



Акционерное общество
Научно-производственное предприятие
«ЭнергопромСервис»

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ТЕЛЕМЕХАНИКИ ГПП 110/10 №5,11,12,13,14,16,23, ГПП 110/10 «КОЛЕСНЫЙ ЗАВОД», ПП ГПП №16, ПП ГПП №23 ООО «КАМАЗ-ЭНЕРГО»

МОДЕРНИЗАЦИЯ СТМ ГПП №5,11,12,13,14,16,23, ГПП «КОЛЕСНЫЙ ЗАВОД», ПП ГПП №16, ПП ГПП №23 ООО «КАМАЗ-ЭНЕРГО»

**Технорабочий проект
ГДАР.411711.269.1 ТРП**

**Рабочая документация
ГДАР.411711.269.1 РД**

**Том 2. Нижний уровень
Раздел 3. ГПП №12
ГДАР.411711.269.1-02.03 РД**

**МОСКВА
2020**

Акционерное общество
Научно-производственное предприятие «ЭнергопромСервис»

Утвержден
ГДАР.411711.269.1 ТРП

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ТЕЛЕМЕХАНИКИ ГПП 110/10 №5,11,12,13,14,16,23, ГПП 110/10 «КОЛЕСНЫЙ ЗАВОД», ПП ГПП №16, ПП ГПП №23 ООО «КАМАЗ-ЭНЕРГО»
Полное наименование автоматизированной системы

МОДЕРНИЗАЦИЯ СТМ ГПП №5,11,12,13,14,16,23, ГПП «КОЛЕСНЫЙ ЗАВОД», ПП ГПП №16, ПП ГПП №23 ООО «КАМАЗ-ЭНЕРГО»
Сокращенное наименование автоматизированной системы

Технорабочий проект
ГДАР.411711.269.1 ТРП

Рабочая документация
ГДАР.411711.269.1 РД






Том 2. Нижний уровень
Раздел 3. ГПП №12
ГДАР.411711.269.1-02.03 РД

МОСКВА
2020

Инв. № подл.

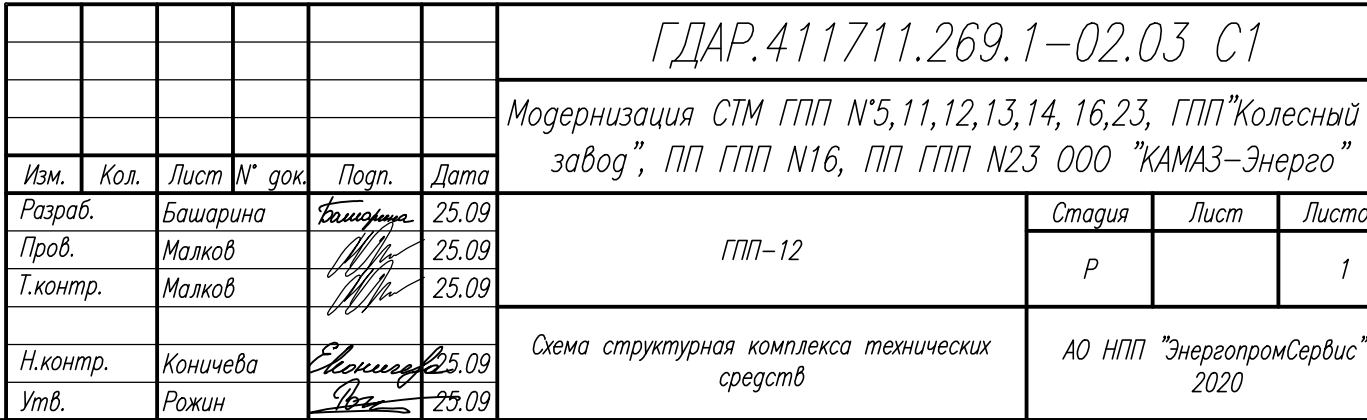
№ строки	Формат	Обозначение	Наименование	Количество листов	№экз.	Примечание
1.	A3	ГДАР.411711.269.1-02.03 ВД	Ведомость документов	1		
2.	A4	ГДАР.411711.269.1 РД.ВПК	Ведомость основных комплектов	1		
			рабочих чертежей			
3.	A4x5	ГДАР.411711.269.1-02.03 С1	Схема структурная комплекса	1		
			технических средств			
4.	A3x4	ГДАР.411711.269.1-02.03 С3	Схема однолинейная	1		
			электрических соединений			
5.	A3	ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБ1	Перечень аналоговых сигналов	4		
6.	A3	ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБ2	Перечень входных дискретных	20		
			сигналов			
7.	A3	ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБ3	Перечень выходных дискретных	5		
			сигналов			
8.	A4x3, A4	ГДАР.411711.269.1-02.03 С4.1	Схема соединения интерфейсных	3		
			цепей			
9.	A4x3, A3	ГДАР.411711.269.1-02.03 С4.2	Схема электропитания	5		
			оборудования			
10.	A3	ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ1	Измерительные цепи. Схема	8		
			принципиальная			
11.	A3	ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ2	Цепи телесигнализации. Схема	20		
			принципиальная			
12.	A3	ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ3	Цепи телеуправления. Схема	10		
			принципиальная			
13.	A1	ГДАР.411711.269.1-02.03 С7	План расположения оборудования	1		
			и проводок			
14.	A3	ГДАР.411711.269.1-02.03 КЖ	Кабельный журнал	5		
15.	A3	ГДАР.411711.269.1-02.03 ВО1	Ячейки ЗРУ-10 кВ. Чертеж общего	11		
			вида			

[illegible]

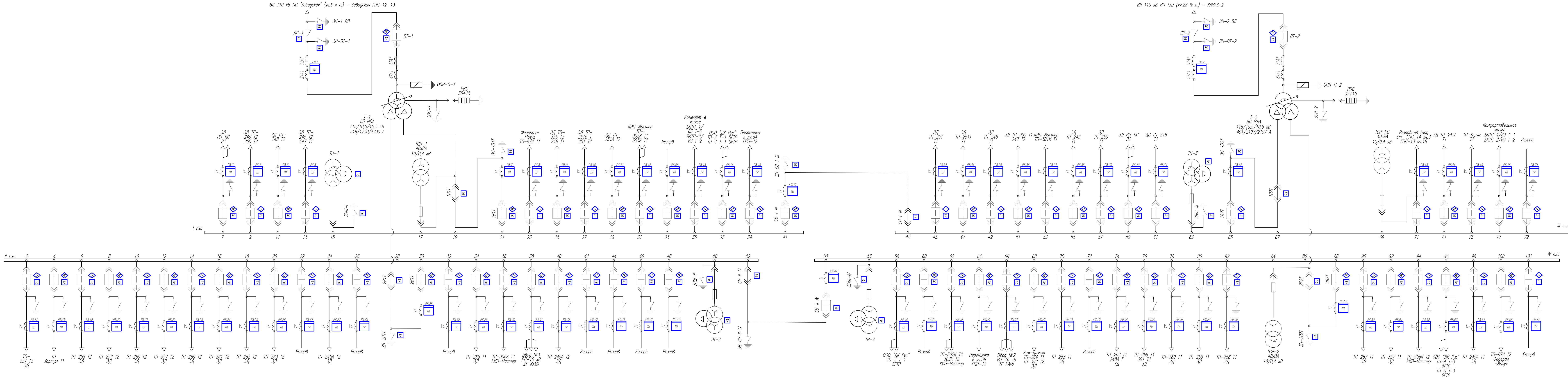
						ГДАР.411711.269.1-02.03 ВД			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация СТМ ГПП №5, 11, 12, 13, 14, 16, 23, ГПП «Колесный завод», ПП ГПП №16, ПП ГПП №23 ООО «КАМАЗ-Энерго» ГПП-12 Ведомость документов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Башарина			25.09		Р		1
Пров.		Малков			25.09		АО НПП «ЭнергопромСервис» 2020		
Т.контр.		Малков			25.09				
Н.контр.		Коничева			25.09				
Утв.		Рожин			25.09				

Формат А3

Перв. примен.	Справ. №	№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание			
				<u>ОСНОВНЫЕ КОМПЛЕКТЫ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ</u>				
			ГДАР.411711.269.1 РД	Рабочая документация				
		1	ГДАР.411711.269.1-01 РД	Том 1. Верхний уровень				
			ГДАР.411711.269.1-02 РД	Том 2. Нижний уровень.				
		2	ГДАР.411711.269.1-02.01 РД	Раздел 1. ГПП №5				
		3	ГДАР.411711.269.1-02.02 РД	Раздел 2. ГПП №11				
		4	ГДАР.411711.269.1-02.03 РД	Раздел 3. ГПП №12				
		5	ГДАР.411711.269.1-02.04 РД	Раздел 4. ГПП №13				
		6	ГДАР.411711.269.1-02.05 РД	Раздел 5. ГПП №14				
		7	ГДАР.411711.269.1-02.07 РД	Раздел 7. ГПП №16				
		8	ГДАР.411711.269.1-02.08 РД	Раздел 8. ГПП №23				
		9	ГДАР.411711.269.1-02.09 РД	Раздел 9. ГПП «Колесный завод»				
		Подл. и дата	Инв. № дубл.	10	ГДАР.411711.269.1-02.10 РД	Раздел 10. ПП ГПП №16		
11	ГДАР.411711.269.1-02.11 РД			Раздел 11. ПП ГПП №23				
12	ГДАР.411711.269.1-03 РД			Том 3. Видеонаблюдение				
13	ГДАР.411711.269.1-04 РД			Том 4. Прокладка ВОЛС				
14	ГДАР.411711.269.1-05 РД			Том 5. Доработка нижнего уровня СТМ ГПП №1,2,3,4,21				
	ГДАР.411711.269.1-05.01 РД			Раздел 1. Доработка СТМ ГПП №1				
15	ГДАР.411711.269.1-05.02 РД			Раздел 2. Доработка СТМ ГПП №2				
16	ГДАР.411711.269.1-05.03 РД			Раздел 3. Доработка СТМ ГПП №3				
17	ГДАР.411711.269.1-05.04 РД			Раздел 4. Доработка СТМ ГПП №4				
18	ГДАР.411711.269.1-05.05 РД			Раздел 5. Доработка СТМ ГПП №21				
Взам. инв. №	Подл. и дата							
Инв. № подл.								
ГДАР.411711.269.1 РД.ВПК								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Модернизация СТМ ГПП №5,11,12,13,14,16,23, ГПП «Колесный завод», ПП ГПП №16, ПП ГПП №23 ООО «КАМАЗ-Энерго» Ведомость основных комплектов рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Малков		31.07	Р			1	
Пров.	Сычугова		31.07					
Т.контр.	Ежкин		31.07					
Н.контр.	Коничева		31.07					
Утв.	Рожин		31.07					
						АО НПП «ЭнергопромСервис» 2020		



Формат A4x5



- телеуправление
- телесигнализация
- многофункциональный измерительный прибор

						ГДАР.411711.269.1-02.03 СЗ				
						Модернизация СТМ ГПП №5,11,12,13,14,16,23, ГПП"Колесный завод", ГПП ГПП №16, ГПП ГПП №23 ООО "КАМАЗ-Энерго"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГПП-12		Стация	Лист	Листов
Разраб.		Башарина		<i>Башарина</i>	25.09			Р		1
Пров.		Малков		<i>Малков</i>	25.09					
Т.контр.		Малков		<i>Малков</i>	25.09					
Н.контр.		Коничева		<i>Коничева</i>	25.09	Схема однолинейная электрических соединений		АО НПП "ЭнергопромСервис" 2020		
Утв.		Рожин		<i>Рожин</i>	25.09					

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

№ п/п	Место установки	Диспетчерское наименование присоединения	U, кВ	Параметры	Трансформатор напряжения			Трансформатор тока			Измерительный преобразователь		
					Обозн. на схеме	КТ	Класс точности	Обозн. на схеме	КТ	Класс точности	Обозн. на схеме	Тип	Порт/интерфейс канала связи
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	ОРУ-110 кВ	ВТ-1	110	f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср.	-	-	-	4ТТа, 4ТТс	н/д	0,5	P8.1	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
2	ОРУ-110 кВ	ВТ-2	110	f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср.	-	-	-	4ТТа, 4ТТс	н/д	0,5	P8.2	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
3	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 7	ЗД РП-КС В1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН1	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	1500/5	0,5	P8.3	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
4	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 9	ЗД ТП-249 Т2, 250 Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН1	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	P8.4	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
5	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 11	ЗД ТП-248 Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН1	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	P8.5	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
6	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 13	ЗД ТП-245 Т2, 247 Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН1	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	P8.6	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
7	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 21	1В1Т	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН1	10000/100	0,5	4ТТа, 4ТТс	3000/5	0,5	P8.7	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
8	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 23	Федерал-Могул ЗД ТП-872 Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН1	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	P8.8	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
9	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 25	ЗД ТП-355 Т2, 246 Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН1	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	P8.9	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
10	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 27	ЗД ТП-251Б Т, 251 Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН1	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	P8.10	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
11	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 29	ЗД ТП-251А Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН1	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	P8.11	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
12	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 31	КИП-Мастер ТП-302К Т1, 303К Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН1	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	600/5	0,5	P8.12	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
13	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 33	Резерв	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН1	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	н/д	0,5	P8.66	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
14	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 35	Комфорт-е жилье БКТП-1/63 Т-2, БКТП-2/63 Т-2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН1	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	P8.13	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
15	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 37	ООО «ДК Рус» ТП-2 Т-1 SFTP, ТП-1 Т-1 SFTP	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН1	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	P8.14	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
16	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 39	Перемычка к яч.64 ГПП-12	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН1	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	P8.15	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
17	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 41	СВ-I-III	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН1	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	н/д	0,5	P8.16	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
18	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 2	ЗД ТП-257 Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН2	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	300/5	0,5	P8.17	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
19	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 4	ТП-Хортум Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН2	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	150/5	0,5	P8.18	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet

						ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБ1								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Модернизация СТМ ГПП №5,11,12,13,14, 16,23, ГПП «Колесный завод», ПП ГПП№16, ПП ГПП №23 ООО «КАМА3-Энерго» ГПП-12 Перечень аналоговых сигналов								
Разраб.	Башарина	Башарина	25.09									Стадия	Лист	Листов
Пров.	Малков	Малков	25.09									Р	1	4
Т.контр.	Малков	Малков	25.09									АО НПП «ЭнергопромСервис» 2020		
Н.контр.	Конищева	Конищева	25.09											
Утв.	Рожин	Рожин	25.09											

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

№ п/п	Место установки	Диспетчерское наименование присоединения	U, кВ	Параметры	Трансформатор напряжения			Трансформатор тока			Измерительный преобразователь		
					Обозн. на схеме	КТ	Класс точности	Обозн. на схеме	КТ	Класс точности	Обозн. на схеме	Тип	Порт/интерфейс канала связи
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15
20	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 6	ЗД ТП-258 Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	300/5	0,5	P8.19	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
21	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 8	ЗД ТП-259 Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	300/5	0,5	P8.20	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
22	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 10	ЗД ТП-260 Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	400/5	0,5	P8.21	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
23	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 12	ЗД ТП-357 Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	300/5	0,5	P8.22	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
24	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 14	ЗД ТП-269 Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	300/5	0,5	P8.23	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
25	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 16	ЗД ТП-261 Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	300/5	0,5	P8.24	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
26	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 18	ЗД ТП-262 Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	400/5	0,5	P8.25	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
27	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 20	ЗД ТП-263 Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	300/5	0,5	P8.26	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
28	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 22	Резерв	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	н/д	0,5	P8.67	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
29	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 24	ЗД ТП-245А	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	300/5	0,5	P8.27	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
30	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 26	Резерв	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	н/д	0,5	P8.68	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
31	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 30	2В1Т	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	14ТТa, 14ТТc	3000/5	0,5	P8.28	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
32	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 32	Резерв	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	н/д	0,5	P8.69	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
33	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 34	ЗД ТП-265 Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	400/5	0,5	P8.29	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
34	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 36	ЗД ТП-356К Т1 КИП Мастер	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	400/5	0,5	P8.30	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
35	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 38	Ввод №1 РП-10 кВ ZF КАМА	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	2ТТa, 2ТТc	600/5	0,5	P8.31	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
36	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 40	ЗД ТП-249А	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	300/5	0,5	P8.32	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
37	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 42	Резерв	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	н/д	0,5	P8.70	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
38	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 44	Резерв	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	н/д	0,5	P8.71	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
39	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 46	Резерв	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	1500/5	0,5	P8.72	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
40	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 48	Резерв	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	TH2	10000/100	0,5	TA2a, TA2c	н/д	0,5	P8.73	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБ1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Место установки	Диспетчерское наименование присоединения	U, кВ	Параметры	Трансформатор напряжения			Трансформатор тока			Измерительный преобразователь		
					Обозн. на схеме	КТ	Класс точности	Обозн. на схеме	КТ	Класс точности	Обозн. на схеме	Тип	Порт/интерфейс канала связи
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15
41	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 45	ЗД ТП-251 Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН3	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	Р8.33	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
42	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 47	ЗД ТП-251А Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН3	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	Р8.34	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
43	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 49	ЗД ТП-245 Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН3	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	Р8.35	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
44	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 51	ЗД ТП-355 Т1, 247 Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН3	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	Р8.36	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
45	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 53	КИП-Мастер ИП-301К Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН3	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	Р8.37	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
46	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 55	ЗД ТП-249 Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН3	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	Р8.38	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
47	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 57	ЗД ТП-250 Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН3	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	Р8.39	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
48	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 59	ЗД РП-КС В2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН3	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	1500/5	0,5	Р8.40	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
49	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 61	ЗД ТП-246 Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН3	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	Р8.41	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
50	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 65	1В2Т	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН3	10000/100	0,5	4ТТа, 4ТТс	3000/5	0,5	Р8.42	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
51	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 71	Резервный ввод от ГПП-14 яч.3, ГПП-13 яч.18	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН3	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	600/5	0,5	Р8.43	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
52	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 73	ЗД ТП-245А	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН3	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	Р8.44	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
53	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 75	ТП-Хорум Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН3	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	150/5	0,5	Р8.45	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
54	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 77	Комфорт-е жилье БКТП-1/63 Т-1, БКТП-2/63 Т-1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН3	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	Р8.46	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
55	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 79	Резерв	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН3	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	н/д	0,5	Р8.74	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
56	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 54	СВ-II-IV	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН3	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	н/д	0,5	Р8.47	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
57	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 58	ООО «ДК Рус» ТП-3 Т-1 SFTP	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	300/5	0,5	Р8.48	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
58	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 60	Резерв	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	400/5	0,5	Р8.75	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
59	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 62	ТП-302К Т2, 303К Т2 КИП-Мастер	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	400/5	0,5	Р8.49	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
60	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 64	Перемычка к яч.39 ГПП-12	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	400/5	0,5	Р8.50	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
61	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 66	Ввод №2 РП-10 кВ ZF КАМА	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	2ТТа, 2ТТс	600/5	0,5	Р8.51	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet

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

№ п/п	Место установки	Диспетчерское наименование присоединения	U, кВ	Параметры	Трансформатор напряжения			Трансформатор тока			Измерительный преобразователь		
					Обозн. на схеме	КТ	Класс точности	Обозн. на схеме	КТ	Класс точности	Обозн. на схеме	Тип	Порт/интерфейс канала связи
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15
62	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 68	ЗД Рем-Дизель ТП-264 Т1, ТП-392 Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	400/5	0,5	Р8.52	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
63	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 70	ЗД ТП-263 Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	400/5	0,5	Р8.53	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
64	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 72	Резерв	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	300/5	0,5	Р8.76	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
65	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 74	ЗД ТП-262 Т1, 248А Т	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	400/5	0,5	Р8.54	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
66	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 76	ЗД ТП-269 Т1, 391 Т2	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	400/5	0,5	Р8.55	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
67	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 78	ЗД ТП-260 Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	400/5	0,5	Р8.56	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
68	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 80	ЗД ТП-259 Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	400/5	0,5	Р8.57	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
69	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 82	ЗД ТП-258 Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	400/5	0,5	Р8.58	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
70	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 88	2В2Т	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	14ТТa, 14ТТс	3000/5	0,5	Р8.59	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
71	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 90	ЗД ТП-257 Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	400/5	0,5	Р8.60	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
72	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 92	ЗД ТП-357 Т1	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	300/5	0,5	Р8.61	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
73	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 94	ЗД ТП-356К Т2 КИП Мастер	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	100/5	0,5	Р8.62	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
74	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 96	ООО «ДК Рус» ТП-4 Т-1 SFTP ТП-5 Т-1 SFTP	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	400/5	0,5	Р8.63	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
75	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 98	ЗД ТП-249А	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	300/5	0,5	Р8.64	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
76	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 100	ТП-872 Т2 Федерал-Мозул	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	400/5	0,5	Р8.65	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet
77	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 102	Резерв	10	Uab, Ubc, Uca, Ул.ср., f, Ia, Ib, Ic, Iф.ср, Рсум., Qсум., Scум., cosφ	ТН4	10000/100	0,5	ТА2а, ТА2с	н/д	0,5	Р8.77	ARIS-2203-RU	COM2 / Ethernet

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
1.	ГЩУ. Панель 7	ГЩУ. Панель 7	Режим управления М/ТУ	SAC3	P8.1	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
2.		ВТ-1	Положение выключателя	В-KCA			2
3.		ЗН-1 ЛР	Положение ЗН-1 ЛР	ЗН-KCA			3
4.		ЛР-1	Положение разъединителя	Р-KCA			4
5.		ЗН-ВТ-1	Положение ЗН-ВТ-1	ЗН-KCA			5
6.		ГЩУ. Панель 12	Авария на ГПП	KL1			6
7.			Неисправность на ГПП	KL2			7
8.			Неисправность цепей выпр. тока панели 32, 33	KL3			8
9.	ГЩУ. Панель 9	ГЩУ. Панель 9	Режим управления М/ТУ	SAC3	P8.2	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
10.		ВТ-2	Положение выключателя	В-KCA			2
11.		ЗН-2 ЛР	Положение ЗН-2 ЛР	ЗН-KCA			3
12.		ЛР-2	Положение разъединителя	Р-KCA			4
13.		ЗН-ВТ-2	Положение ЗН-ВТ-2	ЗН-KCA			5
14.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 7	ЗД РП-KC B1	Положение выключателя	В-KCA	P8.3	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
15.			Срабатывание МТЗ	Сириус	A1	-	-
16.			Ускорение МТЗ				
17.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
18.			Контроль цепей управления				
19.			Режим управления М/ТУ				
20.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 9	ЗД ТП-249 T2, 250 T2	Положение выключателя	В-KCA	P8.4	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
21.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
22.			Ускорение МТЗ				
23.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
24.			Контроль цепей управления				
25.			Режим управления М/ТУ				

						ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБ2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Модернизация СТМ ГПП №5,11,12,13,14, 16,23, ГПП «Колесный завод», ПП ГПП№16, ПП ГПП №23 ООО «КАМАЗ-Энерго» ГПП-12 Перечень дискретных сигналов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Башарина	Евдокимов	25.09				Р	1	33
Пров.	Малков	Малков	25.09				АО НПП «ЭнергопромСервис» 2020		
Т.контр.	Малков	Малков	25.09						
Н.контр.	Коничева	Евдокимов	25.09						
Утв.	Рожин	Рожин	25.09						

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
26.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 11	ЗД ТП-248 Т2	Положение выключателя	В-КСА	P8.5	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
27.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
28.			Ускорение МТЗ				
29.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
30.			Контроль цепей управления				
31.			Режим управления М/ТУ				
32.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 13	ЗД ТП-245 Т2, 247 Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.6	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
33.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
34.			Ускорение МТЗ				
35.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
36.			Контроль цепей управления				
37.	ГЩУ, панель 7		Режим управления М/ТУ				
38.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 15	ТН-1	Положение ЗНШ-I	ЗН-КСА	P8.6	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	7
39.			Замыкание на землю в сети 10 кВ	Сириус	А1	-	-
40.			Отключение автомата цепей питания АЧР				
41.			Контроль цепей напряжения				
42.			Срабатывание АЧР				
43.			Неисправность выпрямительного устройства				
44.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 19	1Р1Т	ВЭ в положении "Рабочее"	SQ1	P8.7	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	7
45.			ВЭ в положении "Контрольное"	SQ2			8
46.			ЗН яч.Р до ввода "Включен"	SQG1			9
47.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 21	1В1Т	Выключатель включен	BB3			1
48.			ЗН яч.ввода "Включен"	SQG1			2
49.			Срабатывание	Сириус			3
50.			Неисправность	Сириус			4
51.			Выключатель отключен	BB2			5
52.			ВЭ в положении "Рабочее"	SQ1			10
53.			ВЭ в положении "Контрольное"	SQ2			11
54.			ЗН яч.ввода "Отключен"	SQG2			12

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
55.			Режим управления М/ТУ	SAC1			6
56.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 23	Федерал-Могоул ЗД ТП-872 Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.8	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
57.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
58.			Ускорение МТЗ				
59.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
60.			Контроль цепей управления				
61.			Режим управления М/ТУ				

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
62.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 25	ЗД ТП-355 Т2, 246 Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.9	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU А.32.4-В1.4-М1.4	1
63.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
64.			Ускорение МТЗ				
65.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
66.			Контроль цепей управления				
67.			Режим управления М/ТУ				
68.			ЗРУ-10 кВ. Ячейка 27	ЗД ТП-251Б Т, 251 Т2	Положение выключателя	В-КСА	P8.10
69.	Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус			А1	-	-
70.	Ускорение МТЗ						
71.	Срабатывание защиты от замыканий на землю						
72.	Контроль цепей управления						
73.	Режим управления М/ТУ						
74.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 29	ЗД ТП-251А Т2			Положение выключателя	В-КСА	P8.11
75.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
76.			Ускорение МТЗ				
77.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
78.			Контроль цепей управления				
79.			Режим управления М/ТУ				
80.			ЗРУ-10 кВ. Ячейка 31	КИП-Мастер ТП-302К Т1, 303К Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.12
81.	Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус			А1	-	-
82.	Ускорение МТЗ						
83.	Срабатывание защиты от замыканий на землю						
84.	Контроль цепей управления						
85.	Режим управления М/ТУ						
86.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 33	Резерв			Положение выключателя	В-КСА	P8.66
87.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
88.			Ускорение МТЗ				
89.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				

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

					ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБ2	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
90.			Контроль цепей управления				
91.			Режим управления М/ТУ				

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
92.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 35	Комфорт-е жилье БКТП-1/63 Т-2, БКТП-2/63 Т-2	Положение выключателя	В-КСА	P8.13	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
93.			Срабатывание МТЗ	Сириус	А1	-	-
94.			Ускорение МТЗ				
95.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
96.			Контроль цепей управления				
97.			Режим управления М/ТУ				
98.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 37	ООО «ДК Рус» ТП-2 Т-1 SFTP, ТП-1 Т-1 SFTP	Положение выключателя	В-КСА	P8.14	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
99.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
100.			Ускорение МТЗ				
101.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
102.			Контроль цепей управления				
103.			Режим управления М/ТУ				
104.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 39	Перемычка к яч.64 ГПП-12	Положение выключателя	В-КСА	P8.15	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
105.			Срабатывание МТЗ	Сириус	А1	-	-
106.			Ускорение МТЗ				
107.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
108.			Контроль цепей управления				
109.			Режим управления М/ТУ				
110.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 41	СВ-I-III	Выключатель включен	ВВ3	P8.16	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
111.			ЗН яч.ввода "Включен"	SQG1			2
112.			Срабатывание	Сириус			3
113.			Неисправность	Сириус			4
114.			Выключатель отключен	ВВ2			5
115.			ВЭ в положении "Рабочее"	SQ1			9
116.			ВЭ в положении "Контрольное"	SQ2			10
117.			ЗН яч.ввода "Отключен"	SQG2			11
118.	ГЩУ, Панель 8		Режим управления М/ТУ	SAC1			6
119.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 43	СР-I-III	ВЭ в положении "Рабочее"	SQ1			7
120.			ВЭ в положении "Контрольное"	SQ2			8

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
121.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 2	ЗД ТП-257 Т2	Положение выключателя	В-КСА	P8.17	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
122.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
123.			Ускорение МТЗ				
124.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
125.			Контроль цепей управления				
126.			Режим управления М/ТУ				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
127.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 4	ТП-Хортум Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.18	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
128.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
129.			Ускорение МТЗ				
130.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
131.			Контроль цепей управления				
132.			Режим управления М/ТУ				
133.			Положение выключателя	В-КСА	P8.19	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
134.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 6	ЗД ТП-258 Т2	Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
135.			Ускорение МТЗ				
136.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
137.			Контроль цепей управления				
138.			Режим управления М/ТУ				
139.			Положение выключателя	В-КСА	P8.20	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
140.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 8	ЗД ТП-259 Т2	Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
141.			Ускорение МТЗ				
142.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
143.			Контроль цепей управления				
144.			Режим управления М/ТУ				
145.			Положение выключателя	В-КСА	P8.21	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
146.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 10	ЗД ТП-260 Т2	Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
147.			Ускорение МТЗ				
148.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
149.			Контроль цепей управления				
150.			Режим управления М/ТУ				
151.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 12	ЗД ТП-357 Т2	Положение выключателя	В-КСА	P8.22	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
152.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
153.			Ускорение МТЗ				
154.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
155.			Контроль цепей управления				
156.			Режим управления М/ТУ				

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
157.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 14	ЗД ТП-269 Т2	Положение выключателя	В-КСА	P8.23	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
158.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
159.			Ускорение МТЗ				
160.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
161.			Контроль цепей управления				
162.			Режим управления М/ТУ				
163.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 16	ЗД ТП-261 Т2	Положение выключателя	В-КСА	P8.24	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
164.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
165.			Ускорение МТЗ				
166.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
167.			Контроль цепей управления				
168.			Режим управления М/ТУ				
169.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 18	ЗД ТП-262 Т2	Положение выключателя	В-КСА	P8.25	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
170.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
171.			Ускорение МТЗ				
172.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
173.			Контроль цепей управления				
174.			Режим управления М/ТУ				
175.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 20	ЗД ТП-263 Т2	Положение выключателя	В-КСА	P8.26	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
176.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
177.			Ускорение МТЗ				
178.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
179.			Контроль цепей управления				
180.			Режим управления М/ТУ				
181.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 22	Резерв	Положение выключателя	В-КСА	P8.67	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
182.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
183.			Ускорение МТЗ				
184.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
185.			Контроль цепей управления				
186.			Режим управления М/ТУ				

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБ2				Лист
				11

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
187.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 24	ЗД ТП-245А	Положение выключателя	В-КСА	P8.27	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
188.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
189.			Ускорение МТЗ				
190.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
191.			Контроль цепей управления				
192.			Режим управления М/ТУ				
193.			Положение выключателя	В-КСА	P8.68	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
194.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 26	Резерв	Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
195.			Ускорение МТЗ				
196.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
197.			Контроль цепей управления				
198.			Режим управления М/ТУ				
199.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 32	Резерв	Положение выключателя	В-КСА	P8.69	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
200.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
201.			Ускорение МТЗ				
202.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
203.			Контроль цепей управления				
204.			Режим управления М/ТУ				
205.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 28	2Р1Т	ВЭ в положении "Рабочее"	SQ1	P8.28	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	7
206.			ВЭ в положении "Контрольное"	SQ2			8
207.			ЗН яч.Р до ввода "Включен"	SQG1			9
208.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 30	2В1Т	Выключатель включен	BB3			1
209.			ЗН яч.ввода "Включен"	SQG1			2
210.			Срабатывание	Сириус			3
211.			Неисправность	Сириус			4
212.			Выключатель отключен	BB2			5
213.			ВЭ в положении "Рабочее"	SQ1			10
214.			ВЭ в положении "Контрольное"	SQ2			11
215.			ЗН яч.ввода "Отключен"	SQG2			12

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
216.	ГЩУ, панель 9		Режим управления М/ТУ	SAC1			6
217.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 34	ЗД ТП-265 Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.29	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
218.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
219.			Ускорение МТЗ				
220.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
221.			Контроль цепей управления				
222.			Режим управления М/ТУ				
223.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 36	ЗД ТП-356К Т1 КИП Мастер	Положение выключателя	В-КСА	P8.30	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
224.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
225.			Ускорение МТЗ				
226.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
227.			Контроль цепей управления				
228.			Режим управления М/ТУ				

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
229.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 38	Ввод №1 РП-10 кВ ZF КАМА	Положение выключателя	В-КСА	P8.31	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
230.			Срабатывание МТЗ	Сириус	A1	-	-
231.			Ускорение МТЗ				
232.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
233.			Контроль цепей управления				
234.			Режим управления М/ТУ				
235.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 40	ЗД ТП-249А	Положение выключателя	В-КСА	P8.32	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
236.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
237.			Ускорение МТЗ				
238.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
239.			Контроль цепей управления				
240.			Режим управления М/ТУ				
241.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 42	Резерв	Положение выключателя	В-КСА	P8.70	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
242.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
243.			Ускорение МТЗ				
244.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
245.			Контроль цепей управления				
246.			Режим управления М/ТУ				
247.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 44	Резерв	Положение выключателя	В-КСА	P8.71	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
248.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
249.			Ускорение МТЗ				
250.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
251.			Контроль цепей управления				
252.			Режим управления М/ТУ				
253.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 46	Резерв	Положение выключателя	В-КСА	P8.72	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
254.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
255.			Ускорение МТЗ				
256.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. №подл.

					ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБ2	Лист
						14
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
257.			Контроль цепей управления				
258.			Режим управления М/ТУ				

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБ2				Лист
				15

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
259.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 48	Резерв	Положение выключателя	В-КСА	P8.73	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
260.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
261.			Ускорение МТЗ				
262.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
263.			Контроль цепей управления				
264.			Режим управления М/ТУ				
265.			Положение ЗНШ-II	ЗН-КСА	P8.32	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	7
266.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 50	ТН-2	Замыкание на землю в сети 10 кВ	Сириус	A1	-	-
267.			Отключение автомата				
268.			Контроль цепей напряжения				
269.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 45	ЗД ТП-251 Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.33	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
270.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
271.			Ускорение МТЗ				
272.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
273.			Контроль цепей управления				
274.			Режим управления М/ТУ				
275.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 47	ЗД ТП-251А Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.34	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
276.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
277.			Ускорение МТЗ				
278.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
279.			Контроль цепей управления				
280.			Режим управления М/ТУ				
281.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 49	ЗД ТП-245 Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.35	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
282.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
283.			Ускорение МТЗ				
284.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
285.			Контроль цепей управления				
286.			Режим управления М/ТУ				

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
287.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 51	ЗД ТП-355 Т1, 247 Т2	Положение выключателя	В-КСА	P8.36	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
288.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
289.			Ускорение МТЗ				
290.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
291.			Контроль цепей управления				
292.			Режим управления М/ТУ				
293.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 53	КИП-Мастер ИП-301К Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.37	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
294.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
295.			Ускорение МТЗ				
296.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
297.			Контроль цепей управления				
298.			Режим управления М/ТУ				
299.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 55	ЗД ТП-249 Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.38	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
300.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
301.			Ускорение МТЗ				
302.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
303.			Контроль цепей управления				
304.			Режим управления М/ТУ				
305.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 57	ЗД ТП-250 Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.39	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
306.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
307.			Ускорение МТЗ				
308.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
309.			Контроль цепей управления				
310.			Режим управления М/ТУ				
311.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 59	ЗД РП-КС В2	Положение выключателя	В-КСА	P8.40	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
312.			Срабатывание МТЗ	Сириус	А1	-	-
313.			Ускорение МТЗ				
314.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

					ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБ2	Лист
						17
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
315.			Контроль цепей управления				
316.			Режим управления М/ТУ				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
317.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 61	ЗД ТП-246 Т2	Положение выключателя	В-КСА	P8.41	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
318.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
319.			Ускорение МТЗ				
320.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
321.			Контроль цепей управления				
322.			Режим управления М/ТУ				
323.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 63	ТН-3	Положение ЗНШ-I	ЗН-КСА	P8.41	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	7
324.			Замыкание на землю в сети 10 кВ	Сириус	A1	-	-
325.			Отключение автомата цепей питания АЧР				
326.			Контроль цепей напряжения				
327.			Срабатывание АЧР				
328.			Неисправность выпрямительного устройства				
329.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 65	1В2Т	Выключатель включен	ВВ3	P8.42	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
330.			ЗН яч.ввода "Включен"	SQG1			2
331.			Срабатывание	Сириус			3
332.			Неисправность	Сириус			4
333.			Выключатель отключен	ВВ2			5
334.			ВЭ в положении "Рабочее"	SQ1			10
335.			ВЭ в положении "Контрольное"	SQ2			11
336.			ЗН яч.ввода "Отключен"	SQG2			12
337.	ГЩУ, панель 7		Режим управления М/ТУ	SAC1			6
338.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 67	1Р2Т	ВЭ в положении "Рабочее"	SQ1			7
339.			ВЭ в положении "Контрольное"	SQ2			8
340.			ЗН яч.Р до ввода "Включен"	SQG1			9
341.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 71	Резервный ввод от ГПП-14 яч.3 ГПП-13 яч.18	Положение выключателя	В-КСА	P8.43	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
342.			Срабатывание МТЗ	Сириус	A1	-	-
343.			Ускорение МТЗ				
344.			Контроль цепей управления				
345.			Режим управления М/ТУ				

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
346.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 73	ЗД ТП-245А	Положение выключателя	В-КСА	P8.44	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
347.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
348.			Ускорение МТЗ				
349.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
350.			Контроль цепей управления				
351.			Режим управления М/ТУ				

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
352.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 75	ТП-Хорум Т2	Положение выключателя	В-КСА	P8.45	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
353.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
354.			Ускорение МТЗ				
355.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
356.			Контроль цепей управления				
357.			Режим управления М/ТУ				
358.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 77	Комфорт-е жилье БКТП-1/63 Т-1, БКТП-2/63 Т-1	Положение выключателя	В-КСА	P8.46	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
359.			Срабатывание МТЗ	Сириус	A1	-	-
360.			Ускорение МТЗ				
361.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
362.			Контроль цепей управления				
363.			Режим управления М/ТУ				
364.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 79	Резерв	Положение выключателя	В-КСА	P8.74	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
365.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
366.			Ускорение МТЗ				
367.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
368.			Контроль цепей управления				
369.			Режим управления М/ТУ				
370.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 52	СР-II-IV	ВЭ в положении "Рабочее"	SQ1	P8.47	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	7
371.			ВЭ в положении "Контрольное"	SQ2			8
372.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 54	СВ-II-IV	Выключатель включен	BB3			1
373.			ЗН яч.ввода "Включен"	SQG1			2
374.			Срабатывание	Сириус			3
375.			Неисправность	Сириус			4
376.			Выключатель отключен	BB2			5
377.			ВЭ в положении "Рабочее"	SQ1			9
378.			ВЭ в положении "Контрольное"	SQ2			10
379.			ЗН яч.ввода "Отключен"	SQG2			11
380.	ГЩУ, Панель 8		Режим управления М/ТУ	SAC1			6

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБ2

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
381.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 56	ТН-4	Положение ЗНШ-IV	ЗН-КСА	P8.48	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	7
382.			Замыкание на землю в сети 10 кВ	Сириус	A1	-	-
383.			Отключение автомата				
384.			Контроль цепей напряжения				
385.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 58	ООО «ДК Рус» ТП-3 Т-1 SFTP	Положение выключателя	В-КСА	P8.48	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
386.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
387.			Ускорение МТЗ				
388.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
389.			Контроль цепей управления				
390.			Режим управления М/ТУ				
391.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 60	Резерв	Положение выключателя	В-КСА	P8.75	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
392.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	-	-	-
393.			Ускорение МТЗ				
394.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
395.			Контроль цепей управления				
396.			Режим управления М/ТУ				
397.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 62	ТП-302К Т2, 303К Т2 КИП-Мастер	Положение выключателя	В-КСА	P8.49	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
398.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
399.			Ускорение МТЗ				
400.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
401.			Контроль цепей управления				
402.			Режим управления М/ТУ				
403.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 64	Перемычка к яч.39 ГПП-12	Положение выключателя	В-КСА	P8.50	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
404.			Срабатывание МТЗ	Сириус	A1	-	-
405.			Ускорение МТЗ				
406.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
407.			Контроль цепей управления				
408.			Режим управления М/ТУ				

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
409.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 66	Ввод №2 РП-10 кВ ZF КАМА	Положение выключателя	В-КСА	P8.51	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
410.			Срабатывание МТЗ	Сириус	A1	-	-
411.			Ускорение МТЗ				
412.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
413.			Контроль цепей управления				
414.			Режим управления М/ТУ				
415.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 68	ЗД Рем-Дизель ТП-264 Т1, ТП-392 Т2	Положение выключателя	В-КСА	P8.52	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
416.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
417.			Ускорение МТЗ				
418.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
419.			Контроль цепей управления				
420.			Режим управления М/ТУ				
421.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 70	ЗД ТП-263 Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.53	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
422.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
423.			Ускорение МТЗ				
424.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
425.			Контроль цепей управления				
426.			Режим управления М/ТУ				
427.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 72	Резерв	Положение выключателя	В-КСА	P8.76	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-	1
428.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
429.			Ускорение МТЗ				
430.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
431.			Контроль цепей управления				
432.			Режим управления М/ТУ				
433.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 74	ЗД ТП-262 Т1, 248А Т	Положение выключателя	В-КСА	P8.54	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
434.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
435.			Ускорение МТЗ				
436.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
437.			Контроль цепей управления				

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
438.			Режим управления М/ТУ				

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБ2					Лист
					24

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
439.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 76	ЗД ТП-269 Т1, 391 Т2	Положение выключателя	В-КСА	P8.55	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU А.32.4- В1.4-М1.4	1
440.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
441.			Ускорение МТЗ				
442.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
443.			Контроль цепей управления				
444.			Режим управления М/ТУ				
445.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 78	ЗД ТП-260 Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.56	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU А.32.4- В1.4-М1.4	1
446.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
447.			Ускорение МТЗ				
448.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
449.			Контроль цепей управления				
450.			Режим управления М/ТУ				
451.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 80	ЗД ТП-259 Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.57	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU А.32.4- В1.4-М1.4	1
452.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
453.			Ускорение МТЗ				
454.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
455.			Контроль цепей управления				
456.			Режим управления М/ТУ				
457.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 82	ЗД ТП-258 Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.58	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU А.32.4- В1.4-М1.4	1
458.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
459.			Ускорение МТЗ				
460.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
461.			Контроль цепей управления				
462.			Режим управления М/ТУ				
463.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 86	2Р2Т	ВЭ в положении "Рабочее"	SQ1	P8.59	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU А.32.4- В1.4-М1.4	7
464.			ВЭ в положении "Контрольное"	SQ2			8
465.			ЗН яч.Р до ввода "Включен"	SQG1			9
466.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 88	2В2Т	Выключатель включен	ВВ3			1
467.			ЗН яч.ввода "Включен"	SQG1			2

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
468.			Срабатывание	Сириус			3
469.			Неисправность	Сириус			4
470.			Выключатель отключен	BB2			5
471.			ВЭ в положении "Рабочее"	SQ1			10
472.			ВЭ в положении "Контрольное"	SQ2			11
473.			ЗН яч.ввода "Отключен"	SQG2			12
474.	ГЩУ, панель 9		Режим управления М/ТУ	SAC1			6

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБ2				Лист
				26

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
475.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 90	ЗД ТП-257 Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.60	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
476.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
477.			Ускорение МТЗ				
478.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
479.			Контроль цепей управления				
480.			Режим управления М/ТУ				
481.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 92	ЗД ТП-357 Т1	Положение выключателя	В-КСА	P8.61	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
482.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
483.			Ускорение МТЗ				
484.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
485.			Контроль цепей управления				
486.			Режим управления М/ТУ				
487.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 94	ЗД ТП-356К Т2 КИП Мастер	Положение выключателя	В-КСА	P8.62	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
488.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
489.			Ускорение МТЗ				
490.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
491.			Контроль цепей управления				
492.			Режим управления М/ТУ				
493.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 96	ООО «ДК Рус» ТП-4 Т-1 SFTP ТП-5 Т-1 SFTP	Положение выключателя	В-КСА	P8.63	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
494.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
495.			Ускорение МТЗ				
496.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
497.			Контроль цепей управления				
498.			Режим управления М/ТУ				
499.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 98	ЗД ТП-249А	Положение выключателя	В-КСА	P8.64	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
500.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	A1	-	-
501.			Ускорение МТЗ				
502.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

					ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБ2	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		27

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

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
503.			Контроль цепей управления				
504.			Режим управления М/ТУ				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
505.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 100	ТП-872 Т2 Федерал-Могоул	Положение выключателя	В-КСА	P8.65	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-	1
506.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
507.			Ускорение МТЗ				
508.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
509.			Контроль цепей управления				
510.			Режим управления М/ТУ				
511.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 102	Резерв	Положение выключателя	В-КСА	P8.77	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-	1
512.			Срабатывание ТО, МТЗ	Сириус	А1	-	-
513.			Ускорение МТЗ				
514.			Срабатывание защиты от замыканий на землю				
515.			Контроль цепей управления				
516.			Режим управления М/ТУ				
517.	ГЩУ. Панель 15	-	Отключение трансформатора Т1 от дифференциальной защиты	KL1	P8.83	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
518.			Отключение трансформатора Т1 от МТЗ 110 кВ	KL2			2
519.			Отключение трансформатора Т1 от газовой защиты	KL3			3
520.			Отключение трансформатора Т1 от струйной защиты РПН	KL4			4
521.			Газовая защита трансформатора Т1 на сигнал	KL5			5
522.			Перегрев и понижение уровня масла трансформатора Т1	KL6			6
523.			Неисправность системы охлаждения трансформатора Т1	KL7			7
524.			Отключение выключателя В-1 при неисправности системы охлаждения трансформатора Т1	KL8			8
525.			Недопустимое снижение температуры в приводе В-1, неисправность обогрева привода В-1	KL9			9
526.			Неисправность в механизме завода пружины привода выключателя В-1	KL10			10
527.			Контроль цепей оперативного тока выключателя В-1, обрыв цепей управления выключателя В-1	KL11			11
528.			Снижение плотности элегаза в выключателе В-1	KL12			12

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
529.	ГЩУ. Панель 16	-	Отключение трансформатора Т2 от дифференциальной защиты	KL1	P8.84	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
530.			Отключение трансформатора Т2 от МТЗ 110 кВ	KL2			2
531.			Отключение трансформатора Т2 от газовой защиты	KL3			3
532.			Отключение трансформатора Т2 от струйной защиты РПН	KL4			4
533.			Газовая защита трансформатора Т2 на сигнал	KL5			5
534.			Перегрев и понижение уровня масла трансформатора Т2	KL6			6
535.			Неисправность системы охлаждения трансформатора Т2	KL7			7
536.			Отключение выключателя В-2 при неисправности системы охлаждения трансформатора Т2	KL8			8
537.			Недопустимое снижение температуры в приводе В-2, неисправность обогрева привода В-2	KL9			9
538.			Неисправность в механизме завода пружины привода выключателя В-2	KL10			10
539.			Контроль цепей оперативного тока выключателя В-2, обрыв цепей управления выключателя В-2	KL11			11
540.			Снижение плотности элегаза в выключателе В-2	KL12			12
541.	ГЩУ. Панель 1	-	Отключение ВТ-1 от МТЗ 10 кВ	KL1	P8.79	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
542.			Перегрузка трансформатора Т-1	KL2			2
543.			Отключение 1В1Т от МТЗ 10 кВ	KL3			3
544.			Ускорение МТЗ 10 кВ 1В1Т	KL4			4
545.			Отключение 1В2Т от потери охлаждения Т-2	KL5			5
546.			Неисправность цепей включения 1В1Т	KL6			6
547.			Отключение 2В1Т от МТЗ 10 кВ	KL7			7
548.			Ускорение МТЗ 10 кВ 2В1Т	KL8			8
549.			Отключение 2В1Т от потери охлаждения Т-1	KL9			9
550.			Неисправность цепей включения 2В1Т	KL10			10

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
551.	ГЩУ. Панель 3	-	Отключение ВТ-2 от МТЗ 10 кВ	KL1	P8.80	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
552.			Перегрузка трансформатора Т-2	KL2			2
553.			Отключение 1В2Т от МТЗ 10 кВ	KL3			3
554.			Ускорение МТЗ 10 кВ 1В2Т	KL4			4
555.			Отключение 1В2Т от потери охлаждения Т-2	KL5			5
556.			Неисправность цепей включения 1В2Т	KL6			6
557.			Отключение 2В2Т от МТЗ 10 кВ	KL7			7
558.			Ускорение МТЗ 10 кВ 2В2Т	KL8			8
559.			Отключение 2В2Т от потери охлаждения Т-2	KL9			9
560.			Неисправность цепей включения 2В2Т	KL10			10
561.	ГЩУ. Панель 7	-	Неисправность устройства АРКТ Т-1	KL1	P8.78	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
562.			Неисправность в приводе РПН Т-1	KL2			2
563.			Блокировка АРКТ Т-1 по напряжению	KL3			3
564.			Блокировка АРКТ Т-1 по току	KL4			4
565.			Потеря охлаждения Т-1, неисправность ШАОТ	KL5			5
566.			Отключение автоматов питания ШАОТ Т-1	KL6			6
567.	ГЩУ. ШЦС.	Шкаф центральной сигнализации.	Аварийная сигнализация 1 и 3 участка	Сириус			7
568.			Предупредит сигнализация 1 и 3 участка				8
569.			Потеря питания центр. шинок сигнализации	KSV2			9
570.			Потеря питания опер. цепей ЦС	KSV3			10
571.			Отказ Сириус-2-ЦС	KL2			11
572.			Неисправность участк. шинок сигнализации	KL1			12
573.	ГЩУ. Панель 9	-	Неисправность устройства АРКТ Т-2	KL7	P8.2	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	6
574.			Неисправность в приводе РПН Т-2	KL8			7
575.			Блокировка АРКТ Т-2 по напряжению	KL9			8
576.			Блокировка АРКТ Т-2 по току	KL10			9
577.			Потеря охлаждения Т-2, неисправность ШАОТ	KL11			10
578.			Отключение автоматов питания ШАОТ Т-2	KL12			11

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
579.	ГЩУ. Панель 10	-	Отключение СМВ 1-3 с.ш. от МТЗ 10 кВ	KL1	P8.81	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
580.			Ускорение МТЗ 10 кВ СМВ 1-3 с.ш.	KL2			2
581.			Контроль цепей управления СМВ 1-3 с.ш.	KL3			3
582.			Обрыв цепи включения СМВ 1-3 с.ш.	KL4			4
583.			Отключение выключателя 1В1Т при исчезновении напряжения	KL5			5
584.			Отключение выключателя 1В2Т при исчезновении напряжения	KL6			6
585.	ГЩУ. Панель 11	-	Отключение СМВ 2-4 с.ш. от МТЗ 10 кВ	KL1			7
586.			Ускорение МТЗ 10 кВ СМВ 2-4 с.ш.	KL2			8
587.			Контроль цепей управления СМВ 2-4 с.ш.	KL3			9
588.			Обрыв цепи включения СМВ 2-4 с.ш.	KL4			10
589.			Отключение выключателя 2В1Т при исчезновении напряжения	KL5			11
590.			Отключение выключателя 2В2Т при исчезновении напряжения	KL6			12
591.	ГЩУ. Панель 12	-	Неисправность на панели собственных нужд	KL4	P8.82	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	2
592.			Неисправность цепей оперативной блокировки	KL5			3
593.			Неисправность УКП	KL6			4
594.			Неисправность ШЗА 3 участка	KL7			5
595.			Неисправность ШЗП 3 участка	KL8			6
596.	ГЩУ. Панель 35	-	Неисправность ТСН-1	K1			9
597.	ГЩУ. Панель 37	-	Неисправность ТСН-2	K1			10
598.			Неисправность ТСН-РВ	K2			11
599.	ГЩУ. ШЗТ1	Комплект А01 ДЗТ 1к Т-1.	Отказ терминала	Сириус	P8.013	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
600.			Внешняя неисправность				2
601.			Срабатывание защиты				3
602.		Комплект А02 ДЗТ 2к Т-1.	Отказ терминала	Сириус			4
603.			Внешняя неисправность				5
604.			Срабатывание защиты				6
605.		Комплект А03 МТЗ ВН и АУВ ВТ-1.	Отказ	Сириус	P8.011	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	7
606.			Внеш. неискр.				1
607.			РПО				2
608.			РПВ				3

Изм

Лист

№ докум.

Подп.

Дата

ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБ2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Присоединение		Состав параметров	Источник	Контроллер ТС			
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ входа модуля	
1	2	3	4	5	1	2	3	
609.		Комплект А04 АРКТ Т-1.	Срабатывание	Сириус			4	
610.			Ограничение регулирования				5	
611.			Отказ ПМ					6
612.			Отказ терминала					7
613.			Неисправность цепей регулирования	К6			8	
614.			Переключение	К5			9	
615.			Ручной режим	SA1			10	
616.			Режим «АСУ (ТУ)»				11	
617.			Автомат. режим				12	
618.			ГЩУ. ШЗТ2	Комплект А01 ДЗТ 1к Т-2.			Отказ терминала	Сириус
619.	Внешняя неисправность	2						
620.	Срабатывание защиты	3						
621.	Комплект А02 ДЗТ 2к Т-2.	Отказ терминала		Сириус	4			
622.		Внешняя неисправность			5			
623.		Срабатывание защиты			6			
624.	Комплект А03 МТЗ ВН и АУВ ВТ-2.	Отказ		Сириус	P8.012	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU А.32.4- В1.4-М1.4	7	
625.		Внеш. неисправ.					1	
626.		РПО					2	
627.		РПВ					3	
628.		Срабатывание					4	
629.	Комплект А04 АРКТ Т-2.	Ограничение регулирования		Сириус			5	
630.		Отказ ПМ					6	
631.		Отказ терминала					7	
632.		Неисправность цепей регулирования		К6			8	
633.		Переключение		К5			9	
634.		Ручной режим		SA1			10	
635.		Режим «АСУ (ТУ)»					11	
636.		Автомат. режим	12					

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

№ п/п	Присоединение		Команда управления	Приемник	Контроллер ТУ		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ выхода модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
1.	ОРУ-110 кВ	ВТ-1	Включить выключатель	Сириус	P8.1	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
2.			Отключить выключатель	Сириус			2
3.		ВТ-2	Включить выключатель	Сириус	P8.2	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
4.			Отключить выключатель	Сириус			2
5.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 7	ЗД РП-КС В1	Включить выключатель	Сириус	P8.3	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
6.			Отключить выключатель	Сириус			2
7.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 9	ЗД ТП-249 Т2, 250 Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.4	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
8.			Отключить выключатель	Сириус			2
9.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 11	ЗД ТП-248 Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.5	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
10.			Отключить выключатель	Сириус			2
11.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 13	ЗД ТП-245 Т2, 247 Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.6	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
12.			Отключить выключатель	Сириус			2
13.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 21	1В1Т	Включить выключатель	Сириус	P8.7	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
14.			Отключить выключатель	Сириус			2
15.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 23	Федерал-Мозул ЗД ТП-872 Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.8	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
16.			Отключить выключатель	Сириус			2
17.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 25	ЗД ТП-355 Т2, 246 Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.9	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
18.			Отключить выключатель	Сириус			2
19.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 27	ЗД ТП-251Б Т, 251 Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.10	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
20.			Отключить выключатель	Сириус			2
21.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 29	ЗД ТП-251А Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.11	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
22.			Отключить выключатель	Сириус			2
23.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 31	КИП-Мастер ТП-302К Т1, 303К Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.12	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
24.			Отключить выключатель	Сириус			2
25.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 33	Резерв	Включить выключатель	Сириус	P8.66	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
26.			Отключить выключатель	Сириус			2

						ГДАР.411711.269.1-03.03 ТБЗ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Модернизация СТМ ГПП №5,11,12,13,14, 16,23 , ГПП «Колесный завод», ПП ГПП№16, ПП ГПП №23 ООО «КАМАЗ-Энерго» ГПП-12 Перечень выходных дискретных сигналов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Башарина	Башарина		25.09	Р		1	6	
Пров.	Малков	Малков		25.09					
Т.контр.	Малков	Малков		25.09					
Н.контр.	Коничева.	Коничева.		25.09					
Утв.	Рожин	Рожин		25.09			АО НПП «ЭнергопромСервис» 2020		

№ п/п	Присоединение		Команда управления	Приемник	Контроллер ТУ		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ выхода модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
27.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 35	Комфорт-е жилье БКТП-1/63 Т-2, БКТП-2/63 Т-2	Включить выключатель	Сириус	P8.13	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
28.			Отключить выключатель	Сириус			2
29.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 37	ООО «ДК Рус» ТП-2 Т-1 SFTP, ТП-1 Т-1 SFTP	Включить выключатель	Сириус	P8.14	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
30.			Отключить выключатель	Сириус			2
31.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 39	Перемычка к яч.64 ГПП-12	Включить выключатель	Сириус	P8.15	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
32.			Отключить выключатель	Сириус			2
33.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 41	СВ-I-III	Включить выключатель	Сириус	P8.16	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
34.			Отключить выключатель	Сириус			2
35.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 2	ЗД ТП-257 Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.17	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
36.			Отключить выключатель	Сириус			2
37.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 4	ТП-Хортум Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.18	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
38.			Отключить выключатель	Сириус			2
39.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 6	ЗД ТП-258 Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.19	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
40.			Отключить выключатель	Сириус			2
41.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 8	ЗД ТП-259 Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.20	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
42.			Отключить выключатель	Сириус			2
43.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 10	ЗД ТП-260 Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.21	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
44.			Отключить выключатель	Сириус			2
45.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 12	ЗД ТП-357 Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.22	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
46.			Отключить выключатель	Сириус			2
47.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 14	ЗД ТП-269 Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.23	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
48.			Отключить выключатель	Сириус			2
49.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 16	ЗД ТП-261 Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.24	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
50.			Отключить выключатель	Сириус			2
51.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 18	ЗД ТП-262 Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.25	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
52.			Отключить выключатель	Сириус			2
53.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 20	ЗД ТП-263 Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.26	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
54.			Отключить выключатель	Сириус			2
55.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 22	Резерв	Включить выключатель	Сириус	P8.67	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	1
56.			Отключить выключатель	Сириус			2

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

					ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2

№ п/п	Присоединение		Команда управления	Приемник	Контроллер ТУ		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ выхода модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
57.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 24	ЗД ТП-245А	Включить выключатель	Сириус	P8.27	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
58.			Отключить выключатель	Сириус			2
59.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 26	Резерв	Включить выключатель	Сириус	P8.68	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
60.			Отключить выключатель	Сириус			2
61.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 30	2В1Т	Включить выключатель	Сириус	P8.28	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
62.			Отключить выключатель	Сириус			2
63.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 22	Резерв	Включить выключатель	Сириус	P8.69	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
64.			Отключить выключатель	Сириус			2
65.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 34	ЗД ТП-265 Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.29	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
66.			Отключить выключатель	Сириус			2
67.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 36	ЗД ТП-356К Т1 КИП Мастер	Включить выключатель	Сириус	P8.30	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
68.			Отключить выключатель	Сириус			2
69.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 38	Ввод №1 РП-10 кВ ZF КАМА	Включить выключатель	Сириус	P8.31	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
70.			Отключить выключатель	Сириус			2
71.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 40	ЗД ТП-249А	Включить выключатель	Сириус	P8.32	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
72.			Отключить выключатель	Сириус			2
73.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 42	Резерв	Включить выключатель	Сириус	P8.70	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
74.			Отключить выключатель	Сириус			2
75.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 44	Резерв	Включить выключатель	Сириус	P8.71	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
76.			Отключить выключатель	Сириус			2
77.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 46	Резерв	Включить выключатель	Сириус	P8.72	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
78.			Отключить выключатель	Сириус			2
79.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 48	Резерв	Включить выключатель	Сириус	P8.73	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
80.			Отключить выключатель	Сириус			2
81.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 45	ЗД ТП-251 Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.33	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
82.			Отключить выключатель	Сириус			2
83.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 47	ЗД ТП-251А Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.34	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
84.			Отключить выключатель	Сириус			2
85.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 49	ЗД ТП-245 Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.35	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
86.			Отключить выключатель	Сириус			2
					ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБЗ		Лист
							3
					Изм	Лист	№ докум.
					Подп.	Дата	
</							

№ п/п	Присоединение		Команда управления	Приемник	Контроллер ТУ		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ выхода модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
87.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 51	ЗД ТП-355 Т1, 247 Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.36	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
88.			Отключить выключатель	Сириус			2
89.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 53	КИП-Мастер ИП-301К Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.37	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
90.			Отключить выключатель	Сириус			2
91.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 55	ЗД ТП-249 Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.38	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
92.			Отключить выключатель	Сириус			2
93.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 57	ЗД ТП-250 Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.39	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
94.			Отключить выключатель	Сириус			2
95.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 59	ЗД РП-КС В2	Включить выключатель	Сириус	P8.40	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
96.			Отключить выключатель	Сириус			2
97.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 61	ЗД ТП-246 Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.41	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
98.			Отключить выключатель	Сириус			2
99.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 65	1В2Т	Включить выключатель	Сириус	P8.42	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
100.			Отключить выключатель	Сириус			2
101.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 71	Резервный ввод от ГПП-14 яч.3 ГПП-13 яч.18	Включить выключатель	Сириус	P8.43	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
102.			Отключить выключатель	Сириус			2
103.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 73	ЗД ТП-245А	Включить выключатель	Сириус	P8.44	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
104.			Отключить выключатель	Сириус			2
105.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 75	ТП-Хорум Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.45	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
106.			Отключить выключатель	Сириус			2
107.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 77	Комфорт-е жилье БКТП-1/63 Т-1, БКТП-2/63 Т-1	Включить выключатель	Сириус	P8.46	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
108.			Отключить выключатель	Сириус			2
109.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 79	Резерв	Включить выключатель	Сириус	P8.74	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
110.			Отключить выключатель	Сириус			2
111.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 54	СВ-II-IV	Включить выключатель	Сириус	P8.47	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
112.			Отключить выключатель	Сириус			2
113.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 58	ООО «ДК Рус» ТП-3 Т-1 SFTP	Включить выключатель	Сириус	P8.48	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
114.			Отключить выключатель	Сириус			2
115.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 60	Резерв	Включить выключатель	Сириус	P8.75	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
116.			Отключить выключатель	Сириус			2
					ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБЗ		Лист
							4

№ п/п	Присоединение		Команда управления	Приемник	Контроллер ТУ		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ выхода модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
117.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 62	ТП-302К Т2, 303К Т2 КИП-Мастер	Включить выключатель	Сириус	P8.49	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
118.			Отключить выключатель	Сириус			2
119.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 64	Перемычка к яч.39 ГПП-12	Включить выключатель	Сириус	P8.50	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
120.			Отключить выключатель	Сириус			2
121.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 66	Ввод №2 РП-10 кВ ZF КАМА	Включить выключатель	Сириус	P8.51	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
122.			Отключить выключатель	Сириус			2
123.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 68	ЗД Рем-Дизель ТП-264 Т1, ТП-392 Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.52	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
124.			Отключить выключатель	Сириус			2
125.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 70	ЗД ТП-263 Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.53	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
126.			Отключить выключатель	Сириус			2
127.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 72	Резерв	Включить выключатель	Сириус	P8.76	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
128.			Отключить выключатель	Сириус			2
129.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 74	ЗД ТП-262 Т1, 248А Т	Включить выключатель	Сириус	P8.54	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
130.			Отключить выключатель	Сириус			2
131.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 76	ЗД ТП-269 Т1, 391 Т2	Включить выключатель	Сириус	P8.55	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
132.			Отключить выключатель	Сириус			2
133.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 78	ЗД ТП-260 Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.56	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
134.			Отключить выключатель	Сириус			2
135.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 80	ЗД ТП-259 Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.57	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
136.			Отключить выключатель	Сириус			2
137.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 82	ЗД ТП-258 Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.58	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
138.			Отключить выключатель	Сириус			2
139.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 88	2В2Т	Включить выключатель	Сириус	P8.59	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
140.			Отключить выключатель	Сириус			2
141.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 90	ЗД ТП-257 Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.60	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
142.			Отключить выключатель	Сириус			2
143.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 92	ЗД ТП-357 Т1	Включить выключатель	Сириус	P8.61	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
144.			Отключить выключатель	Сириус			2
145.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 94	ЗД ТП-356К Т2 КИП Мастер	Включить выключатель	Сириус	P8.62	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
146.			Отключить выключатель	Сириус			2

Взам. инв.№

Подп. и дата

Ине.№ подл.

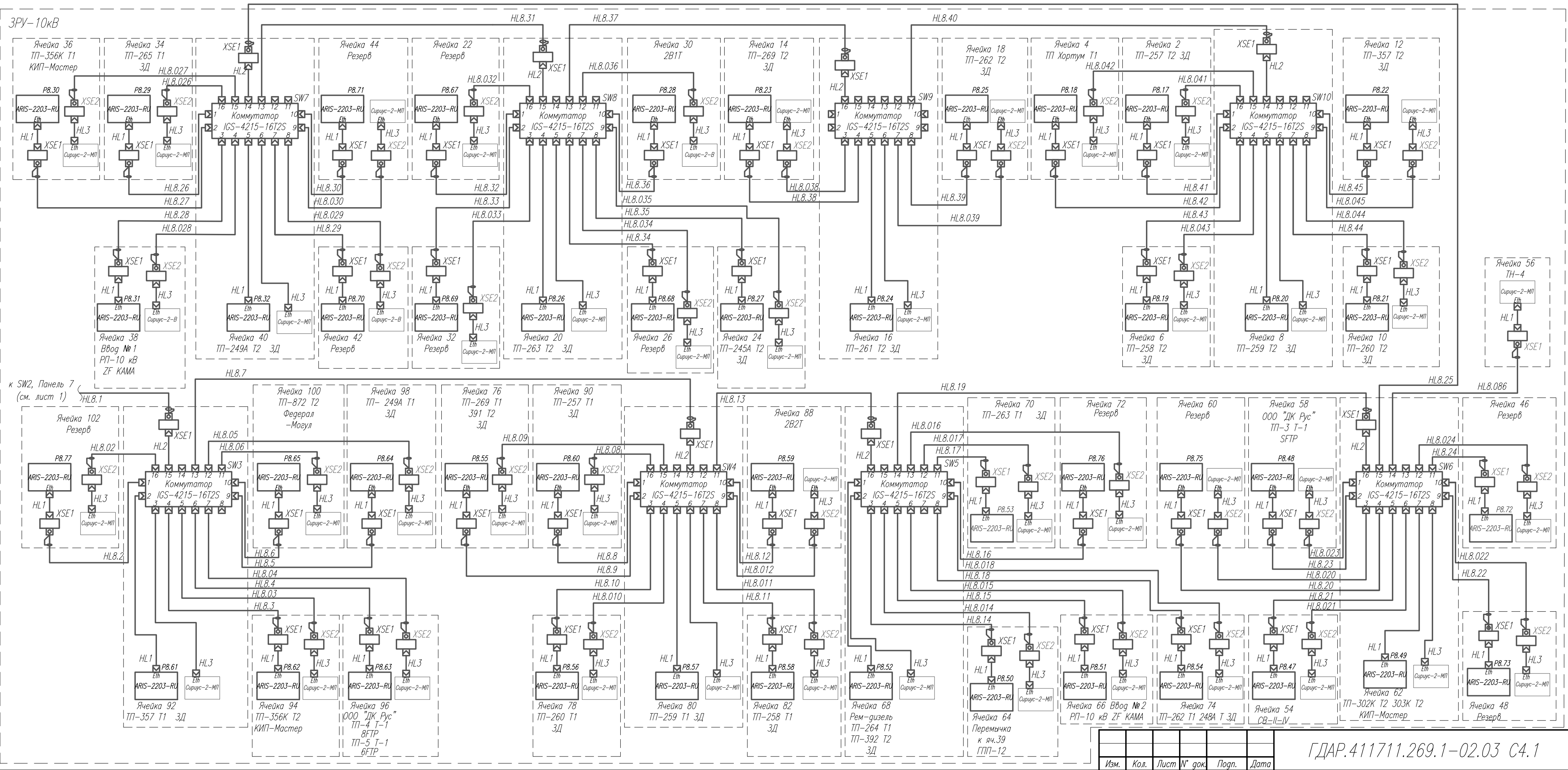
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГДАР.411711.269.1-02.03 ТБЗ

Лист
5

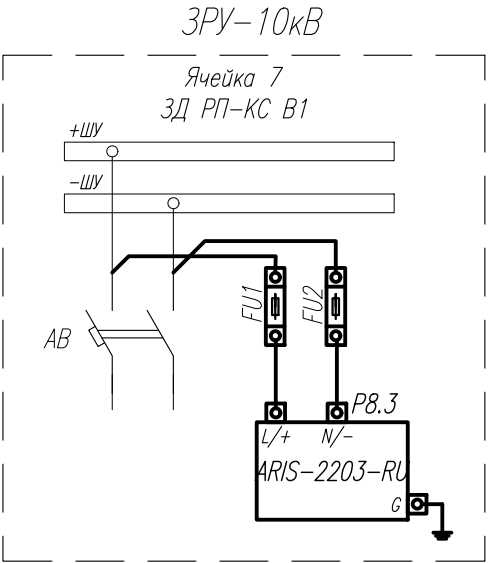
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Присоединение		Команда управления	Приемник	Контроллер ТУ		
	Местонахождение	Наименование			Обозначение на схеме	Тип	№ выхода модуля
1	2	3	4	5	1	2	3
147.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 96	ООО «ДК Рус» ТП-4 Т-1 SFTP ТП-5 Т-1 SFTP	Включить выключатель	Сириус	P8.63	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
148.			Отключить выключатель	Сириус			2
149.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 98	ЗД ТП-249А	Включить выключатель	Сириус	P8.64	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
150.			Отключить выключатель	Сириус			2
151.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 100	ТП-872 Т2 Федерал-Могоул	Включить выключатель	Сириус	P8.65	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
152.			Отключить выключатель	Сириус			2
153.	ЗРУ-10 кВ. Ячейка 102	Резерв	Включить выключатель	Сириус	P8.77	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4- B1.4-M1.4	1
154.			Отключить выключатель	Сириус			2



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269.1-02.03 С4.1				3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
	<u>ЗРУ-10кВ</u>		
SW3-SW15	Коммутатор IGS-4215-16T2S	13	
P8.3-P8.77	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	75	
XSE1,XSE2	Розетка компьютерная RJ-45(8P8C), категория 5е, экранированная, одинарная, внешняя, Dual IDC	161	
HL1	Коммутационный шнур U/UTP 4-х парный cat.5е 3.0 м PVC standart синий	150	
HL2	Коммутационный шнур U/UTP 4-х парный cat.5е 0.5 м PVC standart синий	37	
-	Коннектор RJ-45(8P8C)	161	
	<u>ГЦУ</u>		
	Шкаф связи		RU-Drive CCS S
SW1	Коммутатор EKI-7710E-2CPI-AE	2	в составе шкафа
	Одноволоконный модуль, SFP WDM 1000Base-BX, разъем SC, рабочая длина волны Tx/Rx: 1310/1550нм, дальность до 20км (14dB), с поддержкой функции DDM	1	в составе шкафа
ODF	Кросс оптический настенный, 8 портов, SM, FC/UPC, укомплектованный	1	в составе шкафа
HL2	Патчкорд FC-SC/UPC SM	3	в составе шкафа
	Панели 1, 3, 7, 9, 10, 15, 16		
SW2, SW16	Коммутатор IGS-4215-16T2S	2	
P8.1, P8.2	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	2	
HL1	Коммутационный шнур U/UTP 4-х парный cat.5е 3.0 м PVC standart синий	9	
HL2	Коммутационный шнур U/UTP 4-х парный cat.5е 0.5 м PVC standart синий	2	
P8.78-P8.84	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	7	
XSE1	Розетка компьютерная RJ-45(8P8C), категория 5е, экранированная, одинарная, внешняя, Dual IDC	8	



Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
ЗРУ-10кВ			
AB	Автоматический выключатель АП-50 2р	1	существующий
FU1, FU2	Клемма ST 4-HESI с предохранителем 2 А, 250 В, 5х20 мм, F	2	
P8.3	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
-	Провод медный ПуГВ 1х1,5 белый	10	в метрах
-	Провод медный ПУВ 1х1,5 желто-зеленый	3	в метрах
Перечень элементов приведен для одного присоединения.			

Таблица применимости

Таблица применимости

Таблица применимости

Таблица применимости

Таблица применимости

Изм. преобр.	Наименование присоединения	Изм. преобр.	Наименование присоединения	Изм. преобр.	Наименование присоединения	Изм. преобр.	Наименование присоединения	Изм. преобр.	Наименование присоединения
P8.3	ЗРУ-10кВ, яч. 7, ЗД РП-КС В1	P8.20	ЗРУ-10кВ, яч. 8, ТП-259 Т2 ЗД	P8.37	ЗРУ-10кВ, яч. 53, КИП-Мастер ТП-301К Т1	P8.54	ЗРУ-10кВ, яч. 74, П-262 Т1 248А Т ЗД	P8.71	ЗРУ-10кВ, яч. 44, резерв
P8.4	ЗРУ-10кВ, яч. 9, ЗД ТП-249 Т2 250 Т2	P8.21	ЗРУ-10кВ, яч. 10, ТП-260 Т2 ЗД	P8.38	ЗРУ-10кВ, яч. 55, ЗД ТП-249 Т1	P8.55	ЗРУ-10кВ, яч. 76, ТП-269 Т1 391 Т2 ЗД	P8.72	ЗРУ-10кВ, яч. 46, резерв
P8.5	ЗРУ-10кВ, яч. 11, ЗД ТП-248 Т2	P8.22	ЗРУ-10кВ, яч. 12, ТП-357 Т2 ЗД	P8.39	ЗРУ-10кВ, яч. 57, ЗД ТП-250 Т1	P8.56	ЗРУ-10кВ, яч. 78, ТП-260 Т1 ЗД	P8.73	ЗРУ-10кВ, яч. 48, резерв
P8.6	ЗРУ-10кВ, яч. 13, ЗД ТП-245 Т2 247 Т1	P8.23	ЗРУ-10кВ, яч. 14, ТП-269 Т2 ЗД	P8.40	ЗРУ-10кВ, яч. 59, ЗД РП-КС В2	P8.57	ЗРУ-10кВ, яч. 80, ТП-259 Т1 ЗД	P8.74	ЗРУ-10кВ, яч. 79, резерв
P8.7	ЗРУ-10кВ, яч. 21, 1В1Т	P8.24	ЗРУ-10кВ, яч. 16, ТП-261 Т2 ЗД	P8.41	ЗРУ-10кВ, яч. 61, ЗД ТП-246 Т2	P8.58	ЗРУ-10кВ, яч. 82, ТП-258 Т1 ЗД	P8.75	ЗРУ-10кВ, яч. 60, резерв
P8.8	ЗРУ-10кВ, яч. 23, Федерал-Могул ТП-872 Т1	P8.25	ЗРУ-10кВ, яч. 18, ТП-262 Т2 ЗД	P8.42	ЗРУ-10кВ, яч. 65, 1В2Т	P8.59	ЗРУ-10кВ, яч. 88, 2В2Т	P8.76	ЗРУ-10кВ, яч. 72, резерв
P8.9	ЗРУ-10кВ, яч. 25, ЗД ТП-355 Т2 246 Т1	P8.26	ЗРУ-10кВ, яч. 20, ТП-263 Т2 ЗД	P8.43	ЗРУ-10кВ, яч. 71, Резервный вход от ГПП-14 яч.ЗГПП-13 яч.18	P8.60	ЗРУ-10кВ, яч. 90, ТП-257 Т1 ЗД	P8.77	ЗРУ-10кВ, яч. 102, резерв
P8.10	ЗРУ-10кВ, яч. 27, ЗД ТП-251Б Т 251 Т2	P8.27	ЗРУ-10кВ, яч. 24, ТП-245А Т2 ЗД	P8.44	ЗРУ-10кВ, яч. 73, ЗД ТП-245А Т1	P8.61	ЗРУ-10кВ, яч. 92, ТП-357 Т1 ЗД		
P8.11	ЗРУ-10кВ, яч. 29, ЗД ТП-251А Т2	P8.28	ЗРУ-10кВ, яч. 30, 2В1Т	P8.45	ЗРУ-10кВ, яч. 75, ТП-Хорум Т2	P8.62	ЗРУ-10кВ, яч. 94, ТП-356К Т2 КИП-Мастер		
P8.12	ЗРУ-10кВ, яч. 31, КИП-Мастер ТП-302К Т1 303К Т1	P8.29	ЗРУ-10кВ, яч. 34, ТП-265 Т1 ЗД	P8.46	ЗРУ-10кВ, яч. 77, Комфорт-е жилье БКТП-1/63 Т-1 БКТП-2/63 Т-2	P8.63	ЗРУ-10кВ, яч. 96, ООО "ДК Рус" ТП-4 Т-1 8FTP ТП-5 Т-1 6FTP		
P8.13	ЗРУ-10кВ, яч. 35, Комфорт-е жилье БКТП-1/63 Т-2 БКТП-2/63 Т-2	P8.30	ЗРУ-10кВ, яч. 36, ТП-356К Т1 КИП-Мастер	P8.47	Ячейка 54 СВ-II-IV	P8.64	ЗРУ-10кВ, яч. 98, ТП-249А Т1 ЗД		
P8.14	ЗРУ-10кВ, яч. 37, ООО "ДК Рус" ТП-2 Т-1 SFTP ТП-1 Т-1 SFTP	P8.31	ЗРУ-10кВ, яч. 38, Ввод №1 РП-10 кВ ZF КАМА	P8.48	ЗРУ-10кВ, яч. 58, ООО "ДК Рус" ТП-3 Т-1 SFTP	P8.65	ЗРУ-10кВ, яч. 100, ТП-872 Т2 Федерал-Могул		
P8.15	ЗРУ-10кВ, яч. 39, Перемычка к яч.64 ГПП-12	P8.32	ЗРУ-10кВ, яч. 40, ТП-249А Т2 ЗД	P8.49	ЗРУ-10кВ, яч. 62, ТП-302К Т2 303К Т2 КИП-Мастер	P8.66	ЗРУ-10кВ, яч. 33, резерв		
P8.16	Ячейка 41 СВ-I-III	P8.33	ЗРУ-10кВ, яч. 45, ЗД ТП-251 Т1	P8.50	ЗРУ-10кВ, яч. 64, Перемычка к яч.39 ГПП-12	P8.67	ЗРУ-10кВ, яч. 22, резерв		
P8.17	ЗРУ-10кВ, яч. 2, ТП-257 Т2 ЗД	P8.34	ЗРУ-10кВ, яч. 47, ЗД ТП-251А Т1	P8.51	ЗРУ-10кВ, яч. 66, Ввод №2 РП-10 кВ ZF КАМА	P8.68	ЗРУ-10кВ, яч. 26, резерв		
P8.18	ЗРУ-10кВ, яч. 4, ТП Хортум Т1	P8.35	ЗРУ-10кВ, яч. 49, ЗД ТП-245 Т1	P8.52	ЗРУ-10кВ, яч. 68, Рем-дизель ТП-264 Т1 ТП-392 Т2 ЗД	P8.69	ЗРУ-10кВ, яч. 32, резерв		
P8.19	ЗРУ-10кВ, яч. 6, ТП-258 Т2 ЗД	P8.36	ЗРУ-10кВ, яч. 51, ЗД ТП-355 Т1 247 Т2	P8.53	ЗРУ-10кВ, яч. 70, ТП-263 Т1 ЗД	P8.70	ЗРУ-10кВ, яч. 42, резерв		

Примечания:

- Измерительные преобразователи заземлить проводом ПуГВ 1х1,5 ж/з.
- Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями.
- Схема приведена для присоединения "ЗРУ-10кВ, яч. 7, ЗД РП-КС В1". Для остальных присоединений, указанных в таблице применимости, схема аналогична.

						ГДАР.411711.269.1-02.03 С4.2	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3

Примечания:

- 1) * установка в рамках ГДАР.411711.269-02.03 СБ2.
- 2) Измерительные преобразователи заземлить проводом ПуГВ 1х1,5 ж/з.
- 3) Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями.
- 4) Схема приведена для измерительного преобразователя Р8.1. Для остальных измерительных преобразователей, указанных в таблице применимости, схема аналогична

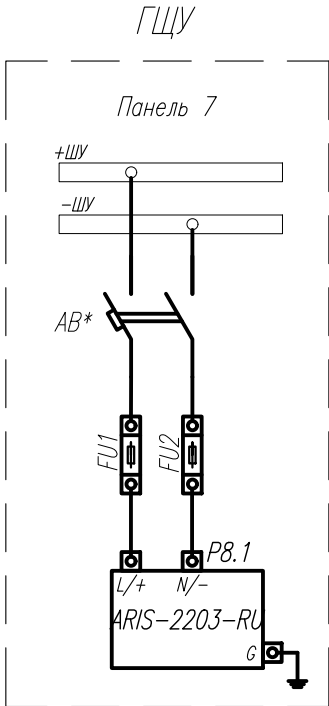


Таблица применимости

Изм. преобр.	Наименование присоединения
Р8.1	ГЦУ, панель 7

Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
	ГЦУ		
АВ*	Автоматический выключатель С60Н-DC 2П 3А С 500В DC	1	учтен в ГДАР.411711.269-02.03 СБ2
FU1, FU2	Клемма ST 4-HESI с предохранителем 2 А, 250 В, 5х20 мм, F	2	
Р8.1	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
-	Провод медный ПуГВ 1х1,5 белый	10	в метрах
-	Провод медный ПуГВ 1х1,5 желто-зеленый	4	в метрах
Перечень элементов приведен для одного присоединения.			

Примечания:

1) Коммуникаторы заземлить проводом ПуГВ 1х1,5 ж/з.

2) Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями.

3) Схема приведена для коммуникатора Р8.78. Для остальных коммуникаторов, указанных в таблице применимости, схема аналогична.

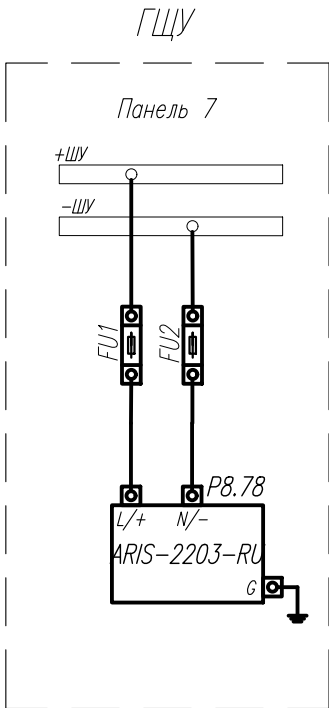


Таблица применимости

Изм. преобр.	Наименование присоединения
Р8.78	ГЩУ, панель 7
Р8.79	ГЩУ, панель 1
Р8.80	ГЩУ, панель 3
Р8.81	ГЩУ, панель 10
Р8.82	ГЩУ, панель 10
Р8.83	ГЩУ, панель 15
Р8.84	ГЩУ, панель 16

Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
	ГЩУ		
FU1, FU2	Клемма ST 4-HESI с предохранителем 2 А, 250 В, 5х20 мм, F	2	
Р8.78	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
–	Провод медный ПуГВ 1х1,5 белый	10	в метрах
–	Провод медный ПуГВ 1х1,5 желто-зеленый	4	в метрах
Перечень элементов приведен для одного присоединения.			

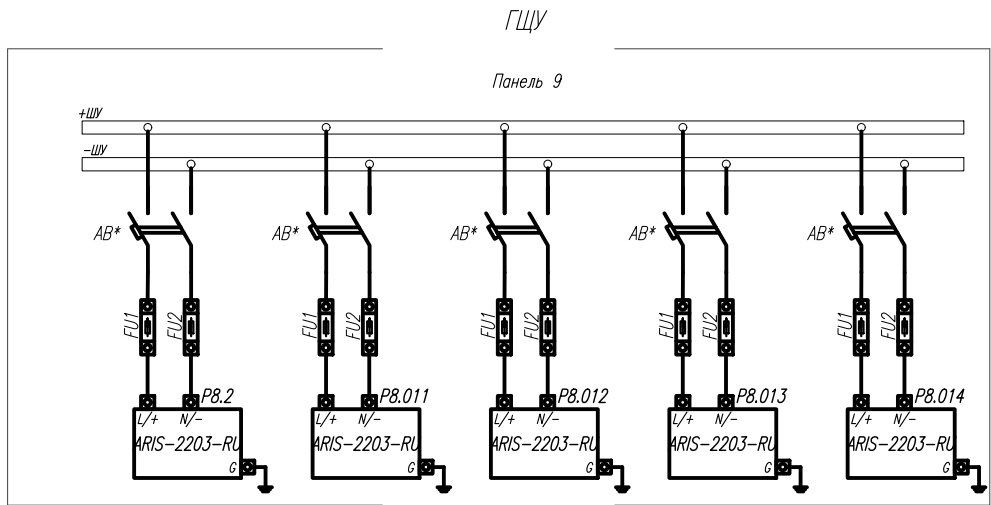


Таблица применимости

Изм. преобр.	Наименование присоединения
P8.2	ГЩУ, панель 9

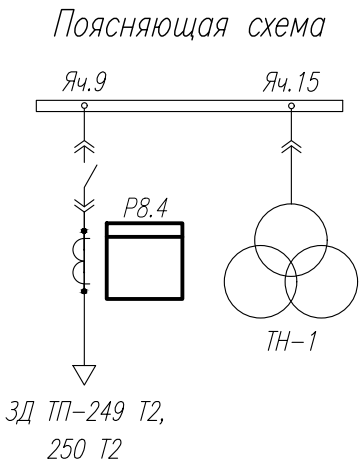
Примечания:

- 1) * установка в рамках ГДАР.411711.269-02.03 СБ2.
- 2) Измерительные преобразователи заземлить проводом ПУГВ 1х1,5 ж/з.
- 3) Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями.
- 4) Схема приведена для измерительного преобразователя P8.1. Для остальных измерительных преобразователей, указанных в таблице применимости, схема аналогична

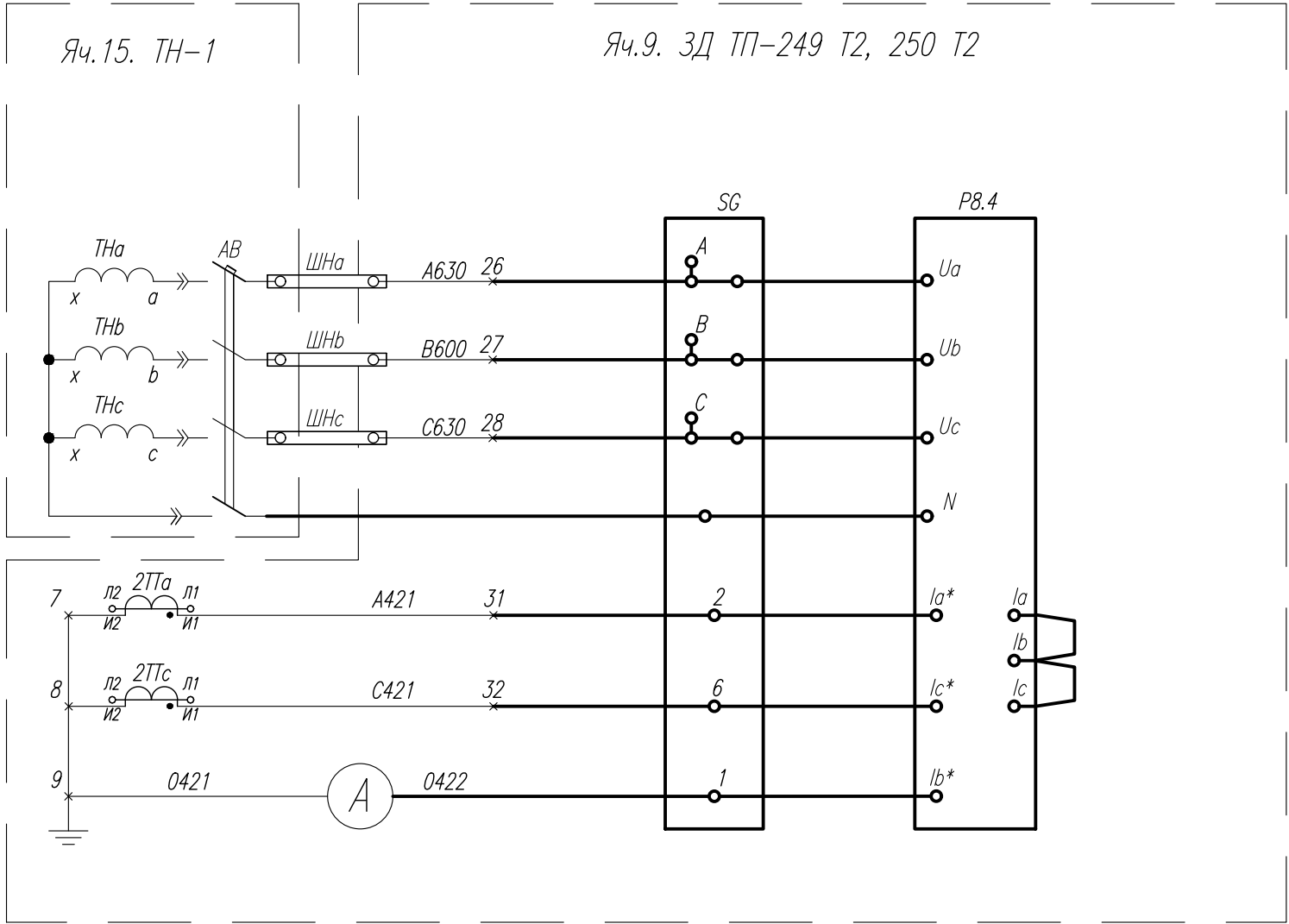
Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
	ГЩУ		
AB*	Автоматический выключатель С60Н-DC 2П 3А С 500В DC	5	учтен в ГДАР.411711.269-02.03 СБ2
FU1, FU2	Клемма ST 4-HESI с предохранителем 2 А, 250 В, 5х20 мм, F	10	
P8.1	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	5	
-	Провод медный ПУГВ 1х1,5 белый	10	в метрах
-	Провод медный ПУГВ 1х1,5 желто-зеленый	4	в метрах
Перечень элементов приведен для одного присоединения.			

Таблица применимости

Изм. преобр.	Наименование присоединения	Номер ячейки	Трансформатор напряжения
P8.4	ЗД ТП-249 Т2, 250 Т2	9	яч.15, ТН-1
P8.5	ЗД ТП-248 Т2	11	яч.15, ТН-1
P8.6	ЗД ТП-245 Т2, 247 Т2	13	яч.15, ТН-1
P8.8	Федерал-Могоул	23	яч.15, ТН-1
P8.9	ЗД ТП 355 Т2 246 Т1	25	яч.15, ТН-1
P8.10	ЗД ТП 251Б Т 251 Т2	27	яч.15, ТН-1
P8.11	ЗД ТП-251А Т2	29	яч.15, ТН-1
P8.12	КИП-Мастер ТП-302К Т1, 303К Т1	31	яч.15, ТН-1
P8.66	Резерв	33	яч.15, ТН-1
P8.14	ООО "ДК РУС" ТП-2 Т-1 SFTP, ТП-1 Т-1 SFTP	37	яч.15, ТН-1
P8.33	ЗД ТП-251 Т1	45	яч.63, ТН-3
P8.34	ЗД ТП-251А Т1	47	яч.63, ТН-3
P8.35	ЗД ТП-245 Т1	49	яч.63, ТН-3
P8.36	ЗД ТП-355 Т1, 247 Т2	51	яч.63, ТН-3
P8.37	КИП-Мастер ТП-301К Т1	53	яч.63, ТН-3
P8.38	ЗД ТП-249 Т1	55	яч.63, ТН-3
P8.39	ЗД ТП-250 Т1	57	яч.63, ТН-3
P8.41	ЗД ТП-246 Т2	61	яч.63, ТН-3
P8.44	ЗД ТП-245А Т1	73	яч.63, ТН-3
P8.45	ТП-Хорум Т2	75	яч.63, ТН-3
P8.74	Резерв	79	яч.63, ТН-3



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
P8.4	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
SG	Испытательная клеммная коробка ЛИМГ	1	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1x1,5 м	7	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1x2,5 м	7	
Wh	Счетчик	1	существующий
AB	Автоматический выключатель	1	существующий
2ТТа, 2ТТс	Трансформатор тока	2	существующие
ТНа, ТНб, ТНс	Трансформатор напряжения	3	существующие
Перечень элементов приведен для одного присоединения			

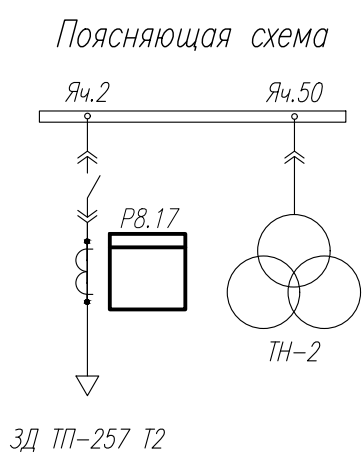


ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ1					
Модернизация СТМ ГПП №5,11,12,13,14, 16,23, ГПП"Колесный завод", ПП ГПП N16, ПП ГПП N23 ООО "КАМАЗ-Энерго"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Башарина		Башарина	25.09
Пров.		Малков		Малков	25.09
Т.контр.		Малков		Малков	25.09
Н.контр.		Коничева		Коничева	25.09
Утв.		Рожин		Рожин	25.09
ГПП-12				Стадия	Лист
				Р	1
Измерительные цепи. Схема принципиальная				Листов	
				8	
АО НПП "ЭнергопромСервис" 2020 г.					

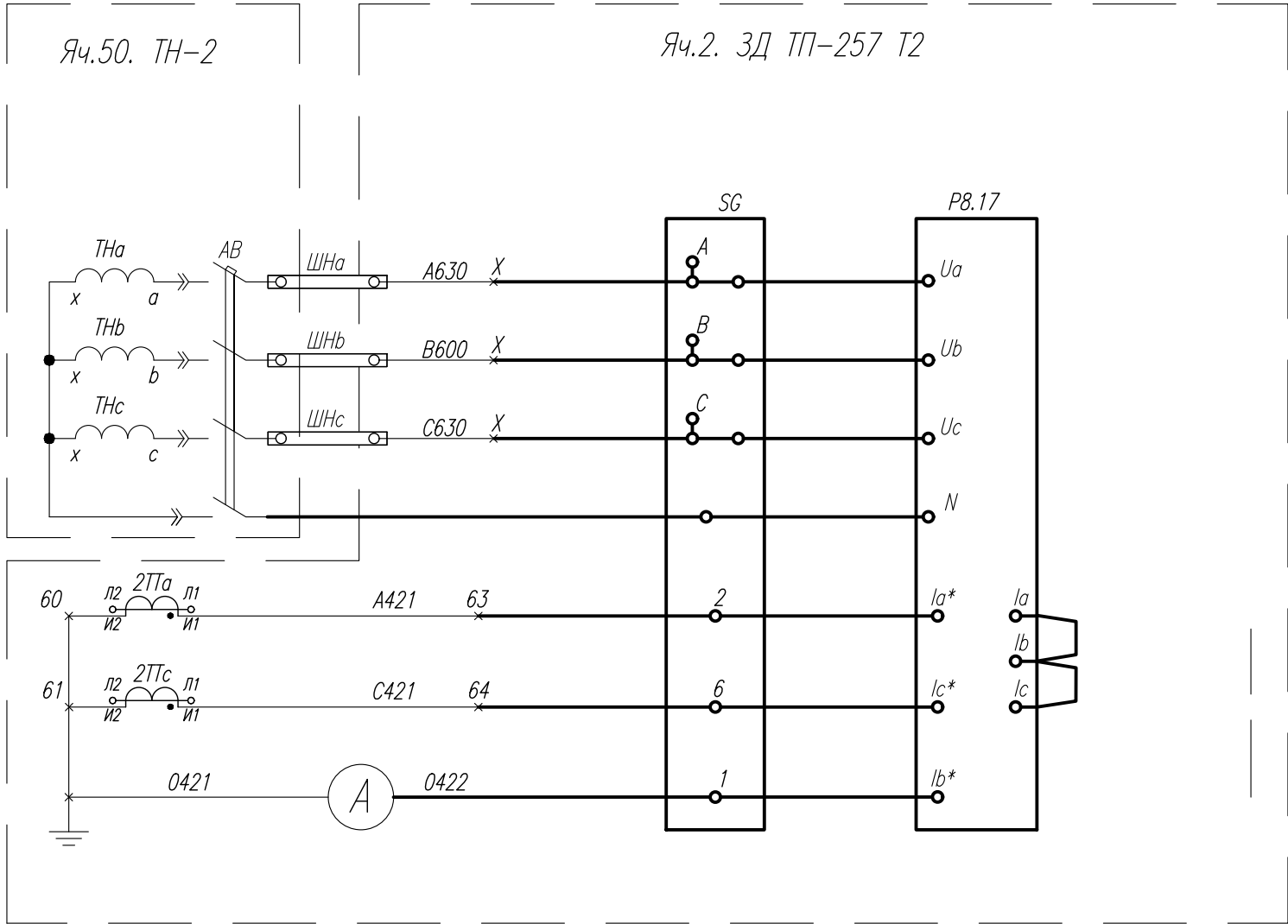
Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
2. Цепи тока выполнить проводом ПуГВ 1x2,5;
3. Цепи напряжения измерительного преобразователя выполнить проводом ПуГВ 1x1,5.

Таблица применимости			
Изм. преобр.	Наименование присоединения	Номер ячейки	Трансформатор напряжения
P8.17	ЗД ТП-257 Т2	2	яч.50, ТН-2
P8.18	ТП-Хорум Т1	4	яч.50, ТН-2
P8.19	ЗД ТП-258 Т2	6	яч.50, ТН-2
P8.20	ЗД ТП-259 Т2	8	яч.50, ТН-2
P8.21	ЗД ТП-260 Т2	10	яч.50, ТН-2
P8.22	ЗД ТП-357 Т2	12	яч.50, ТН-2
P8.23	ЗД ТП-269 Т2	14	яч.50, ТН-2
P8.24	ЗД ТП-261 Т2	16	яч.50, ТН-2
P8.25	ЗД ТП-262 Т2	18	яч.50, ТН-2
P8.26	ЗД ТП-263 Т2	20	яч.50, ТН-2
P8.67	Резерв	22	яч.50, ТН-2
P8.27	ЗД ТП-245А Т2	24	яч.50, ТН-2
P8.68	Резерв	26	яч.50, ТН-2
P8.69	Резерв	32	яч.50, ТН-2
P8.29	ЗД ТП-265 Т1	34	яч.50, ТН-2
P8.30	КИП-Мастер ТП-356К Т1	36	яч.50, ТН-2
P8.32	ЗД ТП-249А Т2	40	яч.50, ТН-2
P8.70	Резерв	42	яч.50, ТН-2
P8.71	Резерв	44	яч.50, ТН-2
P8.72	Резерв	46	яч.50, ТН-2
P8.73	Резерв	48	яч.50, ТН-2

Таблица применимости			
Изм. преобр.	Наименование присоединения	Номер ячейки	Трансформатор напряжения
P8.48	ООО "ДК Рус" ТП-3 Т1 SFTP	58	яч.56, ТН-4
P8.75	Резерв	60	яч.56, ТН-4
P8.49	КИП-Мастер ТП-302К Т2, 303К Т2	62	яч.56, ТН-4
P8.52	Рем-гизель ЗД ТП-264 Т1, ТП-392 Т2	68	яч.56, ТН-4
P8.57	ЗД ТП-263 Т1	70	яч.56, ТН-4
P8.76	Резерв	72	яч.56, ТН-4
P8.54	ЗД ТП-262 Т1, 248А Т	74	яч.56, ТН-4
P8.55	ЗД ТП-269 Т1, 391 Т2	76	яч.56, ТН-4
P8.56	ЗД ТП-260 Т1	78	яч.56, ТН-4
P8.57	ЗД ТП-259 Т1	80	яч.56, ТН-4
P8.58	ЗД ТП-258	82	яч.56, ТН-4
P8.60	ЗД ТП-257 Т1	90	яч.56, ТН-4
P8.61	ЗД ТП-357 Т1	92	яч.56, ТН-4
P8.62	КИП-Мастер ТП 356К Т2	94	яч.56, ТН-4
P8.63	ООО "ДК Рус" ТП-4 Т-1 SFTP, ТП-5 Т-1 SFTP	96	яч.56, ТН-4
P8.64	ЗД ТП-249А Т1	98	яч.56, ТН-4
P8.65	Федерал-Могоул ТП-872 Т2	100	яч.56, ТН-4
P8.77	Резерв	102	яч.56, ТН-4

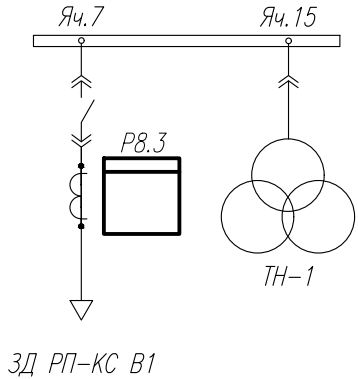


Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
P8.17	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
SG	Испытательная клеммная коробка ЛИМГ	1	
	Провод монтажный гибкий типа ПугВ 1х1,5 м	7	
	Провод монтажный гибкий типа ПугВ 1х2,5 м	7	
Wh	Счетчик	1	существующий
AB	Автоматический выключатель	1	существующий
TA2a, TA2c	Трансформатор тока	2	существующие
ТНа, ТНб, ТНс	Трансформатор напряжения	3	существующие
Перечень элементов приведен для одного присоединения			

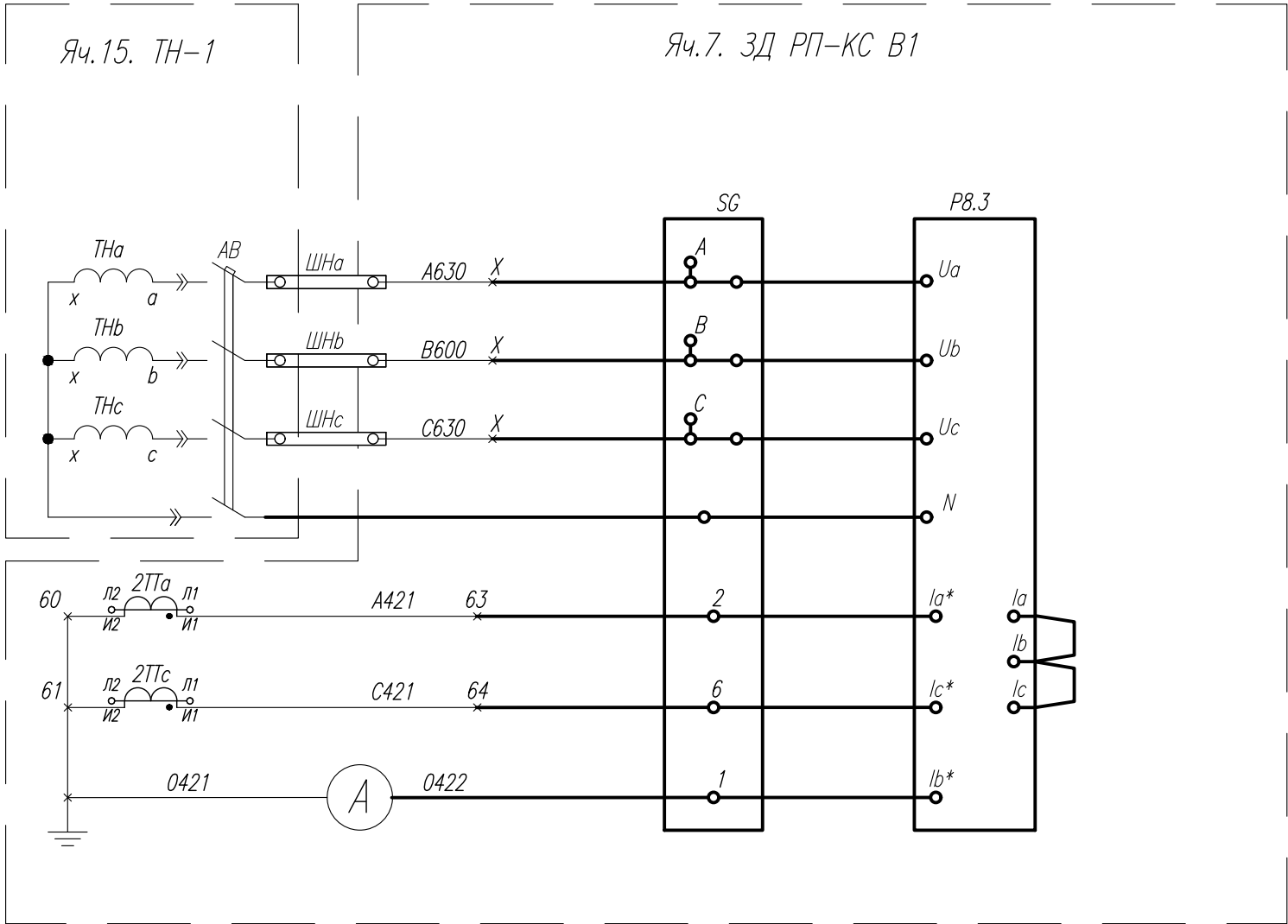


Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
2. Цепи тока выполнить проводом ПугВ 1х2,5;
3. Цепи напряжения измерительного преобразователя выполнить проводом ПугВ 1х1,5.

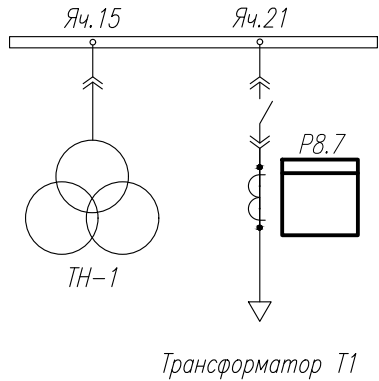
Таблица применимости			
Изм. преобр.	Наименование присоединения	Номер ячейки	Трансформатор напряжения
P8.3	ЗД РП-КС В1	7	яч.7, ТН-1
P8.13	Комфортное жильё БКТП-1/63 Т-2, БКТП-2/63 Т-2	35	яч.7, ТН-1
P8.15	Перемычка к яч.64	39	яч.7, ТН-1
P8.31	Ввод №1 РП-10 кВ ZF КАМА	38	яч.50, ТН-2
P8.40	ЗД РП-КС В2	59	яч.63, ТН-3
P8.43	Резервный ввод от ГПП-14 яч.3, ГПП-13 яч.18	71	яч.63, ТН-3
P8.46	Комфортное жильё БКТП-1/63 Т-1, БКТП-2/63 Т-1	77	яч.63, ТН-3
P8.50	Перемычка к яч.39 ГПП-12	64	яч.56, ТН-4
P8.51	Ввод №2 РП-10 кВ ZF КАМА	66	яч.56, ТН-4



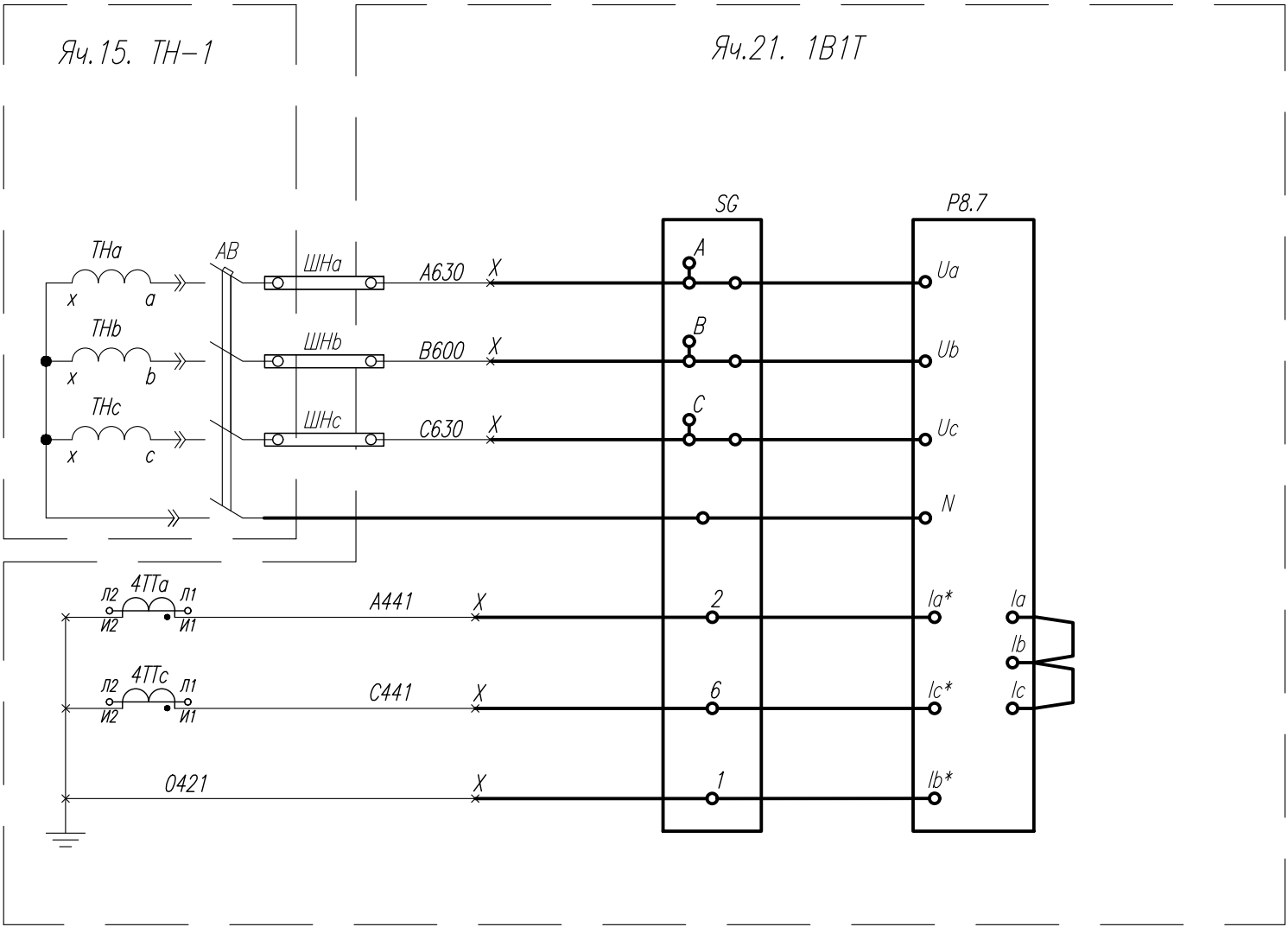
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
P8.3	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
SG	Испытательная клеммная коробка ЛИМГ	1	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1,5 м	7	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х2,5 м	7	
Wh	Счетчик	1	существующий
AB	Автоматический выключатель	1	существующий
2ТТа, 2ТТс	Трансформатор тока	2	существующие
ТНа, ТНб, ТНс	Трансформатор напряжения	3	существующие
Перечень элементов приведен для одного присоединения			



Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
2. Цепи тока выполнить проводом ПуГВ 1х2,5;
3. Цепи напряжения измерительного преобразователя выполнить проводом ПуГВ 1х1,5.



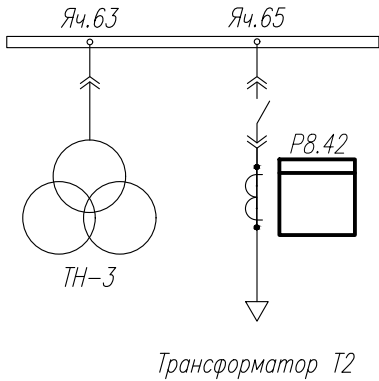
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
P8.7	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
SG	Испытательная клеммная коробка ЛИМГ	1	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1,5 м	7	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х2,5 м	7	
Wh	Счетчик	1	существующий
AB	Автоматический выключатель	1	существующий
4ТТa, 4ТТc	Трансформатор тока	2	существующие
ТНа, ТНб, ТНс	Трансформатор напряжения	3	существующие



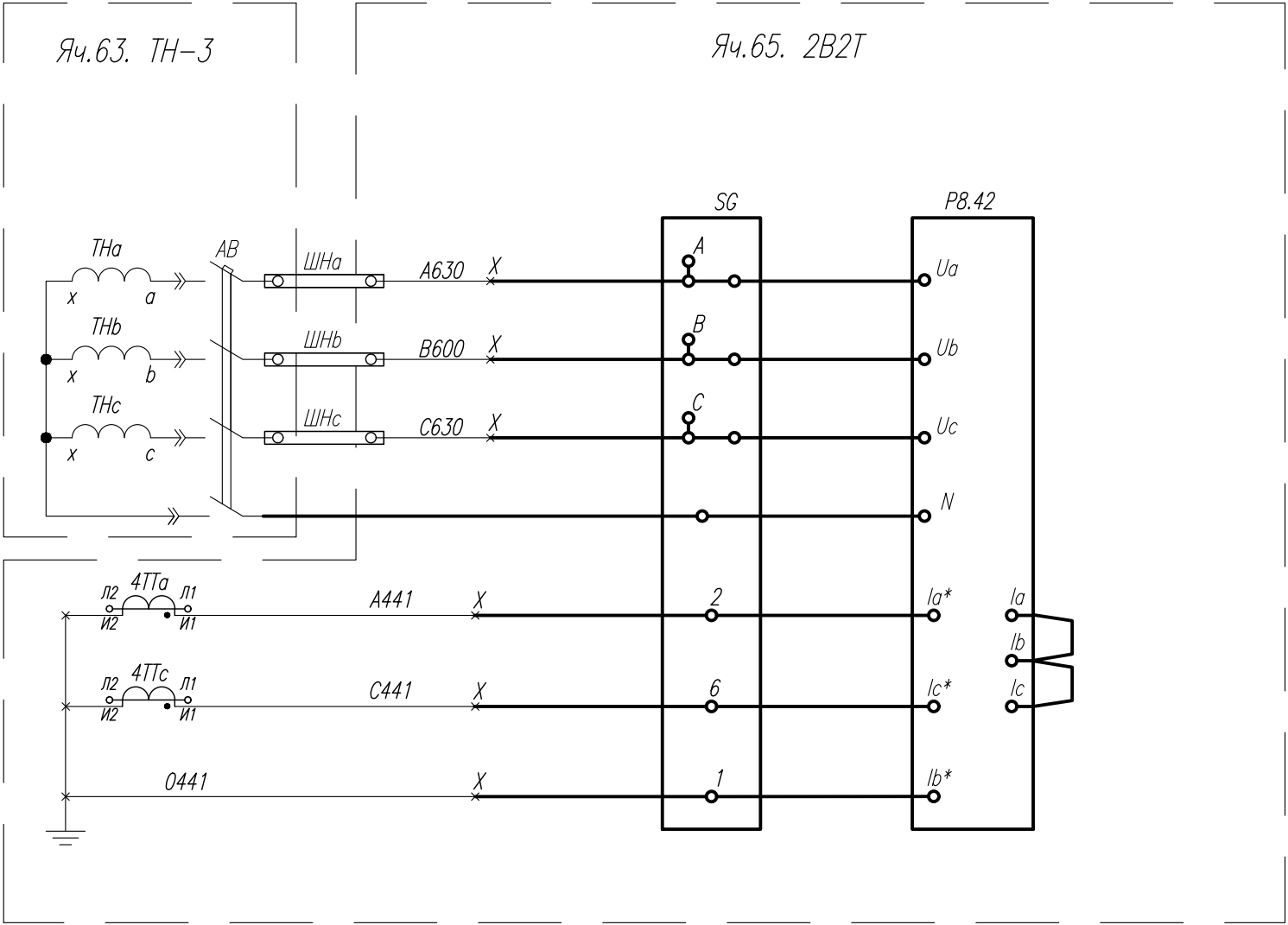
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
2. Цепи тока выполнить проводом ПуГВ 1х2,5;
3. Цепи напряжения измерительного преобразователя выполнить проводом ПуГВ 1х1,5.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ1	Лист
							4



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
P8.42	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
SG	Испытательная клеммная коробка ЛИМГ	1	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1,5 м	7	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х2,5 м	7	
Wh	Счетчик	1	существующий
AB	Автоматический выключатель	1	существующий
4ТТa, 4ТТс	Трансформатор тока	2	существующие
ТНа, ТНб, ТНс	Трансформатор напряжения	3	существующие



Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
2. Цепи тока выполнить проводом ПуГВ 1х2,5;
3. Цепи напряжения измерительного преобразователя выполнить проводом ПуГВ 1х1,5.

Таблица применимости

Изм. преобр.	Наименование присоединения	Номер ячейки	Трансформатор напряжения
P8.28	2B1T	30	яч.50, ТН-2
P8.59	2B2T	88	яч.56, ТН-4

Яч.30

Яч.50

Р8.28

ТН-2

Трансформатор Т1

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
P8.28	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
SG	Испытательная клеммная коробка ЛИМГ	1	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1,5 м	7	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х2,5 м	7	
Wh	Счетчик	1	существующий
AB	Автоматический выключатель	1	существующий
14ТТа, 14ТТс	Трансформатор тока	2	существующие
ТНа, ТНб, ТНс	Трансформатор напряжения	3	существующие

Перечень элементов приведен для одного присоединения

Яч.50. ТН-2

Яч.30. 2B1T

ТНа

ТНб

ТНс

AB

ШНа

ШНб

ШНс

SG

Р8.42

14ТТа

14ТТс

0471

Ua

Ub

Uc

N

Ia*

Ib*

Ic*

Примечания:

1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;

2. Цепи тока выполнить проводом ПуГВ 1х2,5;

3. Цепи напряжения измерительного преобразователя выполнить проводом ПуГВ 1х1,5;

4. Для защиты от несанкционированного доступа к измерительным цепям предусматривается установка защитных крышек на измерительный преобразователь и защитного профиля на клеммный ряд ХТ10.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ1

Лист 6

Формат А3

Таблица применимости

Изм. преобр.	Наименование присоединения	Номер ячейки	Трансформатор напряжения	Кабель цепей напряжения	Смежная ячейка
P8.16	CB-I-III	41	яч.15, ТН-1	ML-3	яч. 39
P8.47	CB-II-IV	54	яч.56, ТН-4	ML-4	яч. 56

Яч.15

Яч.41

ТН-1

CB-I-III

P8.17

яч.15, ТН-1

яч.39

яч.41. CB-I-III

ТНa

ТНb

ТНc

AB

ШНа

ШНб

ШНc

А630

В600

С630

ML-3

КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5

SG

Ua

Ub

Uc

N

Ia

Ib

Ic

Ia*

Ic*

Ib*

P8.16

ГЩУ

панель 8

A

2ТТа

2ТТс

А421

С421

0411

Примечания:

1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;

2. Цепи тока выполнить проводом ПуГВ 1х2,5;

3. Цепи напряжения измерительного преобразователя выполнить проводом ПуГВ 1х1,5.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
P8.16	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
SG	Испытательная клеммная коробка ЛИМГ	1	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1,5 м	7	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х2,5 м	7	
Wh	Счетчик	1	существующий
AB	Автоматический выключатель	1	существующий
2ТТа, 2ТТс	Трансформатор тока	2	существующие
ТНа, ТНб, ТНс	Трансформатор напряжения	3	существующие

Перечень элементов приведен для одного присоединения

Изм. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.

Кол.

Лист

N° док.

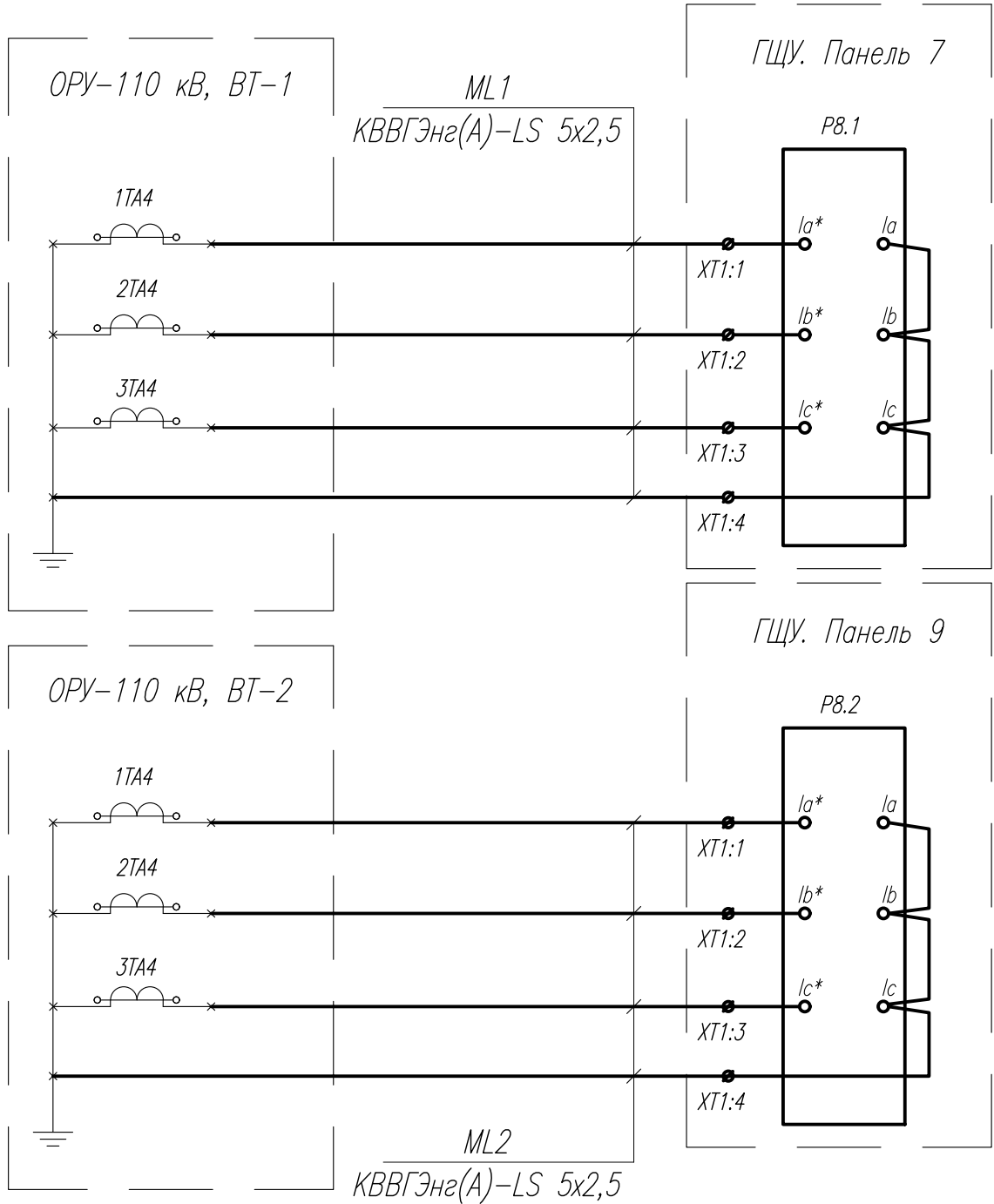
Подп.

Дата

ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ1

Лист 7

Формат А3

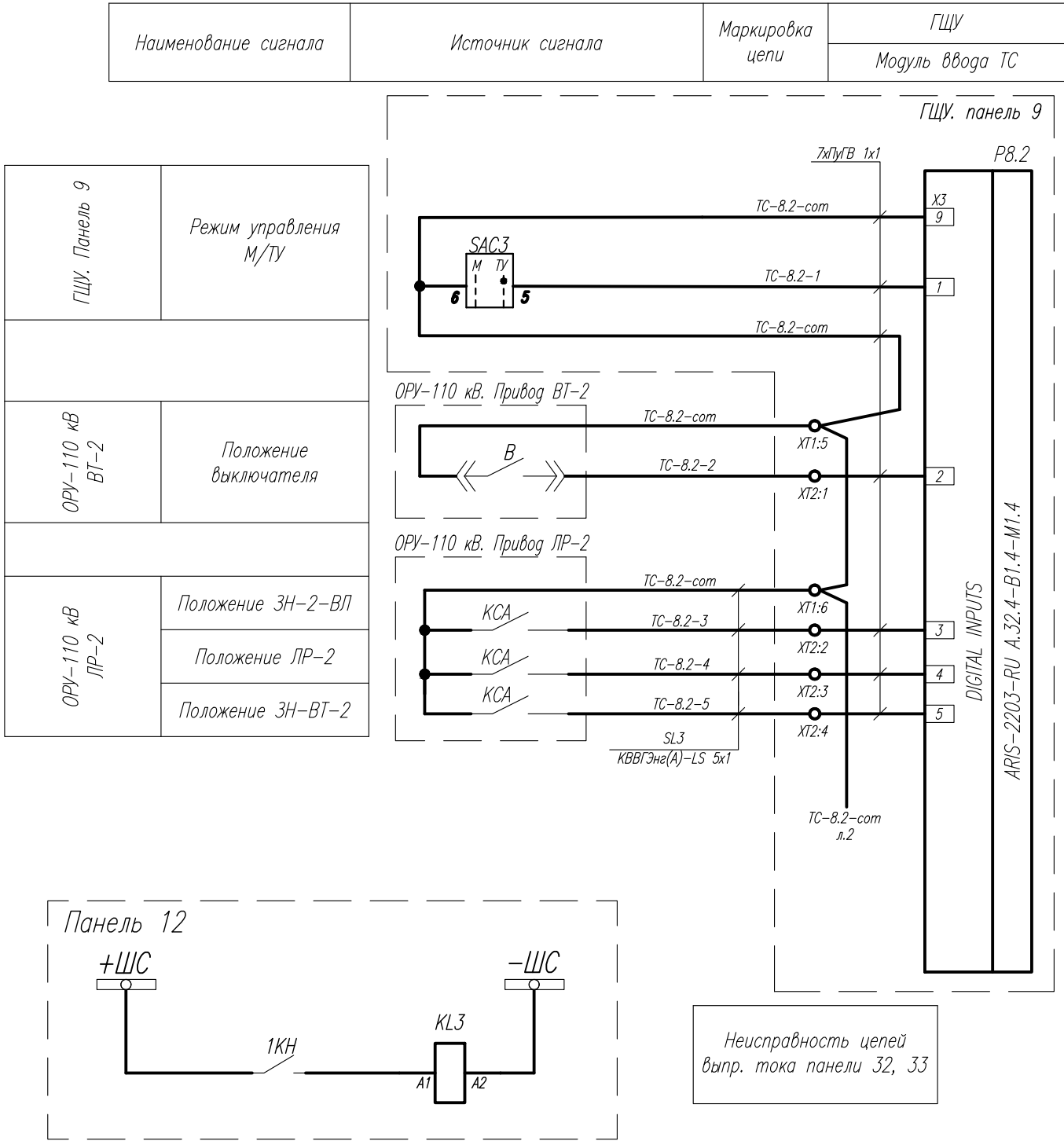
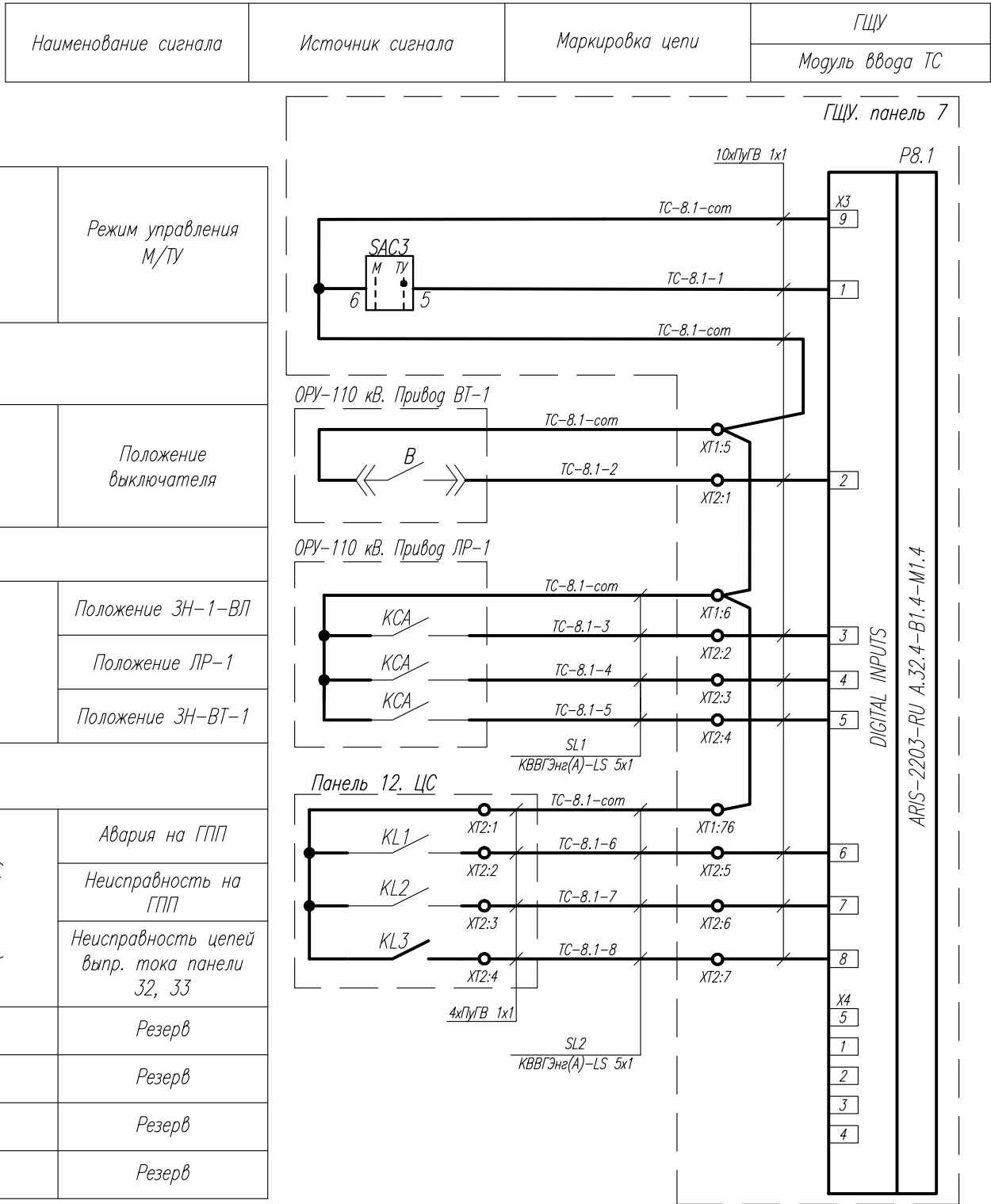


Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
Р8.1, Р8.2	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	2	
ХТ10	Клемма измерительная URTK 6, арт. 3026272	8	
	Концевая крышка D-URTK 6, арт. 3026340	4	
	Перемычка коммутационная SB 4-8-Т, арт. 3026379	2	
	Блокировочное устройство S-URTK/SP, арт. 0311155	8	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1,5 м	12	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х2,5 м	12	
4ТТa, 4ТТс	Трансформатор тока	4	существующие





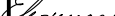
Примечания:

- Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
- Цепи тока выполнить проводом ПуГВ 1х2,5;
- Цепи напряжения измерительного преобразователя выполнить проводом ПуГВ 1х1,5.
- Номера клемм уточнить на месте при монтаже.

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

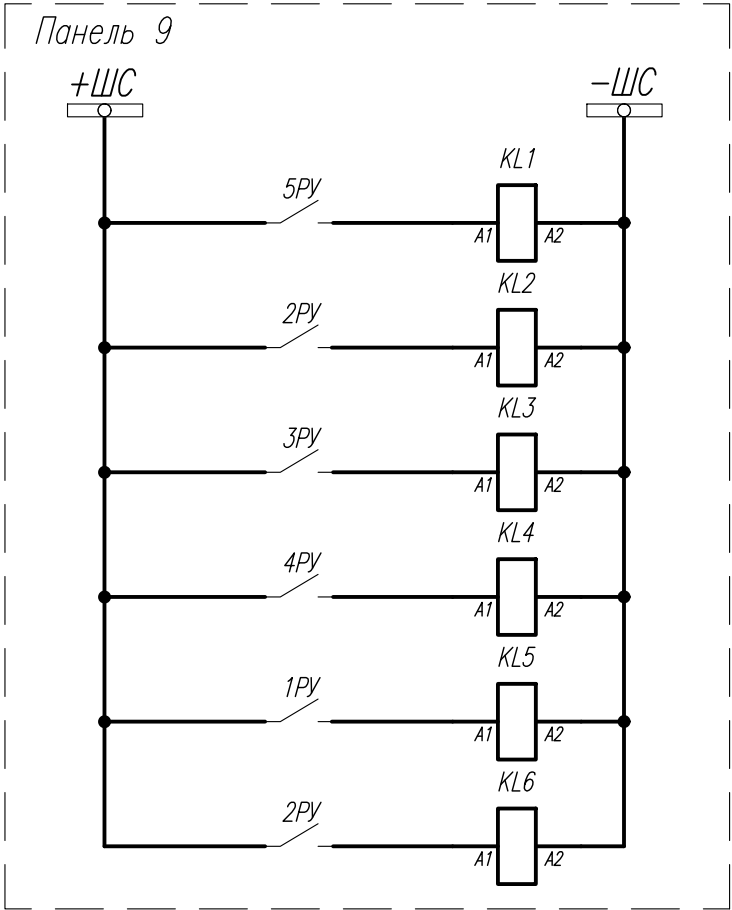
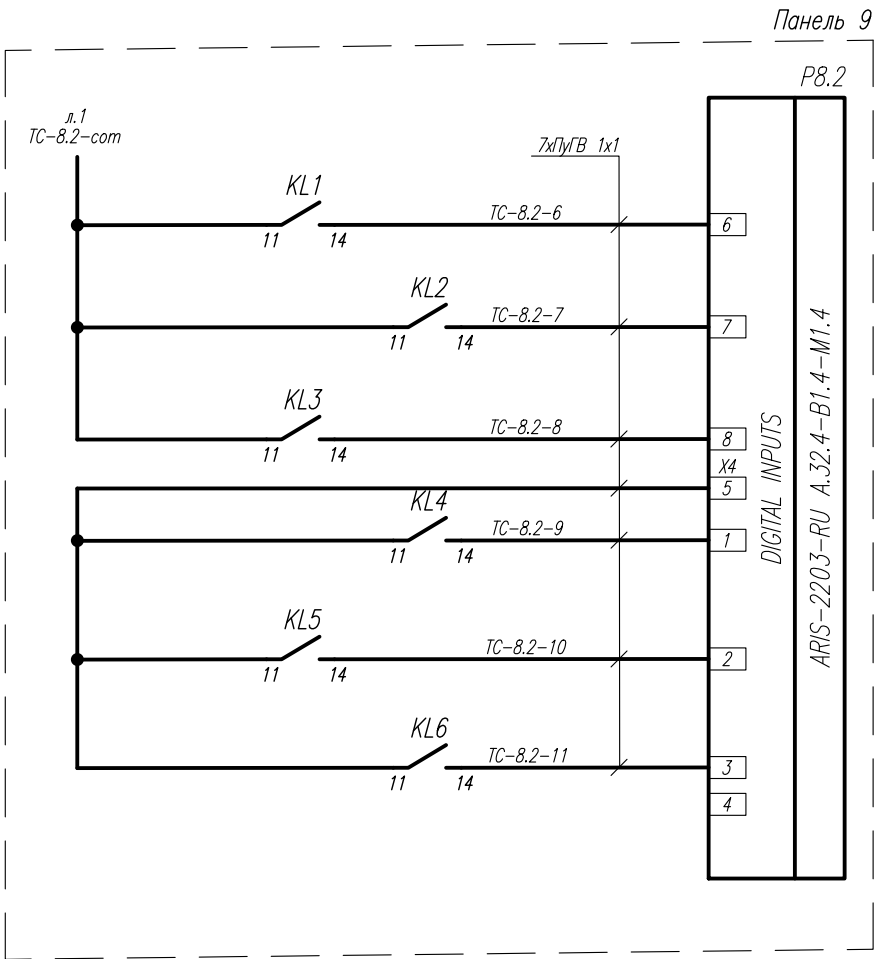


- Примечания:
- Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
 - Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
 - Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
 - Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПугВ 1х1

						ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ2			
						Модернизация СТМ ГПП №5,11,12,13,14, 16,23 ГПП"Колесный завод", ПП ГПП N16, ПП ГПП N23 ООО "КАМАЗ-Энерго"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГПП-12	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Башарина			25.09		Р	1	22
Пров.		Малков			25.09				
Т.контр.		Малков			25.09				
						Цепи телесигнализации. Схема принципиальная	АО НПП "ЭнергопромСервис" 2020 г.		
Н.контр.		Коничева			25.09				
Утв.		Рожин			25.09				

Наименование сигнала	Источник сигнала	Маркировка цепи	ГЩУ
			Модуль ввода ТС

Панель 9	Неисправность устройства АРКТ Т-2
	Неисправность в приводе РПН Т-2
	Блокировка АРКТ Т-2 по напряжению
	Блокировка АРКТ Т-2 по току
	Потеря охлаждения Т-2, неисправность ШАОТ
	Отключение автоматов питания ШАОТ Т-2
	Резерв



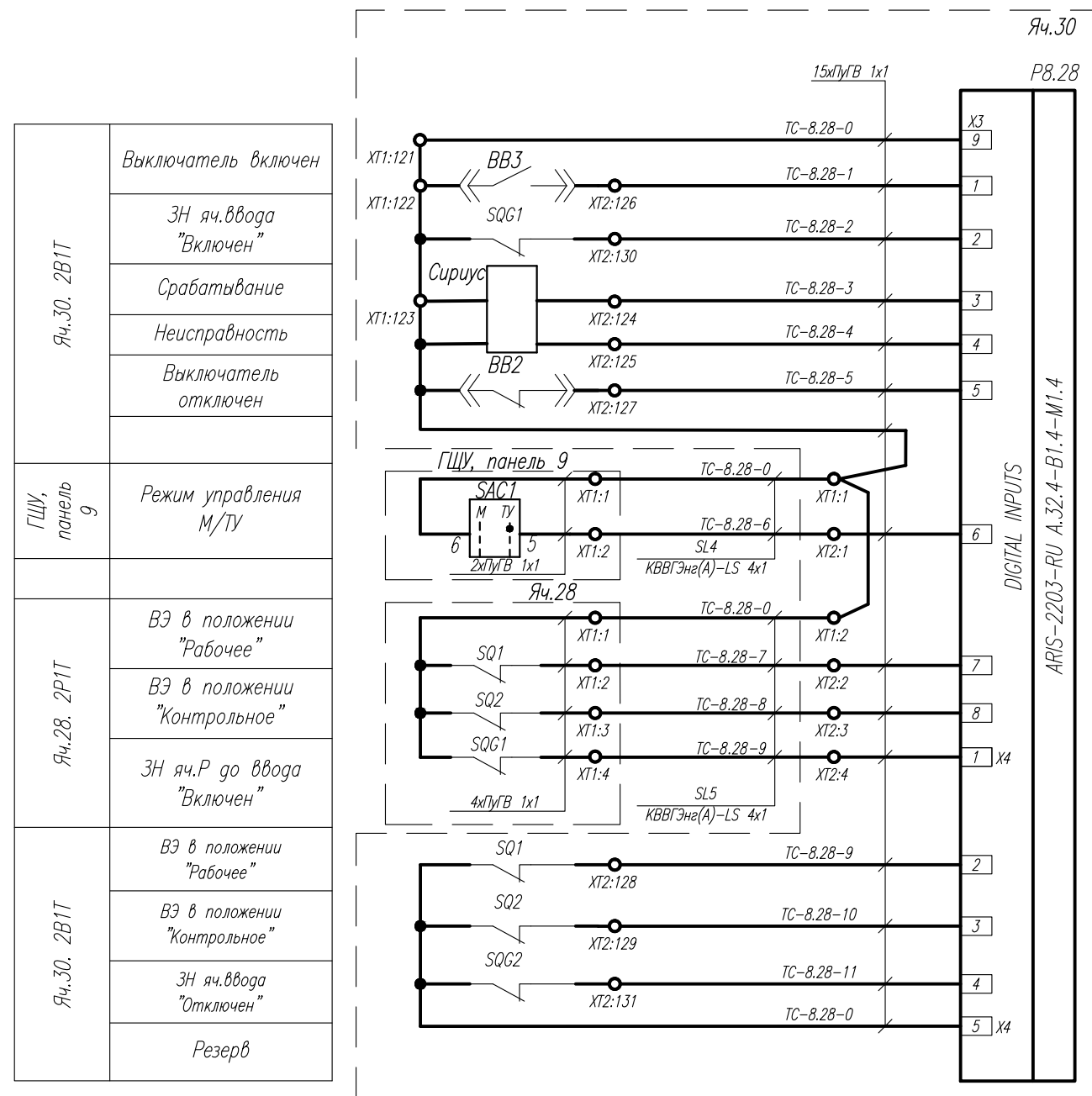
Неисправность устройства АРКТ Т-2
Неисправность в приводе РПН Т-2
Блокировка АРКТ Т-2 по напряжению
Блокировка АРКТ Т-2 по току
Потеря охлаждения Т-2, неисправность ШАОТ
Отключение автоматов питания ШАОТ Т-2

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	ГЩУ. Панель 9		
P8.2	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	учтен на лист 1
KL1...KL6	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок RIF-2-BPT/4X21, арт. 2900934	6	
	Провод монтажный гибкий типа ПугВ 1х1, м	60	

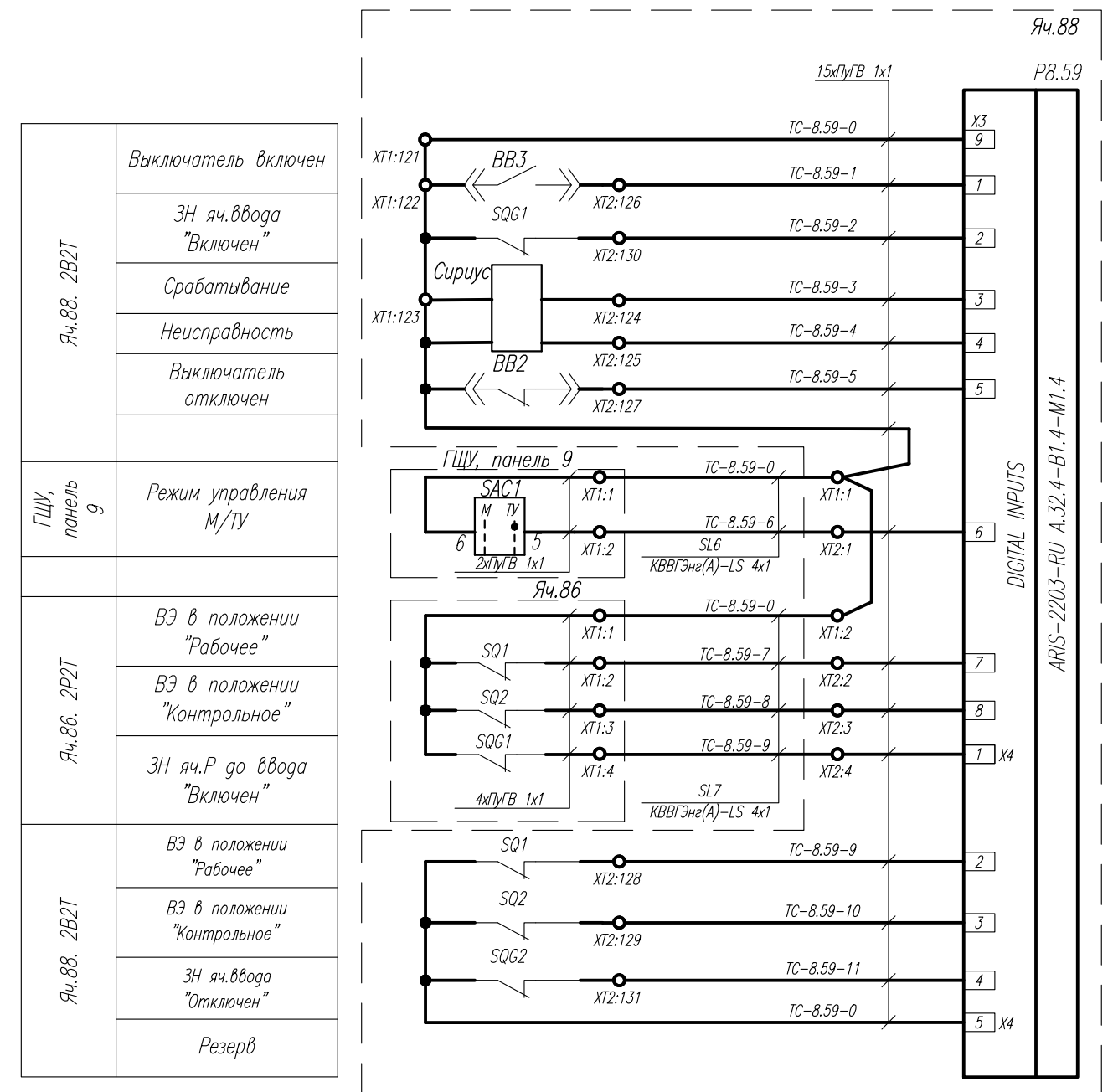
Примечания:

- Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
- Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
- Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
- Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПугВ 1х1.
- Контакты 41-44 реле KL1-KL6 задействовать в цепях лампы "Блинкер не поднят".

Наименование сигнала	Источник сигнала	Маркировка цепи	ЗРУ-10 кВ
			Модуль ввода ТС



Наименование сигнала	Источник сигнала	Маркировка цепи	ЗРУ-10 кВ
			Модуль ввода ТС



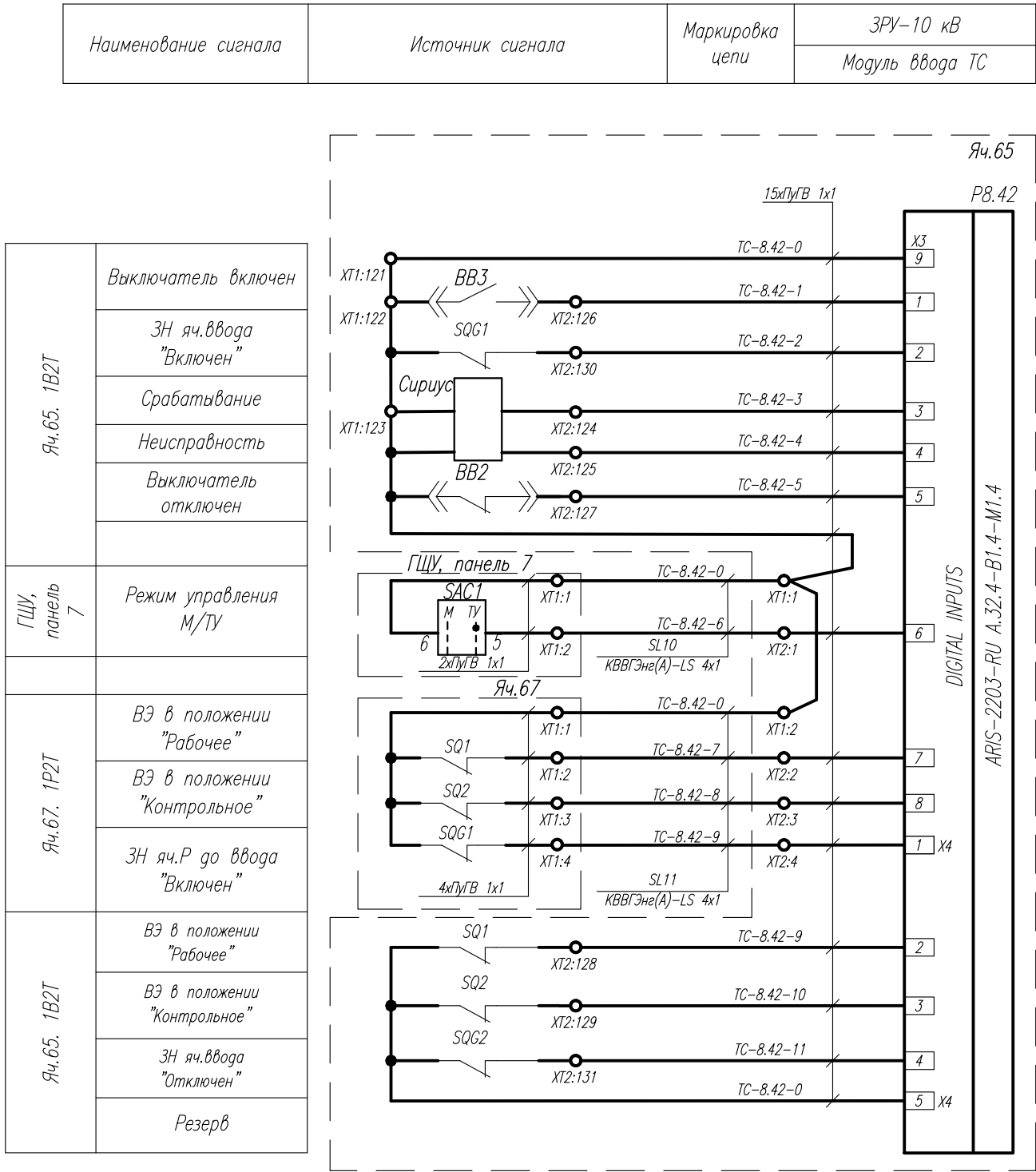
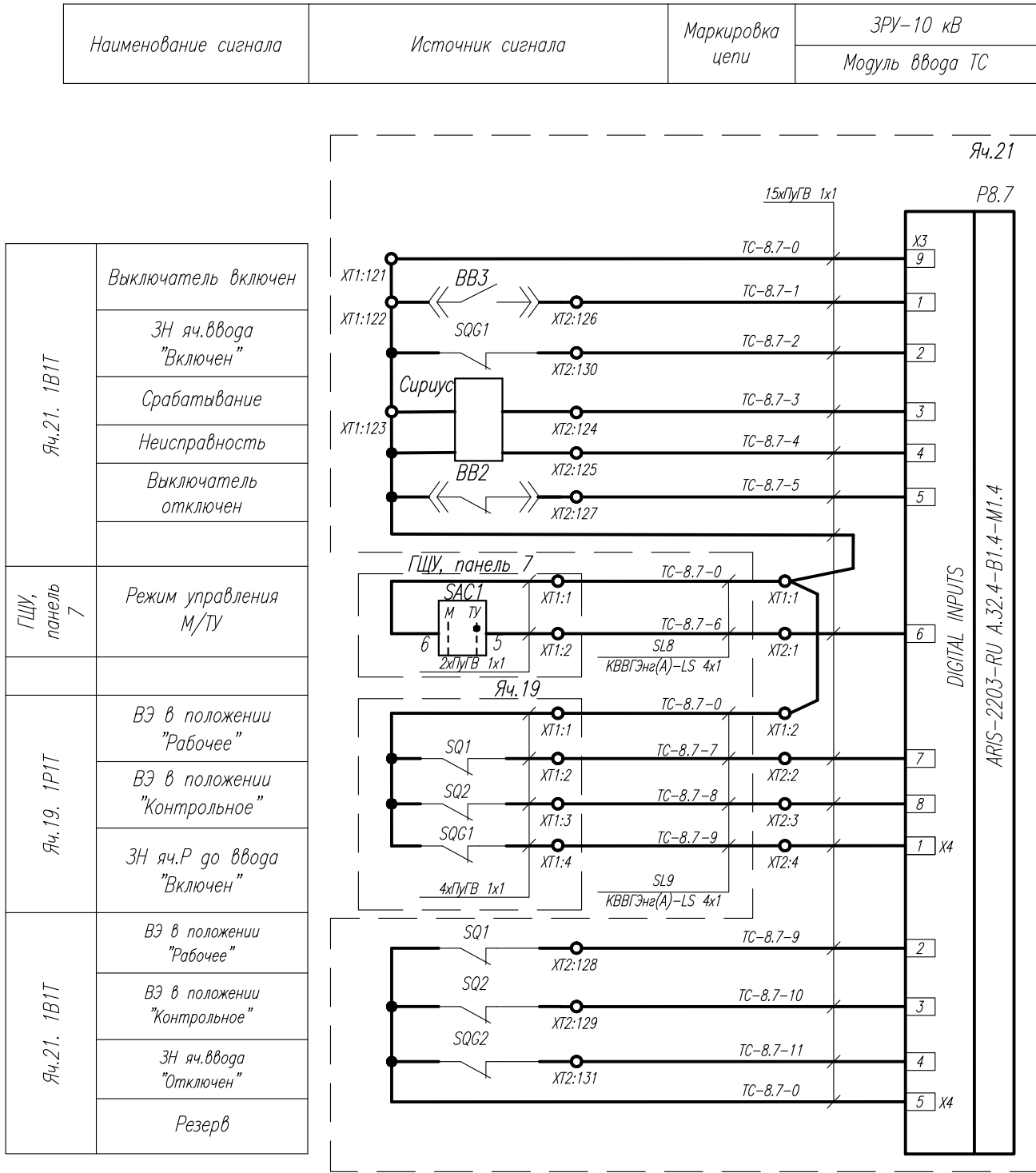
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
				ЗРУ 10 кВ, ячейки 28, 30, 86, 88, панель 9		
			P8.28, P8.59	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	2	
			ХТ1, ХТ2, ХТ3, ХТ4	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	20	
				Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	6	
				Перемычка – FBS 2-5, арт. 3030161	2	
				Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	10	
			SAC1, SAC2	Переключатель OptiSwitch 4G10-55-U-R014	2	учтены в ГДАР.411711.269-02.03 СБЗ
				Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	88	

Примечания:

1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
2. Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
3. Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПУГВ 1х1

						ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ2	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3

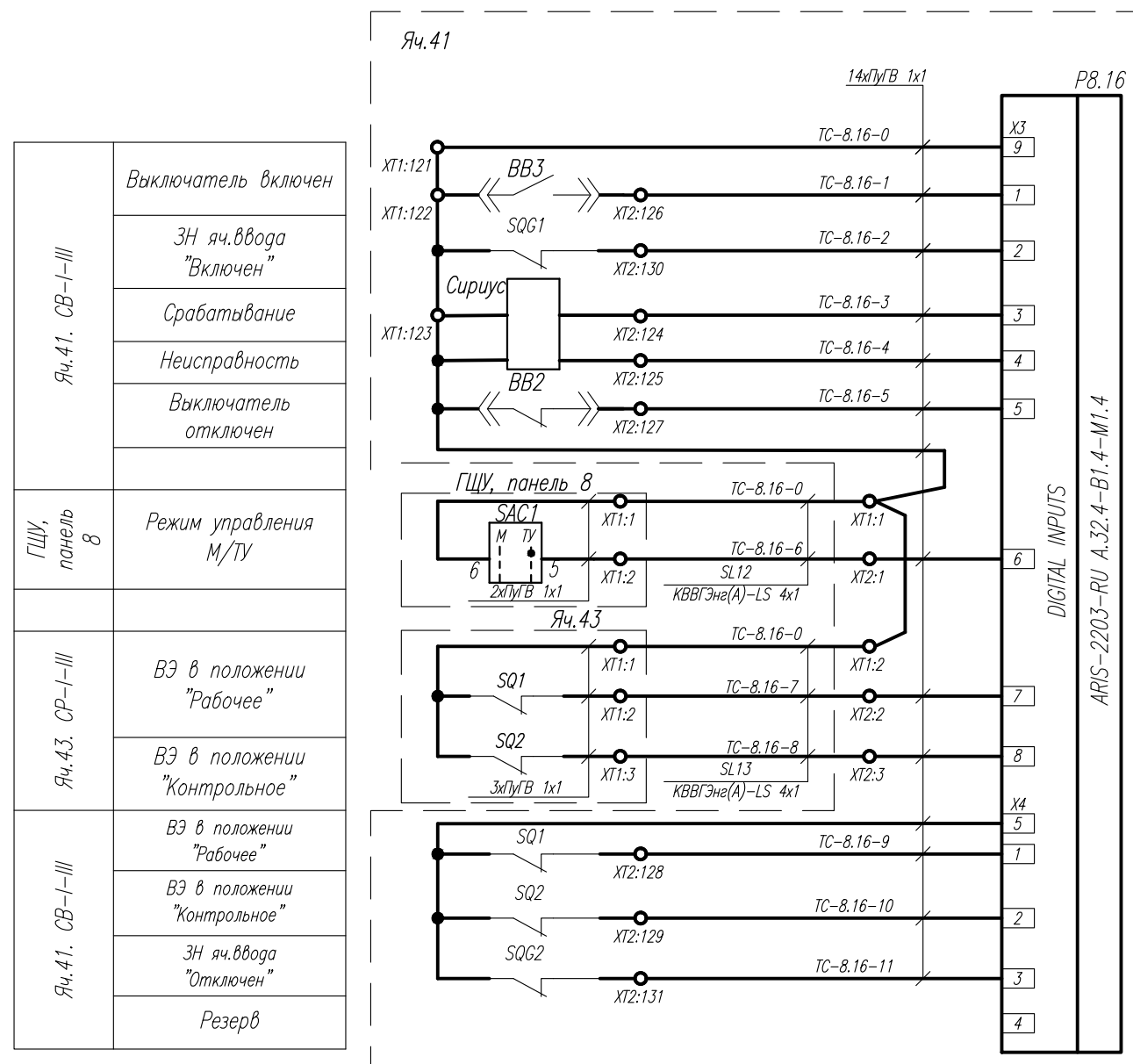
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
				ЗРУ 10 кВ, ячейки 19, 21, 65, 67, панель 7		
			P8.7, P8.42	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	2	
			ХТ1, ХТ2, ХТ3, ХТ4	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	16	
				Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	6	
				Переключатель – FBS 2-5, арт. 3030161	2	
				Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	10	
			SAC1, SAC2	Переключатель OptiSwitch 4G10-55-U-R014	2	учтены в ГДАР.411711.269-02.02 СБЗ
				Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	84	



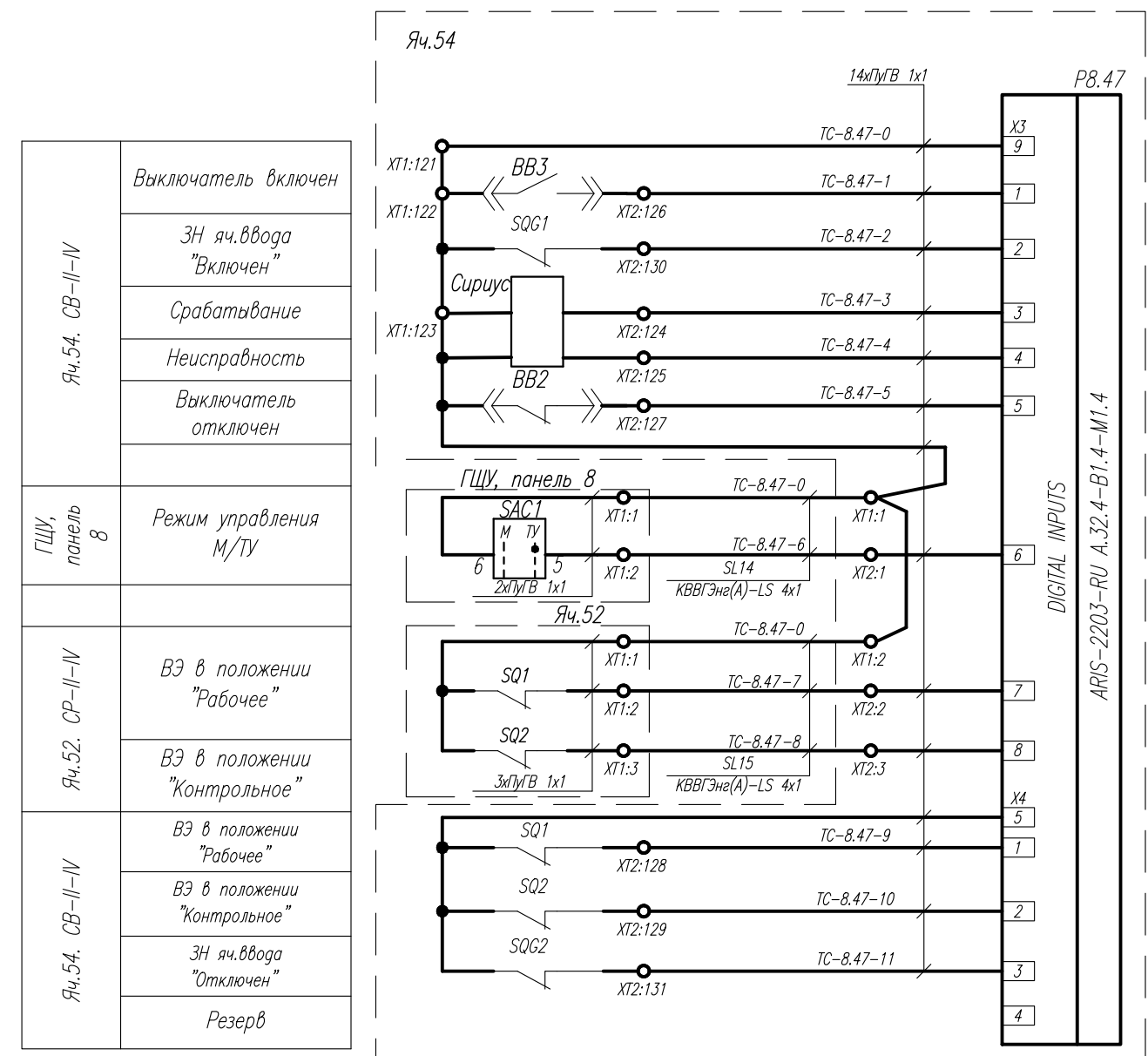
- Примечания:
- Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
 - Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
 - Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
 - Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПуГВ 1х1

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269.1-02.03 СБЗ	Лист
							4

Наименование сигнала	Источник сигнала	Маркировка цепи	ЗРУ-10 кВ
			Модуль ввода ТС



Наименование сигнала	Источник сигнала	Маркировка цепи	ЗРУ-10 кВ
			Модуль ввода ТС



Инв. № подл.	Попр. и дата	Взам. инв. №				
			Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
				ЗРУ-10 кВ. Ячейки 41, 43, 52, 54, панель 8		
			P8.16, P8.47	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	2	
			SAC1, SAC2	Переключатель OptiSwitch 4G10-55-U-R014	2	учтены в ГДАР.411711.269-02.03 СБЗ
			ХТ1, ХТ2	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	18	
				Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	6	
				Перемычка – FBS 2-5, арт. 3030161	2	
				Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	10	
				Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	86	

Примечания:

1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
2. Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
3. Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПУГВ 1х1

						ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ2	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

Наименование сигнала	Источник сигнала	Маркировка цепи	ЗРУ–10 кВ
			Модуль ввода ТС

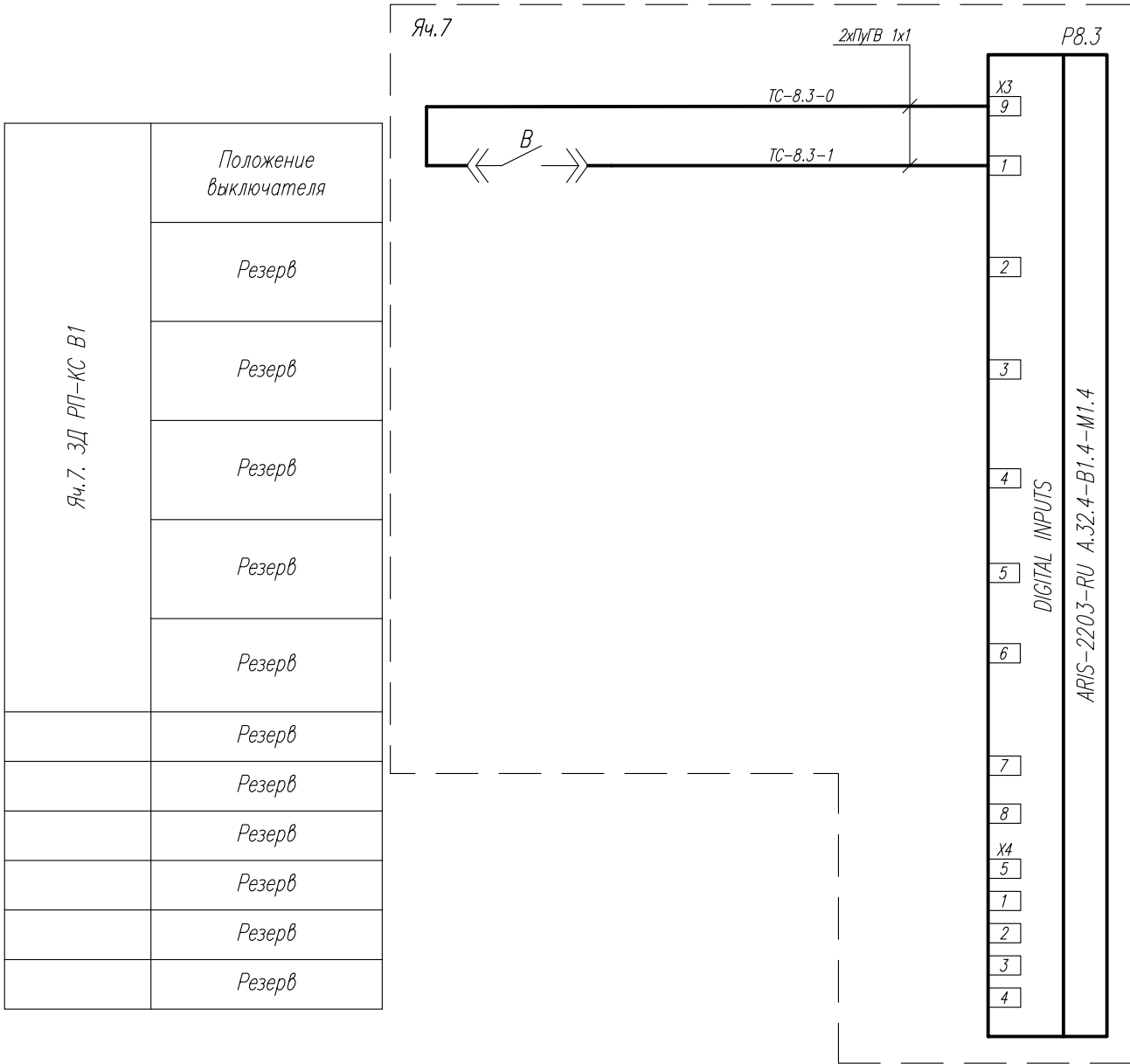


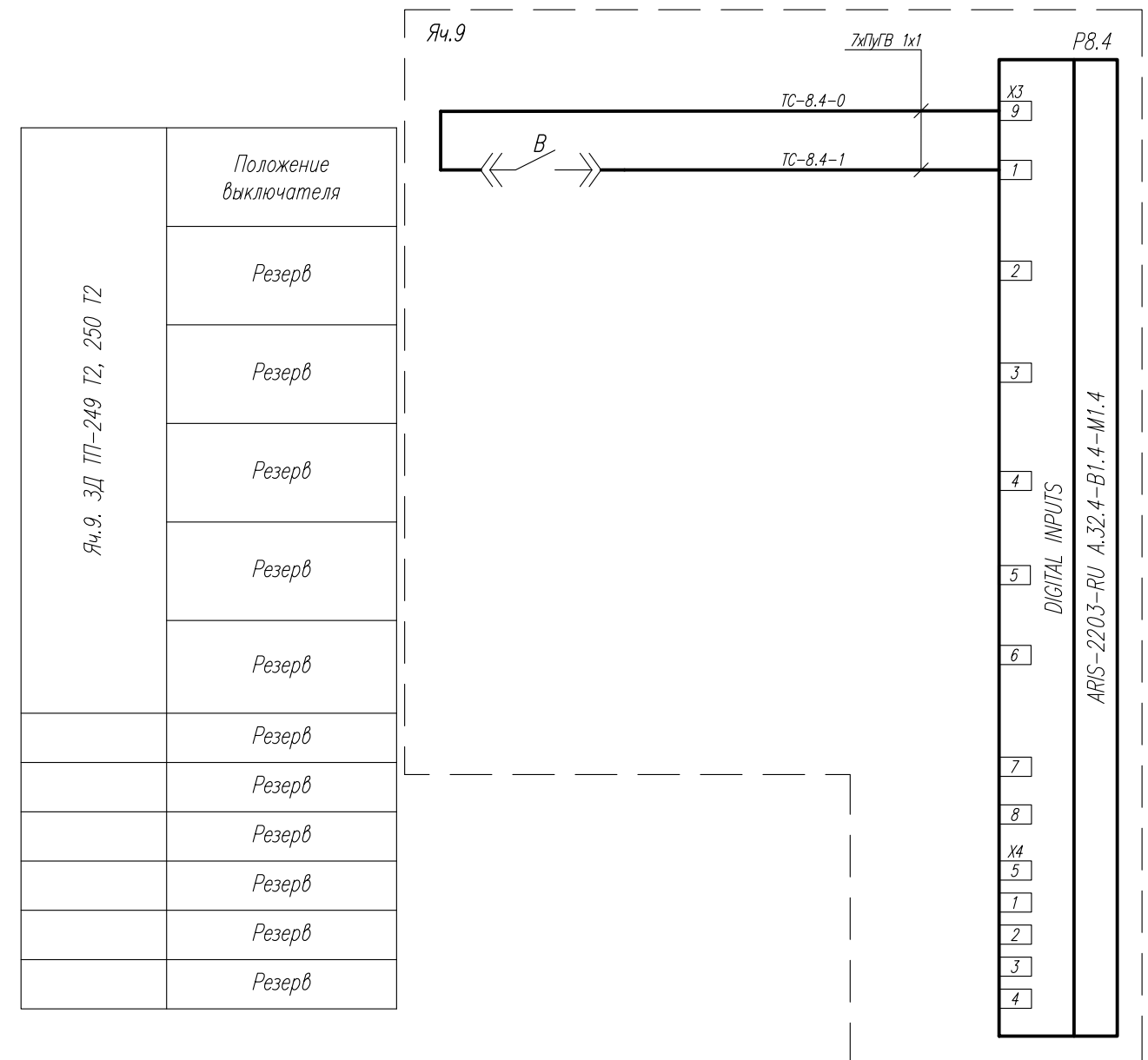
Таблица применимости

Изм. преобр.	Наименование присоединения	Номер ячейки
P8.3	ЗД РП–КС В1	7
P8.13	Комфортное жилье БКТП–1/63 Т–2, БКТП–2/63 Т–2	35
P8.15	Перемишка к яч.64	39
P8.31	Ввод №1 РП–10 кВ ZF КАМА	38
P8.40	ЗД РП–КС В2	59
P8.46	Комфортное жилье БКТП–1/63 Т–1, БКТП–2/63 Т–1	77
P8.50	Перемишка к яч.39 ГПП–12	64
P8.51	Ввод №2 РП–10 кВ ZF КАМА	66

- Примечания:
- Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
 - Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
 - Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
 - Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПугВ 1х1

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	ЗРУ–10 кВ. Ячейка 7		
P8.3	Контроллер ячейки ARIS–2203–RU	1	
	Провод монтажный гибкий типа ПугВ 1х1, м	48	
Перечень элементов приведен для одного присоединения.			

Наименование сигнала	Источник сигнала	Маркировка цепи	ЗРУ-10 кВ
			Модуль ввода ТС



Примечания:

1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
2. Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
3. Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПугВ 1х1

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	ЗРУ-10 кВ. Ячейки 9		
Р8.4	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	48	
Перечень элементов приведен для одного присоединения.			

						ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ2	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		7

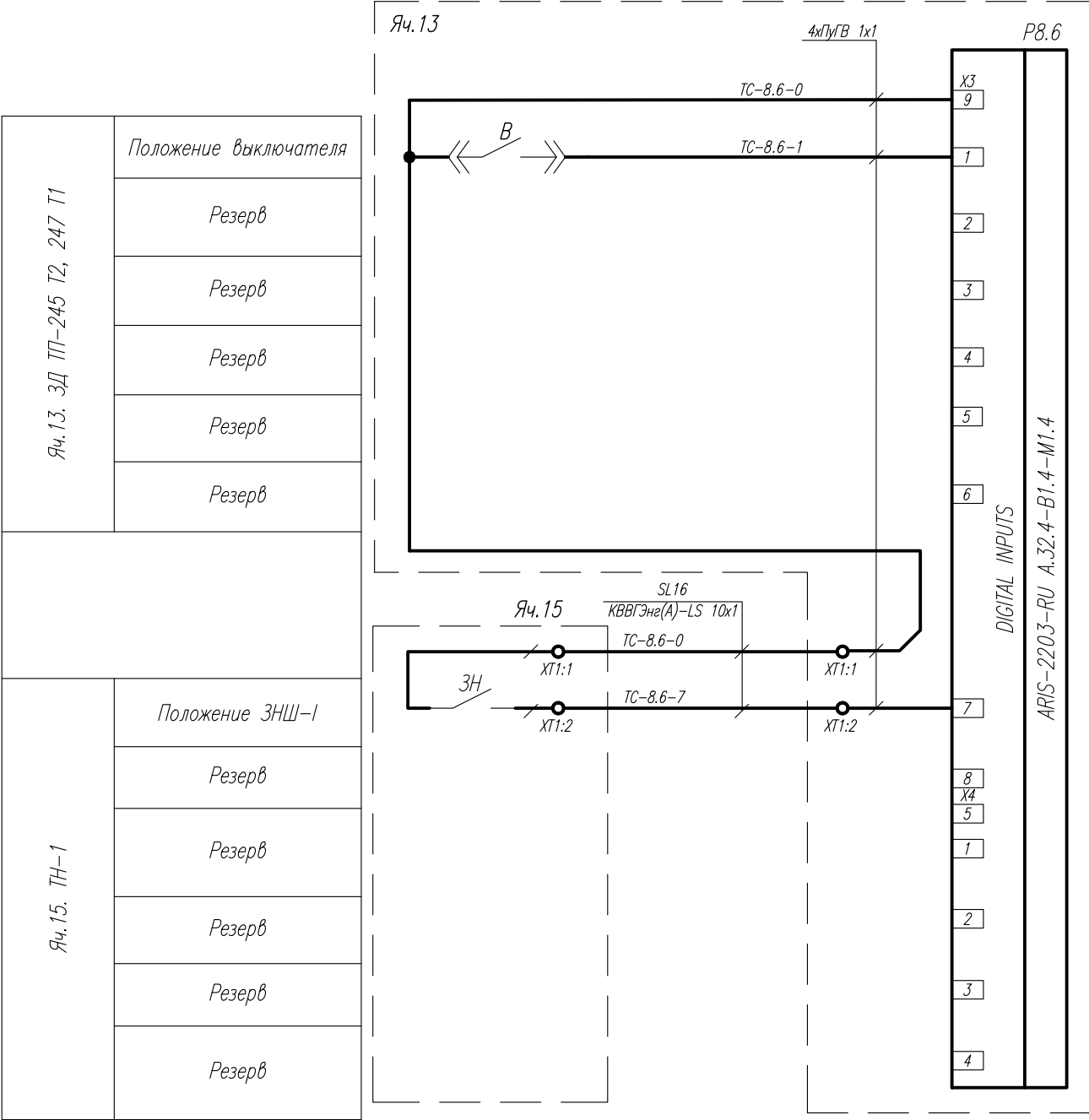
Формат А3

Таблица применимости

Изм. преобр.	Наименование присоединения	Номер ячейки
P8.4	ЗД ТП-249 Т2, 250 Т2	9
P8.5	ЗД ТП-248 Т2	11
P8.8	Федерал-Могоул ТП-872 Т1	23
P8.9	ЗД ТП 355 Т2 246 Т1	25
P8.10	ЗД ТП 251Б Т 251 Т2	27
P8.11	ЗД ТП-251А Т2	29
P8.12	КИП-Мастер ТП-302К Т1, 303К Т1	31
P8.66	Резерв	33
P8.14	ООО "ДК РУС" ТП-2 Т-1 SFTP, ТП-1 Т-1 SFTP	37
P8.33	ЗД ТП-251 Т1	45
P8.34	ЗД ТП-251А Т1	47
P8.35	ЗД ТП-245 Т1	49
P8.36	ЗД ТП-355 Т1, 247 Т2	51
P8.37	КИП-Мастер ТП-301К Т1	53
P8.38	ЗД ТП-249 Т1	55
P8.39	ЗД ТП-250 Т1	57
P8.44	ЗД ТП-245А Т1	73
P8.45	ТП-Хорум Т2	75
P8.74	Резерв	79

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

Наименование сигнала	Источник сигнала	Маркировка цепи	ЗРУ-10 кВ
			Модуль ввода ТС



Примечания:			
1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;			
2. Номера существующих клемм уточнить при монтаже.			
3. Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.			
4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПугВ 1х1			
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	ЗРУ-10 кВ. Ячейки 13, 15		
P8.6	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
XT1, XT2	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	16	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	2	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	6	
	Провод монтажный гибкий типа ПугВ 1х1, м	126	

Наименование сигнала	Источник сигнала	Маркировка цепи	ЗРУ-10 кВ
			Модуль ввода ТС

Яч.61. ЗД ТП-246 Т2

Положение выключателя
Резерв
Резерв
Резерв
Резерв
Резерв

Яч.63. ТН-3

Положение ЗНШ-III
Резерв
Резерв
Резерв
Резерв
Резерв

Яч.61

4хПуГВ 1х1

ТС-8.41-0

ТС-8.41-1

В

Яч.63

SL17

КВВГЭнг(А)-LS 10х1

ТС-8.41-0

ТС-8.41-7

ЗН

ХТ1:1

ХТ1:2

ХТ1:1

ХТ1:2

Р8.41

DIGITAL INPUTS

ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4

ХЗ

9

1

2

3

4

5

6

7

Примечания:

1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;

2. Номера существующих клемм уточнить при монтаже.

3. Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.

4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПуГВ 1х1

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	ЗРУ-10 кВ. Ячейки 61, 63		
Р8.40	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
ХТ1, ХТ2	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	16	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	2	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	6	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	126	

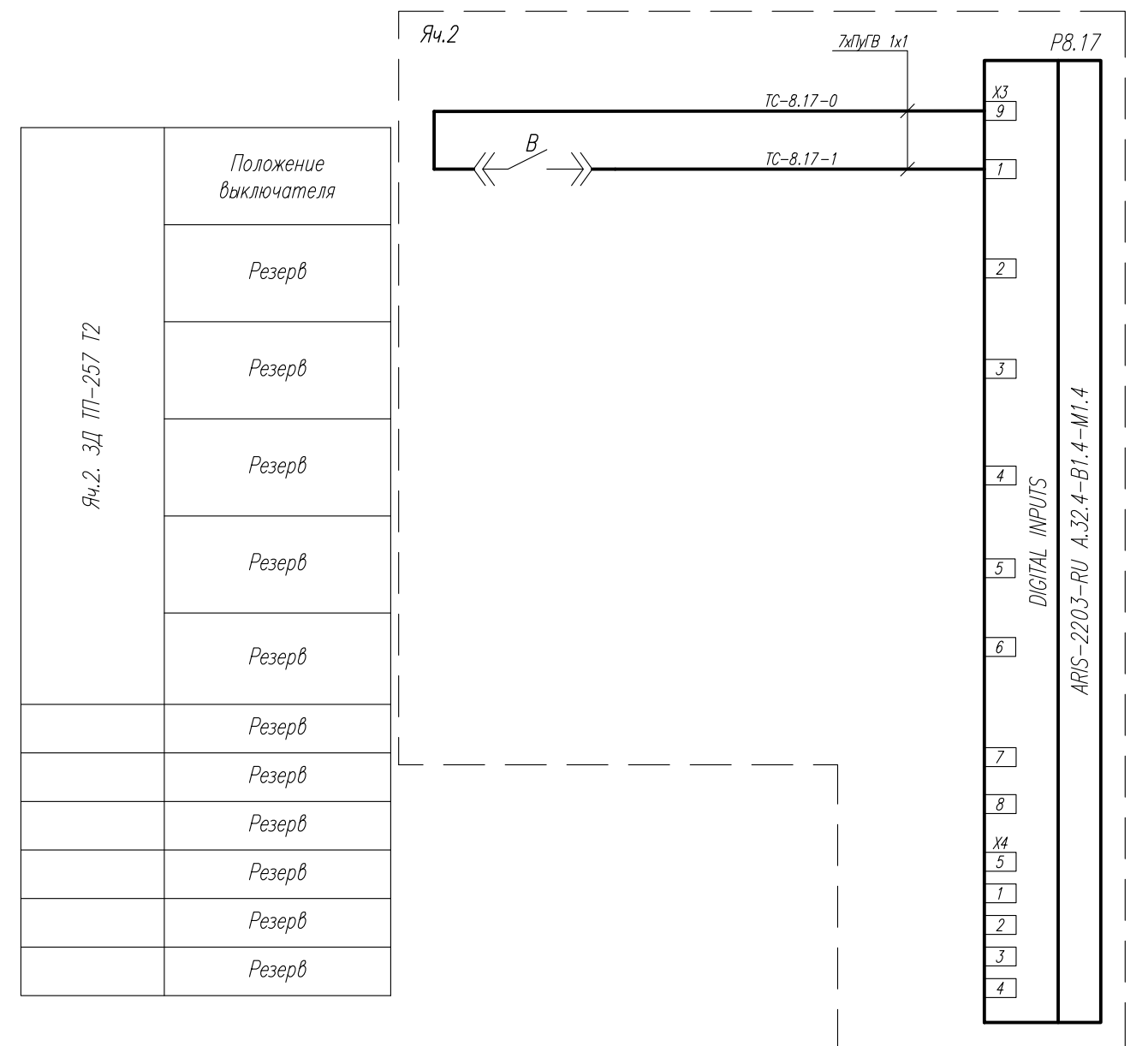
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ2

Лист
9

Формат А3

Наименование сигнала	Источник сигнала	Маркировка цепи	ЗРУ-10 кВ
			Модуль ввода ТС



Примечания:

1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
2. Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
3. Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПУВ 1х1

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	ЗРУ-10 кВ. Ячейки 2		
P8.17	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	48	
Перечень элементов приведен для одного присоединения.			

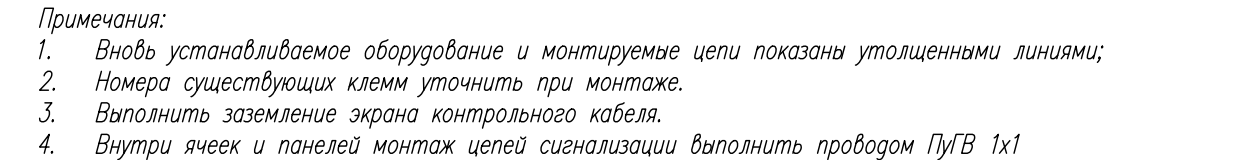
						ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ2	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		10

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

Таблица применимости		
Изм. преобр.	Наименование присоединения	Номер ячейки
P8.17	ЗД ТП-257 Т2	2
P8.18	ТП-Хорум Т1	4
P8.19	ЗД ТП-258 Т2	6
P8.20	ЗД ТП-259 Т2	8
P8.21	ЗД ТП-260 Т2	10
P8.22	ЗД ТП-357 Т2	12
P8.23	ЗД ТП-269 Т2	14
P8.24	ЗД ТП-261 Т2	16
P8.25	ЗД ТП-262 Т2	18
P8.26	ЗД ТП-263 Т2	20
P8.67	Резерв	22
P8.27	ЗД ТП-245А Т2	24
P8.68	Резерв	26
P8.69	Резерв	32
P8.29	ЗД ТП-265 Т1	34
P8.30	КИП-Мастер ТП-356К Т1	36
P8.70	Резерв	42
P8.71	Резерв	44
P8.72	Резерв	46
P8.53	ЗД ТП-263 Т1	70

Таблица применимости		
Изм. преобр.	Наименование присоединения	Номер ячейки
P8.73	Резерв	48
P8.75	Резерв	60
P8.49	КИП-Мастер ТП-302К Т2, 303К Т2	62
P8.52	Рем-дизель ЗД ТП-264 Т1, ТП-392 Т2	68
P8.57	ЗД ТП-263 Т1	70
P8.76	Резерв	72
P8.54	ЗД ТП-262 Т1, 248А Т	74
P8.55	ЗД ТП-269 Т1, 391 Т2	76
P8.56	ЗД ТП-260 Т1	78
P8.57	ЗД ТП-259 Т1	80
P8.58	ЗД ТП-258	82
P8.60	ЗД ТП-257 Т1	90
P8.61	ЗД ТП-357 Т1	92
P8.62	КИП-Мастер ТП 356К Т2	94
P8.63	ООО "Дк Рус" ТП-4 Т-1 SFTP, ТП-5 Т-1 SFTP	96
P8.64	ЗД ТП-249А Т1	98
P8.65	Федерал-Могул ТП-872 Т2	100
P8.77	Резерв	102

Взам. инв. №		Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
			ЗРУ-10 кВ. Ячейки 40, 50		
Подп. и дата		P8.32	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
		ХТ1, ХТ2	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	12	
			Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	2	
			Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	6	
Инв. № подл.			Провод монтажный гибкий типа ПУГВ 1х1, м	95	



Формат А3

Наименование сигнала	Источник сигнала	Маркировка цепи	ЗРУ-10 кВ
			Модуль ввода ТС

Яч.58. 000 "ДК Рус" ТП-3 Т-1, SFTP

Положение выключателя
Резерв
Резерв
Резерв
Резерв
Резерв

Яч.56. ТН-4

Положение ЗНШ-IV
Резерв
Резерв
Резерв
Резерв
Резерв

Яч.58

4хПугВ 1х1

Р8.48

ТС-8.48-0

ТС-8.48-1

В

ТС-8.48-0

ТС-8.48-7

ЗН

ХТ1:1

ХТ1:2

ХТ1:1

ХТ1:2

SL19

КВВГЭнг(А)-LS 10х1

Х3

9

1

2

3

4

5

6

7

8

Х4

5

1

2

3

4

DIGITAL INPUTS

ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	ЗРУ-10 кВ. Ячейки 56, 58		
Р8.48	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
ХТ1, ХТ2	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	12	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	2	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	6	
	Провод монтажный гибкий типа ПугВ 1х1, м	95	

Примечания:

1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;

2. Номера существующих клемм уточнить при монтаже.

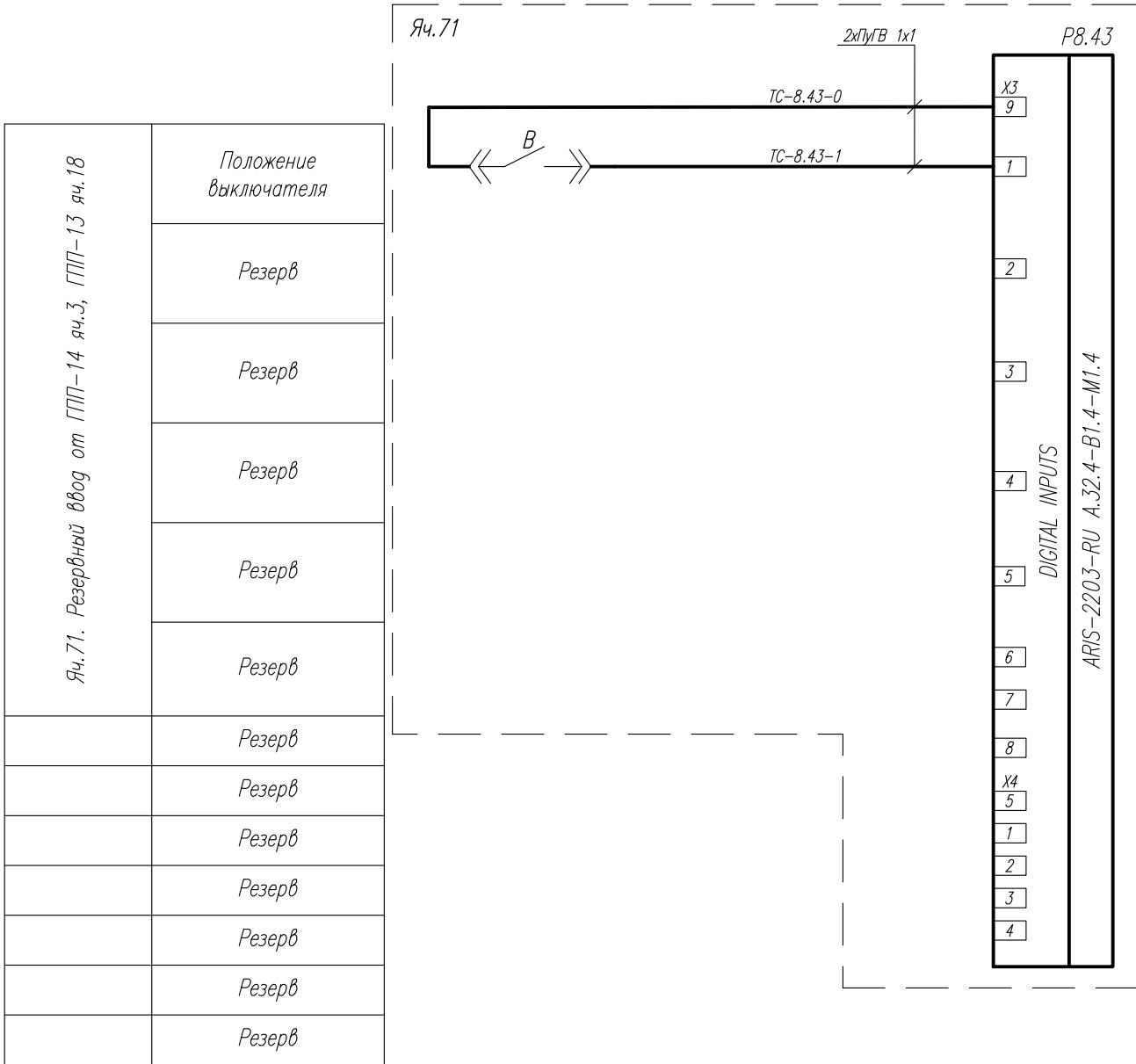
3. Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.

4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПугВ 1х1

						ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ2	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		12

Формат А3

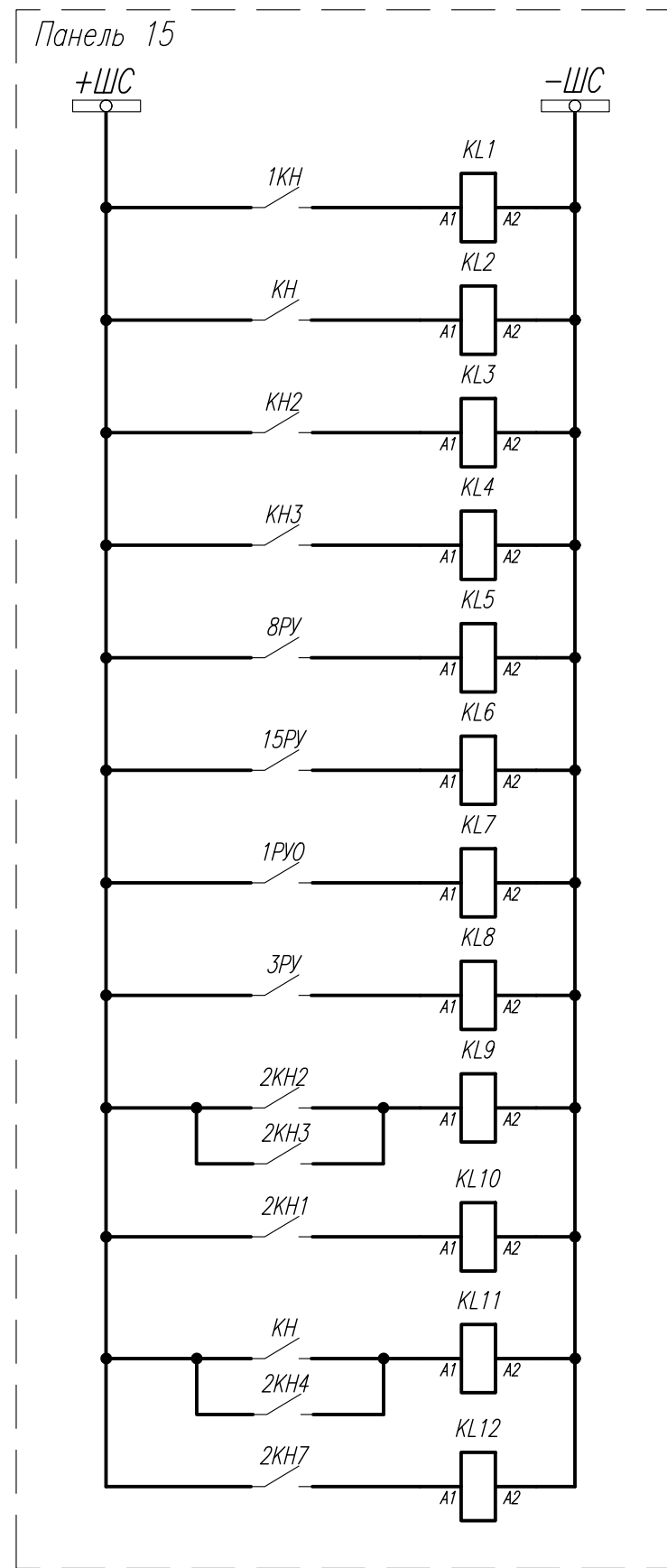
Наименование сигнала	Источник сигнала	Маркировка цепи	ЗРУ–10 кВ
			Модуль ввода ТС



- Примечания:
- Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
 - Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
 - Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
 - Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПугВ 1х1

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	ЗРУ–10 кВ. Ячейка 71		
Р8.43	Контроллер ячейки ARIS–2203–RU	1	
KL1...KL3	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL–IR2/LDP–220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок RIF–2–BPT/4X21, арт. 2900934	3	
SAC1	Переключатель OptiSwitch 4G10–55–U–R014	1	учтены в ГДАР.411711.269–02.03 СБЗ
	Провод монтажный гибкий типа ПугВ 1х1, м	41	
Перечень элементов приведен для одного присоединения.			

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

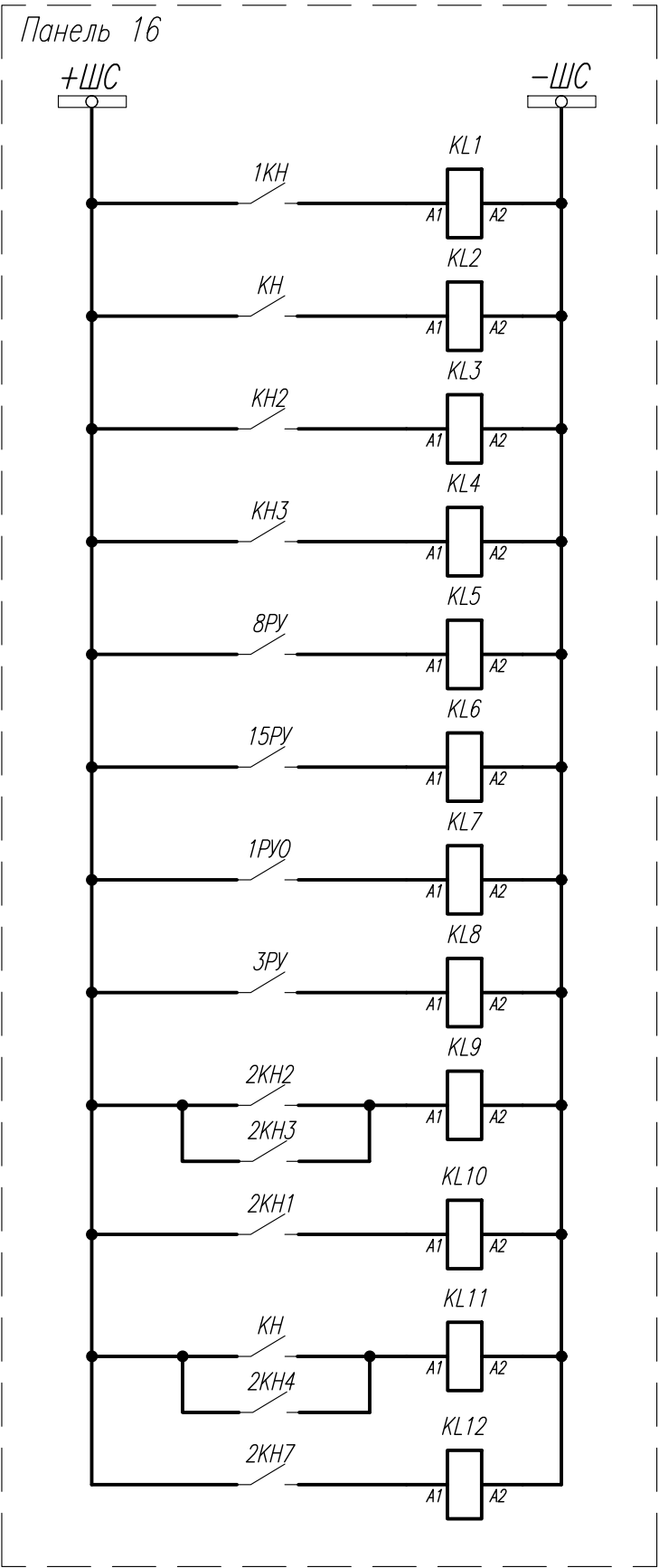
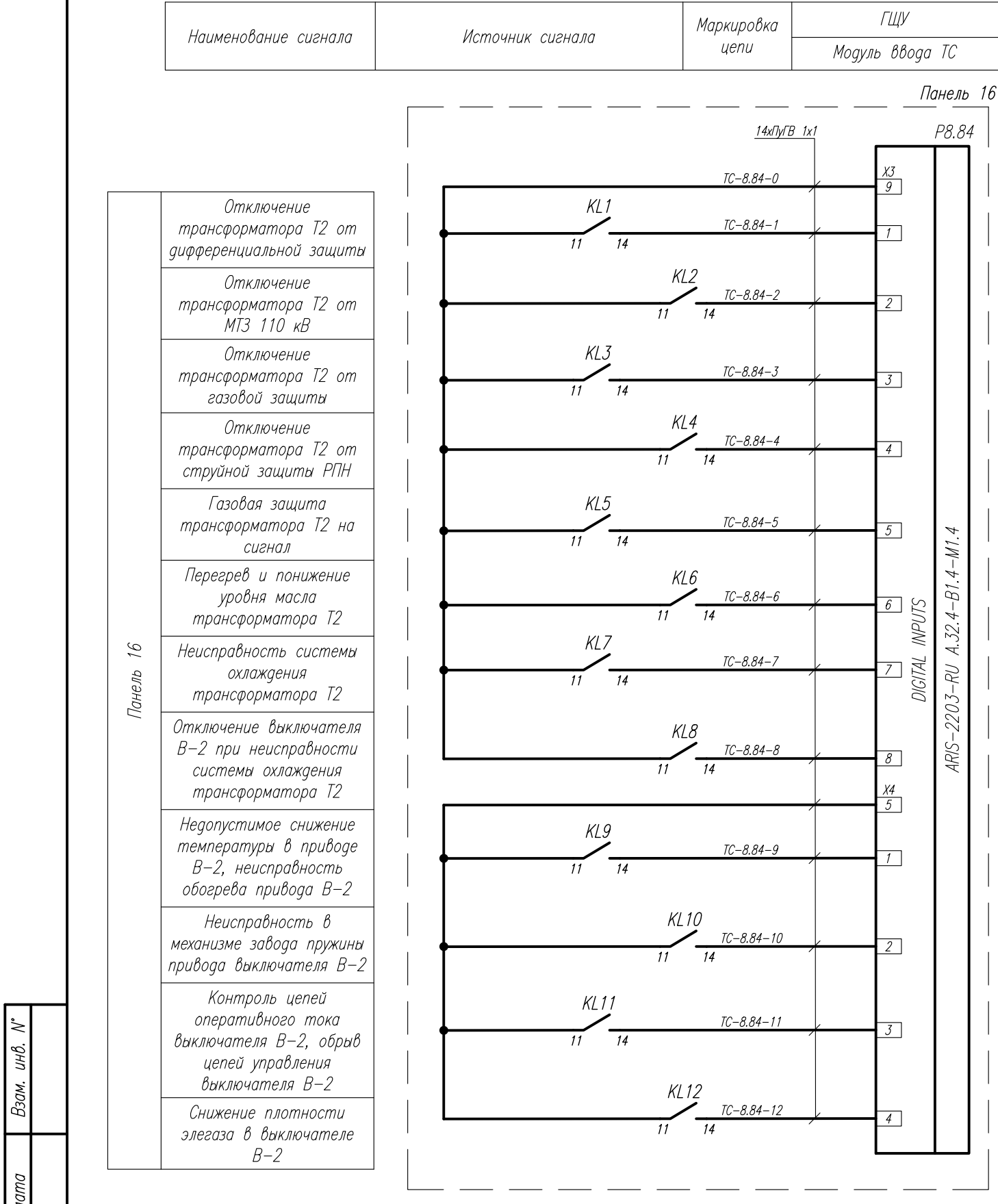


Отключение трансформатора Т1 от дифференциальной защиты
Отключение трансформатора Т1 от МТЗ 110 кВ
Отключение трансформатора Т1 от газовой защиты
Отключение трансформатора Т1 от струйной защиты РПН
Газовая защита трансформатора Т1 на сигнал
Перегрев и понижение уровня масла трансформатора Т1
Неисправность системы охлаждения трансформатора Т1
Отключение выключателя В-1 при неисправности системы охлаждения трансформатора Т1
Недопустимое снижение температуры в приводе В-1, неисправность обогрева привода В-1
Неисправность в механизме завода пружины привода выключателя В-1
Контроль цепей оперативного тока выключателя В-1, обрыв цепей управления выключателя В-1
Снижение плотности элегаза в выключателе В-1

1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
2. Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
3. Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПуГВ 1х1.
5. Контакты 41–44 реле KL1–KL12 задействовать в цепях лампы “Бlinkер не поднят”.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	ГЦУ. Панель 15		
P8.83	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
KL1...KL12	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок 2900934	12	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1x1, м	124	

						ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ2	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		14



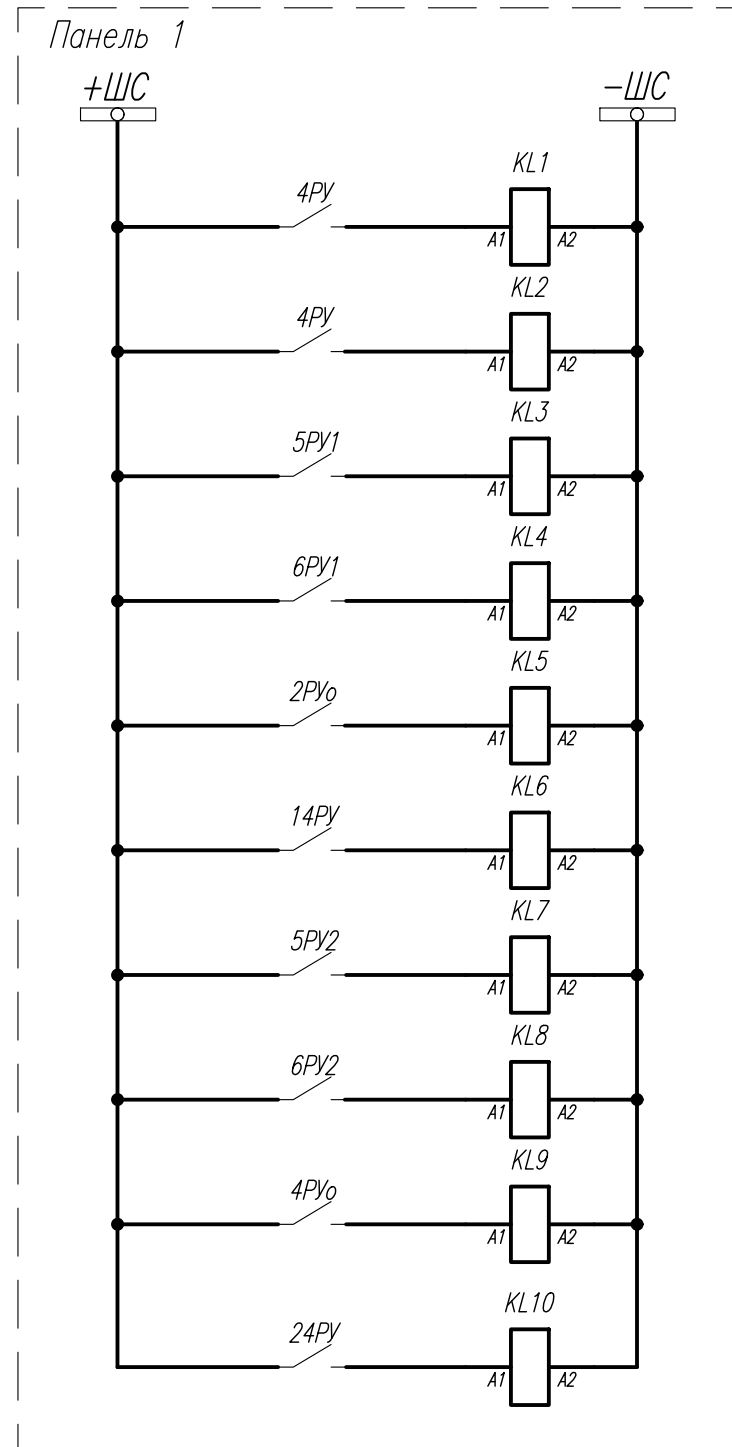
Отключение трансформатора Т2 от дифференциальной защиты
Отключение трансформатора Т2 от МТЗ 110 кВ
Отключение трансформатора Т2 от газовой защиты
Отключение трансформатора Т2 от струйной защиты РПН
Газовая защита трансформатора Т2 на сигнал
Перегрев и понижение уровня масла трансформатора Т2
Неисправность системы охлаждения трансформатора Т2
Отключение выключателя В-2 при неисправности системы охлаждения трансформатора Т2
Недопустимое снижение температуры в приводе В-2, неисправность обогрева привода В-2
Неисправность в механизме завода пружины привода выключателя В-2
Контроль цепей оперативного тока выключателя В-2, обрыв цепей управления выключателя В-2
Снижение плотности элегаза в выключателе В-2

Примечания:

- Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
- Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
- Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
- Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПугВ 1х1.
- Контакты 41–44 реле KL1–KL12 задействовать в цепях лампы "Блиinker не поднят".

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

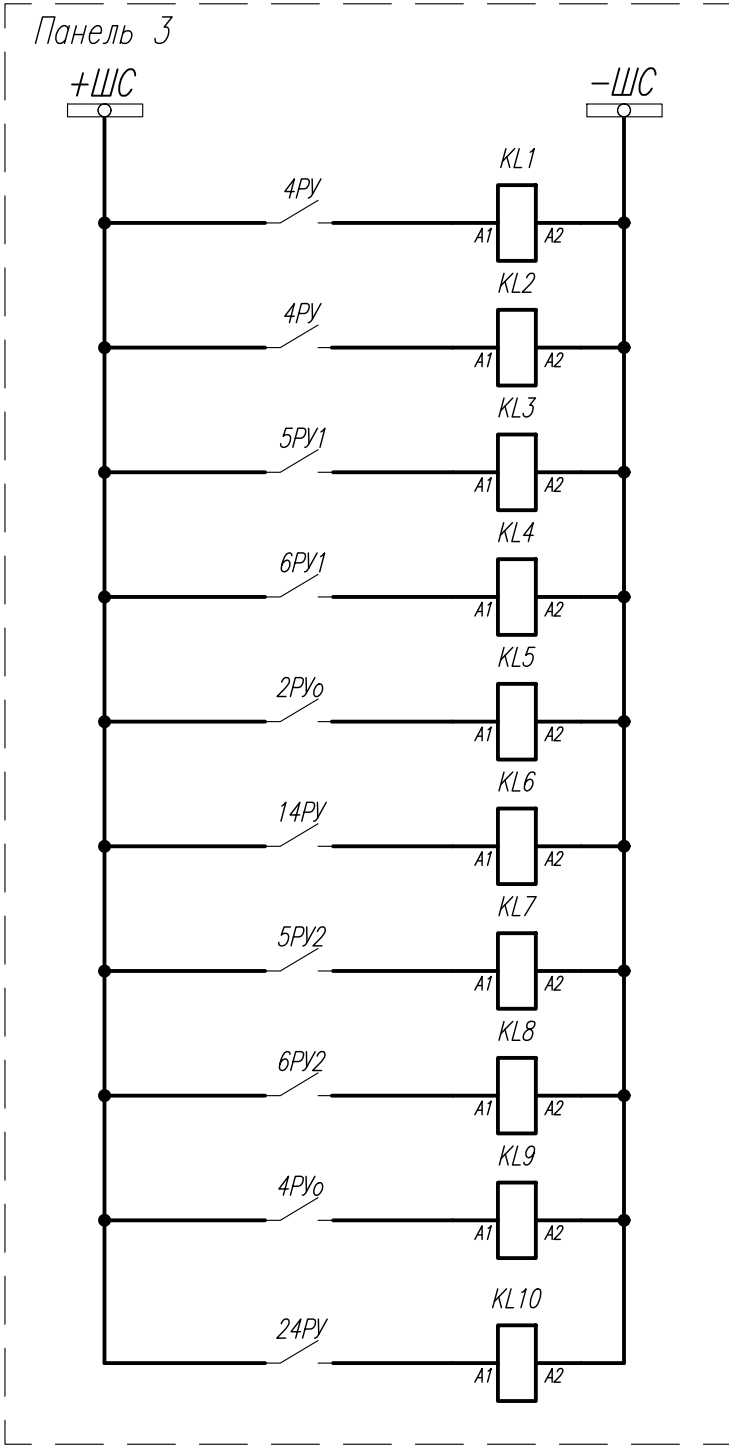
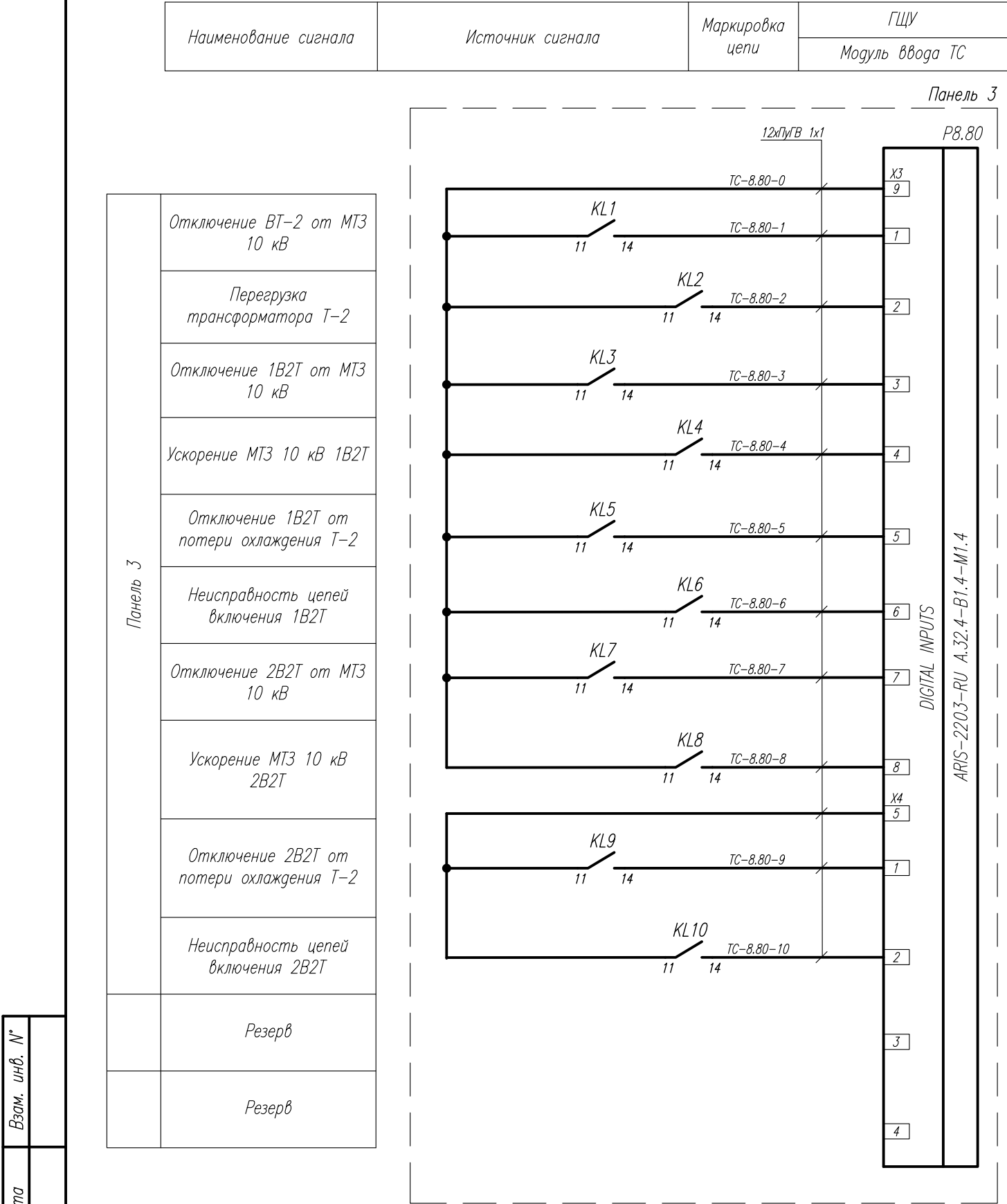
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	ГЩУ. Панель 1		
P8.79	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
KL1...KL10	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок 2900934	10	
	Провод монтажный гибкий типа ПУГВ 1х1, м	100	



Отключение ВТ-1 от МТЗ 10 кВ
Перегрузка трансформатора Т-1
Отключение 1В1Т от МТЗ 10 кВ
Ускорение МТЗ 10 кВ 1В1Т
Отключение 1В2Т от потери охлаждения Т-2
Неисправность цепей включения 1В1Т
Отключение 2В1Т от МТЗ 10 кВ
Ускорение МТЗ 10 кВ 2В1Т
Отключение 2В1Т от потери охлаждения Т-1
Неисправность цепей включения 2В1Т

1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
2. Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
3. Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПуГВ 1х1.
5. Контакты 41–44 реле КЛ1–КЛ10 задействовать в цепях лампы "Блиinker не поднят".

						ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ2	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		16



Отключение ВТ-2 от МТЗ 10 кВ
Перегрузка трансформатора Т-2
Отключение 1В2Т от МТЗ 10 кВ
Ускорение МТЗ 10 кВ 1В2Т
Отключение 1В2Т от потери охлаждения Т-2
Неисправность цепей включения 1В2Т
Отключение 2В2Т от МТЗ 10 кВ
Ускорение МТЗ 10 кВ 2В2Т
Отключение 2В2Т от потери охлаждения Т-2
Неисправность цепей включения 2В2Т

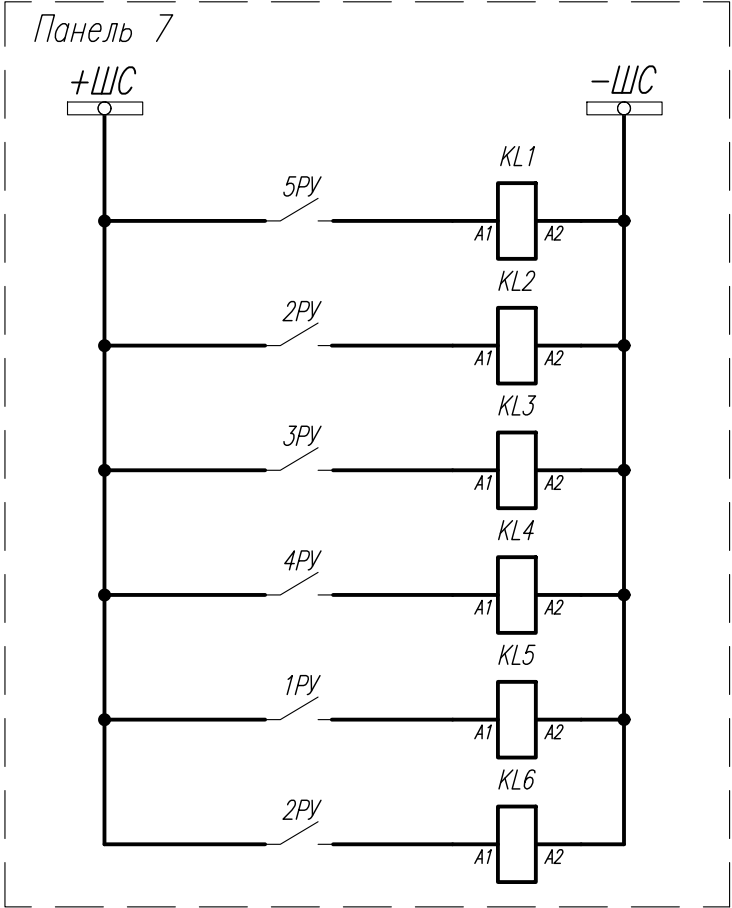
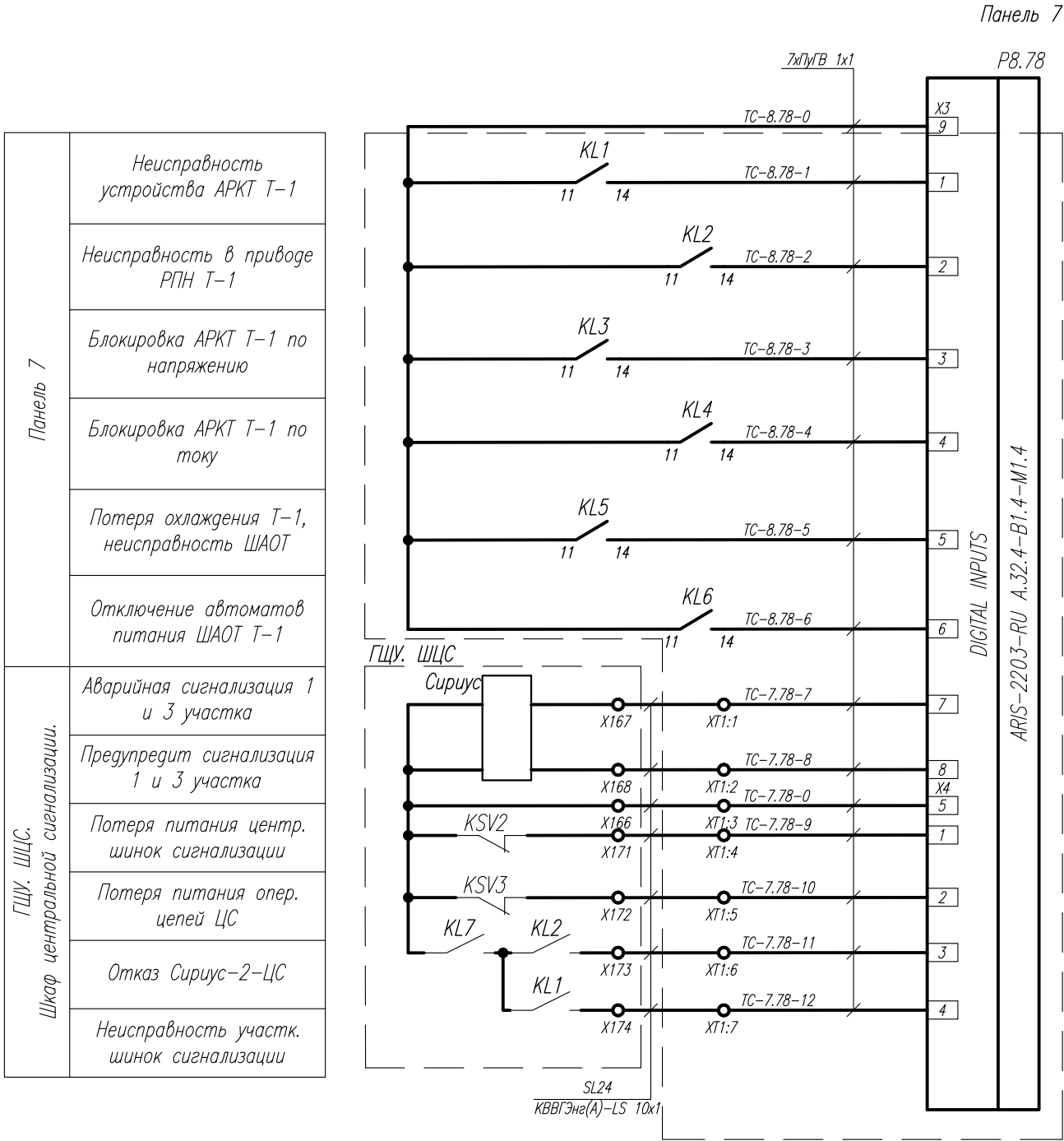
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div><div><div>Резерв</div><div>Резерв</div></div><div><div><div>3</div><div>4</div></div></div></div>			
Поз. обознач.	Наименование		Кол.	Примечания		
	ГЩУ. Панель 3					
P8.80	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU		1			
KL1...KL10	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок 2900934		10			
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м		100			

Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
2. Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
3. Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПугВ 1х1.
5. Контакты 41-44 реле KL1-KL10 задействовать в цепях лампы "Блиinker не поднят".

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ2	Лист 17
------	------	------	--------	-------	------	-----------------------------	---------

Формат А3

Наименование сигнала	Источник сигнала	Маркировка цепи	ГЩУ
			Модуль ввода ТС



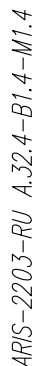
Неисправность устройства АРКТ Т-1
Неисправность в приводе РПН Т-1
Блокировка АРКТ Т-1 по напряжению
Блокировка АРКТ Т-1 по току
Потеря охлаждения Т-1, неисправность ШАОТ
Отключение автоматов питания ШАОТ Т-1

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	ГЩУ. Панель 7		
Р8.78	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
KL1...KL6	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок 2900934	6	
	Провод монтажный гибкий типа ПугВ 1х1, м	60	

Примечания:

- Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
- Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
- Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
- Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПугВ 1х1.
- Контакты 41-44 реле KL1-KL6 задействовать в цепях лампы "Блиker не поднят".

Модуль ввода ТС



Отключение выключателя
1В2Т при исчезновении
напряжения

Отключение выключателя
2В2Т при исчезновении
напряжения

1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
2. Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
3. Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
4. Внутрь ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПуГВ 1х1.
5. Контакты 41–44 реле КЛ1–КЛ6 задействовать в цепях лампы "Блиinker не поднят".

19

Наименование сигнала		Источник сигнала	Маркировка цепи	ГЩУ
				Модуль ввода ТС

Панель 12

Неисправность на панели собственных нужд

Неисправность цепей оперативной блокировки

Неисправность УКП

Неисправность ШЗА 3 участка

Неисправность ШЗП 3 участка

Резерв

Резерв

Панель 35

Неисправность ТСН-1

Панель 37

Земля на шинках 1ШУ

Отключение автоматов на панели 13

Резерв

Панель 10

9хПугВ 1х1

Р8.82

Панель 12

ТС-8.82-0

ТС-8.82-2

ТС-8.82-3

ТС-8.82-4

ТС-8.82-5

ТС-8.82-6

6хПугВ 1х1

SL21

КВВГЭнг(А)-LS 4х1

Панель 35

ТС-8.82-0

ТС-8.82-9

2хПугВ 1х1

SL22

КВВГЭнг(А)-LS 4х1

Панель 37

ТС-8.82-0

ТС-8.82-10

ТС-8.82-11

3хПугВ 1х1

SL23

КВВГЭнг(А)-LS 4х1

ХЗ

9

1

2

3

4

5

6

7

8

Х4

5

1

2

3

4

DIGITAL INPUTS

ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4

Панель 12

+ШС

-ШС

2KH

4KH

KN6

KN7

KN8

KL4

KL5

KL6

KL7

KL8

A1

A2

Панель 35

~220(A)~220(B)~220(C)

L1

L2

L3

K1

Панель 37

~220(A)~220(B)~220(C)

L1

L2

L3

K1

~220(A)~220(B)~220(C)

L1

L2

L3

K2

Неисправность на панели собственных нужд

Неисправность цепей оперативной блокировки

Неисправность УКП

Неисправность ШЗА 3 участка

Неисправность ШЗП 3 участка

Неисправность ТСН-1

Неисправность ТСН-2

Неисправность ТСН-РВ

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	ГЩУ. Панель 10, 12, 35, 37		
P8.82	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
ХТ1	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	22	
	Переемычка – FBS 3-5, арт. 3030174	1	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	5	
	Концевой стопор – E/УК, арт. 1201442	10	
KL4...KL8	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок 2900934	5	
K1, K2	Реле контроля трехфазного линейного напряжения ЕП-11М 400 В, 50 Гц	3	
	Провод монтажный гибкий типа ПугВ 1х1, м	98	

Изм.

Кол.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ2

Лист

20

Формат

A3

Изм.

Кол.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ2

Лист

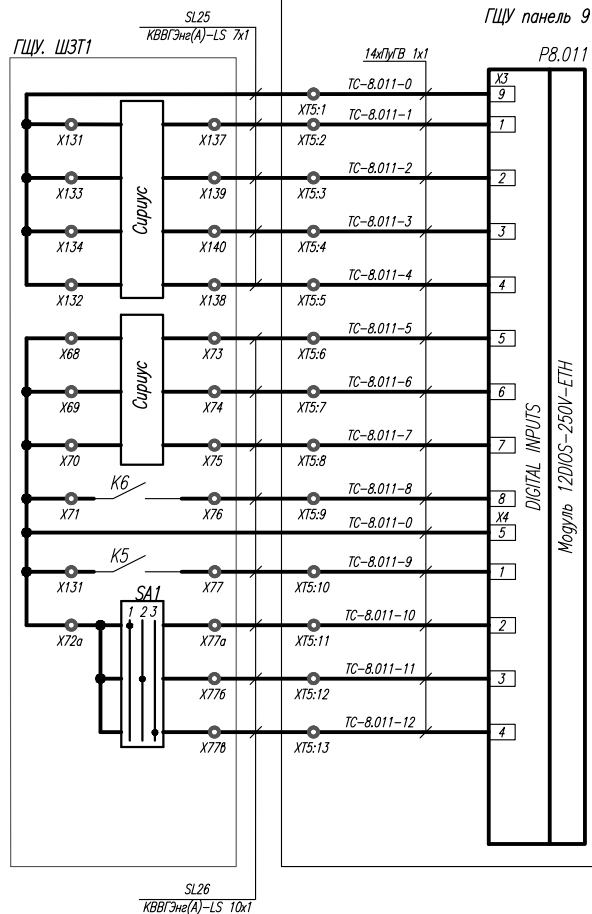
20

Формат

A3

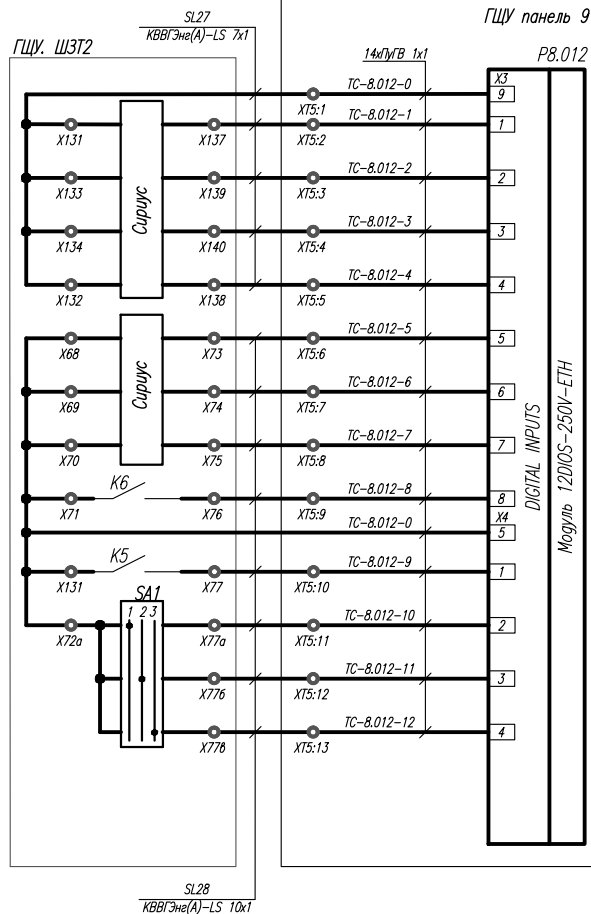
Наименование сигнала	Источник сигнала	Маркировка цепи	ГЩУ
			Модуль ввода ТС

ГЩУ. ШЗТ1. Комплект АОЗ МТЗ ВН и АВВ ВТ-1.	Внеш. неискр.
	РПО
	РПВ
	Срабатывание
ГЩУ. ШЗТ1. Комплект АОЗ АРК Т-1.	Ограничение регулирования
	Отказ ПМ
	Отказ терминала
	Неисправность цепей регулирования
	Переключение
	Ручной режим
	Режим «АСУ (TV)»
	Автомат. режим



Наименование сигнала	Источник сигнала	Маркировка цепи	ГЩУ
			Модуль ввода ТС

ГЩУ. ШЗТ2. Комплект АОЗ МТЗ ВН и АВВ ВТ-2.	Внеш. неискр.
	РПО
	РПВ
	Срабатывание
ГЩУ. ШЗТ2. Комплект АОЗ АРК Т-2.	Ограничение регулирования
	Отказ ПМ
	Отказ терминала
	Неисправность цепей регулирования
	Переключение
	Ручной режим
	Режим «АСУ (TV)»
	Автомат. режим



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	ГЩУ панели 3, 5, ШЗТ1, ШЗТ2		
P8.011, P8.012	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
AB	Автоматический выключатель C60H-DC 2П ЗА С 500В DC	2	
ХТ5	Проходная клемма - УТ 2,5, арт. 3044076	14	
	Концевая крышка - D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор - Е/УК, арт. 1201442	2	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1x1, м	44	

Примечания:

1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
2. Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
3. Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПуГВ 1x1

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	------	------	--------	-------	------

ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ2

Наименование сигнала	Источник сигнала	Маркировка цепи	ГЦУ
			Модуль ввода ТС

ГЩУ панель 9

P8.013

Волны/В 1x1

TC-8.013-com

TC-8.013-1

TC-8.013-2

TC-8.013-3

TC-8.013-4

TC-8.013-5

TC-8.013-6

TC-8.013-7

SL29

КББП/Эне(A)-LS 10x1

Х3

9

1

2

3

4

5

6

7

8

5

1

2

3

4

Х4

DIGITAL INPUTS

Модуль 12DIOS-250V-ETH

ГЩУ панель 9

P8.014

ГЩУ. Ш3Т2

8x11/1B 1x1

TC-8.014-com

TC-8.014-1

TC-8.014-2

TC-8.014-3

TC-8.014-4

TC-8.014-5

TC-8.014-6

TC-8.014-7

SL30

KBBI-3ne(A)-LS 10x1

Х3

1

2

3

4

5

6

7

8

5) X4

1

2

3

4

DIGITAL INPUTS

Модуль 12DIOS-250V-ETH

Х106

Х107

Х108

Х109

Х107

Х108

Х109

Х136

Х103

Х104

Х105

Х103

Х104

Х105

Х130

Х76:1

Х76:2

Х76:3

Х76:4

Х76:5

Х76:6

Х76:7

Сирис




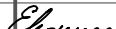

Сирис

Сирис

Примечания:

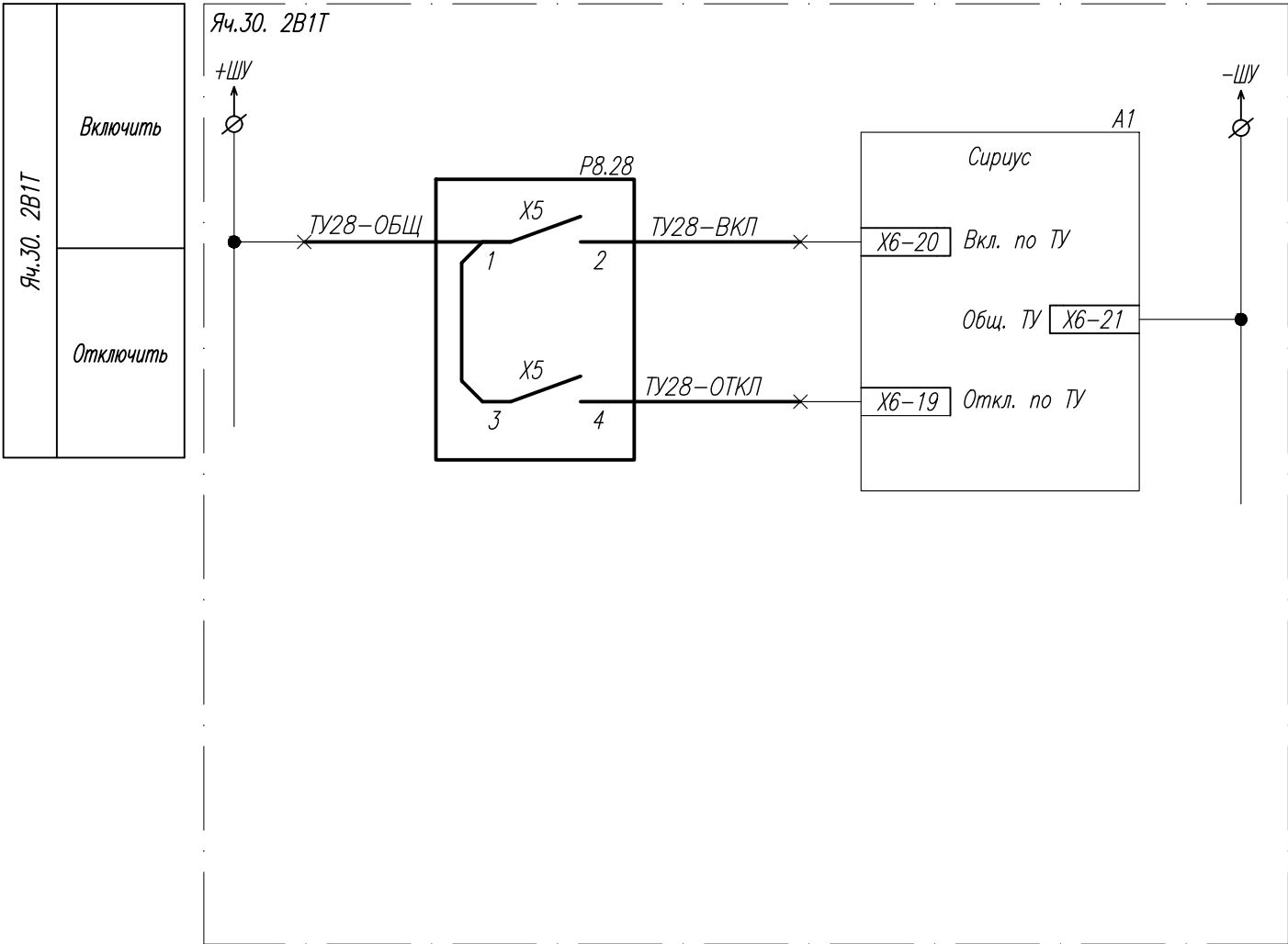
1. Вновь устанавливаемое оборудование и монтируемые цепи показаны утолщенными линиями;
2. Номера существующих клемм уточнить при монтаже.
3. Выполнить заземление экрана контрольного кабеля.
4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей сигнализации выполнить проводом ПМГ 1х1

ГДАР.411711.269.1-02.03 СБ2

						ГДАР.411711.269.1–02.03 СБЗ					
						Модернизация СТМ ГПП №5,11,12,13,14,16,23 ГПП"Колесный завод", ПП ГПП N16, ПП ГПП N23 ООО "КАМАЗ–Энерго"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разраб.		Башарина			25.09	ГПП–12			Стадия	Лист	Листов
Пров.		Малков			25.09				Р	1	10
Т.контр.		Малков			25.09						
Н.контр.		Конищева			25.09	Цепи телеуправления. Схема принципиальная			АО НПП "ЭнергопромСервис" 2020 г.		
Утв.		Рожин			25.09						

Формат А3

Наименование сигнала	Место подключения цепей ТУ	Маркировка цепей	Модуль СТМ
----------------------	----------------------------	------------------	------------



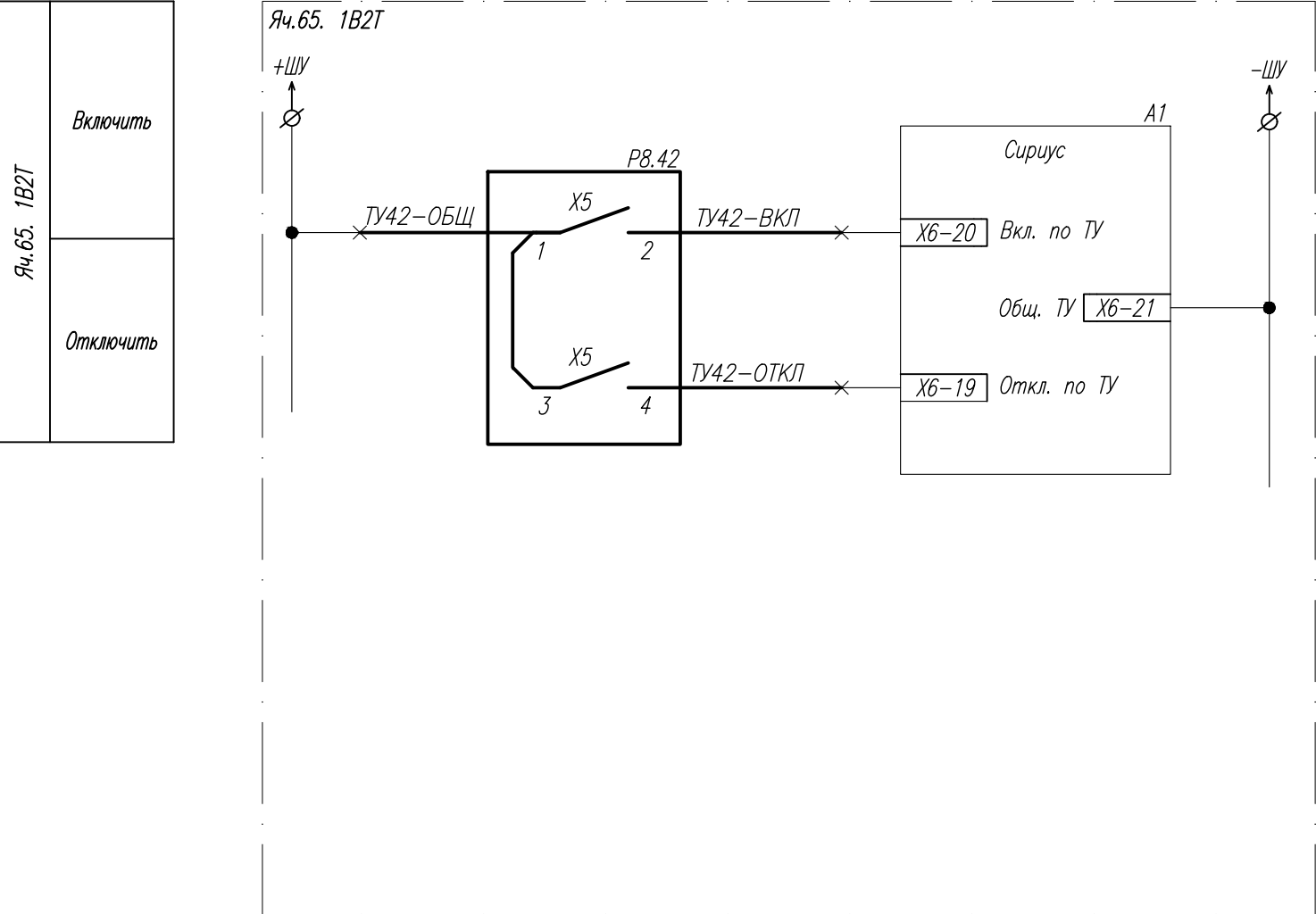
Примечания:
1. Номера клемм уточнить на месте при монтаже.
2. Утолщенной линией отображено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.
3. В перечне элементов приведено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.
4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей управления выполнять проводом ПуГВ 1х1.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЗРУ-10 кВ. Яч.30		
Р8.28	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
ХТЗ	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	4	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	8	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГЩУ Панель 9		
ХТЗ	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	4	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	30	

						ГДАР.411711.269.1-02.03 СБЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Погн.	Дата		2

Наименование сигнала	Место подключения цепей ТУ	Маркировка цепей	Модуль СТМ
----------------------	----------------------------	------------------	------------



Примечания:

1. Номера клемм уточнить на месте при монтаже.

2. Утолщенной линией отображено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.

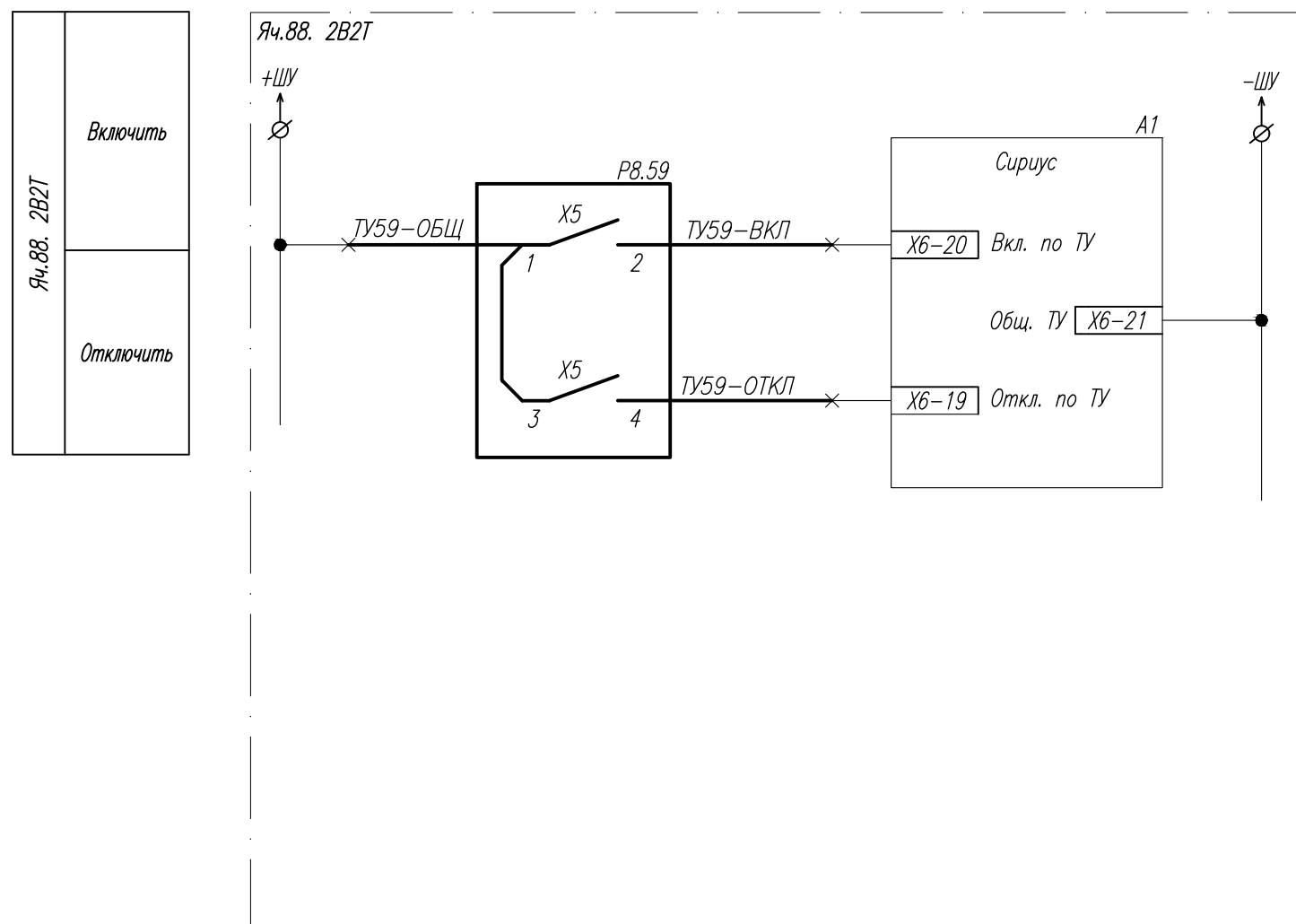
3. В перечне элементов приведено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.

4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей управления выполнять проводом ПуГВ 1х1.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЗРУ-10 кВ. Яч.65		
Р8.42	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
ХТ3	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	4	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	8	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГЩУ Панель 7		
ХТ4	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	4	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	30	

Наименование сигнала	Место подключения цепей ТУ	Маркировка цепей	Модуль СТМ
----------------------	----------------------------	------------------	------------



Примечания:

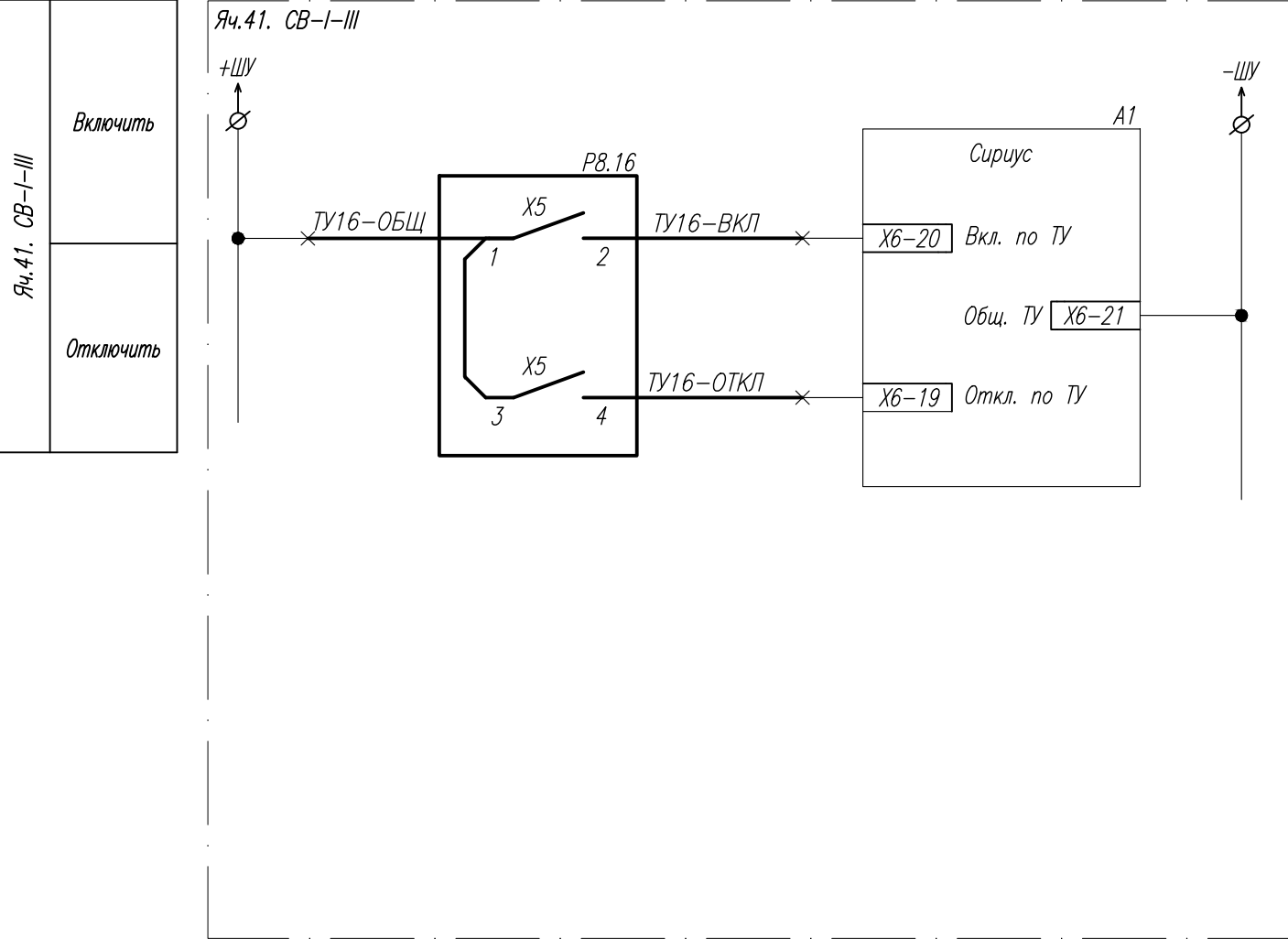
1. Номера клемм уточнить на месте при монтаже.
2. Утолщенной линией изображено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.
3. В перечне элементов приведено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.
4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей управления выполнять проводом ПУГВ 1х1.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЗРУ-10 кВ. Яч.88		
P8.59	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
ХТЗ	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	4	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – E/UK, арт. 1201442	2	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	8	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГЩУ Панель 9		
ХТ4	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	4	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	30	

						ГДАР.411711.269.1-02.03 СБЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

Наименование сигнала	Место подключения цепей ТУ	Маркировка цепей	Модуль СТМ
----------------------	----------------------------	------------------	------------



Примечания:

1. Номера клемм уточнить на месте при монтаже.

2. Утолщенной линией отображено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.

3. В перечне элементов приведено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.

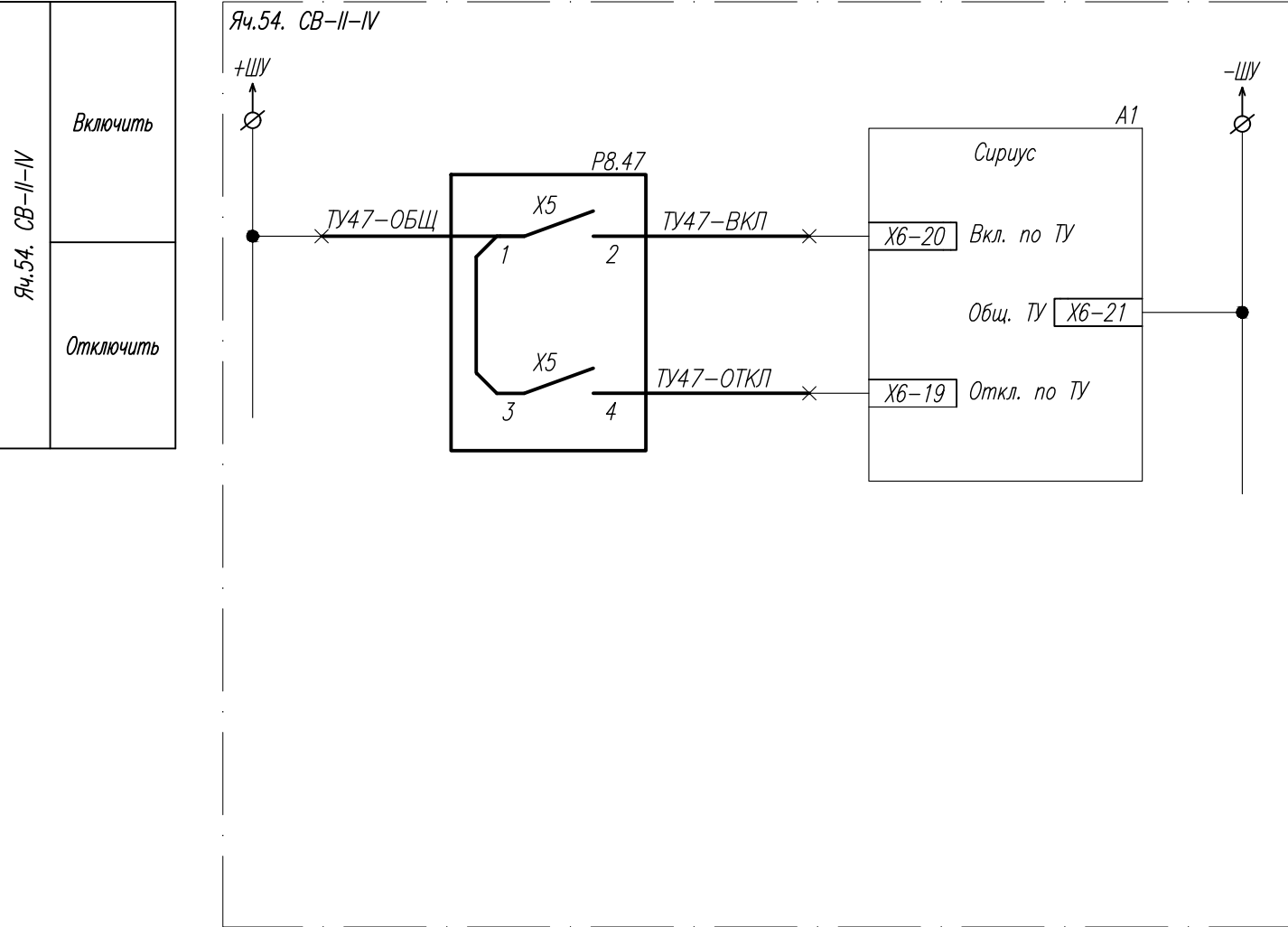
4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей управления выполнять проводом ПуГВ 1х1.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЗРУ-10 кВ. Яч.41		
Р8.16	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
ХТ3	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	4	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	8	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГЩУ Панель 8		
ХТ1	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	4	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	30	

						ГДАР.411711.269.1-02.03 СБЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Погн.	Дата		5

Наименование сигнала	Место подключения цепей ТУ	Маркировка цепей	Модуль СТМ
----------------------	----------------------------	------------------	------------



Примечания:

1. Номера клемм уточнить на месте при монтаже.

2. Утолщенной линией отображено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.

3. В перечне элементов приведено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.

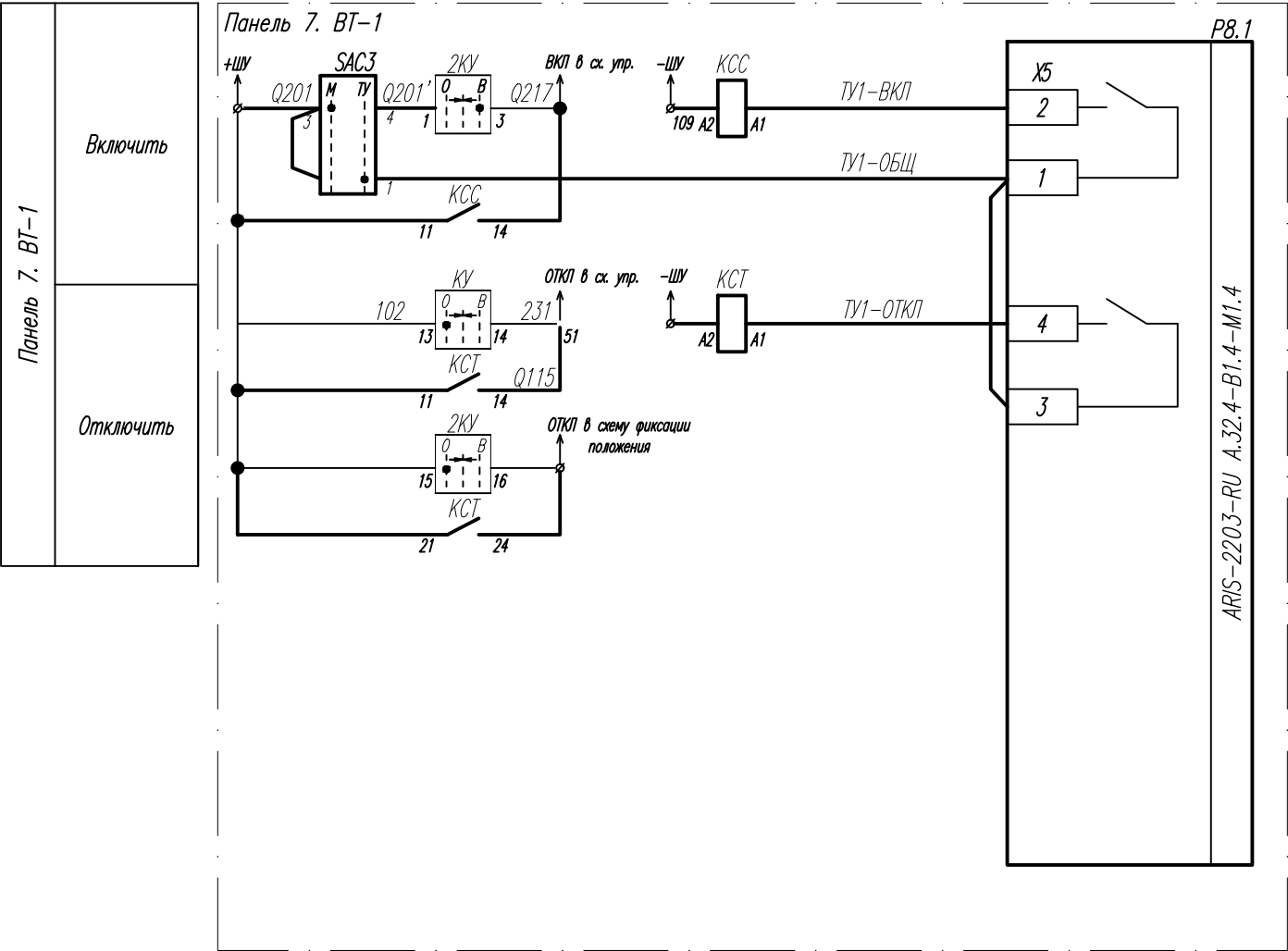
4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей управления выполнять проводом ПуГВ 1х1.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЗРУ-10 кВ. Яч.54		
P8.47	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
ХТ3	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	4	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	8	

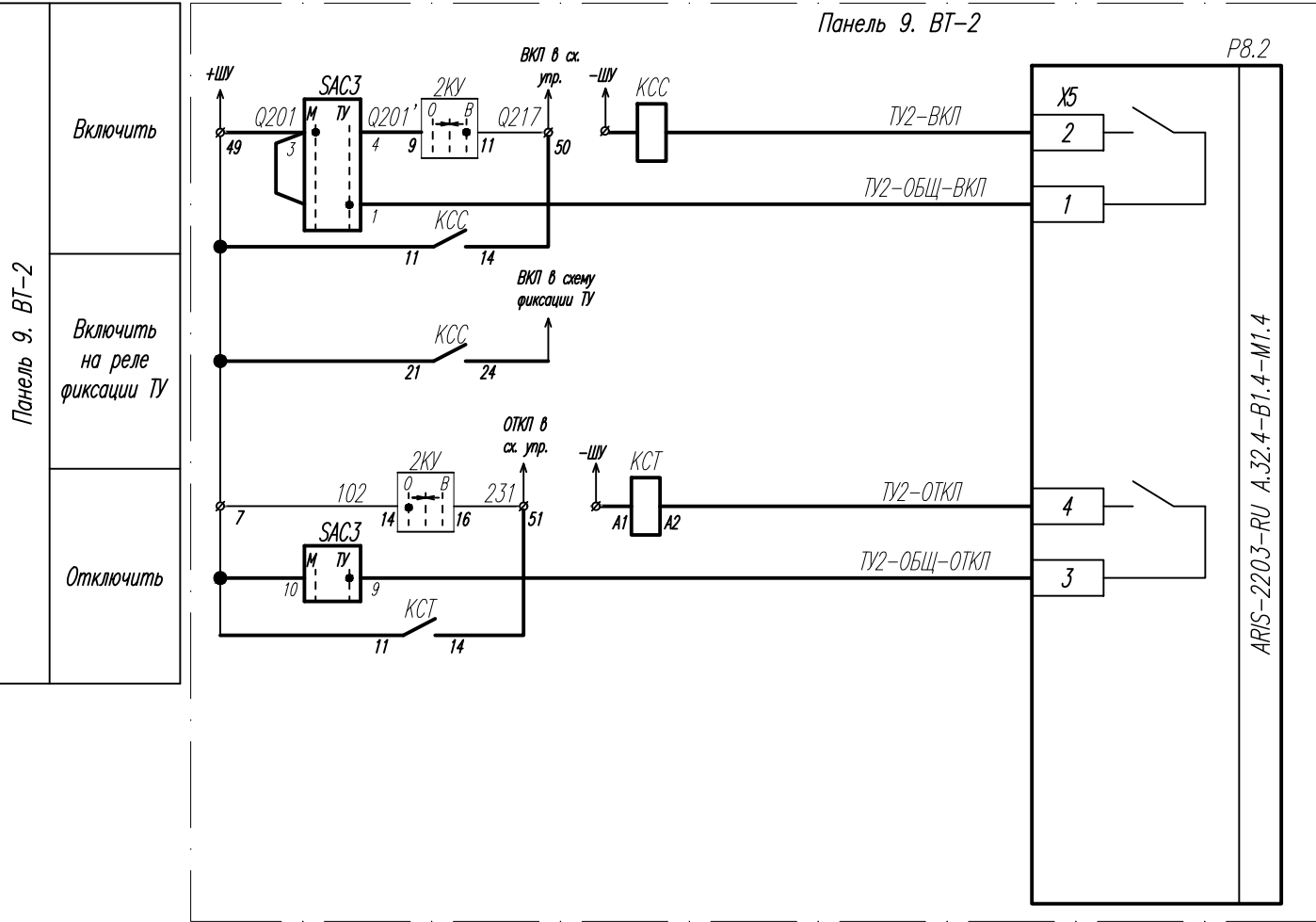
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГЩУ Панель 8		
ХТ2	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	4	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	30	

						ГДАР.411711.269.1-02.03 СБЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Погн.	Дата		6

Наименование сигнала	Место подключения цепей ТУ	Маркировка цепей	Модуль СТМ
----------------------	----------------------------	------------------	------------



Наименование сигнала	Место подключения цепей ТУ	Маркировка цепей	Модуль СТМ
----------------------	----------------------------	------------------	------------



Примечания:

1. Номера клемм уточнить на месте при монтаже.

2. Утолщенной линией отображено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.

3. В перечне элементов приведено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.

4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей управления выполнять проводом ПуГВ 1х1.

Инв. № подл.	Погр. и дата	Взам. инв. №	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГЩУ Панели 7, 9		
			P8.1, P8.2	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	2	
			SAC3	Переключатель OptiSwitch 4G10-55-U-R014	2	
			KCT, KCC	Базовый блок RIF-2-BPT/4X21	4	арт. 2900934
			KCT, KCC	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21	4	арт. 2903665
				Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	52	

						ГДАР.411711.269.1-02.03 СБЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Погр.	Дата		7

Таблица применимости						
Изм. преобр.	Наименование присоединения		Номер ячейки			
P8.4	ЗД ТП-249 Т2, 250 Т2		9			
P8.5	ЗД ТП-248 Т2		11			
P8.6	ЗД ТП-245 Т2, 247 Т2		13			
P8.8	Федерал-Могул ТП-872 Т1		23			
P8.9	ЗД ТП 355 Т2 246 Т1		25			
P8.10	ЗД ТП 251Б Т 251 Т2		27			
P8.11	ЗД ТП-251А Т2		29			
P8.12	КИП-Мастер ТП-302К Т1, 303К Т1		31			
P8.66	Резерв		33			
P8.14	ООО "ДК РУС" ТП-2 Т-1 SFTP, ТП-1 Т-1 SFTP		37			
P8.33	ЗД ТП-251 Т1		45			
P8.34	ЗД ТП-251А Т1		47			
P8.35	ЗД ТП-245 Т1		49			
P8.36	ЗД ТП-355 Т1, 247 Т2		51			
P8.37	КИП-Мастер ТП-301К Т1		53			
P8.38	ЗД ТП-249 Т1		55			
P8.39	ЗД ТП-250 Т1		57			
P8.41	ЗД ТП-246 Т2		61			
P8.44	ЗД ТП-245А Т1		73			
P8.45	ТП-Хорум Т2		75			
P8.74	Резерв		79			

Наименование сигнала	Место подключения цепей ТУ	Маркировка цепей	Модуль СТМ
Яч.9 ЗД ТП-249 Т2, 250 Т2	Включить		
	Отключить		

Примечания:

- Номера клемм уточнить на месте при монтаже.
- Утолщенной линией изображено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.
- В перечне элементов приведено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.
- Внутри ячеек и панелей монтаж цепей управления выполнять проводом ПуГВ 1х1.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Яч.9 ЗД ТП-249 Т2, 250 Т2		
P8.4	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	16	
Перечень элементов приведен для одного присоединения.			

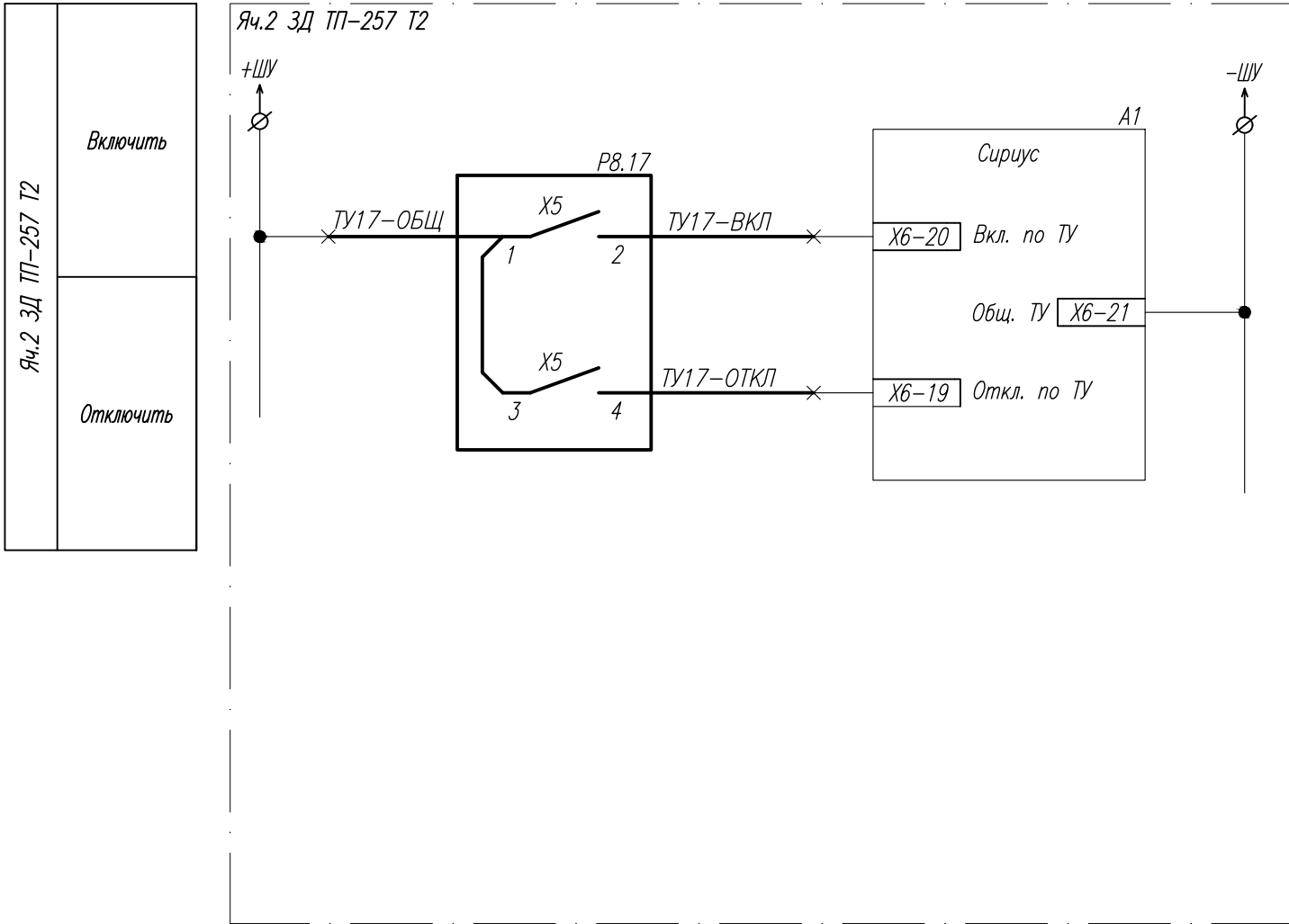
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГДАР.411711.269.1-02.03 СБЗ

Лист	
8	

Формат А3

Наименование сигнала	Место подключения цепей ТУ	Маркировка цепей	Модуль СТМ
----------------------	----------------------------	------------------	------------



Примечания:

1. Номера клемм уточнить на месте при монтаже.

2. Утолщенной линией отображено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.

3. В перечне элементов приведено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.

4. Внутри ячеек и панелей монтаж цепей управления выполнять проводом ПуГВ 1х1.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Яч.2 ЗД ТП-257 Т2		
Р8.17	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	16	
Перечень элементов приведен для одного присоединения.			

Таблица применимости

Изм. преобр.	Наименование присоединения	Номер ячейки
Р8.17	ЗД ТП-257 Т2	2
Р8.18	ТП-Хорум Т1	4
Р8.19	ЗД ТП-258 Т2	6
Р8.20	ЗД ТП-259 Т2	8
Р8.21	ЗД ТП-260 Т2	10
Р8.22	ЗД ТП-357 Т2	12
Р8.23	ЗД ТП-269 Т2	14
Р8.24	ЗД ТП-261 Т2	16
Р8.25	ЗД ТП-262 Т2	18
Р8.26	ЗД ТП-263 Т2	20
Р8.67	Резерв	22
Р8.27	ЗД ТП-245А Т2	24
Р8.68	Резерв	26
Р8.69	Резерв	32
Р8.29	ЗД ТП-265 Т1	34
Р8.30	КИП-Мастер ТП-356К Т1	36
Р8.32	ЗД ТП-249А Т2	40
Р8.70	Резерв	42
Р8.71	Резерв	44
Р8.72	Резерв	46

Таблица применимости

Изм. преобр.	Наименование присоединения	Номер ячейки
Р8.73	Резерв	48
Р8.48	ООО "ДК Рус" ТП-3 Т1 SFTP	58
Р8.75	Резерв	60
Р8.49	КИП-Мастер ТП-302К Т2, 303К Т2	62
Р8.52	Рем-дизель ЗД ТП-264 Т1, ТП-392 Т2	68
Р8.57	ЗД ТП-263 Т1	70
Р8.76	Резерв	72
Р8.54	ЗД ТП-262 Т1, 248А Т	74
Р8.55	ЗД ТП-269 Т1, 391 Т2	76
Р8.56	ЗД ТП-260 Т1	78
Р8.57	ЗД ТП-259 Т1	80
Р8.58	ЗД ТП-258	82
Р8.60	ЗД ТП-257 Т1	90
Р8.61	ЗД ТП-357 Т1	92
Р8.62	КИП-Мастер ТП 356К Т2	94
Р8.63	ООО "Дк Рус" ТП-4 Т-1 SFTP, ТП-5 Т-1 SFTP	96
Р8.64	ЗД ТП-249А Т1	98
Р8.65	Федерал-Мозул ТП-872 Т2	100
Р8.77	Резерв	102

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

Наименование сигнала	Место подключения цепей ТУ	Маркировка цепей	Модуль СТМ
----------------------	----------------------------	------------------	------------

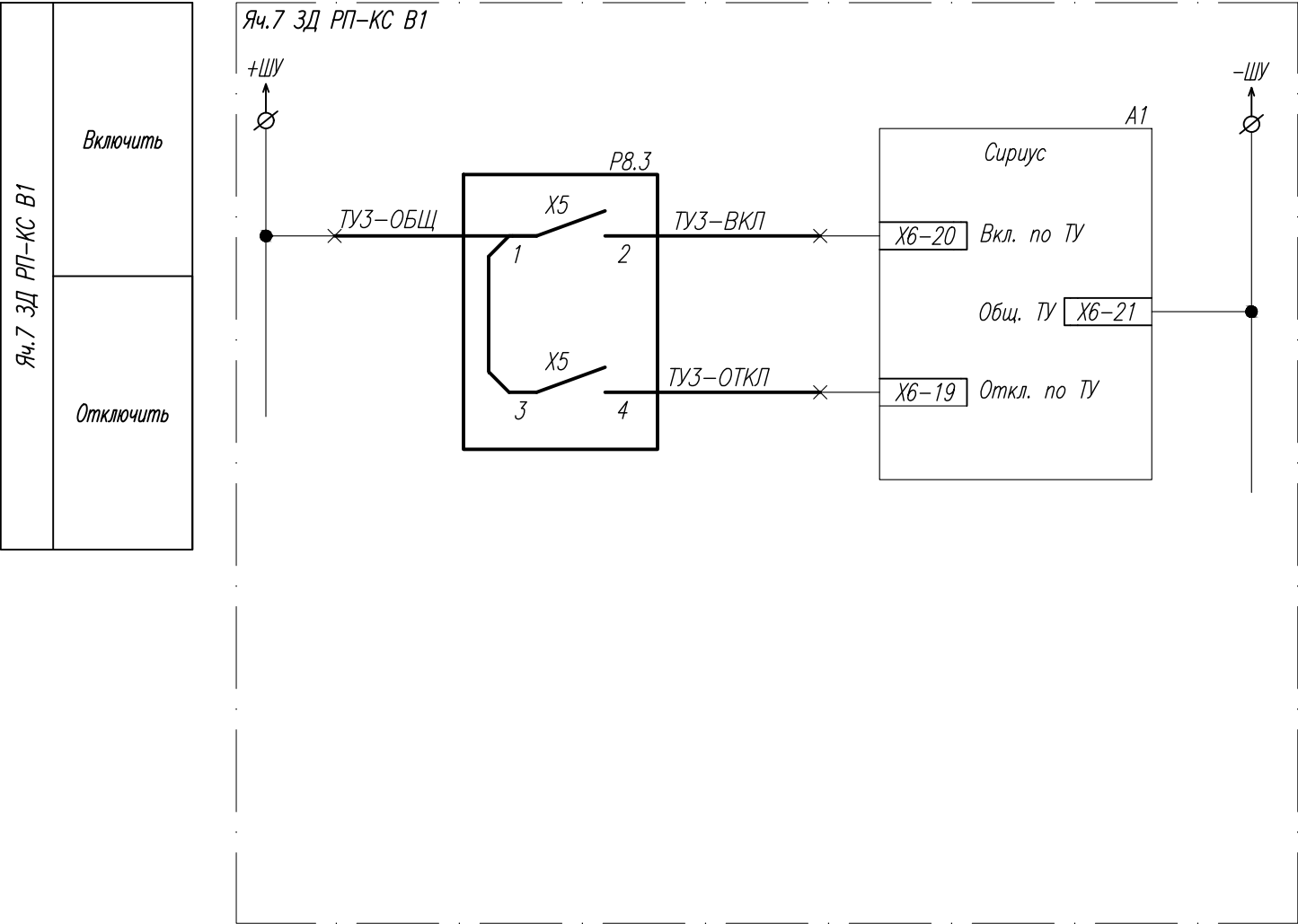
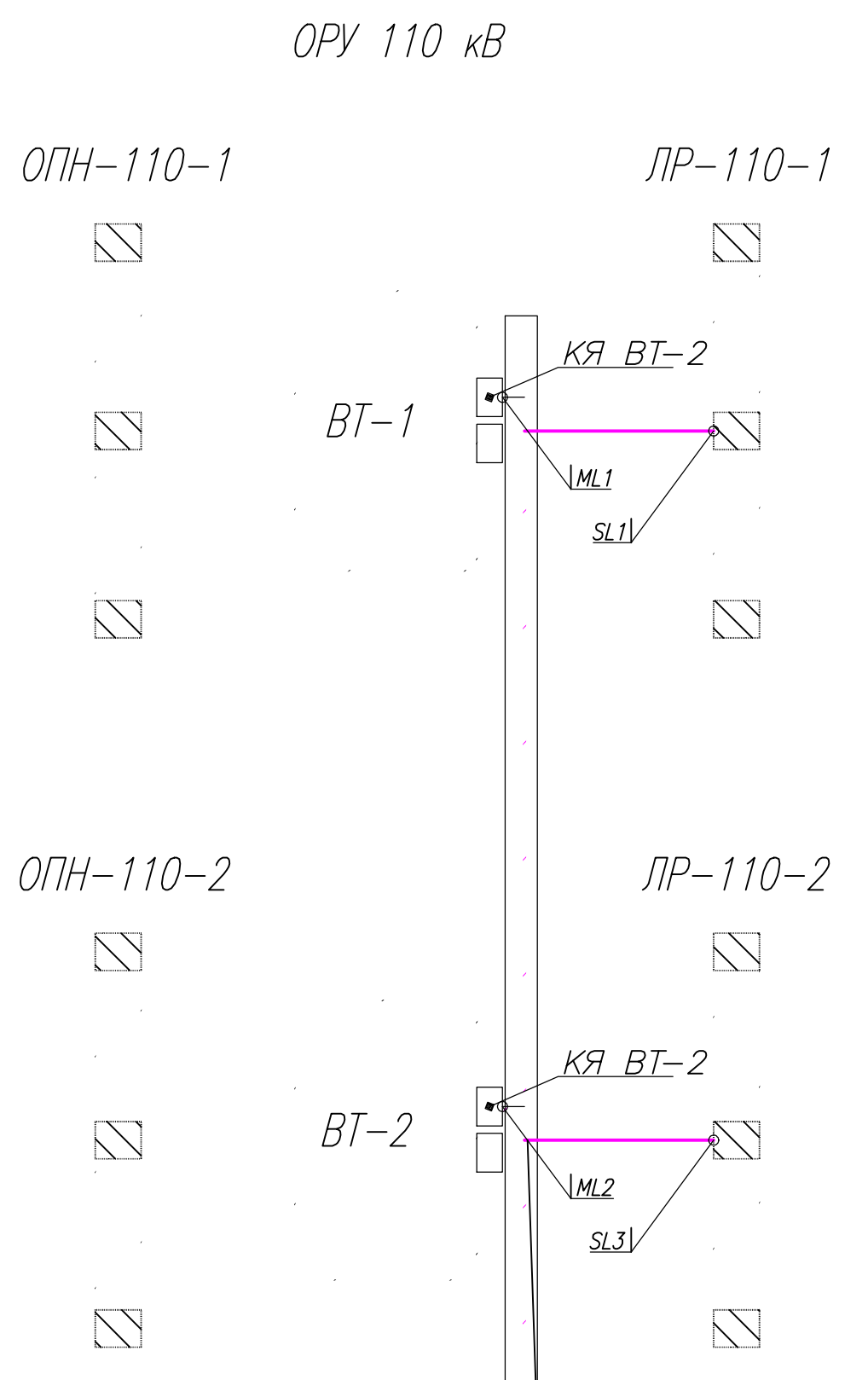
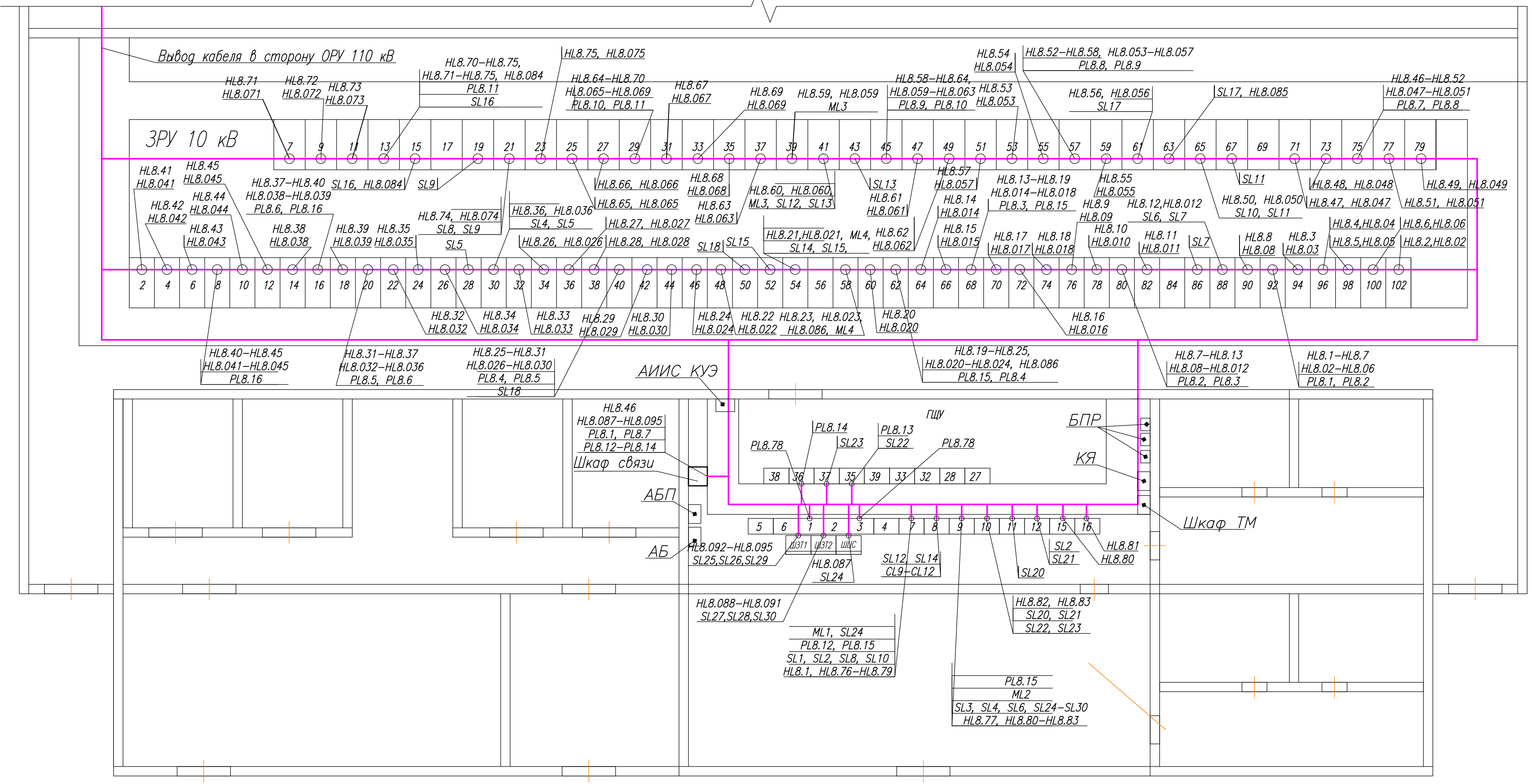
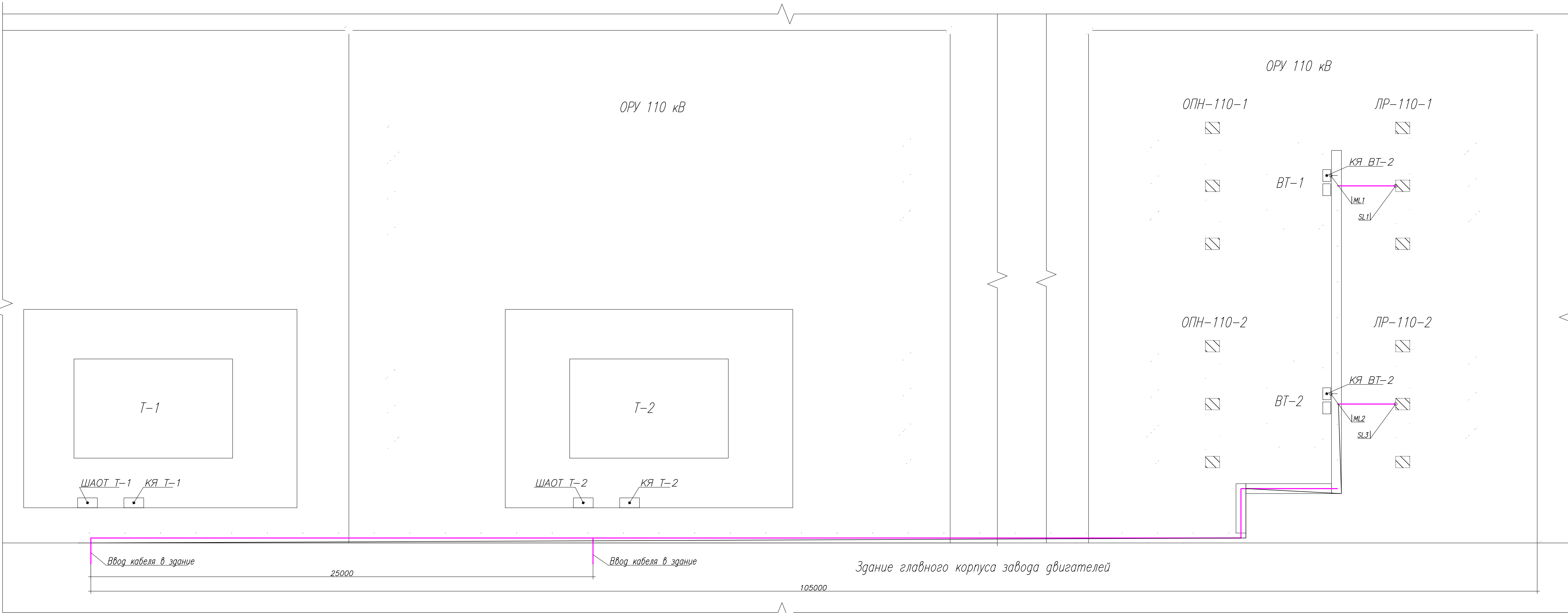


Таблица применимости

Изм. преобр.	Наименование присоединения	Номер ячейки	Трансформатор напряжения
Р8.3	ЗД РП-КС В1	7	яч.7, ТН-1
Р8.13	Комфортное жилье БКТП-1/63 Т-2, БКТП-2/63 Т-2	35	яч.7, ТН-1
Р8.15	Переключатель к яч.64	39	яч.7, ТН-1
Р8.31	Ввод №1 РП-10 кВ ЗФ КАМА	38	яч.50, ТН-2
Р8.40	ЗД РП-КС В2	59	яч.63, ТН-3
Р8.43	Резервный ввод от ГПП-14 яч.3, ГПП-13 яч.18	71	яч.63, ТН-3
Р8.46	Комфортное жилье БКТП-1/63 Т-1, БКТП-2/63 Т-1	77	яч.63, ТН-3
Р8.50	Переключатель к яч.39 ГПП-12	64	яч.56, ТН-4
Р8.51	Ввод №2 РП-10 кВ ЗФ КАМА	66	яч.56, ТН-4

- Примечания:
- Номера клемм уточнить на месте при монтаже.
 - Утолщенной линией изображено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.
 - В перечне элементов приведено оборудование, устанавливаемое по данному проекту.
 - Внутри ячеек и панелей монтаж цепей управления выполнять проводом ПуГВ 1х1.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Яч.7 ЗД РП-КС В1		
Р8.3	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
	Провод монтажный гибкий типа ПуГВ 1х1, м	16	
Перечень элементов приведен для одного присоединения.			



- Примечания:
- Выходы кабеля от приводов коммутационных аппаратов 110 кВ до ж/б лотка предусмотреть в существующих стальных лотках.
 - Прокладку кабелей по ОРУ и до ГЩУ от ОРУ выполнить по существующим кабельным трассам.
 - Прокладку кабелей в помещении в ЗРУ и ГЩУ выполнить в фальшполу и по существующим кабельным лоткам.

ГДАР.411711.269.1-02.04 С7					
Модернизация СМ ГПП №5,11,12,13,14,16, ГПП "Колесный завод", ПП ГПП №16, ПП ГПП №23 ООО "КАМАЗ-Энерго"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Пор.	Дата
Разр.	Баширина	Генер.		25.09	
Пров.	Молков			25.09	
Т.контр.	Молков			25.09	
ГПП-12				Стация	Лист
				Р	1
				Листов	1
Н.контр.	Коничева	Эксп.		25.09	
Утв.	Рожин			25.09	
План расположения оборудования и проводов					АО НПП "ЭнергопромСервис" 2020
Формат					A1

№ п.п.	Монтажные ед.	Маркировка кабеля	Заводская марка		Кол-во занятых жил	Направление кабеля		Общая длина, м	Длина по способам прокладки, м				Примечания														
			Тип	Число и сеч. жил		Откуда	Куда		По металл. констр.	В фальш-полу в лотке	В ж/б лотке	В металл. трубе															
32		ML2	КВВГЭнз(А)-LS	5х2,5	4	ГЩУ. Панель 9	ОРУ-10кВ, ВТ-2	140	3	52	80	5															
33		ML3	КВВГЭнз(А)-LS	4х1,5	3	ЗРУ-10кВ, ячейка 39	ЗРУ-10кВ, ячейка 41	10	10	-	-	-															
34		ML4	КВВГЭнз(А)-LS	4х1,5	3	ЗРУ-10кВ, ячейка 54	ЗРУ-10кВ, ячейка 56	10	10	-	-	-															
Интерфейсные цепи																											
35	СТМ	HL8.1	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ГЩУ. Шкаф связи, коммутатор	ЗРУ-10кВ, ячейка 92	46	11	35	-	-															
36		HL8.2	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 92	ЗРУ-10кВ, ячейка 102	10	10	-	-	-															
37		HL8.02	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 92	ЗРУ-10кВ, ячейка 102	10	10	-	-	-															
38		HL8.3	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 92	ЗРУ-10кВ, ячейка 94	7	7	-	-	-															
39		HL8.03	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 92	ЗРУ-10кВ, ячейка 94	7	7	-	-	-															
40		HL8.4	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 92	ЗРУ-10кВ, ячейка 96	8	8	-	-	-															
41		HL8.04	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 92	ЗРУ-10кВ, ячейка 96	8	8	-	-	-															
42		HL8.5	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 92	ЗРУ-10кВ, ячейка 98	9	9	-	-	-															
43		HL8.05	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 92	ЗРУ-10кВ, ячейка 98	9	9	-	-	-															
44		HL8.6	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 92	ЗРУ-10кВ, ячейка 100	10	10	-	-	-															
45		HL8.06	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 92	ЗРУ-10кВ, ячейка 100	10	10	-	-	-															
46		HL8.7	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 92	ЗРУ-10кВ, ячейка 80	11	11	-	-	-															
47		HL8.8	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 80	ЗРУ-10кВ, ячейка 90	10	10	-	-	-															
48		HL8.08	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 80	ЗРУ-10кВ, ячейка 90	10	10	-	-	-															
49		HL8.9	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 80	ЗРУ-10кВ, ячейка 76	7	7	-	-	-															
50		HL8.09	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 80	ЗРУ-10кВ, ячейка 76	7	7	-	-	-															
51		HL8.10	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 80	ЗРУ-10кВ, ячейка 78	5	5	-	-	-															
52		HL8.010	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 80	ЗРУ-10кВ, ячейка 78	5	5	-	-	-															
53		HL8.11	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 80	ЗРУ-10кВ, ячейка 82	5	5	-	-	-															
54		HL8.011	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 80	ЗРУ-10кВ, ячейка 82	5	5	-	-	-															
55	HL8.12	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 80	ЗРУ-10кВ, ячейка 88	9	9	-	-	-																
56	HL8.012	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 80	ЗРУ-10кВ, ячейка 88	9	9	-	-	-																
57	HL8.13	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 80	ЗРУ-10кВ, ячейка 68	11	11	-	-	-																
58	HL8.14	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 68	ЗРУ-10кВ, ячейка 64	7	7	-	-	-																
59	HL8.014	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 68	ЗРУ-10кВ, ячейка 64	7	7	-	-	-																
60	HL8.15	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 68	ЗРУ-10кВ, ячейка 66	5	5	-	-	-																
61	HL8.015	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 68	ЗРУ-10кВ, ячейка 66	5	5	-	-	-																
62	HL8.16	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 68	ЗРУ-10кВ, ячейка 72	7	7	-	-	-																
63	HL8.016	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 68	ЗРУ-10кВ, ячейка 72	7	7	-	-	-																
64	HL8.17	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 68	ЗРУ-10кВ, ячейка 70	5	5	-	-	-																
Взам. инв. №				ГДАР.411711.269.1-02.03 КЖ										Лист													
Подп. и дата														2													
Инв. № подл.																											
				Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата																		

№ п.п.	Монтажные ед.	Маркировка кабеля	Заводская марка		Кол-во занят ых жил	Направление кабеля		Общая длина, м	Длина по способам прокладки, м				Примечания														
			Тип	Число и сеч. жил		Откуда	Куда		По металл. констр.	В фальш-полу в лотке	В ж/б лотке	В металл. трубе															
65		HL8.017	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 68	ЗРУ-10кВ, ячейка 70	5	5	-	-	-															
66		HL8.18	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 68	ЗРУ-10кВ, ячейка 74	8	8	-	-	-															
67		HL8.018	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 68	ЗРУ-10кВ, ячейка 74	8	8	-	-	-															
68		HL8.19	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 68	ЗРУ-10кВ, ячейка 62	8	8	-	-	-															
69		HL8.20	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 62	ЗРУ-10кВ, ячейка 60	5	5	-	-	-															
70		HL8.020	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 62	ЗРУ-10кВ, ячейка 60	5	5	-	-	-															
71		HL8.21	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 62	ЗРУ-10кВ, ячейка 54	9	9	-	-	-															
72		HL8.021	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 62	ЗРУ-10кВ, ячейка 54	9	9	-	-	-															
73		HL8.22	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 62	ЗРУ-10кВ, ячейка 48	12	12	-	-	-															
74		HL8.022	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 62	ЗРУ-10кВ, ячейка 48	12	12	-	-	-															
75		HL8.23	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 62	ЗРУ-10кВ, ячейка 58	7	7	-	-	-															
76		HL8.023	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 62	ЗРУ-10кВ, ячейка 58	7	7	-	-	-															
77		HL8.24	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 62	ЗРУ-10кВ, ячейка 46	13	13	-	-	-															
78		HL8.024	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 62	ЗРУ-10кВ, ячейка 46	13	13	-	-	-															
79		СТМ	HL8.25	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 62	ЗРУ-10кВ, ячейка 40	16	16	-	-	-														
80			HL8.26	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 40	ЗРУ-10кВ, ячейка 34	8	8	-	-	-														
81			HL8.026	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 40	ЗРУ-10кВ, ячейка 34	8	8	-	-	-														
82			HL8.27	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 40	ЗРУ-10кВ, ячейка 36	7	7	-	-	-														
83			HL8.027	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 40	ЗРУ-10кВ, ячейка 36	7	7	-	-	-														
84			HL8.28	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 40	ЗРУ-10кВ, ячейка 38	5	5	-	-	-														
85			HL8.028	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 40	ЗРУ-10кВ, ячейка 38	5	5	-	-	-														
86			HL8.29	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 40	ЗРУ-10кВ, ячейка 42	5	5	-	-	-														
87			HL8.029	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 40	ЗРУ-10кВ, ячейка 42	5	5	-	-	-														
88			HL8.30	F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 40	ЗРУ-10кВ, ячейка 44	7	7	-	-	-														
89	HL8.030		F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 40	ЗРУ-10кВ, ячейка 44	7	7	-	-	-															
90	HL8.31		F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 40	ЗРУ-10кВ, ячейка 20	15	15	-	-	-															
91	HL8.32		F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 20	ЗРУ-10кВ, ячейка 22	5	5	-	-	-															
92	HL8.032		F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 20	ЗРУ-10кВ, ячейка 22	5	5	-	-	-															
93	HL8.33		F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 20	ЗРУ-10кВ, ячейка 32	11	11	-	-	-															
94	HL8.033		F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 20	ЗРУ-10кВ, ячейка 32	11	11	-	-	-															
95	HL8.34		F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 20	ЗРУ-10кВ, ячейка 26	8	8	-	-	-															
96	HL8.034		F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 20	ЗРУ-10кВ, ячейка 26	8	8	-	-	-															
97	HL8.35		F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 20	ЗРУ-10кВ, ячейка 24	7	7	-	-	-															
98	HL8.035		F/UTP Cat 5e ZH нз(А)-HF	4х2х0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 20	ЗРУ-10кВ, ячейка 24	7	7	-	-	-															
Взам. инв. №				ГДАР.411711.269.1-02.03 КЖ										Лист													
Подп. и дата														Изм.		Кол.уч.		Лист		Недок.		Подп.		Дата		3	

Формат А3

№ п.п.	Монтажные ед.	Маркировка кабеля	Заводская марка		Кол-во занятых жил	Направление кабеля		Общая длина, м	Длина по способам прокладки, м				Примечания
			Тип	Число и сеч. жил		Откуда	Куда		По металл. констр.	В фальш-полу в лотке	В ж/б лотке	В металл. трубе	
133		HL8.55	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 57	ЗРУ-10кВ, ячейка 59	5	5	-	-	-	
134		HL8.055	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 57	ЗРУ-10кВ, ячейка 59	5	5	-	-	-	
135		HL8.56	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 57	ЗРУ-10кВ, ячейка 61	7	7	-	-	-	
136		HL8.056	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 57	ЗРУ-10кВ, ячейка 61	7	7	-	-	-	
137		HL8.57	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 57	ЗРУ-10кВ, ячейка 51	7	7	-	-	-	
138		HL8.057	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 57	ЗРУ-10кВ, ячейка 51	7	7	-	-	-	
139		HL8.58	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 57	ЗРУ-10кВ, ячейка 45	11	11	-	-	-	
140	СТМ	HL8.59	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 45	ЗРУ-10кВ, ячейка 39	8	8	-	-	-	
141		HL8.059	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 45	ЗРУ-10кВ, ячейка 39	8	8	-	-	-	
142		HL8.60	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 45	ЗРУ-10кВ, ячейка 41	7	7	-	-	-	
143		HL8.060	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 45	ЗРУ-10кВ, ячейка 41	7	7	-	-	-	
144		HL8.61	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 45	ЗРУ-10кВ, ячейка 47	5	5	-	-	-	
145		HL8.061	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 45	ЗРУ-10кВ, ячейка 47	5	5	-	-	-	
146		HL8.62	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 45	ЗРУ-10кВ, ячейка 49	7	7	-	-	-	
147		HL8.062	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 45	ЗРУ-10кВ, ячейка 49	7	7	-	-	-	
148		HL8.63	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 45	ЗРУ-10кВ, ячейка 37	9	9	-	-	-	
149		HL8.063	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 45	ЗРУ-10кВ, ячейка 37	9	9	-	-	-	
150		HL8.64	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 45	ЗРУ-10кВ, ячейка 29	13	13	-	-	-	
151		HL8.65	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 29	ЗРУ-10кВ, ячейка 25	7	7	-	-	-	
152		HL8.065	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 29	ЗРУ-10кВ, ячейка 25	7	7	-	-	-	
153		HL8.66	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 29	ЗРУ-10кВ, ячейка 27	5	5	-	-	-	
154		HL8.066	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 29	ЗРУ-10кВ, ячейка 27	5	5	-	-	-	
155		HL8.67	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 29	ЗРУ-10кВ, ячейка 31	5	5	-	-	-	
156		HL8.067	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 29	ЗРУ-10кВ, ячейка 31	5	5	-	-	-	
157		HL8.68	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 29	ЗРУ-10кВ, ячейка 35	8	8	-	-	-	
158		HL8.068	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 29	ЗРУ-10кВ, ячейка 35	8	8	-	-	-	
159		HL8.69	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 29	ЗРУ-10кВ, ячейка 33	7	7	-	-	-	
160		HL8.069	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 29	ЗРУ-10кВ, ячейка 33	7	7	-	-	-	
161		HL8.70	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 29	ЗРУ-10кВ, ячейка 13	13	13	-	-	-	
162		HL8.71	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 13	ЗРУ-10кВ, ячейка 7	8	8	-	-	-	
163	HL8.071	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 13	ЗРУ-10кВ, ячейка 7	8	8	-	-	-		
164	HL8.72	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 13	ЗРУ-10кВ, ячейка 9	7	7	-	-	-		
165	HL8.072	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 13	ЗРУ-10кВ, ячейка 9	7	7	-	-	-		
166	HL8.73	F/UTP Cat 5e ZH нз(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 13	ЗРУ-10кВ, ячейка 11	5	5	-	-	-		

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

						ГДАР.411711.269.1-02.03 КЖ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

№ п.п.	Монтажные ед.	Маркировка кабеля	Заводская марка		Кол-во занят ых жил	Направление кабеля		Общая длина, м	Длина по способам прокладки, м				Примечания
			Тип	Число и сеч. жил		Откуда	Куда		По металл. констр.	В фальш-полу в лотке	В ж/б лотке	В металл. трубе	
167		HL8.073	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 13	ЗРУ-10кВ, ячейка 11	5	5	-	-	-	
168		HL8.74	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 13	ЗРУ-10кВ, ячейка 21	9	9	-	-	-	
169		HL8.074	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 13	ЗРУ-10кВ, ячейка 21	9	9	-	-	-	
170		HL8.75	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 13	ЗРУ-10кВ, ячейка 23	10	10	-	-	-	
171		HL8.075	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 13	ЗРУ-10кВ, ячейка 23	10	10	-	-	-	
172		HL8.76	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Панель 7	ГЩУ, Шкаф связи	16	6	10	-	-	
173		HL8.77	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Панель 7	ГЩУ, Панель 9	8	6	2	-	-	
174		HL8.78	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Панель 7	ГЩУ, Панель 3	8	6	2	-	-	
175		HL8.79	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Панель 7	ГЩУ, Панель 1	10	6	4	-	-	
176		HL8.80	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Панель 9	ГЩУ, Панель 15	12	6	6			
177		HL8.81	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Панель 9	ГЩУ, Панель 16	12	6	6			
178		HL8.82	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Панель 9	ГЩУ, Панель 10	12	6	4			
179		HL8.83	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Панель 9	ГЩУ, Панель 10	12	6	4			
180		HL8.084	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 13	ЗРУ-10кВ, ячейка 15	5	5				
181		HL8.085	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 57	ЗРУ-10кВ, ячейка 63	25	25				
182		HL8.086	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ЗРУ-10кВ, ячейка 62	ЗРУ-10кВ, ячейка 56	25	25				
183		HL8.087	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Шкаф связи	ГЩУ, ШЦС	15	15				
184		HL8.088	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Шкаф связи	ГЩУ, ШЗТ1	12	12				
185		HL8.089	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Шкаф связи	ГЩУ, ШЗТ1	12	12				
186		HL8.090	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Шкаф связи	ГЩУ, ШЗТ1	12	12				
187		HL8.091	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Шкаф связи	ГЩУ, ШЗТ1	12	12				
188		HL8.092	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Шкаф связи	ГЩУ, ШЗТ2	9	9				
189		HL8.093	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Шкаф связи	ГЩУ, ШЗТ2	9	9				
190		HL8.094	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Шкаф связи	ГЩУ, ШЗТ2	9	9				
191		HL8.095	F/UTP Cat 5e ZH н2(A)-HF	4x2x0,52	8	ГЩУ, Шкаф связи	ГЩУ, ШЗТ2	9	9				
Цепи питания													
192	СТМ	PL8.1	ВВГн2(A)-LS	2x1,5	2	ГЩУ. Шкаф связи	ЗРУ-10кВ, ячейка 92	46	11	35	-	-	
193		PL8.2	ВВГн2(A)-LS	2x1,5	2	ЗРУ-10кВ, ячейка 92	ЗРУ-10кВ, ячейка 80	11	11	-	-	-	
194		PL8.3	ВВГн2(A)-LS	2x1,5	2	ЗРУ-10кВ, ячейка 80	ЗРУ-10кВ, ячейка 68	11	11	-	-	-	
195		PL8.15	ВВГн2(A)-LS	2x1,5	2	ЗРУ-10кВ, ячейка 68	ЗРУ-10кВ, ячейка 62	8	8	-	-	-	
196		PL8.4	ВВГн2(A)-LS	2x1,5	2	ЗРУ-10кВ, ячейка 62	ЗРУ-10кВ, ячейка 40	16	16	-	-	-	
197		PL8.5	ВВГн2(A)-LS	2x1,5	2	ЗРУ-10кВ, ячейка 40	ЗРУ-10кВ, ячейка 20	15	15	-	-	-	
198		PL8.6	ВВГн2(A)-LS	2x1,5	2	ЗРУ-10кВ, ячейка 20	ЗРУ-10кВ, ячейка 16	7	7	-	-	-	

Сводная таблица кабелей

№	Марка, количество жил и сечение	Количество кабелей	Количество подключаемых жил	Термоусадочная трубка, м	Кембрик, м	Общая длина, м	Способ прокладки, м				Примечание
							По металл. констр.	В фальш-полу в лотке	В ж/б лотке	В металл. трубе	
1	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	2	6	0,4	0,6	24	12	12	-	-	
2	ВВГнг(А)-LS 2х1,5	15	30	3,0	3,0	256	161	95	-	-	
3	КВВГЭнг(А)-LS 4х1	26	56	5,2	5,6	1466	746	720	-	-	
4	КВВГЭнг(А)-LS 5х1	3	12	0,6	1,2	568	296	102	150	20	
5	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	2	6	0,6	0,6	20	20	-	-	-	
6	КВВГЭнг(А)-LS 5х2,5	2	8	0,4	0,8	288	6	102	170	10	
7	КВВГЭнг(А)-LS 10х1	6	37	1,2	3,7	49	39	10	-	-	
8	F/UTP Cat 5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	83	664	-	-	757	640	113	-	-	
Всего:		139	819	11,4	15,5	3428	1920	1154	320	30	

Ведомость кабельных проходок

№	Ду кабельной проходки, мм	Толщина стены, мм	Количество проходок, шт	Огнезащитная мастика, кг	Базальтовая вата (1200х600х100 мм), лист	Примечание
1	Ду=32	400	20	8	1	Сущ. проходка. Только герметизация
Всего:				8	1	

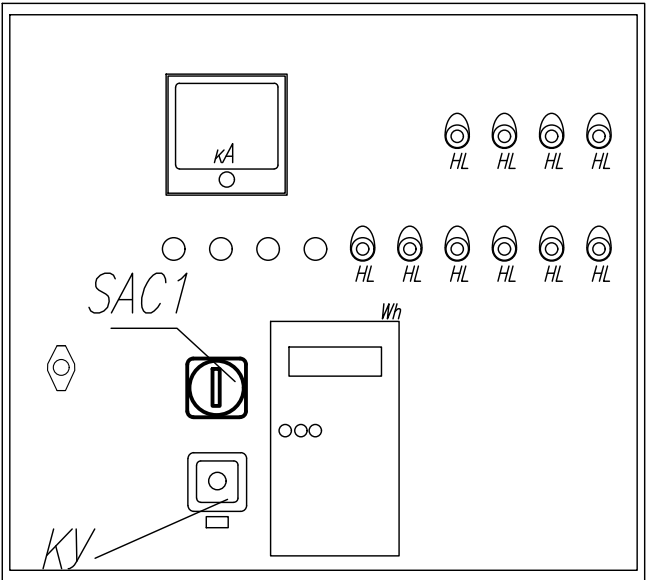
Име. Не подл.

Подп. и дата

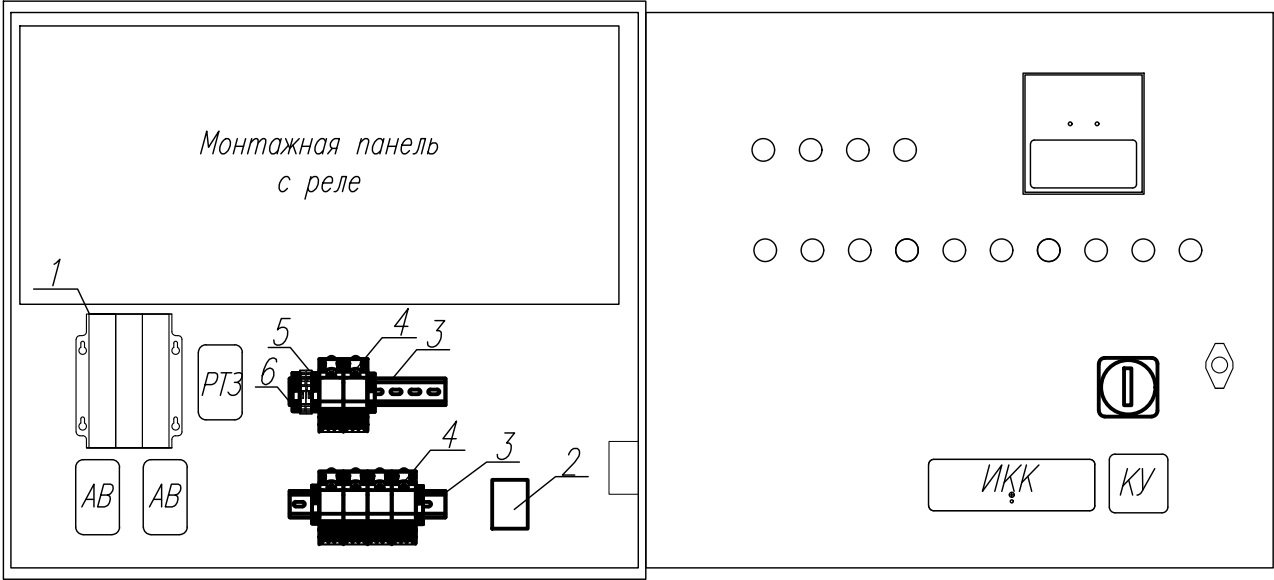
Взам. инв. №

Ячейка отходящего фидера

Релейный отсек



Релейный отсек с открытой дверцей








Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями.

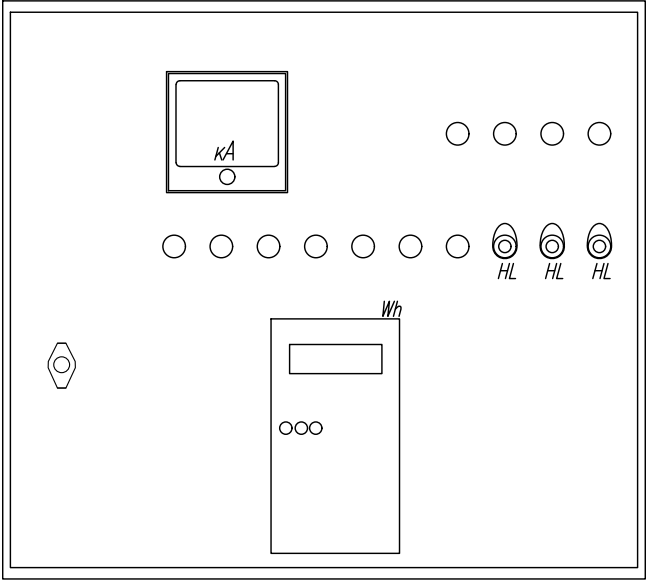
Согласовано			Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
				Релейный отсек		
			1	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
			2	Розетка RJ45	1	
Взам. инв. №			3	Din-рейка 35х7,5, м	0,55	
			4	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок RIF-2-BPT/4X21, арт. 2900934	6	
			5	Клемник с держателем предохранителя	2	
			6	Ограничитель на Din-рейку	3	
Подп. и дата			SAC1	Переключатель OptiSwitch 4G10-55-U-R014	1	
			AB	Автоматический выключатель	2	сущ.
			Wh	Счетчик ПСЧ-4ТМ.05	1	сущ.
			ИКК	Испытательная коробка	1	сущ.
Инв. № подл.			кА	Амперметр	1	сущ.
			HL	Сигнальная лампа	10	сущ.
			PT3	Реле тока	1	сущ.

Таблица применимости

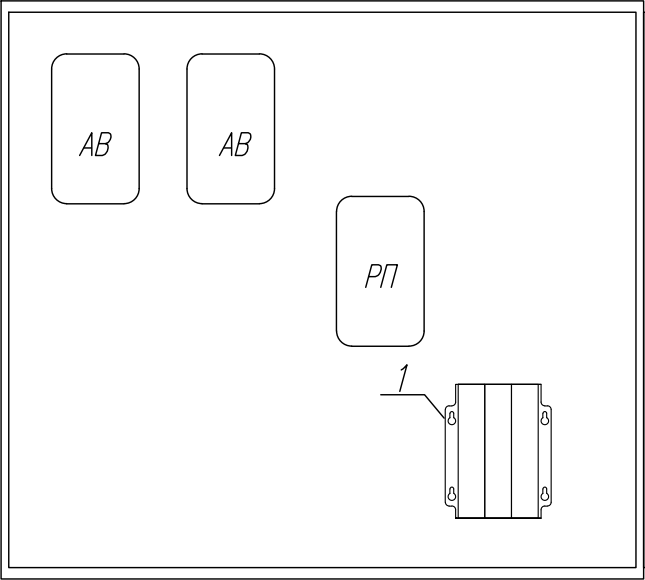
ЗД РП-КС В1, яч.7	ТП-265 Т1 ЗД, яч. 34
ЗД ТП-249 Т2 250 Т2, яч. 9	ТП-356К Т1 КИП-Мастер, яч. 36
ЗД ТП-246 Т2, яч. 11	Ввод №1 РП-10 кВ ZF КАМА, яч. 38
Федерал-Могоул ТП-872 Т1, яч. 23	Перемычка к яч.39 ГПП-12, яч. 64
ЗД ТП-355 Т2 246 Т1, яч. 25	Ввод №2 РП-10 кВ ZF КАМА, яч. 66
ЗД ТП-251Б Т 251 Т2, яч. 27	Рем-гизель ТП-264 Т1 ТП-392 Т2 ЗД, яч. 68
КИП-Мастер ТП-302К Т1 303К Т1, яч. 31	ТП-263 Т1 ЗД, яч. 70
Комфорт-е жилье БКТП-1/63 Т-2 БКТП-2/63 Т-2, яч. 35	ТП-262 Т1 248А Т ЗД, яч. 74
000 "ДК Рус" ТП-2 Т-1 SFTP ТП-1 Т-1 SFTP, яч. 37	ТП-269 Т1 391 Т2 ЗД, яч. 76
Перемычка к яч.64 ГПП-12, яч. 39	ТП-260 Т1 ЗД, яч. 78
ЗД ТП-251АТ1, яч. 47	ТП-258 Т1 ЗД, яч. 82
ЗД ТП-245 Т1, яч. 49	ТП-257 Т1 ЗД, яч. 90
ЗД ТП-355 Т1 247 Т2, яч. 51	ТП-356К Т2 КИП-Мастер, яч. 94
КИП-Мастер ТП-301К Т1, яч. 53	000 "ДК Рус" ТП-4 Т-1 SFTP ТП-5 Т-1 ЗД, яч. 96
ЗД ТП-249 Т1, яч. 55	ТП-259А Т1 ЗД, яч. 98
ЗД РП-КС В2, яч. 59	ТП-872 Т2 Федерал-Могоул, яч. 100
Резервный вход от ГПП-14 яч.3 ГПП-13 яч.18, яч. 71	Резерв, яч. 33
ЗД ТП-245А Т1, яч. 73	Резерв, яч. 22
Комфортабельное жилье БКТП-1/63 Т-1 БКТП-2/63 Т-2, яч. 77	Резерв, яч. 26
ТП-257 Т2 ЗД, яч. 2	Резерв, яч. 32
ТП Хортум Т1, яч. 4	Резерв, яч. 42
ТП-258 Т2 ЗД, яч. 6	Резерв, яч. 44
ТП-260 Т2 ЗД, яч. 10	Резерв, яч. 46
ТП-357 Т2 ЗД, яч. 12	Резерв, яч. 48
ТП-269 Т2 ЗД, яч. 14	Резерв, яч. 79
ТП-261 Т2 ЗД, яч. 16	Резерв, яч. 60
ТП-262 Т2 ЗД, яч. 18	Резерв, яч. 72
ТП-245А Т2 ЗД, яч. 24	Резерв, яч. 102

						ГДАР.411711.269.1-02.03 В01				
						Модернизация СТМ ГПП №5,11,12,13,14,16, ГПП"Колесный завод", ПП ГПП N16, ПП ГПП N23 000 "КАМАЗ-Энерго"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Башарина			25.09	ГПП-12		Стадия	Лист	Листов
Пров.		Малков			25.09			Р	1	11
Т.контр.		Малков			25.09					
Н.контр.		Коничева			25.09	Ячейки ЗРУ-10 кВ. Чертеж общего вида		АО НПП «ЭнергопромСервис» 2020		
Утв.		Рожин			25.09					

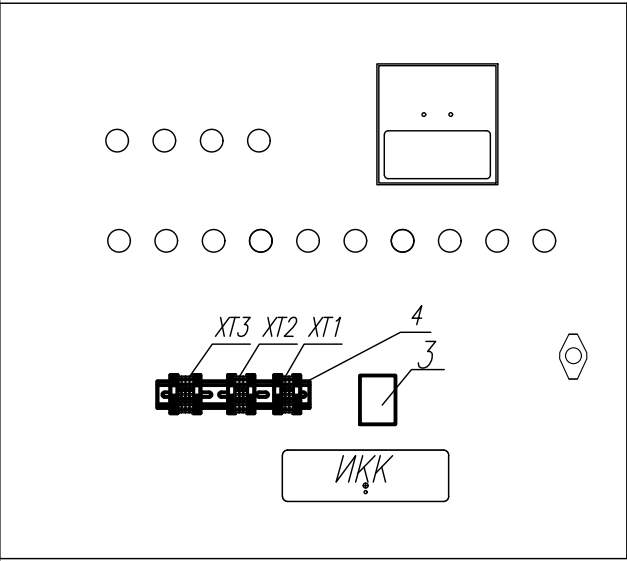
Релейный отсек



Вводная ячейка



Релейный отсек с открытой дверцей



Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
1	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
3	Розетка RJ45	1	
4	Din-рейка 35х7,5	0,35	
ХТ1	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	2	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
	Перемычка – FBS 2-5, арт. 3030161	1	
ХТ2	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	3	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
	Перемычка – FBS 2-5, арт. 3030161	2	
ХТ3	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	4	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
кА	Амперметр	1	сущ.
РП	Промежуточное реле	1	сущ.
AB	Автоматический выключатель	2	сущ.
Wh	Счетчик ПСЧ-4ТМ.05	1	сущ.
ИКК	Испытательная коробка	1	сущ.
HL	Сигнальная лампа	3	сущ.

Таблица применимости

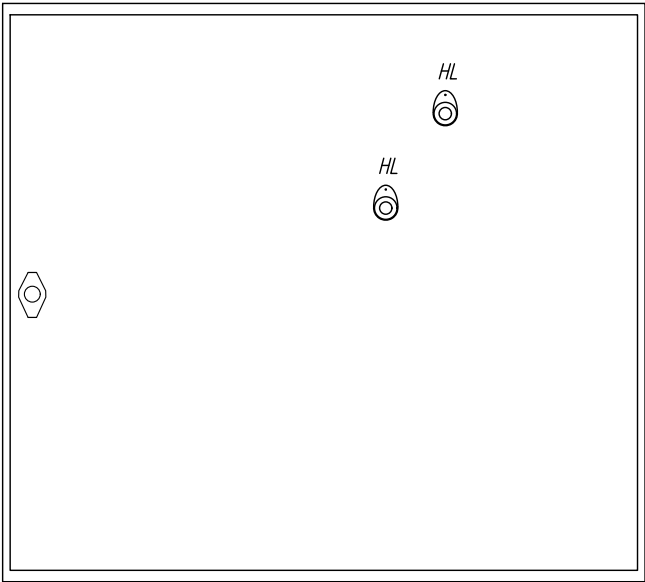
Место установки измерительного преобразователя
яч. 21, 1В1Т
яч. 65, 1В2Т
яч. 30, 2В1Т
яч. 88, 2В2Т

Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269.1-02.03 В01	Лист
							2

Ячейка разъединителя

Релейный отсек



Релейный отсек с открытой дверцей

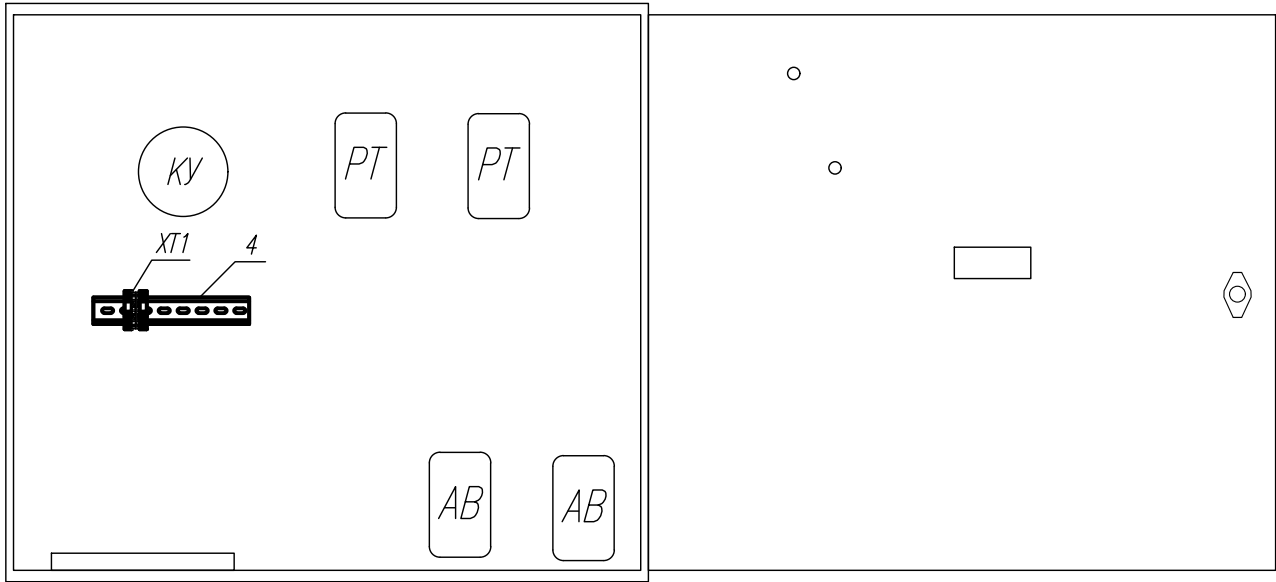


Таблица применимости

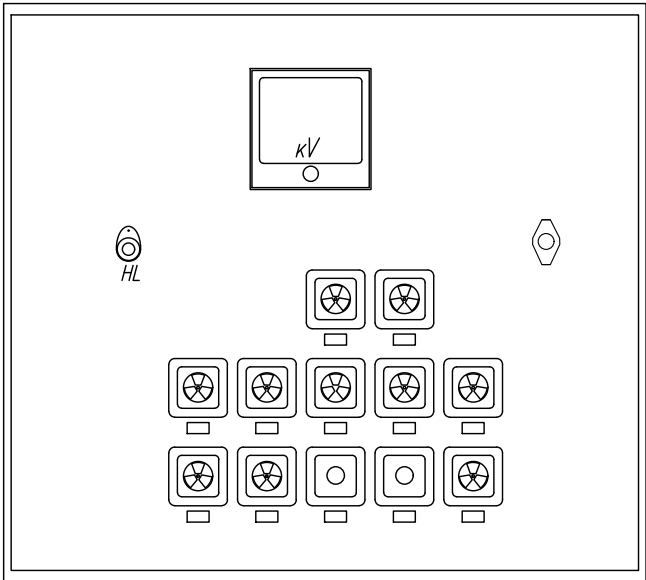
Место установки измерительного преобразователя
яч. 19, 1Р1Т
яч. 67, 1Р2Т
яч. 28, 2Р1Т
яч. 86, 2Р2Т

Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
	Релейный отсек		
ХТ1	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	2	
	Концевая крышка – D–УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
	Перемычка – FBS 2–5, арт. 3030161	2	
4	Din–рейка 35х7,5	0,2	
HL	Сигнальная лампа	2	сущ.
KV	Ключ управления	1	сущ.
AB	Автоматический выключатель	2	сущ.
РТ	Реле тока	2	сущ.

Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269.1–02.03 В01	Лист
							3

Релейный отсек



Релейный отсек с открытой дверцей

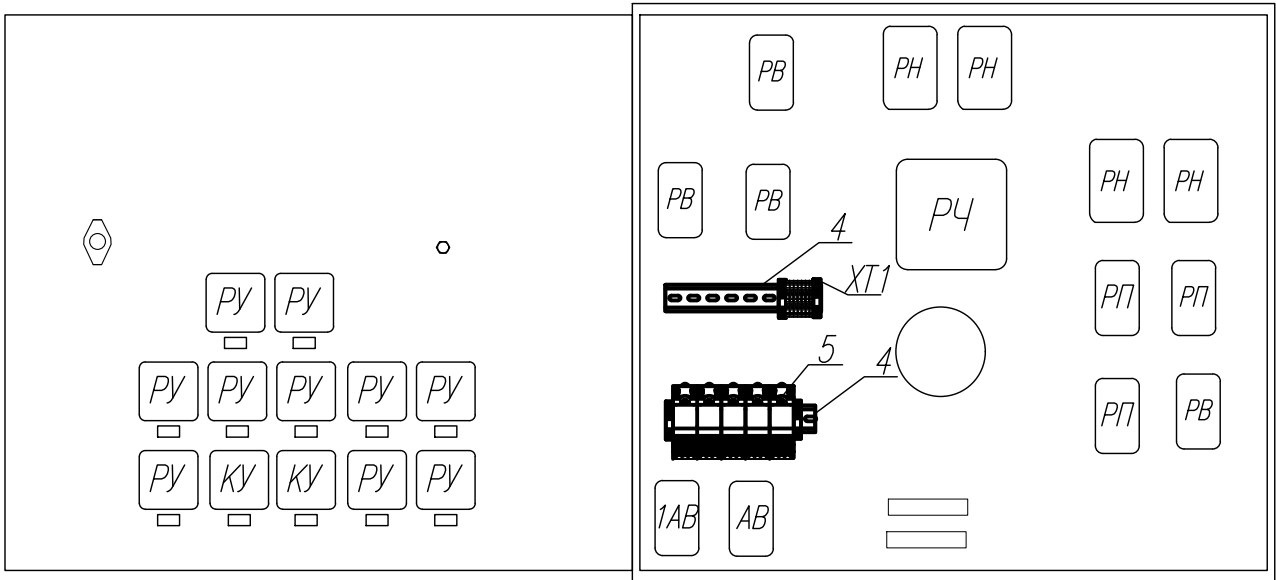


Таблица применимости

Место установки измерительного преобразователя
яч. 15, ТН-1
яч. 63, ТН-3

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

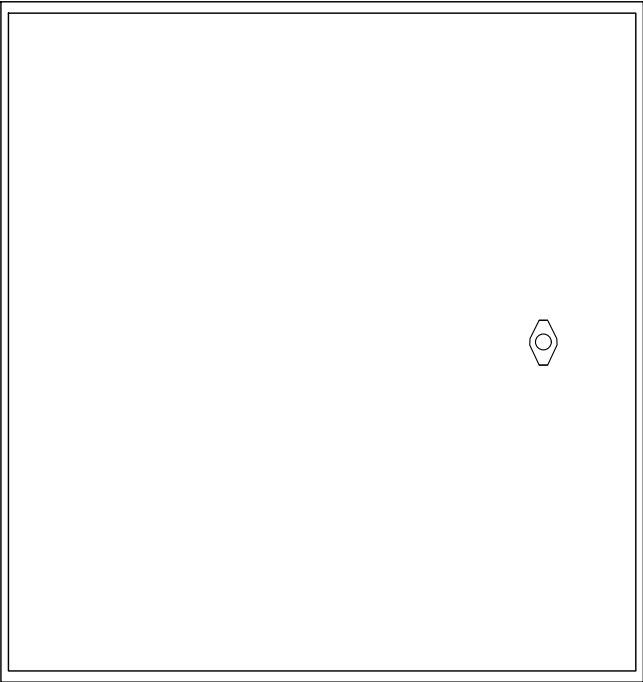
Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
	Релейный отсек		
5	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок RIF-2-BPT/4X21, арт. 2900934	5	
XT1	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	7	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
4	Din-рейка 35х7,5, м	0,4	
РУ	Указательное реле	10	сущ.
КУ	Ключ управления	2	сущ.
АВ-1АВ	Автоматический выключатель	2	сущ.
РН	Реле контроля напряжения	4	сущ.
РП	Промежуточные реле	3	сущ.
РВ	Реле времени	4	сущ.
РЧ	Реле частоты	1	сущ.
НЛ	Сигнальная лампа	1	сущ.

Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями.

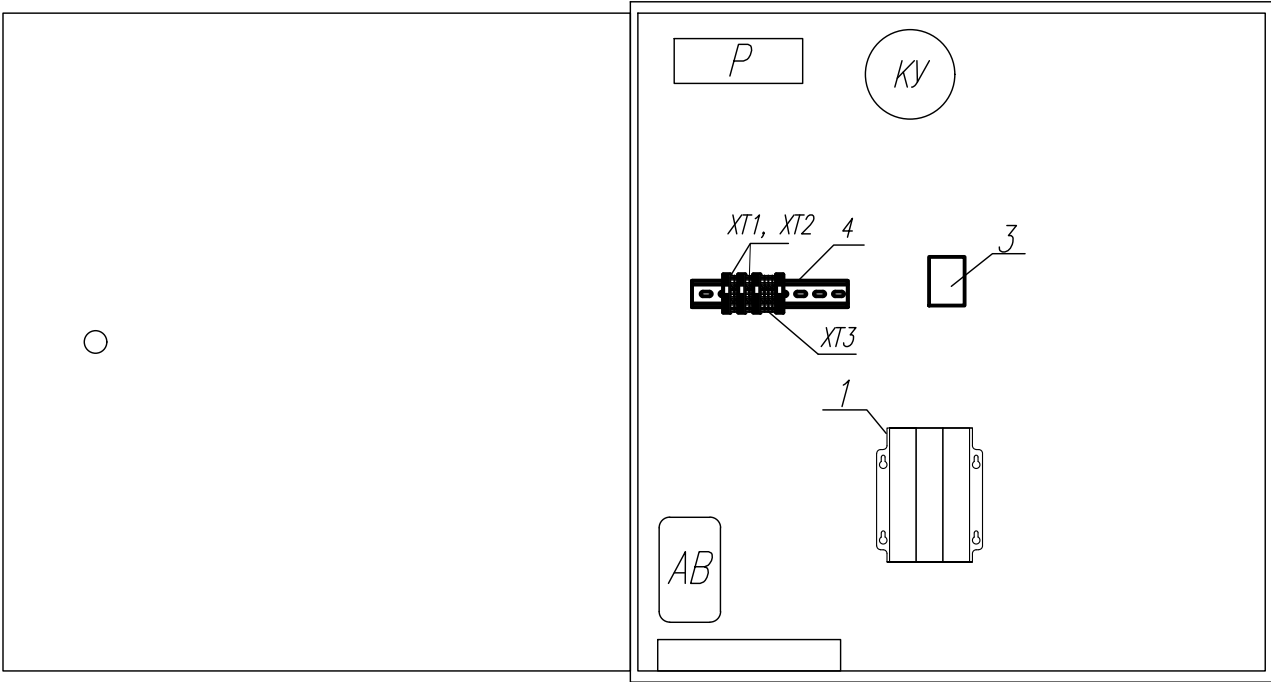
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269.1-02.03 В01	Лист
							4

Ячейка секционного выключателя

Релейный отсек



Релейный отсек с открытой дверцей



Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
	Релейный отсек		
1	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
3	Розетка RJ45	1	
ХТ1, ХТ2	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	4	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	2	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	4	
ХТ3	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	4	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
4	Дin-рейка 35х7,5, м	0,35	
Р	Рубильник	1	сущ.
КУ	Ключ управления	1	сущ.
АВ	Автоматический выключатель	1	сущ.

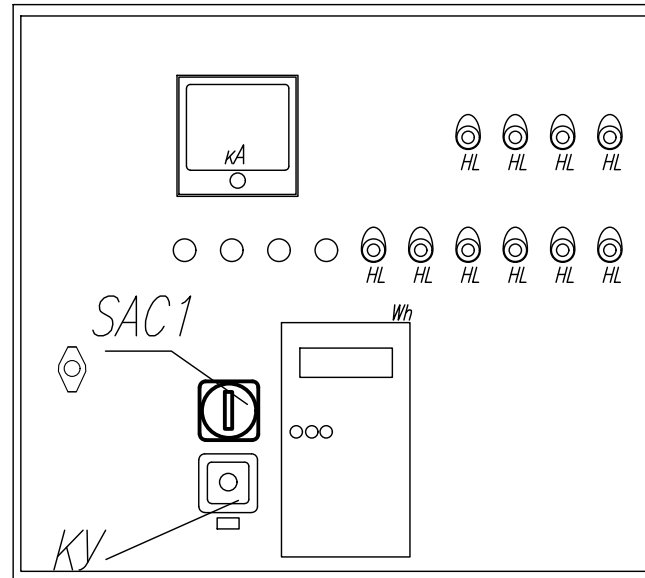
Таблица применимости

Место установки измерительного преобразователя
яч. 41, СВ-I-III
яч. 54, СВ-II-IV

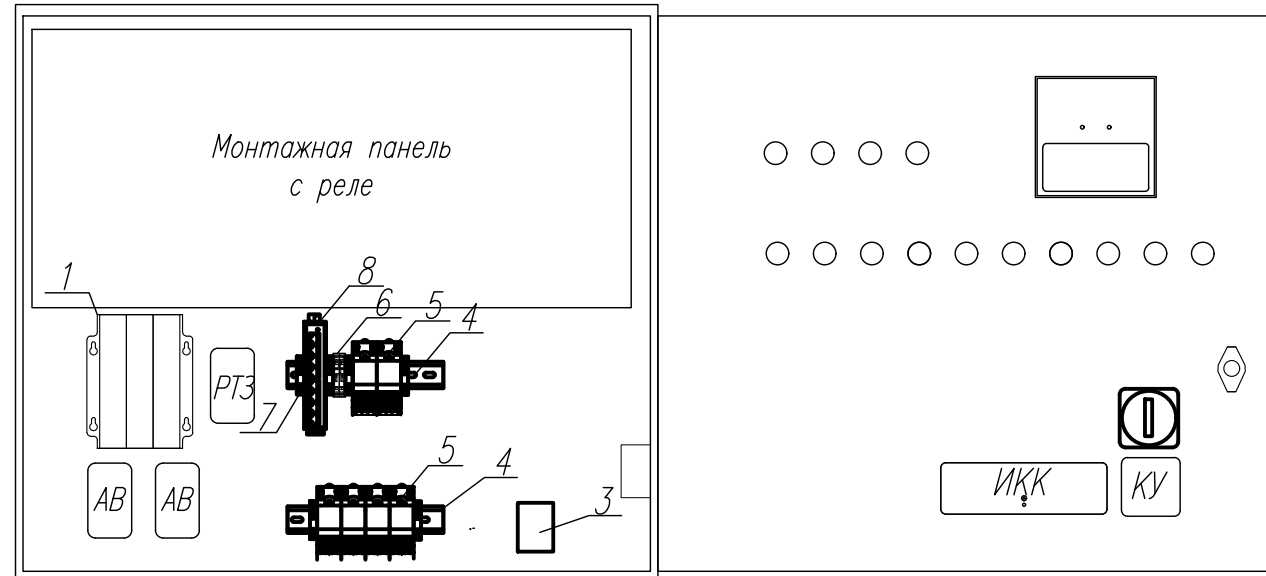
Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями.

Ячейка отходящего фидера

Релейный отсек



Релейный отсек с
открытой дверцей



Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
	<u>Релейный отсек</u>		
1	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
3	Розетка RJ45	1	
4	Din-рейка 35х7,5, м	0,55	
5	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок RIF-2-BPT/4X21, арт. 2900934	6	
6	Клемник с держателем предохранителя	2	
7	Ограничитель на Din-рейку	4	
8	Коммутатор IGS-801M	1	
SAC1	Переключатель OptiSwitch 4G10-55-U-R014	1	
AB	Автоматический выключатель	2	сущ.
Wh	Счетчик ПСЧ-4ТМ.05	1	сущ.
ИКК	Испытательная коробка	1	сущ.
кА	Амперметр	1	сущ.
HL	Сигнальная лампа	10	сущ.
РТЗ	Реле тока	1	сущ.

Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями.

						ГДАР.411711.269.1-02.03 В01	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		6

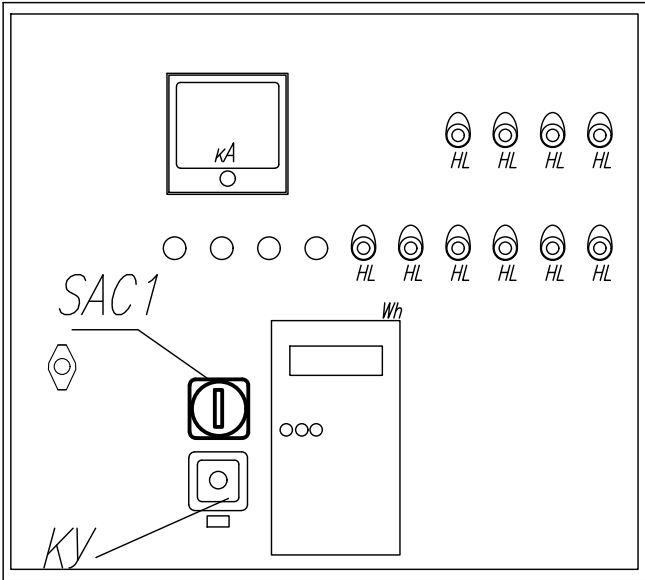
ЗД ТП-245 Т2 247 Т1, яч. 13
ЗД ТП-251А Т2, яч. 29
ЗД ТП-251 Т1, яч. 45
ЗД ТП-250 Т1, яч. 57
ТП-Хорум Т2, яч. 75
ТП-259 Т2 ЗД, яч. 8
ТП-263 Т2 ЗД, яч. 20
ТП-302К Т2 303К Т2 КИП-Мастер, яч. 62
ТП-259 Т1 ЗД, яч. 80
ТП-357 Т1 ЗД, яч. 92

Ячейка отходящего фидера

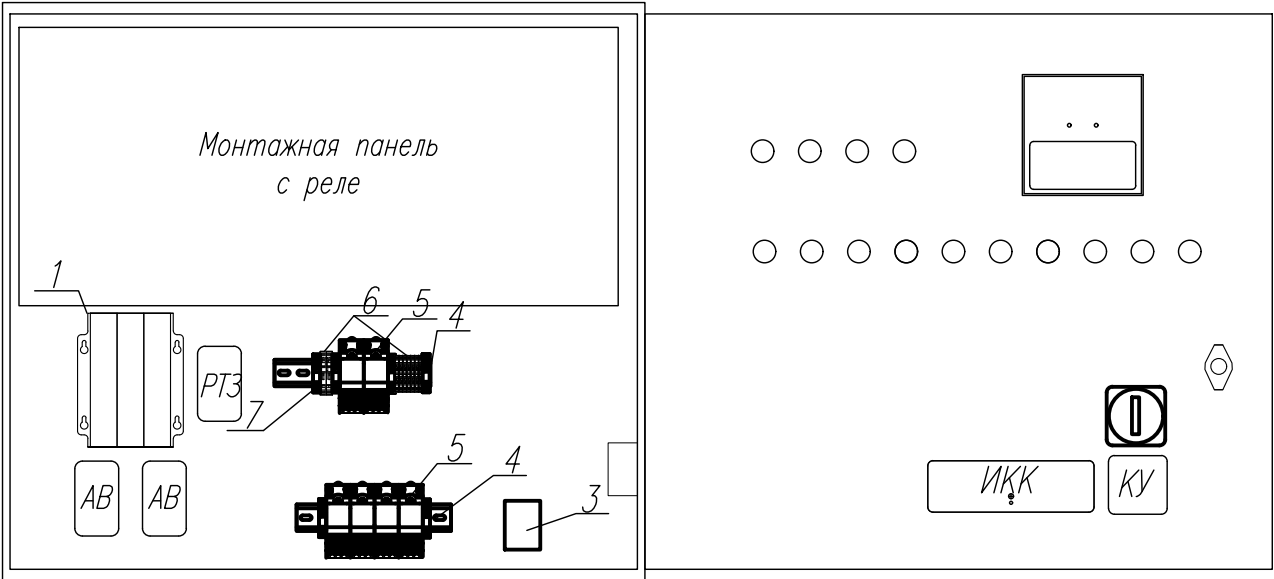
Таблица применимости

Место установки измерительного преобразователя
000 "ДК Рус" ТП-3 Т-1 SFTP, яч. 58

Релейный отсек



Релейный отсек с открытой дверцей



Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
Релейный отсек			
1	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
3	Розетка RJ45	1	
4	Din-рейка 35x7,5, м	0,55	
5	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок RIF-2-BPT/4X21, арт. 2900934	6	
6	Клемник с держателем предохранителя	8	
7	Ограничитель на Din-рейку	6	
8	Коммутатор ICP DAS NS-208 A	1	
SAC1	Переключатель OptiSwitch 4G10-55-U-R014	1	
AB	Автоматический выключатель	2	сущ.
Wh	Счетчик ПСЧ-4ТМ.05	1	сущ.
ИКК	Испытательная коробка	1	сущ.
кА	Амперметр	1	сущ.
HL	Сигнальная лампа	10	сущ.
РТЗ	Реле тока	1	сущ.

Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269.1-02.03 В01	Лист
							8

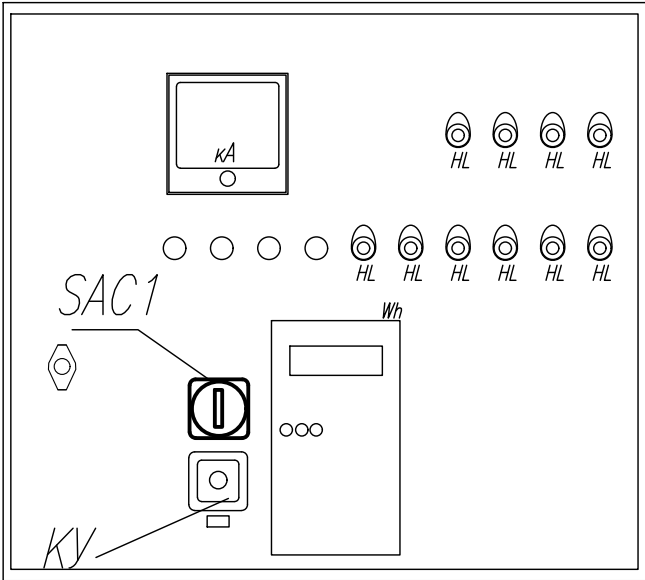
Ячейка отходящего фидера

Таблица применимости

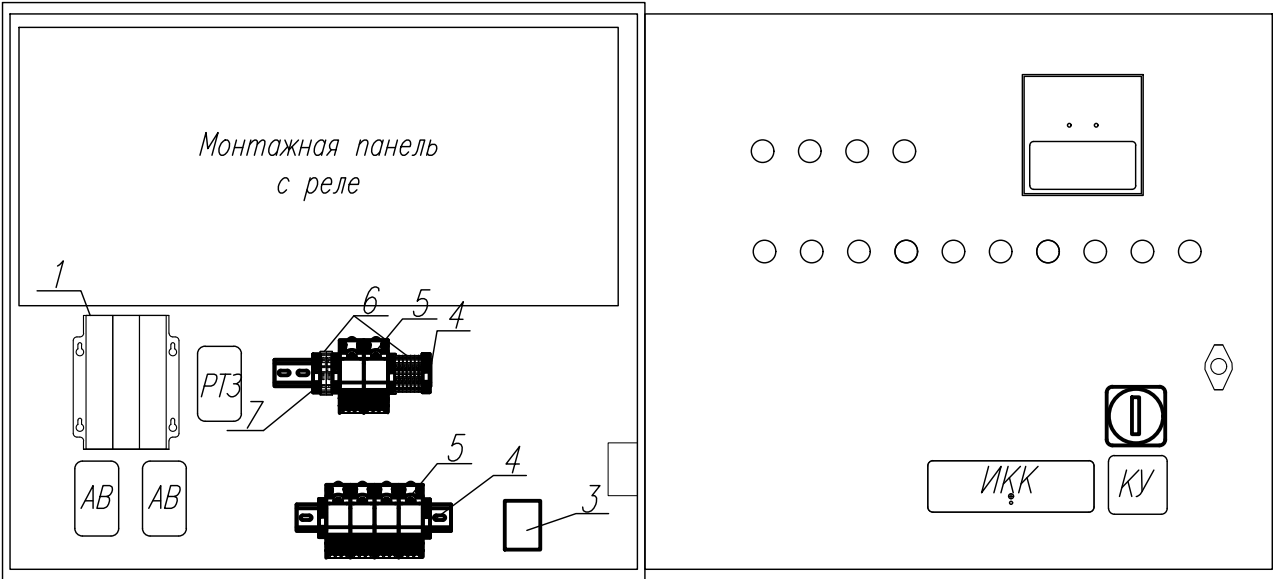
Место установки измерительного преобразователя

ЗД ТП-246 Т2, яч. 61

Релейный отсек



Релейный отсек с открытой дверцей



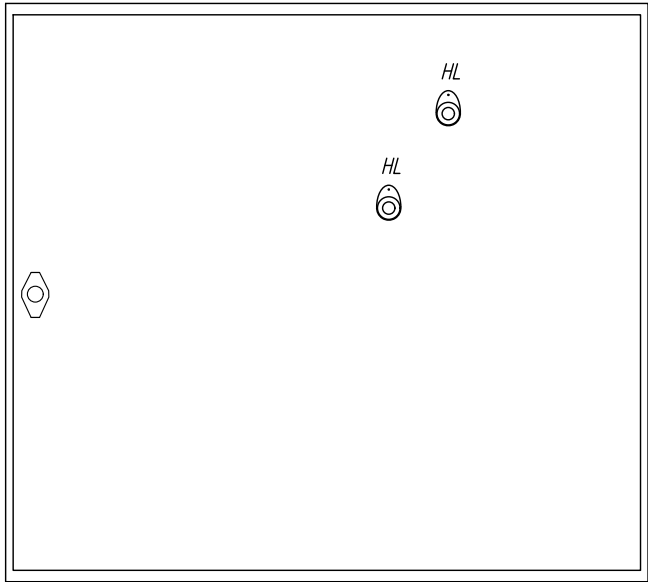
Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
Релейный отсек			
1	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
3	Розетка RJ45	1	
4	Din-рейка 35х7,5, м	0,55	
5	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок RIF-2-BPT/4X21, арт. 2900934	6	
6	Клемник с держателем предохранителя	8	
7	Ограничитель на Din-рейку	6	
SAC1	Переключатель OptiSwitch 4G10-55-U-R014	1	
AB	Автоматический выключатель	2	сущ.
Wh	Счетчик ПСЧ-4ТМ.05	1	сущ.
ИКК	Испытательная коробка	1	сущ.
кА	Амперметр	1	сущ.
HL	Сигнальная лампа	10	сущ.
PT3	Реле тока	1	сущ.

Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями.

						ГДАР.411711.269.1-02.03 В01	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		9

Ячейка разъединителя

Релейный отсек



Релейный отсек с открытой дверцей

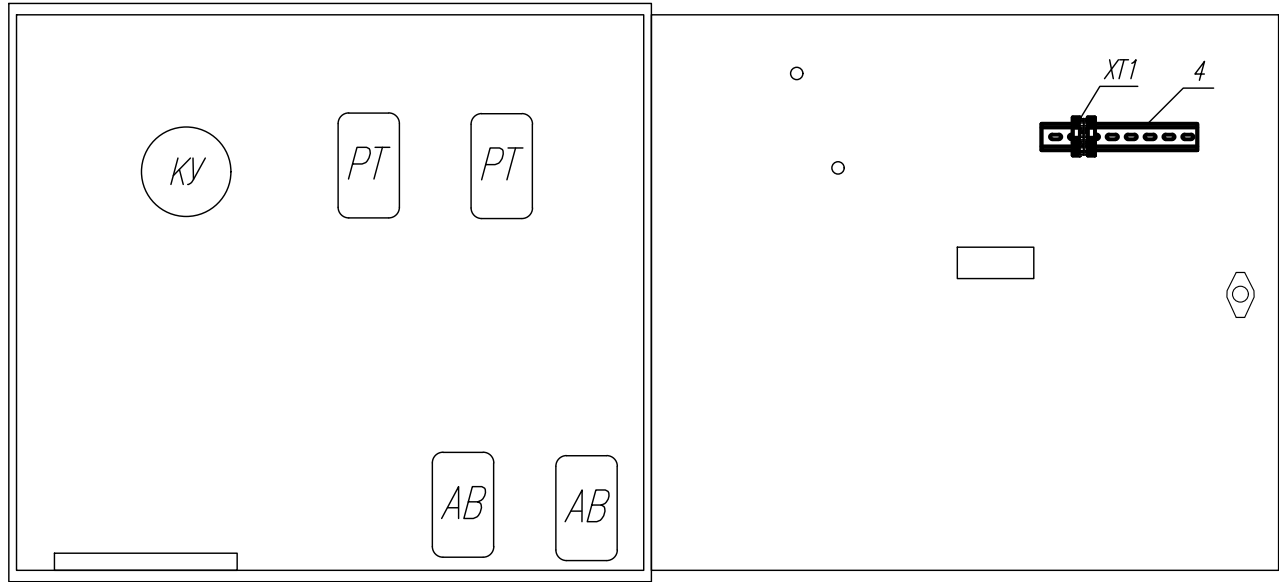


Таблица применимости

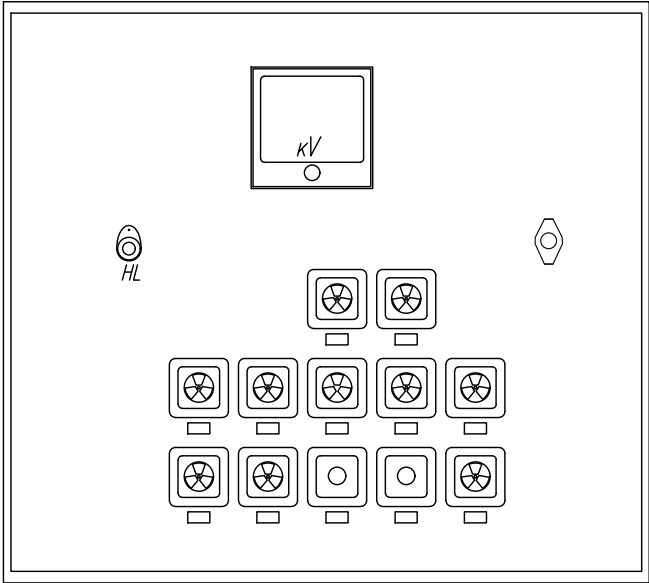
Место установки измерительного преобразователя
яч. 43, СР-I-III
яч. 52, СР-II-IV

Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
	Релейный отсек		
ХТ1	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	2	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
	Перемычка – FBS 2–5, арт. 3030161	2	
4	Din-рейка 35х7,5	0,2	
HL	Сигнальная лампа	2	сущ.
КУ	Ключ управления	1	сущ.
АВ	Автоматический выключатель	2	сущ.
РТ	Реле тока	2	сущ.

Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269.1-02.03 В01	Лист
							10

Релейный отсек



Релейный отсек с открытой дверцей

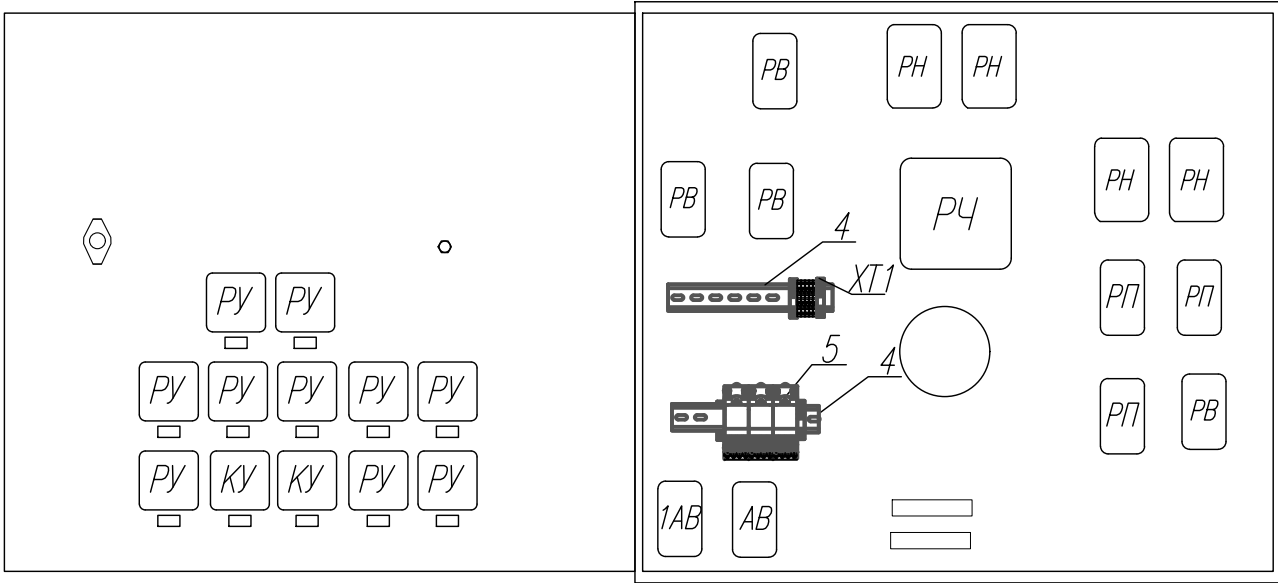


Таблица применимости

Место установки измерительного преобразователя
яч. 50, ТН-2
яч. 56, ТН-4

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

Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
	Релейный отсек		
5	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок RIF-2-BPT/4X21, арт. 2900934	3	
XT1	Проходная клемма – UT 2,5, арт. 3044076	5	
	Концевая крышка – D-UT 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – E/UK, арт. 1201442	2	
4	Din-рейка 35х7,5, м	0,4	
РУ	Указательное реле	10	суш.
КУ	Ключ управления	2	суш.
AB-1AB	Автоматический выключатель	2	суш.
РН	Реле контроля напряжения	4	суш.
РП	Промежуточные реле	3	суш.
РВ	Реле времени	4	суш.
РЧ	Реле частоты	1	суш.
HL	Сигнальная лампа	1	суш.

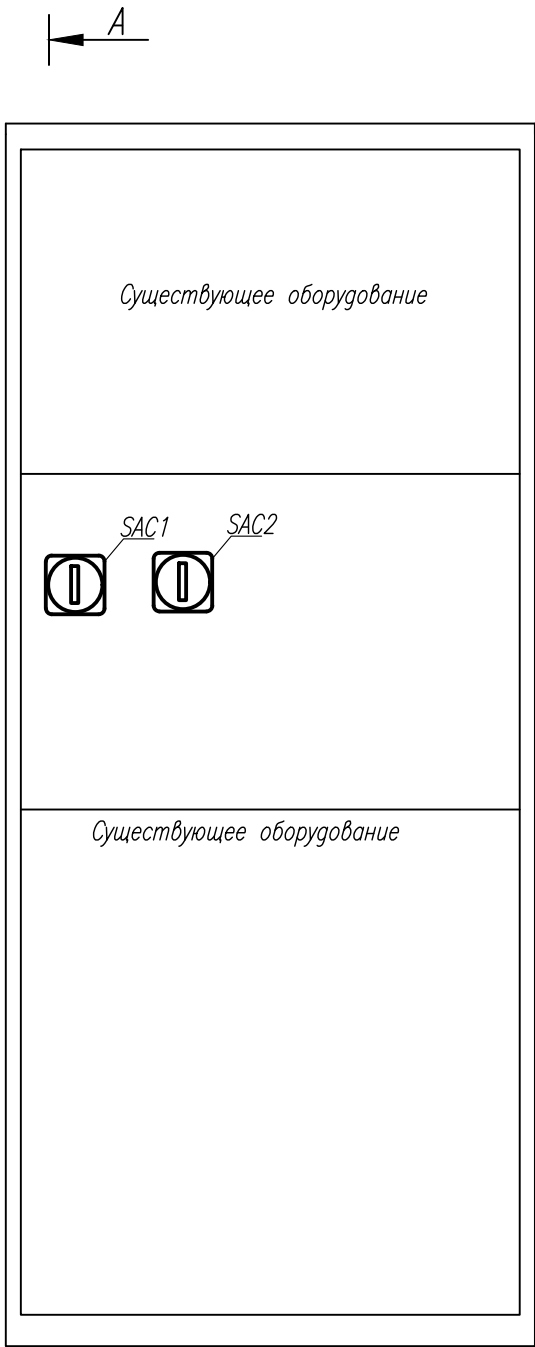
Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269.1-02.03 В01	Лист
							11

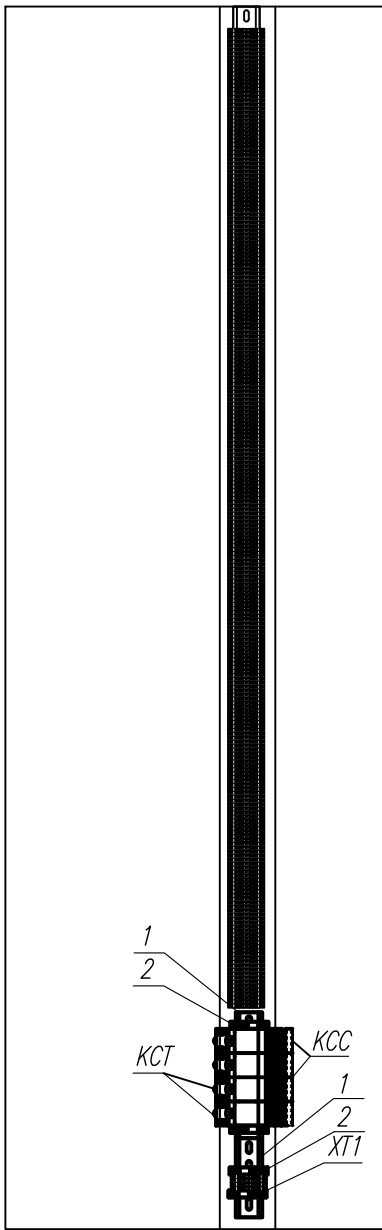
Согласовано				Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Панель 7

Вид спереди



A-A

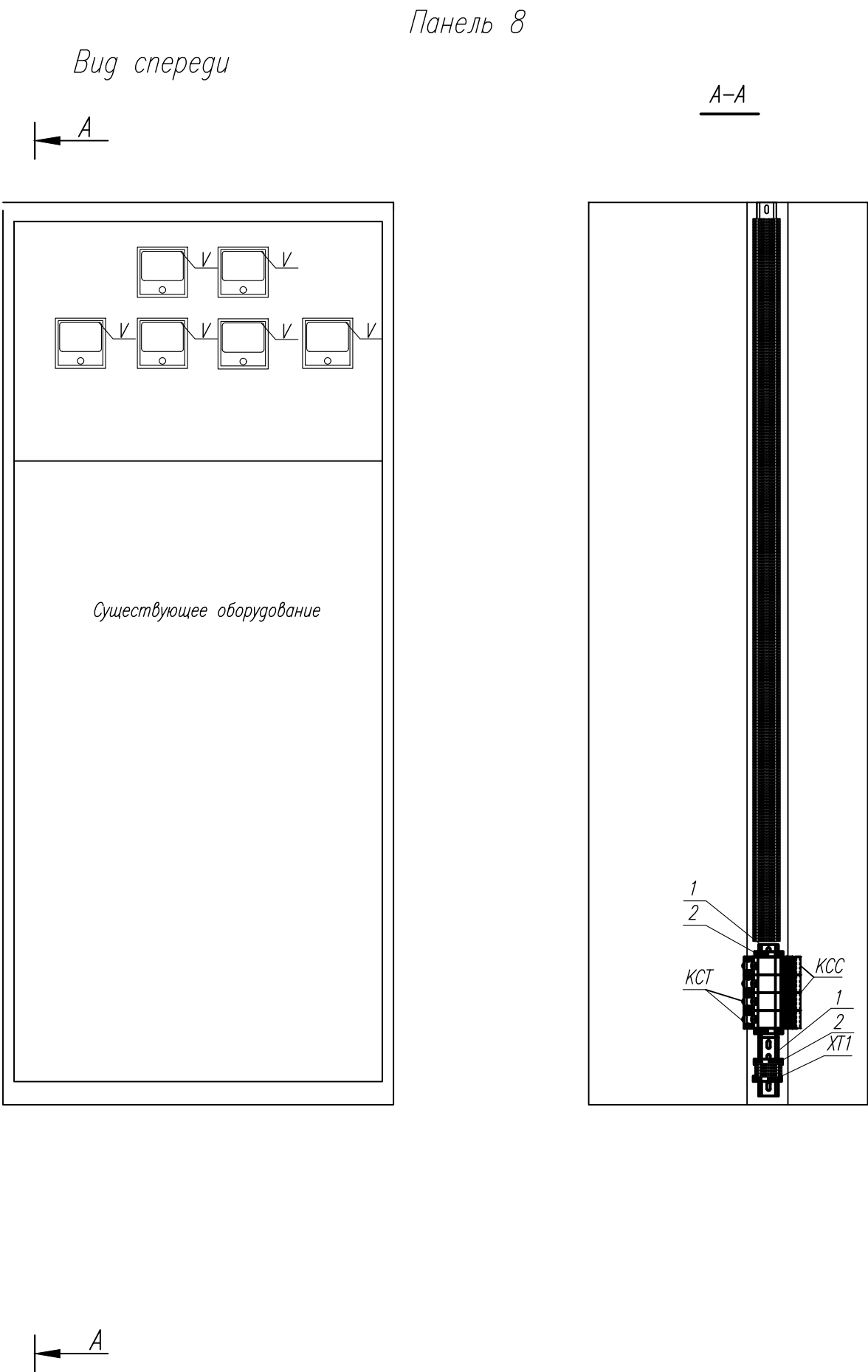


A

Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями;
2. Контроллер ячейки установить в панели по месту

Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
1	Din-рейка 35x7,5	0,7	м
2	Концевой стопор – E/UK, арт. 1201442	2	
3	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	2	
ХТ1	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	4	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – E/UK, арт. 1201442	2	
SAC1, SAC2	Переключатель OptiSwitch 4G10-56-U-R014	2	
KCC	Одиночное реле (катушка 220 В AC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/L-230AC/2X21	2	
KCT	Одиночное реле (катушка 220 В AC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/L-230AC/2X21	2	

ГДАР.411711.269.1-02.03 В02					
Модернизация СТМ ГПП №5,11,12,13,14, 16, ГПП "Колесный завод", ПП ГПП N16, ПП ГПП N23 ООО "КАМАЗ-Энерго"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Башарина	Башарина		25.09	
Пров.	Малков	Малков		25.09	
Т.контр.	Малков	Малков		25.09	
Н.контр.	Коничева	Коничева		25.09	
Утв.	Рожин	Рожин		25.09	
ГПП-12					Стадия
					Лист
					Листов
Панели ГЩУ. Чертеж общего вида					Р
					1
					9
АО НПП "ЭнергопромСервис" 2020					Формат
					A3

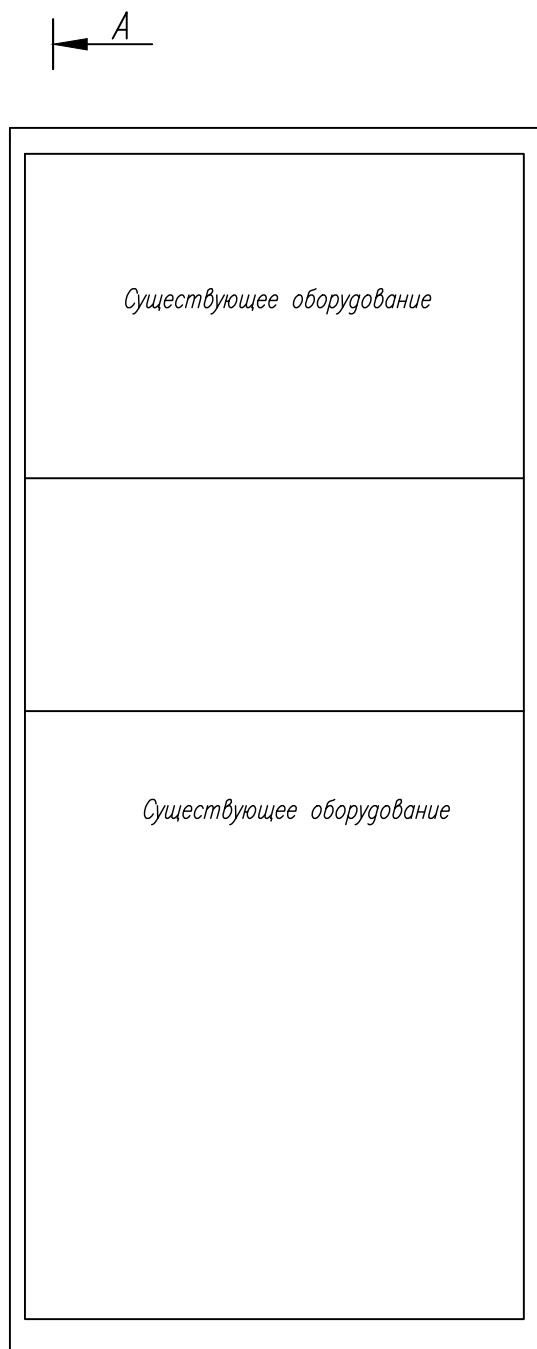


Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
1	Din-рейка 35х7,5	0,4	м
2	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
3	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
KCC	Одиночное реле (катушка 220 В AC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/L-230AC/2X21	2	
KCT	Одиночное реле (катушка 220 В AC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/L-230AC/2X21	2	

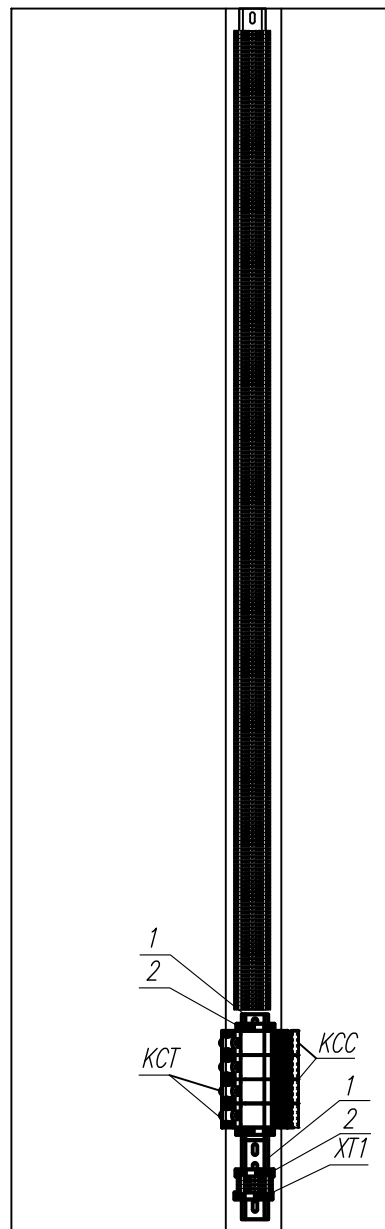
Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями;
2. Контроллер ячейки установить в панели по месту

Вид спереди

Панель 9



A-A



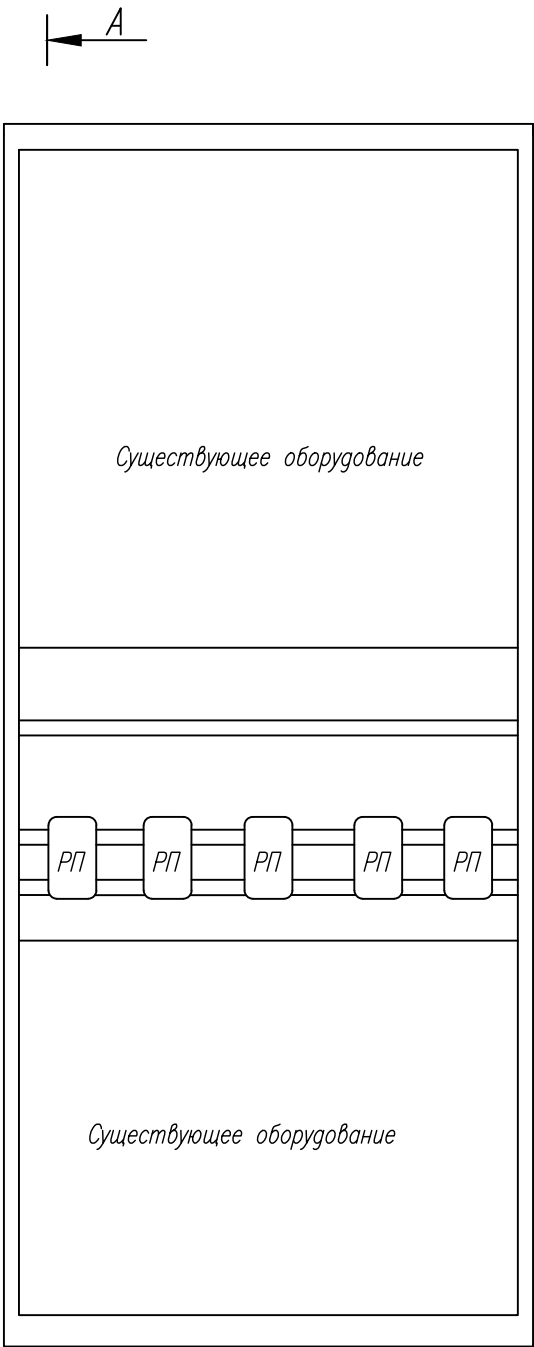
Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
1	Din-рейка 35х7,5	0,55	м
2	Концевой стопор – E/UK, арт. 1201442	2	
3	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
XT1	Проходная клемма – UT 2,5, арт. 3044076	4	
	Концевая крышка – D-UT 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – E/UK, арт. 1201442	2	
SAC1, SAC2	Переключатель OptiSwitch 4G10-56-U-R014	2	
KCC	Одиночное реле (катушка 220 В AC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/L-230AC/2X21	2	
KCT	Одиночное реле (катушка 220 В AC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/L-230AC/2X21	2	

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

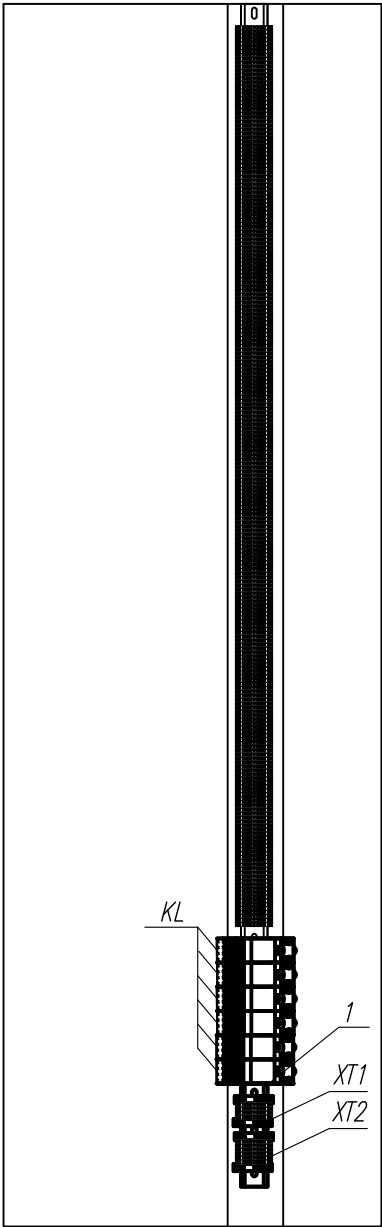
Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями;
2. Контроллер ячейки установить в панели по месту

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269-02.03 В02	Лист
							3

Вид спереди



A-A



Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
ХТ1	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	4	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
ХТ2	Проходная клемма – УТ 2,5, арт. 3044076	6	
	Концевая крышка – D-УТ 2,5/10, арт. 3047028	1	
	Концевой стопор – Е/УК, арт. 1201442	2	
KL	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок 2900934	6	
1	Дип-рейка 35х7,5	0,6	м

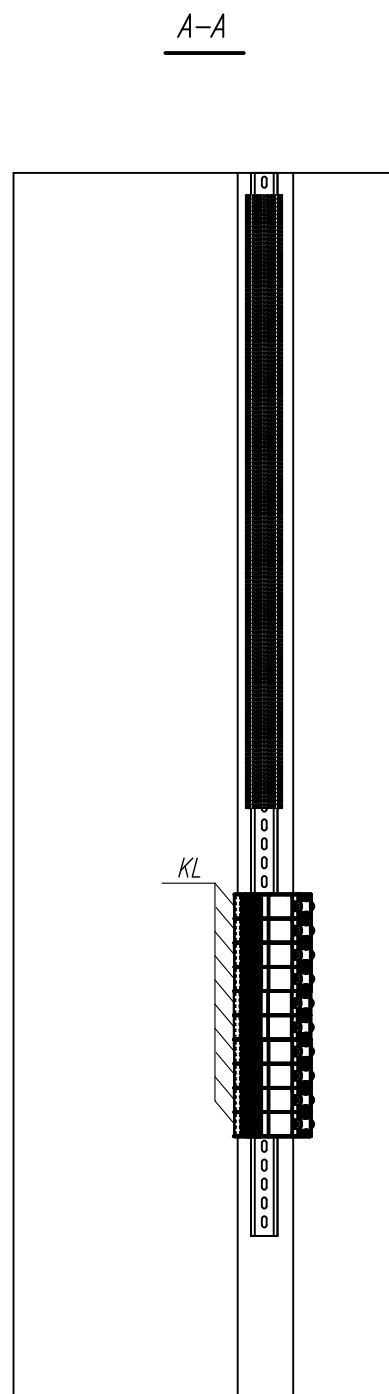
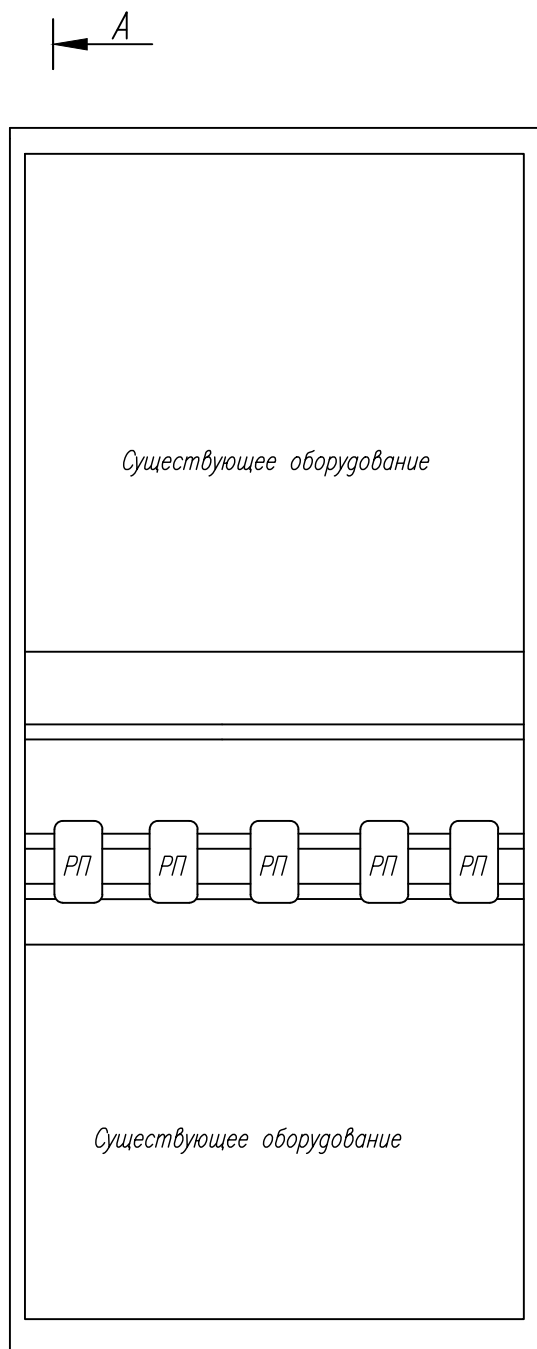
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями;
2. Контроллер ячейки установить в панели по месту

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269-02.03 В02	Лист
							4

Вид спереди

Панель 1



Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
KL	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок 2900934	10	
5	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
1	Din-рейка 35x7,5	0,75	м

Существующее оборудование

KL

А

Примечания:

- Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями;
- Контроллер ячейки установить в панели по месту

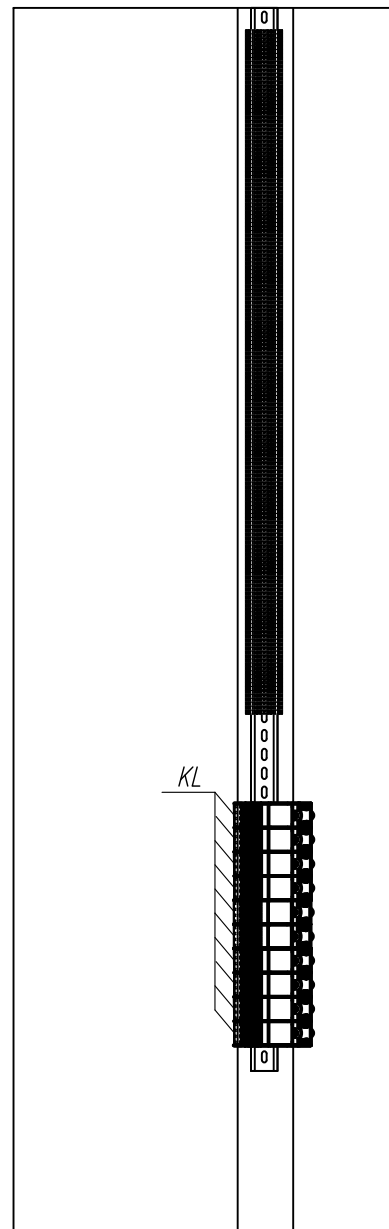
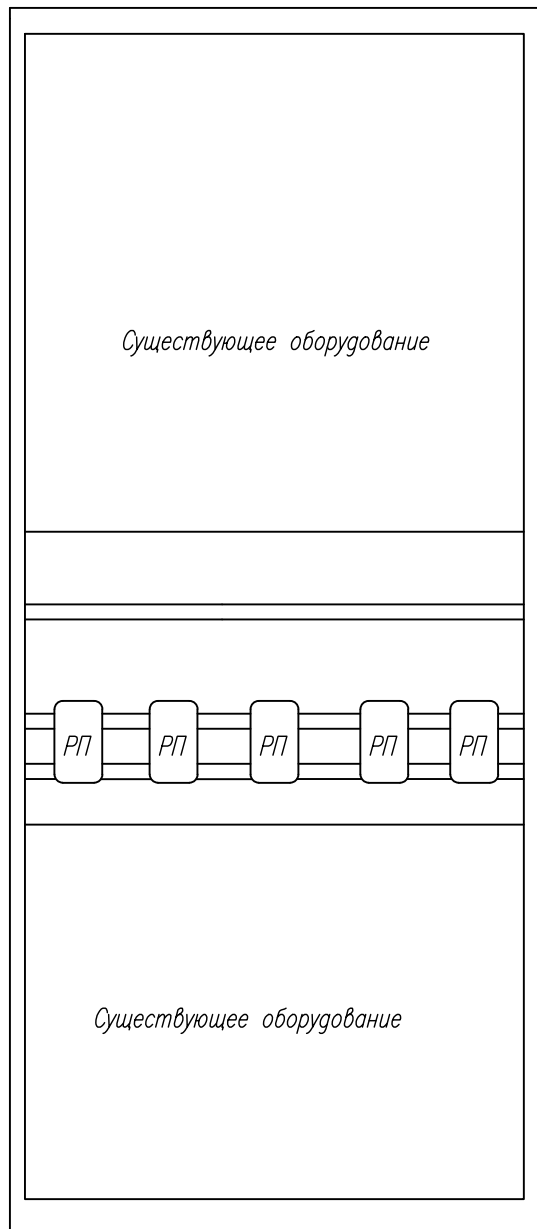
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269-02.03 В02	Лист
							5

Формат А3

Вид спереди

Панель 3

A-A



Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
KL	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок 2900934	10	
5	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
1	Din-рейка 35x7,5	0,75	м

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

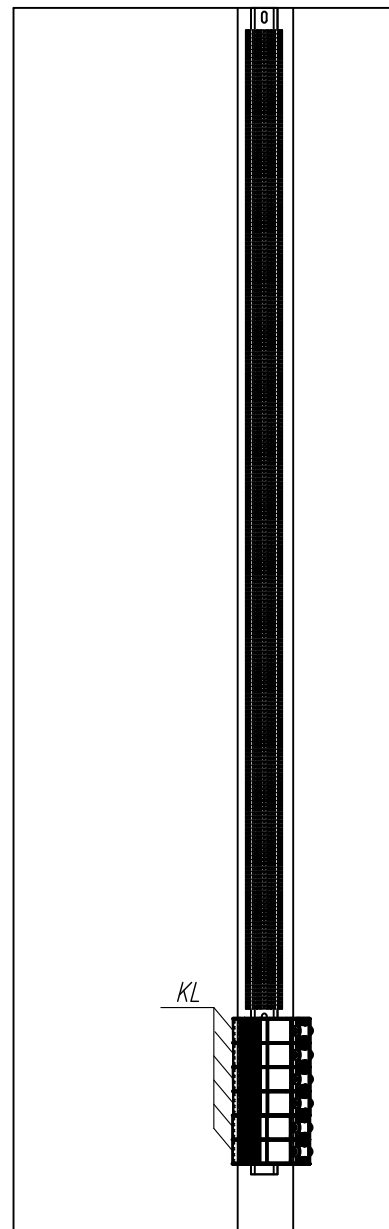
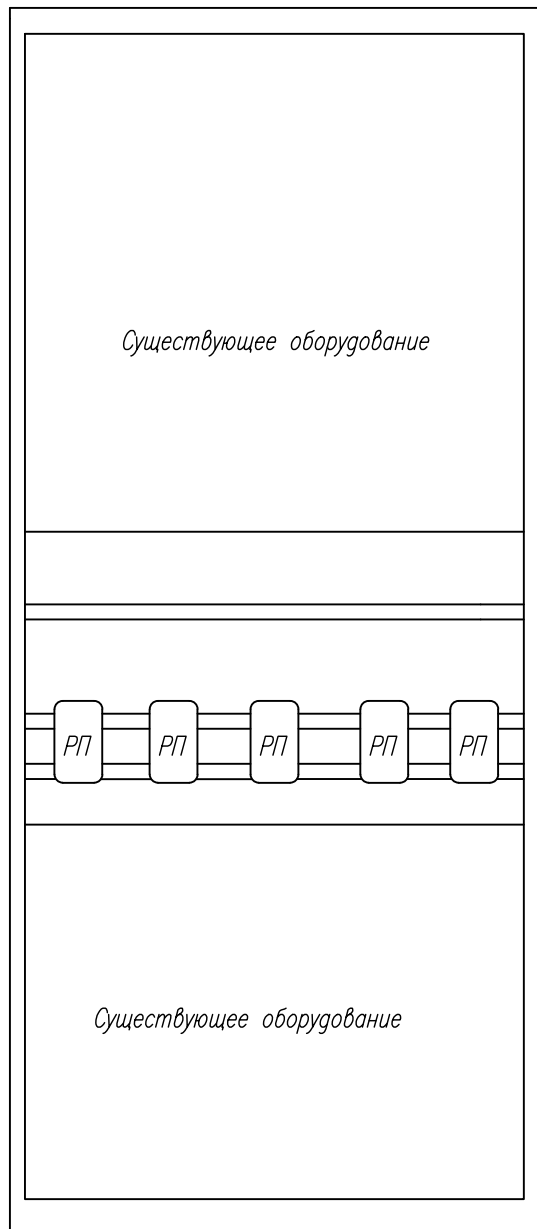
Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями;
2. Контроллер ячейки установить в панели по месту

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269-02.03 В02	Лист
							6

Вид спереди

Панель 10

A-A



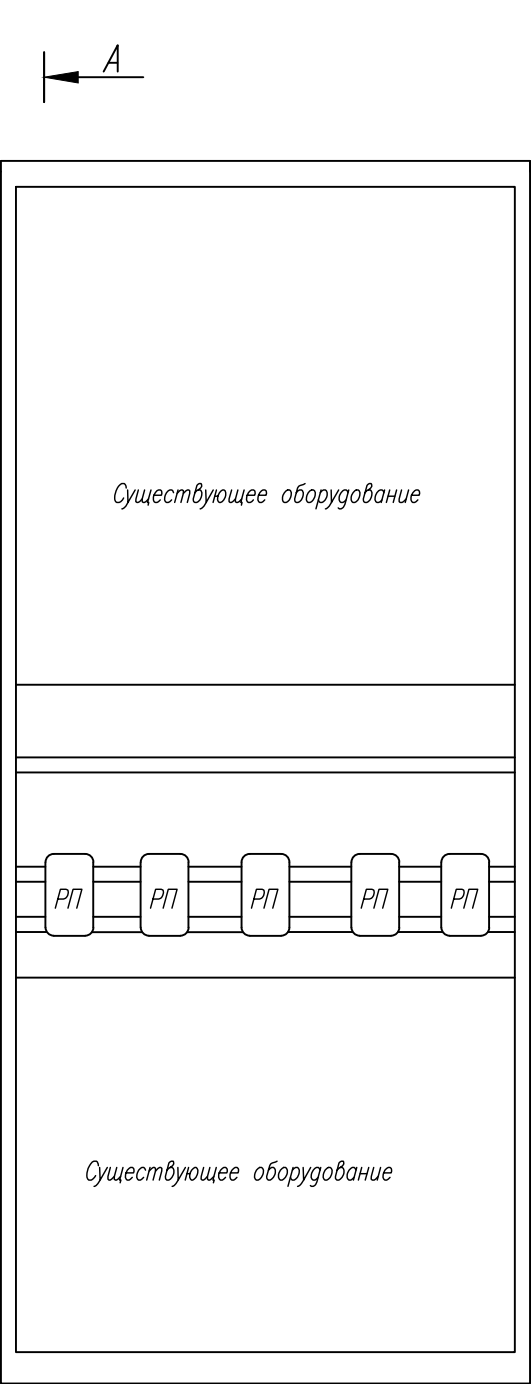
Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
5	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	2	
KL	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок 2900934	6	
1	Din-рейка 35x7,5	0,7	м

A

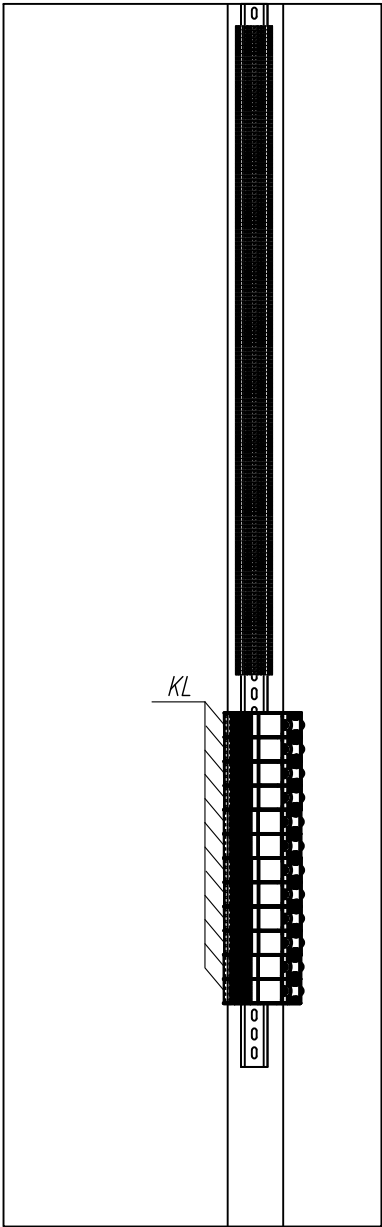
Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями;
2. Контроллер ячейки установить в панели по месту

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269-02.03 В02	Лист
							7

Вид спереди



A-A



Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
KL	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок 2900934	12	
5	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
1	Din-рейка 35x7,5	0,75	м

Существующее оборудование

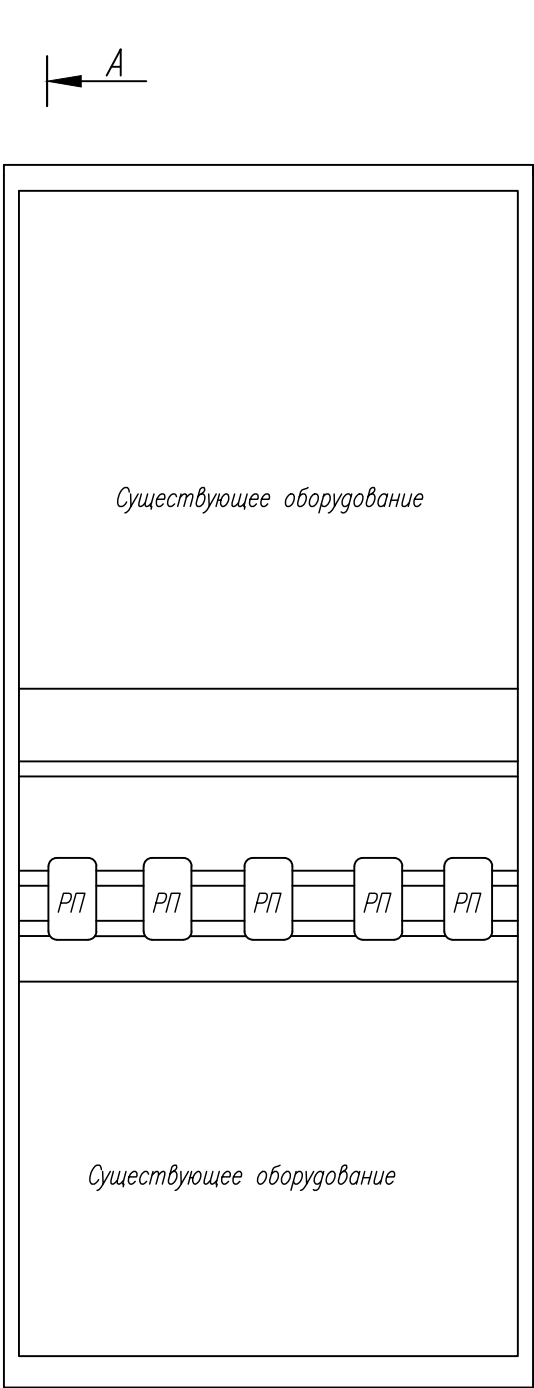
KL

A

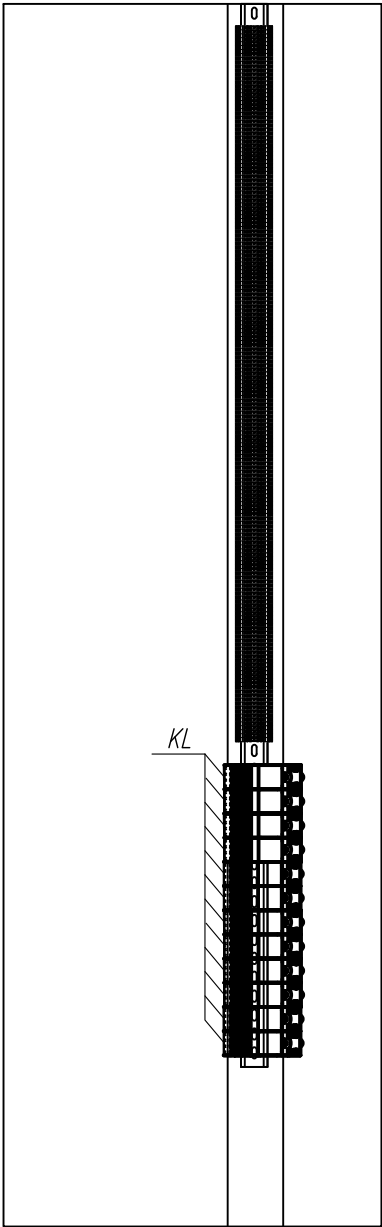
Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями;
2. Контроллер ячейки установить в панели по месту

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269-02.03 В02	Лист
							8

Вид спереди



A-A



Поз.	Наименование	Кол.	Примечания
KL	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC) REL-IR2/LDP-220DC/2X21, арт. 2903665; Базовый блок 2900934	12	
5	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU	1	
1	Din-рейка 35x7,5	0,75	м

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

Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование показано утолщенными линиями;
2. Контроллер ячейки установить в панели по месту

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГДАР.411711.269-02.03 В02	Лист
							9

Согласовано			Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
			1.	Шкаф связи		RU-Drive CCS S		ООО НПП «РУ-Инжиниринг»	шт.	1		
			2.	Контроллер ячейки ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4	ARIS-2203-RU A.32.4-B1.4-M1.4		ООО "Прософт-Системы"	шт.	88			
			3.	Коммутатор, 16 x 10/100/1000 Mbit/s	IGS-4215-16T2S		PLANET Technology Corporation	шт.	15			
				Интерфейсные цепи								
			4.	Патч-корд U/UTP, Cat.5e, LSZH, 3 м, серый		PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-3M-LSZH-GY	Hyperline	шт.	168			
			5.	Патч-корд U/UTP, Cat.5e, LSZH, 0.5 м, серый		PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-0.5M-LSZH-GY	Hyperline	шт.	39			
			6.	Розетка компьютерная RJ-45(8P8C), категория 5е, экранированная, одинарная, внешняя, Dual IDC		SB1-1-8P8C-C5e-SH-WH	Hyperline	шт.	177			
			7.	Коннектор RJ-45(8P8C)	8P8C-SH-C7-TWP		Cabeus	шт.	177			
			8.	Изолирующий колпачок для разъемов RJ-45, серый	CAP-GY		Cabeus	шт.	81			
			9.	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся, безгалогенная (halogen free), 150x2,5x1,1 мм, цвет белый		GT-150IC	Hyperline	шт.	1000			
			10.	Кабель «витая пара» (LAN) для структурированных систем связи	ParLan F/UTP Cat5e 4x2x0,52 ZH нз(А)-HF			м	1514			
11.	Бирка кабельная треугольная	У-136			шт.	700						
12.	Нить льняная Л100 (суровая), 225 м				шт.	1						
			Измерительные цепи									
	13.	Провод медный (белый)	ПуГВ 1x1,5			м	462					
	14.	Провод медный (белый)	ПуГВ 1x2,5			м	462					

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
<div>Взам. инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Ине. № подл.</div>		15.	Наконечник-гильза E1508 1,5мм ² с изолированным фланцем		UGN10-D15-03-08	IEK	шт.	350					
		16.	Наконечник-гильза E2508 2,5мм ² с изолированным фланцем		UGN10-D25-04-08	IEK	шт.	700					
		17.	Наконечник изолированный НКИ2-4 кольцо 1,5-2,5мм		UNL20-D25-4-4	IEK	шт.	1900					
		18.	Трубка ПВХ (кембрик), 4 мм				м	150					
		19.	Испытательная клеммная коробка	ЛИМГ			шт.	75					
		20.	Кабель контрольный	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5			м	20					
		21.	Кабель контрольный	КВВГЭнг(А)-LS 5х2,5			м	288					
		22.	Бирка кабельная треугольная	У-136			шт.	10					
			Питание										
		23.	Выключатель автоматический 2P 16A (C) 4,5kA	S202-C16	2CDS252001R0164	ABB	шт.	2					
		24.	Клемма для установки предохранителя	ST 4-HESI (5X20)	3036369	Phoenix Contact	шт.	198					
		25.	Предохранитель керамический	1 A, 250 В, 5х20 мм, F	179021.1	SIBA	шт.	30					
		26.	Предохранитель керамический	2 A, 250 В, 5х20 мм, F	179021.2	SIBA	шт.	168					
		27.	Концевой стопор	E/UK	1201442	Phoenix Contact	шт.	170					
		28.	Планка Zack	ZB 6 : UNBEDRUCKT	1051003	Phoenix Contact	шт.	400		1 планка – 10 шт.			
		29.	Трубка ПВХ (кембрик), 4 мм				м	60					
		30.	Трубка термоусаживаемая черная	ТУТ 16/8	UDRS-D16-100-K02	IEK	м	4					
		31.	DIN-рейка 35х7,5 мм				м	55					
		32.	Саморез 4,2х13 сверло с прессшайбой				шт.	350					
		33.	Кабель силовой медный	ВВГнг(А)-LS 3х2,5			м	24					
		34.	Кабель силовой медный	ВВГнг(А)-LS 2х1,5			м	256					
		35.	Провод медный (белый)	ПуГВ 1х1,5			м	910					
		36.	Провод медный (желто-зеленый)	ПуГВ 1х2,5			м	45					
		37.	Провод медный (желто-зеленый)	ПуГВ 1х1,5			м	270					
		38.	Провод медный (желто-зеленый)	ПуГВ 1х6			м	5					
		39.	Наконечник-гильза E6018 6мм ² с изолированным фланцем		UGN10-006-06-18	IEK	шт.	5					
		40.	Наконечник изолированный НКИ5,5-6 кольцо 4-6мм		UNL20-006-6-6	IEK	шт.	5					
		41.	Наконечник-гильза E1508 1,5мм ² с изолированным фланцем		UGN10-D15-03-08	IEK	шт.	900					
								ГДАР.411711.269.1-02.03 В4				Лист	
												2	
								Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

		Взам. инв. №			Подп. и дата				Име. № подл.		
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание			
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
42.	Наконечник-гильза E2508 2,5мм ² с изолированным фланцем		UGN10-D25-04-08	IEK	шт.	30					
43.	Наконечник изолированный НКИ2-6 кольцо 1,5-2,5мм		UNL20-D25-4-6	IEK	шт.	100					
44.	Бирка кабельная квадратная	У-134			шт.	80					
	Цепи телесигнализации и управления										
45.	Автоматический выключатель	C60H-DC 2П 3А С 500В DC	A9N61523	Schneider Electric	шт.	2					
46.	Переключатель	OptiSwitch 4G10-56-U-R014		КЭАЗ	шт.	6					
47.	Переключатель	OptiSwitch 4G10-55-U-R014		КЭАЗ	шт.	71					
48.	Базовый модуль реле	RIF-2-BPT/4X21	2900934	Phoenix Contact	шт.	148		ТУ			
49.	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC)	REL-IR2/LDP-220DC/2X21	2903665	Phoenix Contact	шт.	148		ТУ			
50.	Базовый модуль реле	RIF-2-BPT/4X21	2900934	Phoenix Contact	шт.	6		ТУ			
51.	Одиночное реле (катушка 220 В AC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC)	REL-IR2/L-230AC/2X21	2903668	Phoenix Contact	шт.	6		ТУ			
52.	Базовый модуль реле	RIF-2-BPT/4X21	2900934	Phoenix Contact	шт.	368		ТС			
53.	Одиночное реле (катушка 220 В DC, 2 переключающих контакта 250 В AC/DC)	REL-IR2/LDP-220DC/2X21	2903665	Phoenix Contact	шт.	368		ТС			
54.	Реле контроля фаз	ЕЛ-11Е 400В 50Гц		Реле и Автоматика	шт.	3					
55.	Проходная клемма	UT 2,5	3044076	Phoenix Contact	шт.	216					
56.	Концевая крышка	D-UT 2,5/10	3047028	Phoenix Contact	шт.	50					
57.	Концевой стопор	E/UK	1201442	Phoenix Contact	шт.	100					
58.	Перемычка	FBS 2-5	3030161	Phoenix Contact	шт.	9					
59.	Перемычка	FBS 3-5	3030174	Phoenix Contact	шт.	1					
60.	Планка Zack	ZB 5 : UNBEDRUCKT	1050004	Phoenix Contact	шт.	420		1 планка – 10 шт.			
61.	Трубка ПВХ (кембрик), 3 мм				м	320					
62.	Бирка кабельная треугольная	У-136			шт.	100					
63.	Кабель контрольный	КВВГЭнг(А)-LS 4х1			м	1466					
64.	Кабель контрольный	КВВГЭнг(А)-LS 5х1			м	568					
65.	Кабель контрольный	КВВГЭнг(А)-LS 10х1			м	49					
66.	Трубка термоусаживаемая черная	ТУТ 16/8	UDRS-D16-100-K02	IEK	м	7					
67.	Провод медный (белый)	ПуГВ 1х1			м	6050					
68.	Наконечник-гильза E1008 1мм ² с изолированным фланцем		UGN10-001-D14-08	IEK	шт.	6500					
						ГДАР.411711.269.1-02.03 В4				Лист	
										3	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
69.	Наконечник изолированный НКИ1,25-4 кольцо 0,5-1,5мм		UNL20-D15-4-4	IEK	шт.	800		
	Материалы для герметизации проходок							
70.	Огнезащитная мастика	МГКП	ТУ 5772-014-17297211-2000	ООО «НПЛ 38080»	кг	8		
71.	Базальтовая вата Технониколь Технофас 1200х600х100 мм				шт.	1		

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

						ГДАР.411711.269.1-02.03 В4	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

Согласовано			

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

[illegible][illegible]

Условия производства работ:

1. Монтажные и пусконаладочные работы при реализации настоящего проекта выполняются в эксплуатируемых помещениях и сооружениях ООО «Камаз-Энерго», в том числе в помещениях с постоянным пребыванием обслуживающего персонала, а также при наличии в зоне производства работ действующего технологического оборудования и оборудования инженерных систем.

2. Строительно-монтажные и пусконаладочные работы выполняются в местах прохода коммуникаций электроснабжения действующих электроустановок, а также вблизи оборудования инженерных систем, находящихся под напряжением. Настоящим проектом предусмотрено выполнение работ на действующем оборудовании инженерных систем и систем автоматизации. Монтажные работы на действующем оборудовании выполняются без перерыва электроснабжения остальных потребителей.

						ГДАР.411711.269.1-02.03 ВР1		
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.	Башарина	Башарина	25.09	Модернизация СТМ ГПП №5,11,12,13,14, 16,23, ГПП «Колесный завод», ПП ГПП №16, ПП ГПП №23 ООО «КАМАЗ-Энерго» ГПП-12 Ведомость демонтажных работ		Стадия	Лист	Листов
Пров.	Малков	Малков	25.09			Р		1
Т.контр.	Малков	Малков	25.09			АО НПП «ЭнергопромСервис» 2020		
Н.контр.	Коничева	Коничева	25.09					
Утв.	Рожин	Рожин	25.09					

Копировал

Формат А3

Согласовано			

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

[illegible]

Условия производства работ:

1. Монтажные и пусконаладочные работы при реализации настоящего проекта выполняются в эксплуатируемых помещениях и сооружениях ООО «Камаз-Энерго», в том числе в помещениях с постоянным пребыванием обслуживающего персонала, а также при наличии в зоне производства работ действующего технологического оборудования и оборудования инженерных систем.

2. Строительно-монтажные и пусконаладочные работы выполняются в местах прохода коммуникаций электроснабжения действующих электроустановок, а также вблизи оборудования инженерных систем, находящихся под напряжением. Настоящим проектом предусмотрено выполнение работ на действующем оборудовании инженерных систем и систем автоматизации.

Монтажные работы на действующем оборудовании выполняются без перерыва электроснабжения остальных потребителей.

[illegible]

						ГДАР.411711.269.1-02.03 ВР2			
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Модернизация СТМ ГПП №5,11,12,13,14, 16,23, ГПП «Колесный завод», ПП ГПП №16, ПП ГПП №23 ООО «КАМАЗ-Энерго» ГПП-12 Ведомость пусконаладочных работ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Башарина			<i>Башарина</i>	25.09		Р		1
Пров.	Малков			<i>Малков</i>	25.09				
Т.контр.	Малков			<i>Малков</i>	25.09				
Н.контр.	Коничева			<i>Коничева</i>	25.09				
Утв.	Рожин			<i>Рожин</i>	25.09			АО НПП «ЭнергопромСервис» 2020	

Копировал Формат А3

Карта заказа шкафа связи

RU-DRIVE CCS S

Заказчик: ООО «Камаз-Энерго» г. Набережные Челны и г. Заинск Республика Татарстан

1. Объект (место)

установки: ГПП-12, ООО «Камаз-Энерго», г. Набережные Челны Республики Татарстан

2. Наименование шкафа:

Шкаф связи

3. Конструктивное исполнение шкафа:

1	Габариты шкафа (ВхШхГ), мм, не менее	1200х600х300
2	Цоколь (нет, 100 мм, 200 мм)	Нет
3	Исполнение (напольное, навесное)	Навесное
4	Передняя дверь (глухая стальная, обзорная стеклянная, наличие ручки, замка)	Глухая стальная, замок с ключом с двойной бородкой
5	Задняя дверь (глухая стальная, обзорная стеклянная, навесная стенка, без доступа, наличие ручки, замка)	без доступа
6	Степень защиты	IP30
7	Ввод кабелей (сверху, снизу)	Снизу
8	Наличие монтажной панели (да, нет)	Нет
9	Наличие 19-ти дюймовых направляющих (да, нет; высота в U)	Нет
10	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
11	Горизонтальный организатор щелевой	Нет
12	Полка приборная 200 мм	Нет
13	Опора с DIN-рейкой	Нет

4. Условия эксплуатации шкафа:

1	Размещение (уличное, в отапливаемом помещении, в неотапливаемом помещении)	в отапливаемом помещении
2	Охлаждение (пассивное, с принудительной вентиляцией, с блоком поддержки микроклимата)	пассивное
3	Наличие обогревателя с терморегулятором (да, нет)	нет
4	Температура окружающей среды, °C	от +5 до +45

5. Электропитание шкафа:

1	Количество вводов электропитания	2
2	Параметры ввода электропитания (~220 В, ~380 В, =220 В, =24 В)	~220 В
3	Наличие ИБП (да, нет)	нет
4	Требования к организации системы внутреннего электропитания	Автоматические выключатели на вводах, АВР на вводе, блок розеток ~220 (после АВР, X3), индивидуальные устройства защиты для всех электроприемников шкафа (см. пункт 7)

6. Характеристики встроенного оборудования:

1	Сетевой коммутатор:	
	— общее количество коммутаторов	2
	— исполнение	промышленное
	— способ монтажа	На DIN-рейку
	— уровень коммутатора	L2
	— стандарт связи (100BASE-TX, 1000BASE-TX, 1000BASE-LX, 3G/GPRS, VDSL, другой)	10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T, 1000BASE-TX
	— количество портов, шт. 10/100/1000BASE-TX 10/100BASE-TX	2хКомбо (RJ-45 или SFP) 8хRJ-45
	— количество разъемов PoE 10/100 Mb:	8
	— электропитание	=24В
	— поддержка стандартов	IEEE 802.1D-2004 для STP, IEEE 802.1P для CoS, IEEE 802.1Q для VLAN, IEEE 802.1W для RSTP, IEEE 802.1X для

		Аутентификации, IEEE 802.3 для 10BaseT, IEEE 802.3ab для 1000BaseT(X), IEEE 802.3ad для Port Trunk через LACP, IEEE 802.3af/at для PoE, IEEE 802.3u для 100BaseT(X), 100BaseFX, IEEE 802.3x для Flow Control, IEEE 802.3z для 1000BaseSX/LX/LHX/ZX	
	– подключение SFP модуля (да, нет)	Да	
	– количество SFP модулей	1	
	– отвод тепла	пассивный	
2	Блок питания		
	– количество	2	
	– исполнение	промышленное	
	– способ монтажа	На DIN-рейку	
	– входное напряжение	~220 В	
	– выходное напряжение	=24В	-
	– выдаваемая мощность	120 Вт – 2 шт.	
3	Оптический кросс		
	– тип	Укомплектованный, настенный, 8 портов, SM, FC/UPC	
	– количество	1	
	– способ монтажа	Настенный	
4	Блок розеток		
	– количество	3	
	– установочный размер	Одиночная, на DIN-рейку	
	– входное напряжение	~250V, 50Гц, 10A	
	– защита	Отдельный автоматический выключатель 6 А	
	– вход	–	
	– выход	–	
	– индикация	–	
7. Внешние подключения шкафа:			
1	Электропитание:		
	– количество кабелей подключения,	2	
	– способ подключения	Клеммы (L, N, PE на каждый ввод)	
2	Линии интерфейса Ethernet		
	– количество кабелей подключения	11	
	– способ подключения	Порт коммутатора RJ-45	
3	Заземление	Клеммы, шпилька внутри шкафа	
4	Оптические кабели		
	– количество кабелей подключения	1	
	– способ подключения	Оптический кросс	

8. Внутренние подключения:

8.1 Цепи электропитания и заземления

Цепи питания ~220 В выполнить проводом ПуГВ 1х1,5 мм² (L-коричневый, N – голубой).

Цепи питания =24 В выполнить проводом ПуГВ 1х1,5 мм² («+V» – красный, «-V» – синий).

Заземление корпусов оборудования шкафа выполнить на шину заземления шкафа проводом ПуГВ 1х2,5 мм²

8.2 Оптические линии связи

Предусмотреть подключение 1 SFP-порта коммутатора к порту оптического кросса стандартным оптическим патч-кордом.

9. Дополнительные требования:

9.1 В качестве коммутатора использовать EKI-7710E-2CPI-AE;

9.2 В качестве SFP модуля использовать модуль SNR-SFP-W35-20;

9.3 Поставка шкафа должна осуществляться в собранном виде;

9.4 В состав поставки должен быть включен комплект документации, содержащий:

- паспорт на шкаф;
- паспорта и/или прочая сопроводительная документация на оборудование шкафа;
- упаковочный лист.

9.5 Шкафы и оборудование в его составе должны пройти в полном объеме необходимые проверки и испытания, протоколы с результатами, которых должны входить в комплект поставки шкафа. В состав проверок и испытаний должны входить:

- проверка наличия цепи и качества контактных соединений заземляющих, зануляющих и нулевых защитных проводников;
- измерения сопротивления изоляции цепей электропитания;
- проверка работоспособности автоматических выключателей.

9.6 Проверки и испытания должны проводиться в соответствии с актуальными требованиями соответствующих нормативных документов.