

Перв. примен.	
Справ. №	
Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

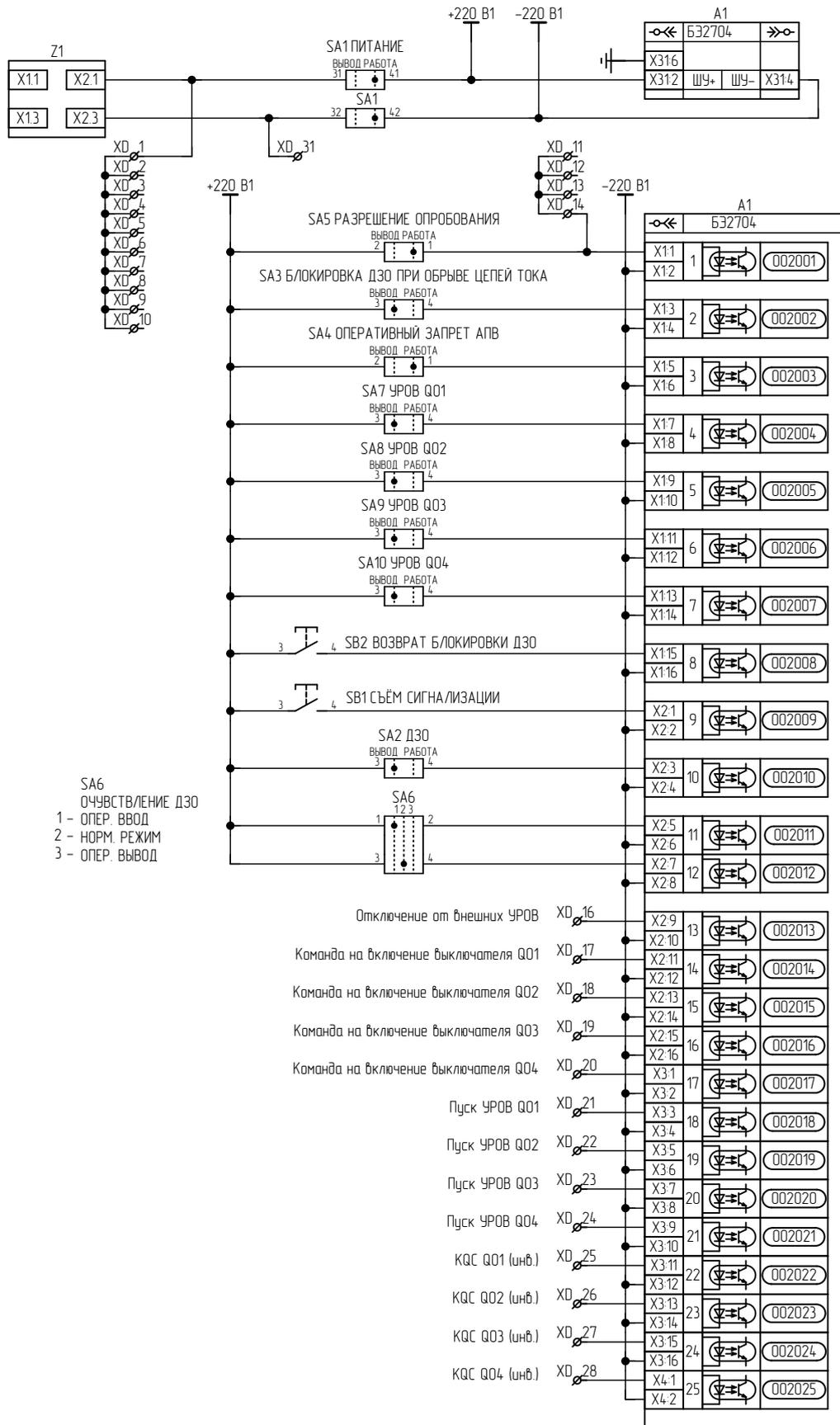
Типовая схема

ЭКРА.656453.02733/\_\_\_

А	Лист	Масса	Масштаб
	1	—	—
	Листов		

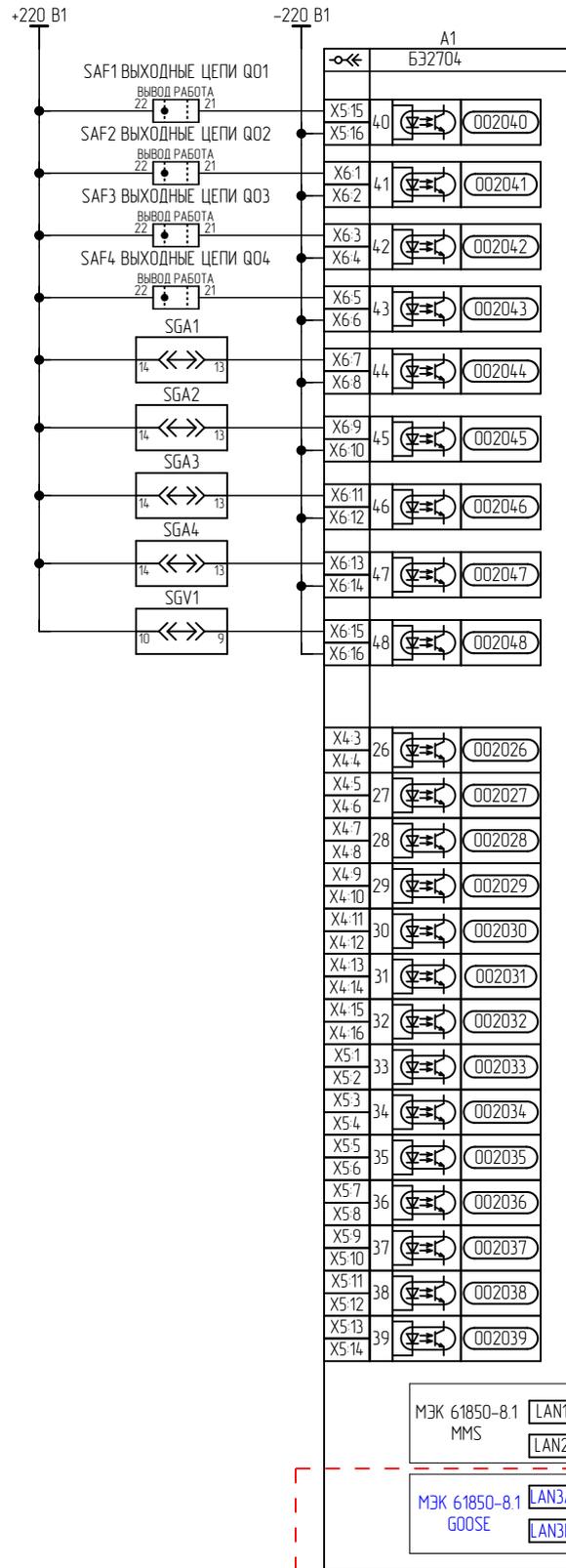
000 НПП "ЭКРА"

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Григорьев С.		11.04.2023
Пров.		Петров		11.04.2023
Т.контр.				
Н.контр.		Батракова		
Учв.		Шурупов		



Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инб. №	
Инд. № дубл.	
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

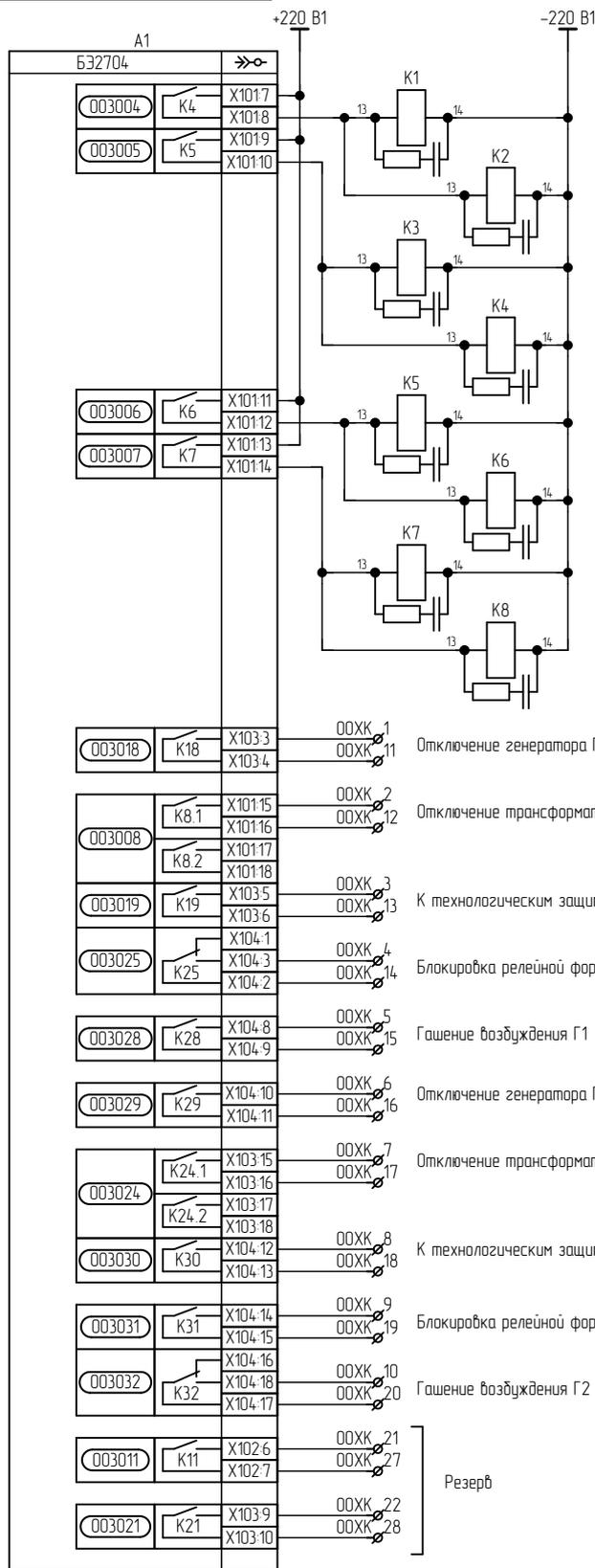
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



МЭК 61850-8.1	LAN1
MMS	LAN2
МЭК 61850-8.1	LAN3A
GOOSE	LAN3B

Используется для раздельного применения MMS и GOOSE.  
Применяемые аппараты 308110, 308111.

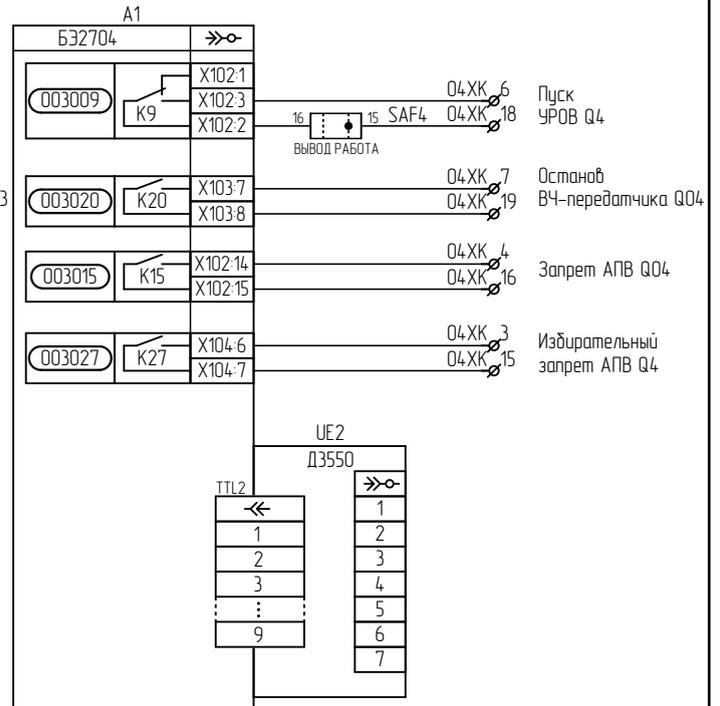
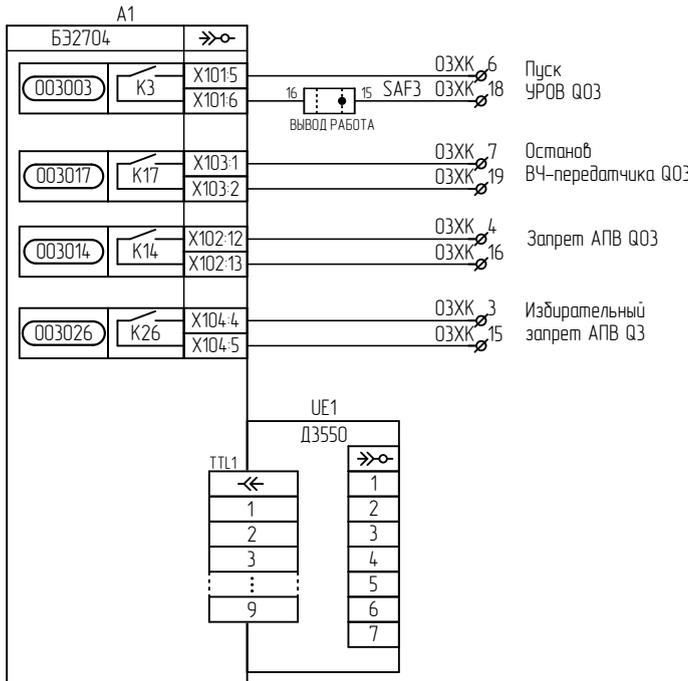
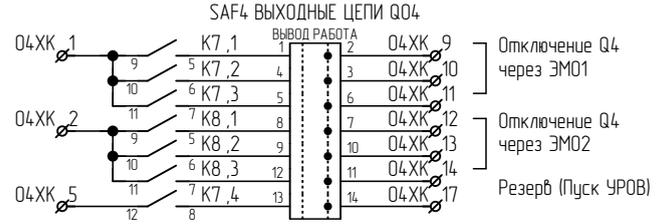
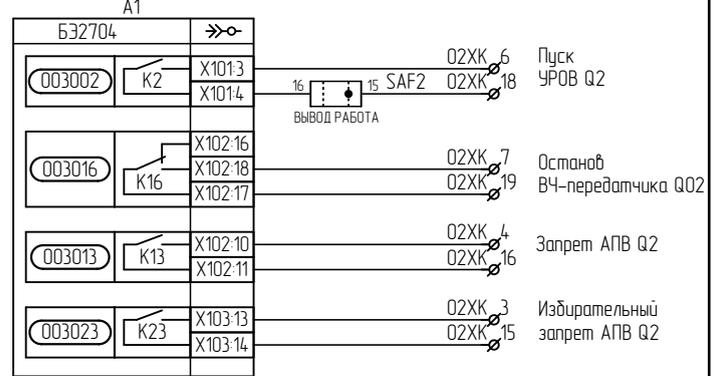
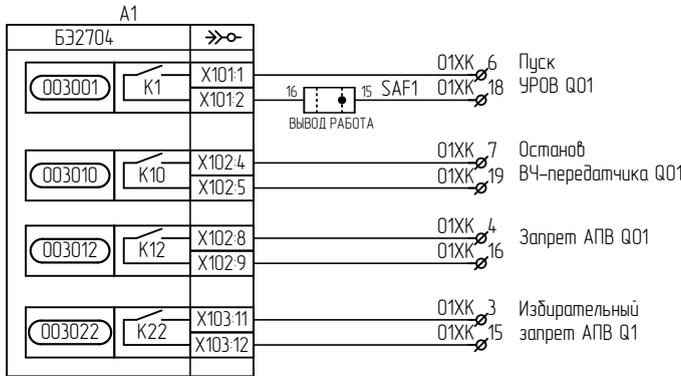
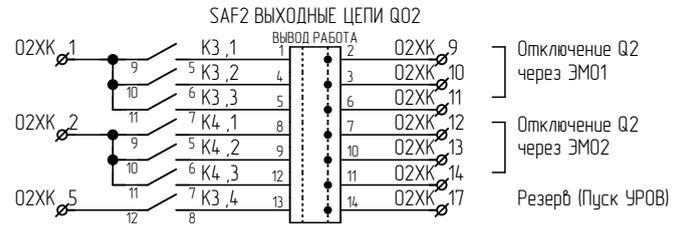
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



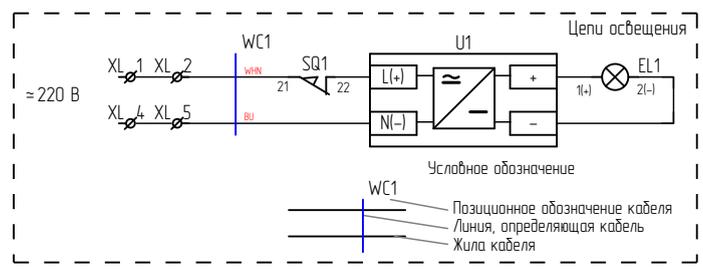
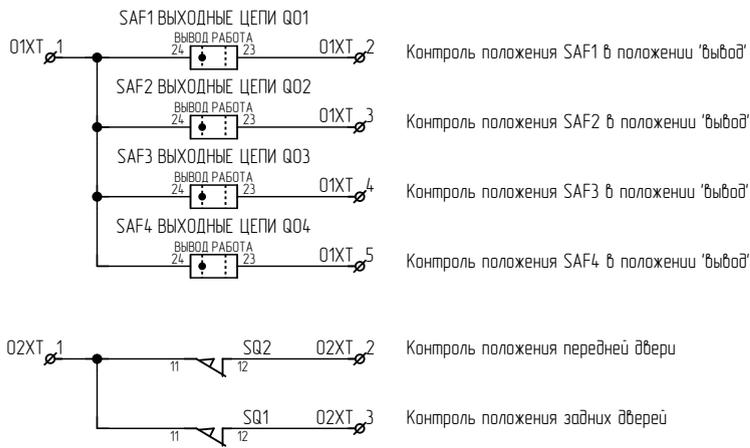
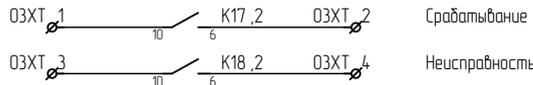
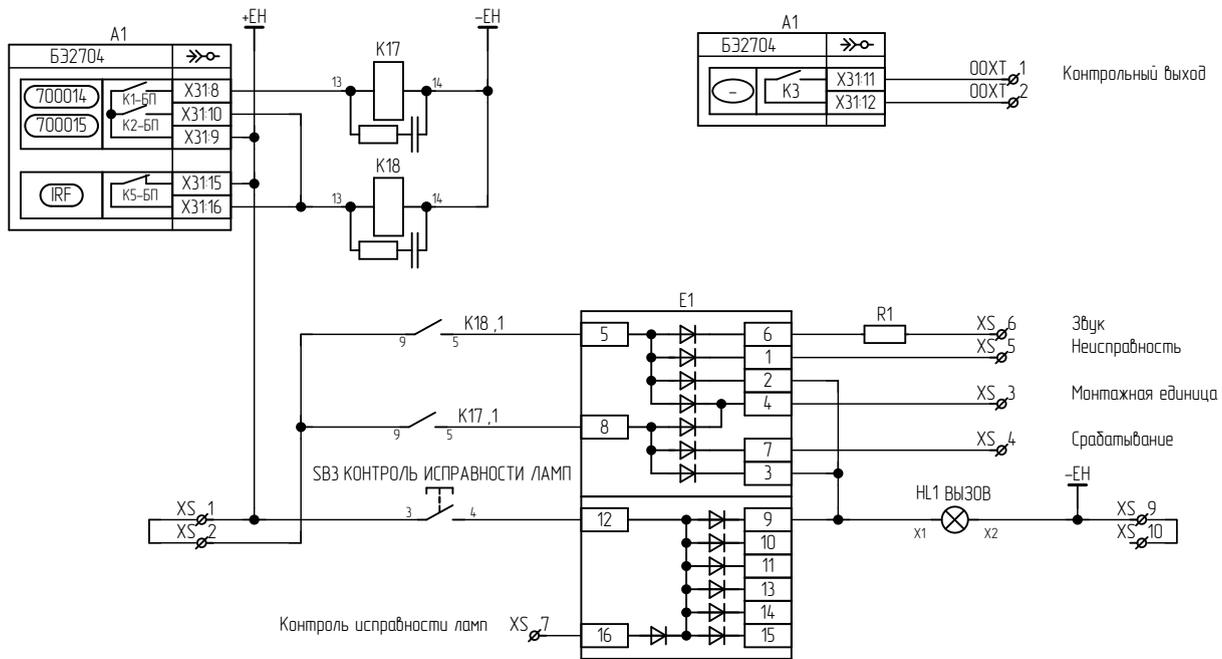
003018	K18	X103:3 X103:4	00XK_1 00XK_11	Отключение генератора Г1
003008	K8.1 K8.2	X101:15 X101:16	00XK_2 00XK_12	Отключение трансформатора ТСН1
		X101:17 X101:18	00XK_3 00XK_13	
		X103:5 X103:6	00XK_3 00XK_13	
003019	K19	X103:5 X103:6	00XK_3 00XK_13	К технологическим защитам Г1
003025	K25	X104:1 X104:3	00XK_4 00XK_14	Блокировка релейной форсировки Г1
		X104:2	00XK_14	
		X104:8 X104:9	00XK_5 00XK_15	
003028	K28	X104:8 X104:9	00XK_5 00XK_15	Гашение возбуждения Г1
003029	K29	X104:10 X104:11	00XK_6 00XK_16	Отключение генератора Г2
		X103:15 X103:16	00XK_7 00XK_17	
		X103:17 X103:18	00XK_7 00XK_17	
003024	K24.1 K24.2	X103:15 X103:16	00XK_7 00XK_17	Отключение трансформатора ТСН2
		X103:17 X103:18	00XK_7 00XK_17	
		X104:12 X104:13	00XK_8 00XK_18	
003030	K30	X104:12 X104:13	00XK_8 00XK_18	К технологическим защитам Г2
003031	K31	X104:14 X104:15	00XK_9 00XK_19	Блокировка релейной форсировки Г2
		X104:16 X104:18	00XK_10 00XK_20	
		X104:17	00XK_20	
003032	K32	X104:16 X104:17	00XK_10 00XK_20	Гашение возбуждения Г2
003011	K11	X102:6 X102:7	00XK_21 00XK_27	Резерв
		X103:9 X103:10	00XK_22 00XK_28	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



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

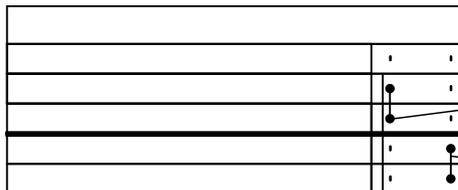


Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

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

Цепь		Цепь		Цепь	
<b>Цепи переменного тока Q01 01XC</b>		+ЕС1 (фильтрованный)	· 2 ·	L(+)	· 2 ·
Цепи тока Q1 ф.А	· 1 ·	+ЕС1 (фильтрованный)	· 3 ·		· 3 ·
Цепи тока Q1 ф.В	· 2 ·	+ЕС1 (фильтрованный)	· 4 ·	N(-)	· 4 ·
Цепи тока Q1 ф.С	· 3 ·	+ЕС1 (фильтрованный)	· 5 ·	N(-)	· 5 ·
	· 4 ·	+ЕС1 (фильтрованный)	· 6 ·		
Цепи тока Q1 ф.А	· 5 ·	+ЕС1 (фильтрованный)	· 7 ·		
Цепи тока Q1 ф.В	· 6 ·	+ЕС1 (фильтрованный)	· 8 ·		
Цепи тока Q1 ф.С	· 7 ·	+ЕС1 (фильтрованный)	· 9 ·		
	· 8 ·	+ЕС1 (фильтрованный)	· 10 ·		
<b>Цепи переменного тока Q02 02XC</b>		Разрешение опробования	· 11 ·		
Цепи тока Q2 ф.А	· 1 ·	Разрешение опробования	· 12 ·		
Цепи тока Q2 ф.В	· 2 ·	Разрешение опробования	· 13 ·		
Цепи тока Q2 ф.С	· 3 ·	Разрешение опробования	· 14 ·		
	· 4 ·	-	· 15 ·		
Цепи тока Q2 ф.А	· 5 ·	Отключение от внешних УРОВ	· 16 ·		
Цепи тока Q2 ф.В	· 6 ·	Команда на включение выключателя Q01	· 17 ·		
Цепи тока Q2 ф.С	· 7 ·	Команда на включение выключателя Q02	· 18 ·		
	· 8 ·	Команда на включение выключателя Q03	· 19 ·		
<b>Цепи переменного тока Q03 03XC</b>		Команда на включение выключателя Q04	· 20 ·		
Цепи тока Q3 ф.А	· 1 ·	Пуск УРОВ Q01	· 21 ·		
Цепи тока Q3 ф.В	· 2 ·	Пуск УРОВ Q02	· 22 ·		
Цепи тока Q3 ф.С	· 3 ·	Пуск УРОВ Q03	· 23 ·		
	· 4 ·	Пуск УРОВ Q04	· 24 ·		
Цепи тока Q3 ф.А	· 5 ·	КQC Q01 (инв.)	· 25 ·		
Цепи тока Q3 ф.В	· 6 ·	КQC Q02 (инв.)	· 26 ·		
Цепи тока Q3 ф.С	· 7 ·	КQC Q03 (инв.)	· 27 ·		
	· 8 ·	КQC Q04 (инв.)	· 28 ·		
<b>Цепи переменного тока Q04 04XC</b>		Резерв	· 29 ·		
Цепи тока Q4 ф.А	· 1 ·		· 30 ·		
Цепи тока Q4 ф.В	· 2 ·	-ЕС1 (фильтрованный)	· 31 ·		
Цепи тока Q4 ф.С	· 3 ·	<b>Цепи сигнализации XS</b>			
	· 4 ·	+ЕН	· 1 ·		
Цепи тока Q4 ф.А	· 5 ·	+ЕН	· 2 ·		
Цепи тока Q4 ф.В	· 6 ·	Монтажная единица	· 3 ·		
Цепи тока Q4 ф.С	· 7 ·	Срабатывание	· 4 ·		
	· 8 ·	Неисправность	· 5 ·		
<b>Цепи переменного напряжения 01XV</b>		Звук	· 6 ·		
Цепи переменного напряжения ф.А	· 1 ·	Контроль исправности ламп	· 7 ·		
Цепи переменного напряжения ф.В	· 2 ·		· 8 ·		
Цепи переменного напряжения ф.С	· 3 ·	-ЕН	· 9 ·		
	· 4 ·	-ЕН	· 10 ·		
<b>Цепи опер. постоянного тока XD</b>		<b>Цепи освещения XL</b>			
+ЕС1 (фильтрованный)	· 1 ·	L(+)	· 1 ·		

**Условные обозначения**



- Маркировка клеммника
- — Клемма проходная
- — Клемма измерительная
- — Мостик соединительный (установка со стороны внутреннего монтажа)
- — Разделительная пластина / Держатель защитного профиля
- — Мостик соединительный (установка со стороны внешнего монтажа)

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



Перв. примен.	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание						
Справ. №	A1	Терминал БЭ2704 308XXX (084-099)	1							
	E1	Блок диодно-резисторный ЭКРА.687272.001-35	1							
	EL1	Светильник линейный LED-5W-24VDC-1 УХЛ3.1 ЭКРА.676255.002	1							
	HL1	Лампа СКЛ 14Н-2-Ж-2-220 П Ч IP65 ЕНСК.433137.014ТУ Протон-Импульс	1							
	K1-K8, K17, K18	Реле 55.34.9.220.9202 Finder	10							
	K1-K8, K17, K18	Розетка 94.P4 SMA Finder	10							
K1-K8, K17, K18	Модуль РС-цепь 99.02.0.230.09 Finder	10								
	R1	Резистор С5-35В-50-3,9 кОм, 10 % ОЖ0.467.551ТУ	1							
Подп. и дата	SA1	Переключатель А204S-2E20 blank DECA	1							
	SA2-SA5, SA7-SA10	Переключатель CS 10-02.003FU9.07 Elkey	8							
	SA6	Переключатель CS 10-01.005FU9.09 Elkey	1							
Инв. № дубл.	SAF1-SAF4	Переключатель CS 10-06.306FU9.07 Elkey	4							
	SB1	Выключатель А204В-М1Е10R DECA	1							
Взам. инв. №	SB2, SB3	Выключатель А204В-М1Е10В DECA	2							
	SGA1-SGA4	Колодка контрольная FAME-UTWE 6/6+1 №3069051 Phoenix Contact	4	Блок испытательный						
Подп. и дата	Типовая схема									
	ЭКРА.656453.027ПЭЗ/___									
Инв. № подл.	Разраб.	Григорьев С.								
	Пробв.	Петров								
	Т. контр.									
	Н. контр.	Батракова								
	Учв.	Шурупов								
Шкаф ШЭ2607 051		Перечень элементов		<table border="1"> <tr> <td>Лист</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	Лист	Лист	Листов	A	1	2
Лист	Лист	Листов								
A	1	2								
ООО НПП "ЭКРА"										

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SGA1-SGA4	Штекер рабочий FAME-FWP 6+1 №3069284 Phoenix Contact	4	
SGV1	Колодка контрольная FAME-UTWE 6/4+1 №3069048 Phoenix Contact	1	Блок испытательный
SGV1	Штекер рабочий FAME-FWP 4+1 №3069271 Phoenix Contact	1	
SQ1, SQ2	Выключатель концевой KB B2 S02 Lovato	2	
U1	Источник питания Step-PS/1AC/24DC/0,75/FL №2868622 Phoenix Contact	1	
UE1, UE2	Блок преобразователя сигналов TTL-RS485 Д3550 ЭКРА.656116.772	2	
Z1	Блок фильтра П1712 УХЛ4 ЭКРА.656111.045-02	1	

Подп. и дата	01XC, 01XV, 02XC, 03XC, 04XC	Клемма гибридная РТУ 6-Т-Р №3209530 000 СТЭЗ	36	01XC:1-01XC:8, 01XV:1-01XV:4, 02XC:1-02XC:8, 03XC:1-03XC:8, 04XC:1-04XC:8
Инв. № дубл.	00XK, 00XT, 01XK, 01XT, 02XK, 02XT, 03XK, 03XT, 04XK, XD, XL, XS	Клемма гибридная РТУ 4-МТ-Р №3209532 000 СТЭЗ	172	00XK:1-00XK:32, 00XT:1, 00XT:2, 01XK:1-01XK:20, 01XT:1-01XT:5, 02XK:1-02XK:20, 02XT:1-02XT:3, 03XK:1-03XK:20, 03XT:1-03XT:4, 04XK:1-04XK:20, XD:1-XD:31, XL:1-XL:5, XS:1-XS:10
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ЭКРА.656453.027ПЭЗ/___				Лист
				2