле K4 :X101	Отключение ЭМ	114031
003705	Выход на выходное реле K5	003005	Реле K5 :X101	Включение выключателя	114081
003706	Выход на выходное реле K6	003006	Реле K6 :X101	ПО U мин. ШОН	014007
003707	Выход на выходное реле K7	003007	Реле K7 :X101	Неиспр. цепей соленоидов включения	000000
003708	Выход на выходное реле K8	003008	Реле K8 :X101	ЗНФР	114001
003709	Выход на выходное реле K9	003009	Реле K9 :X102	РПВ (выход)	114051
003710	Выход на выходное реле K10	003010	Реле K10 :X102	РПВ (выход)	114051
003711	Выход на выходное реле K11	003011	Реле K11 :X102	РФП	114068
003712	Выход на выходное реле K12	003012	Реле K12 :X102	КСС ДТ	155001
003713	Выход на выходное реле K13	003013	Реле K13 :X102	Отключение ЭМ	114031
003714	Выход на выходное реле K14	003014	Реле K14 :X102	Аварийное откл. выключателя	000000
003715	Выход на выходное реле K15	003015	Реле K15 :X102	Защита ЭМ01, ЭМВ	114024
003716	Выход на выходное реле K16	003016	Реле K16 :X102	ЗНФ	114002

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

						002/085-РЗ.З.ФС	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		11

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

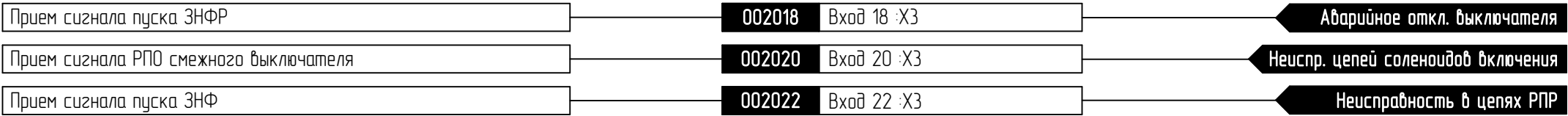
Изм.		
	Кол. уч.	
	Листы	
	№ док.	
	Подпись	
Дата		
	002/085-Р3.3.ФС	
	12	Лист

Конфигурирование / Конфигурирование светодиодов /

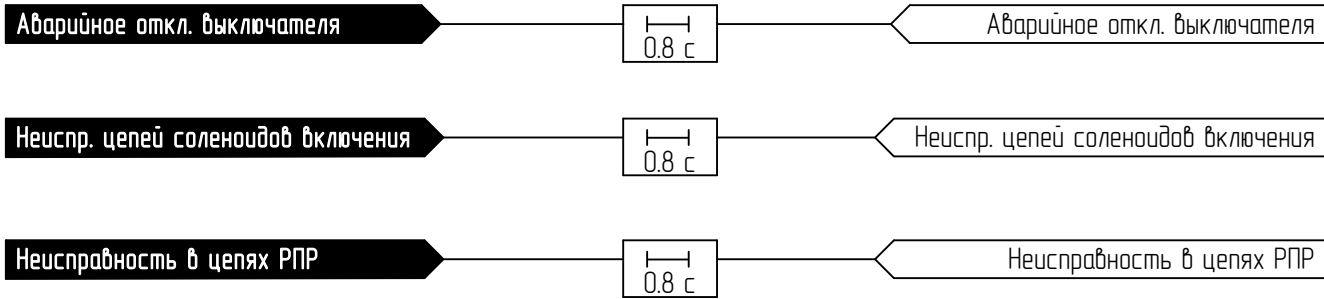
						Сраб.	Неиспр.	Фикс.	Цвет
900701	Выход на светодиод 1	900001	Светодиод 1	Неиспр. обогрев выключателя	114046	откл	откл	откл	крас
900702	Выход на светодиод 2	900002	Светодиод 2	Неисправность цепей опертока	050065	откл	вкл	вкл	крас
900703	Выход на светодиод 3	900003	Светодиод 3	Низкое давление элегаза	114043	откл	откл	откл	крас
900704	Выход на светодиод 4	900004	Светодиод 4	Пружина не заведена	114045	откл	откл	откл	крас
900705	Выход на светодиод 5	900005	Светодиод 5	Заводка пружин отключена	114044	откл	откл	откл	крас
900706	Выход на светодиод 6	900006	Светодиод 6	Блокир. включения и отключения	114042	откл	откл	откл	крас
900707	Выход на светодиод 7	900007	Светодиод 7	Неисправность цепей управления	114011	откл	вкл	вкл	крас
900708	Выход на светодиод 8	900008	Светодиод 8	Низкое давление элегаза в ТТ	114049	откл	откл	откл	крас
900709	Выход на светодиод 9	900009	Светодиод 9	Авар. сниж. давл. элегаза в ТТ	114047	откл	откл	откл	крас
900710	Выход на светодиод 10	900010	Светодиод 10	Местное управление	114040	откл	откл	откл	крас
900711	Выход на светодиод 11	900011	Светодиод 11	Защита ЭМО1, ЭМВ	114022	откл	вкл	вкл	крас
900712	Выход на светодиод 12	900012	Светодиод 12	Защита ЭМО2	114024	откл	откл	откл	крас
900713	Выход на светодиод 13	900013	Светодиод 13	Аварийное откл. выключателя	000000	откл	вкл	вкл	крас
900714	Выход на светодиод 14	900014	Светодиод 14	Неиспр. цепей соленоидов включения	000000	откл	вкл	вкл	крас
900715	Выход на светодиод 15	900015	Светодиод 15	Неисправность в цепях РПР	000000	откл	вкл	вкл	крас
900716	Выход на светодиод 16	900016	Светодиод 16	Режим теста	300002	откл	вкл	откл	крас
900717	Выход на светодиод 17	900017	Светодиод 17	Работа 1 цикла АПВ	114062	откл	откл	откл	крас
900718	Выход на светодиод 18	900018	Светодиод 18	Работа 2 цикла АПВ	114063	откл	откл	откл	крас
900719	Выход на светодиод 19	900019	Светодиод 19	ЗНФ	114002	откл	вкл	вкл	крас
900720	Выход на светодиод 20	900020	Светодиод 20	ЗНФР	114001	вкл	откл	вкл	крас
900721	Выход на светодиод 21	900021	Светодиод 21	Отключение выключателя	114715	откл	откл	вкл	крас
900722	Выход на светодиод 22	900022	Светодиод 22		0	откл	откл	откл	крас
900723	Выход на светодиод 23	900023	Светодиод 23		0	откл	откл	откл	крас
900724	Выход на светодиод 24	900024	Светодиод 24		0	откл	откл	откл	крас
900725	Выход на светодиод 25	900025	Светодиод 25		0	откл	откл	откл	крас
900726	Выход на светодиод 26	900026	Светодиод 26		0	откл	откл	откл	крас
900727	Выход на светодиод 27	900027	Светодиод 27		0	откл	откл	откл	крас
900728	Выход на светодиод 28	900028	Светодиод 28		0	откл	откл	откл	крас
900729	Выход на светодиод 29	900029	Светодиод 29		0	откл	откл	откл	крас
900730	Выход на светодиод 30	900030	Светодиод 30		0	откл	откл	откл	крас
900731	Выход на светодиод 31	900031	Светодиод 31	РПВ (выход)	114051	откл	откл	откл	зел
900732	Выход на светодиод 32	900032	Светодиод 32	Реле фиксации положения	114068	откл	откл	откл	зел
900733	Выход на светодиод 33	900033	Светодиод 33		0	откл	откл	откл	крас
900734	Выход на светодиод 34	900034	Светодиод 34		0	откл	откл	откл	крас
900735	Выход на светодиод 35	900035	Светодиод 35		0	откл	откл	откл	крас
900736	Выход на светодиод 36	900036	Светодиод 36		0	откл	откл	откл	крас
900737	Выход на светодиод 37	900037	Светодиод 37		0	откл	откл	откл	крас
900738	Выход на светодиод 38	900038	Светодиод 38		0	откл	откл	откл	крас
900739	Выход на светодиод 39	900039	Светодиод 39		0	откл	откл	откл	крас
900740	Выход на светодиод 40	900040	Светодиод 40		0	откл	откл	откл	крас
900741	Выход на светодиод 41	900041	Светодиод 41		0	откл	откл	откл	крас
900742	Выход на светодиод 42	900042	Светодиод 42		0	откл	откл	откл	крас
900743	Выход на светодиод 43	900043	Светодиод 43		0	откл	откл	откл	крас
900744	Выход на светодиод 44	900044	Светодиод 44		0	откл	откл	откл	крас
900745	Выход на светодиод 45	900045	Светодиод 45		0	откл	откл	откл	крас
900746	Выход на светодиод 46	900046	Светодиод 46		0	откл	откл	откл	крас
900747	Выход на светодиод 47	900047	Светодиод 47		0	откл	откл	откл	крас
900748	Выход на светодиод 48	900048	Светодиод 48		0	откл	откл	откл	крас

Свободно-программируемая логика

Конфигурирование дискретных входов



Структурная схема



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

						002/085-РЗ.З.ФС	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		13

Согласовано:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----