Проектный центр
ООО «Техно Базис»
(3952) 40-65-03
(3952) 40-65-04

Техно Базис®
Строительно-инжиниринговая компания

ДОПУСК К СТРОИТЕЛЬСТВУ: НП «ОсноваСтрой» СРО-С-255-19102012 (св-во №0513-01/С-255 от 03.07.2013 г.)
ДОПУСК К ПРОЕКТИРОВАНИЮ: НП «СтройПроект» СРО-П-170-16032012 (св-во №1724 от 30.01.2014 г.)
ДОПУСК К ИЗЫСКАНИЯМ: НП «СтройИзыскания» СРО-И-033-16032012 (св-во №1152 от 16.02.2016 г.)

Филиал АО «ДРСК»
«Амурские электрические сети»

ПИР Реконструкция ПС 110 кВ «Бурейск»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3

3041-060-РЗ3

Том 18

Директор **В. А. Бучинский**

Главный инженер **Е. А. Бучинский**

2017

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	2 л.
2	Схема распределения по ТТ и ТН устройств ИТС	-
3	План расположения шкафов и панелей РЗА в ОПУ	-
4	Шкафы РЗА в ОПУ с нанесенной мнемосхемой. Общий вид	-
5	Схема распределения оперативного тока устройств РЗА	7 л.
6	Шкаф сервера РЗА. Структурная схема локальной сети передачи данных	6 л.
	Принципиальные схемы РЗЗ	
7	Ячейка ВВ 6 кВ. Схема электрическая принципиальная	12 л.
8	Ячейка СВ 6 кВ. Схема электрическая принципиальная	12 л.
9	Ячейка СР 6 кВ. Схема электрическая принципиальная	4 л.
10	Ячейка отходящего присоединения 6 кВ. Схема электрическая принципиальная	11 л.
11	Ячейка ТН 6 кВ. Схема электрическая принципиальная	7 л.
12	АВР 6 кВ. Схема электрическая принципиальная	-
13	УРОВ 6 кВ. Схема электрическая принципиальная	-
14	ЛЗШ 6 кВ. Схема электрическая принципиальная	2 л.
15	ЗДЗ 6 кВ. Схема электрическая принципиальная	9 л.
16	Шкаф ввода питания на секцию. Схема электрическая принципиальная	2 л.
17	ОБР 6 кВ. Схема электрическая принципиальная	2 л.
	Монтажные схемы РЗЗ	
18	Ячейка ВВ 6 кВ. Схема электрическая монтажная	2 л.
19	Ячейка СВ 6 кВ. Схема электрическая монтажная	2 л.
20	Ячейка СР 6 кВ. Схема электрическая монтажная	2 л.
21	Ячейка отходящего присоединения 6 кВ. Схема электрическая монтажная	2 л.
22	Ячейка ТН 6 кВ. Схема электрическая монтажная	2 л.
23	Шкаф ввода питания на секцию. Схема электрическая монтажная	2 л.
24	Шкаф ЗДЗ-6 кВ 1(2) с.ш. Схема электрическая монтажная	-
25	ЗРУ 6 кВ. Схема внешних кабельных связей	2 л.
26	Журнал контрольных кабелей	5 л.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
3041-060-РЗЗ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	-
3041-060-РЗЗ.ВР	Ведомость объемов работ	-
3041-060-РЗЗ.ПНР	Ведомость пусконаладочных работ	-

Общие указания

1. Настоящая рабочая документация выполнена ООО "Техно Базис" на основании Технического задания на разработку проектной и рабочей документации на реконструкцию объекта: "Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск".
2. В рабочей документации отсутствуют впервые применяемые технологические процессы, оборудование, конструкции, изделия и материалы.
3. Данный комплект чертежей разработан в соответствии с действующими на дату выхода документации нормами, правилами, стандартами, техническими регламентами, сводами правил и т.д.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации подстанции.

Главный инженер проекта .

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-РЗЗ			
						Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск			
Разраб.		Бучинский			11.17	Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗАЗ	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
Проверил		Бучинский			11.17	Общие данные	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

Формат А3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
3041-060-АС	Архитектурно-строительные решения. Комплект рабочих чертежей	
3041-060-ЭР	Электротехнические решения. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал силовых кабелей	
3041-060-РЗ1	Релейная защита и автоматика присоединений 110 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА1	
3041-060-РЗ2	Релейная защита и автоматика присоединений 35 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА2	
3041-060-РЗ3	Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3	
3041-060-ТМ	Система телемеханики. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал кабелей системы ТМ	
3041-060-СКУ	Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал кабелей АИИСКУЭ	
3041-060-ОПС	Охранно-пожарная сигнализация. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал кабелей системы ОПС	
3041-060-ОВН	Видеонаблюдение. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал кабелей системы видеонаблюдения	
3041-060-СС	Сети связи. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал кабелей системы связи	
3041-060-СПТ	Система оперативного постоянного тока. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал кабелей СОПТ	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-РЗ3	Лист 1.1

Формат А3

ОРУ 110 кВ

В-Л 110 кВ Резерв

ТА6 10Р 600-400-300-200/5 — 27Р. ШЭ2607 051051 Диф. защ. ошин. 110 кВ (БЭ2704V051)
ТА5 10Р 600-400-300-200/5 — 25Р. ШЭ2607 011 Рез. защ. ВЛ 110 кВ Резерв (БЭ2704V011); 8Р. Бреслер-0117.010 Регистратор
ТА4 10Р 600-400-300-200/5 — Резерв
ТА3 10Р 600-400-300-200/5 — 25Р. ШЭ2607 021 Осн. защ. ВЛ 110 кВ Резерв (БЭ2704V021)
ТА2 0,5 600-400-300-200/5 — Измерения Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS
ТА1 0,5S 600-400-300-200/5 — Ш.СКУ-2. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ

ВЛ110 Резерв

1С-110 кВ

ТН1-110 110000, 100, 100, 100

Обмотка "Звезда1" (к.т.0,5):
Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS (В-110 Т1)
Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS (В-110 кВ РГРЭС 2 ц.)
Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS (В-110 кВ Бурея-Тяга)
Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS (СВ-110)
2Р. ШЭРА-ТТ-40016 Рез. защ. Т1 (Сириус-УВ)
26Р. ШЭ2607 015 Защ. СВ-110 (БЭ2704V015)
23Р. ШЭ2607 021 Осн. защ. В-Л 110 кВ РГЭС 2 ц. (БЭ2704V021)
23Р. ШЭ2607 011 Рез. защ. В-Л 110 кВ РГЭС 2 ц. (БЭ2704V011)
24Р. ШЭ2607 021 Осн. защ. В-Л 110 кВ Бурея-Тяга (БЭ2704V021)
24Р. ШЭ2607 011 Рез. защ. В-Л 110 кВ Бурея-Тяга (БЭ2704V011)
Измерения (В-110 Т1)
Измерения (СВ-110)
Измерения (В-110 кВ РГРЭС 2 ц.)
Измерения (В-110 кВ Бурея-Тяга)
7Р. ШЭРА-ОМП-4004
ОМП В-Л 110 кВ РГРЭС 2 ц., Бурея-тяга (Сириус-2-ОМП)
4Р. ШЭРА-ТН110-ТН35-4001
Контроль цепей напряжения (Сириус-ТН)
8Р. Бреслер-0117.010. Регистратор

Обмотка "Звезда2" (к.т.0,5):
Ш.СКУ. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ (В-110 Т1)
Ш.СКУ. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ (В-110 кВ РГРЭС 2 ц.)
Ш.СКУ. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ (В-110 кВ Бурея-тяга)
Ш.СКУ. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ (СВ-110)

Обмотка "Разомкнутый треугольник" (к.т.3Р):
4Р. ШЭРА-ТН110-ТН35-4001
Контроль изоляции (Сириус-ТН)
8Р. Бреслер-0117.010. Регистратор

ВЛ 110 кВ Райчихинская ГРЭС – Бурейск, цель 2

Ф.В

ТА6 10Р 600-400-300-200/5 — 27Р. ШЭ2607 051051 Диф. защ. ошин. 110 кВ (БЭ2704V051); 23Р. ШЭ2607 011 Рез. защ. ВЛ 110 кВ РГЭС 2 ц. (БЭ2704V011); 8Р. Бреслер-0117.010 Регистратор; 7Р. ШЭРА-ОМП-4004 ОМП ВЛ 110 кВ РГЭС 2 ц. (Сириус-2-ОМП)
ТА5 10Р 600-400-300-200/5 — 23Р. ШЭ2607 021 Осн. защ. ВЛ 110 кВ РГЭС 2 ц. (БЭ2704V021)
ТА4 10Р 600-400-300-200/5 — Измерения Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS
ТА3 10Р 600-400-300-200/5
ТА2 0,5 600-400-300-200/5
ТА1 0,5S 600-400-300-200/5 — Ш.СКУ-2. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ

ВЛ110 РГРЭС 2 ц.

ТА6 10Р 600-400-300-200/5 — 2Р. ШЭРА-ТТ-40016 Осн. защ. Т1 (Сириус-Т3)
ТА5 10Р 600-400-300-200/5 — 8Р. Бреслер-0117.010 Регистратор
ТА4 10Р 600-400-300-200/5 — 2Р. ШЭРА-ТТ-40016 Рез. защ. Т1 (Сириус-УВ)
ТА3 10Р 600-400-300-200/5 — 27Р. ШЭ2607 051051 Диф. защ. ошин. 110 кВ (БЭ2704V051)
ТА2 0,5 600-400-300-200/5 — Измерения Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS
ТА1 0,5S 600-400-300-200/5 — Ш.СКУ-2. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ

В110 Т1

ТА6 10Р 600-400-300-200/5 — 27Р. ШЭ2607 051051 А2 Диф. защ. ошин. 110 кВ (БЭ2704V051); 26Р. ШЭ2607 015 Защ. СВ-110 (БЭ2704V015)
ТА5 10Р 600-400-300-200/5 — 8Р. Бреслер-0117.010 Регистратор
ТА4 10Р 600-400-300-200/5 — 27Р. ШЭ2607 051051 А1 Диф. защ. ошин. 110 кВ (БЭ2704V051)
ТА3 10Р 600-400-300-200/5 — Измерения Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS
ТА2 0,5 600-400-300-200/5 — Ш.СКУ-2. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ
ТА1 0,5S 600-400-300-200/5

СВ-110

4Р. ШЭРА-ТН110-ТН35-4001

SA1.2 — Резервирование цепей напряжения АИИСКУЭ
SA1.1 — Резервирование цепей напряжения РЗА, ТМ

В-Л 110 кВ Райчихинская ГРЭС – Бурейск, цель 1

Ф.А

ТА6 10Р 600-400-300-200/5 — 27Р. ШЭ2607 051051 Диф. защ. ошин. 110 кВ (БЭ2704V051); 22Р. ШЭ2607 011 Рез. защ. ВЛ 110 кВ РГЭС 1 ц. (БЭ2704V011); 8Р. Бреслер-0117.010 Регистратор; 7Р. ШЭРА-ОМП-4004 ОМП ВЛ 110 кВ РГЭС 1 ц. (Сириус-2-ОМП)
ТА5 10Р 600-400-300-200/5 — 22Р. ШЭ2607 021 Осн. защ. ВЛ 110 кВ РГЭС 1 ц. (БЭ2704V021)
ТА4 10Р 600-400-300-200/5 — Измерения Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS
ТА3 10Р 600-400-300-200/5
ТА2 0,5 600-400-300-200/5
ТА1 0,5S 600-400-300-200/5 — Ш.СКУ-2. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ

ВЛ110 РГРЭС 1 ц.

ТА6 10Р 600-400-300-200/5 — 2Р. ШЭРА-ТТ-40016 Осн. защ. Т2 (Сириус-Т3)
ТА5 10Р 600-400-300-200/5 — 8Р. Бреслер-0117.010 Регистратор
ТА4 10Р 600-400-300-200/5 — 2Р. ШЭРА-ТТ-40016 Рез. защ. Т2 (Сириус-УВ)
ТА3 10Р 600-400-300-200/5 — 27Р. ШЭ2607 051051 Диф. защ. ошин. 110 кВ (БЭ2704V051)
ТА2 0,5 600-400-300-200/5 — Измерения Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS
ТА1 0,5S 600-400-300-200/5 — Ш.СКУ-2. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ

В110 Т2

ВЛ 110 кВ Бурейск - Бурея-Тяга

ТА6 10Р 600-400-300-200/5 — 27Р. ШЭ2607 051051 Диф. защ. ошин. 110 кВ (БЭ2704V051); 24Р. ШЭ2607 011 Рез. защ. ВЛ 110 кВ Бурея-Тяга (БЭ2704V011); 8Р. Бреслер-0117.010 Регистратор; 7Р. ШЭРА-ОМП-4004 ОМП ВЛ 110 кВ Бурея-Тяга (Сириус-2-ОМП)
ТА5 10Р 600-400-300-200/5 — 24Р. ШЭ2607 021 Осн. защ. ВЛ 110 кВ Бурея-Тяга (БЭ2704V021)
ТА4 10Р 600-400-300-200/5 — Измерения Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS
ТА3 10Р 600-400-300-200/5
ТА2 0,5 600-400-300-200/5
ТА1 0,5S 600-400-300-200/5 — Ш.СКУ-2. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ

ВЛ110 Бурея-Тяга

2С-110 кВ

ТН2-110 110000, 100, 100, 100

Обмотка "Звезда1" (к.т.0,5):
Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS (В-110 Т2)
Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS (В-Л 110 кВ РГРЭС 1 ц.)
Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS (В-Л 110 кВ Ререзв)
3Р. ШЭРА-ТТ-40016 Рез. защ. Т2 (Сириус-УВ)
22Р. ШЭ2607 021 Осн. защ. В-Л 110 кВ РГРЭС 1 ц. (БЭ2704V021)
22Р. ШЭ2607 011 Рез. защ. В-Л 110 кВ РГЭС 1 ц. (БЭ2704V011)
23Р. ШЭ2607 021 Осн. защ. В-Л 110 кВ Резерв (БЭ2704V021)
25Р. ШЭ2607 011 Рез. защ. В-Л 110 кВ Резерв (БЭ2704V011)
Измерения (В-110 Т2)
Измерения (В-Л 110 кВ РГРЭС 1 ц.)
Измерения (В-Л 110 кВ Резерв)
7Р. ШЭРА-ОМП-4004
ОМП В-Л 110 кВ РГРЭС 1 ц., Резерв (Сириус-2-ОМП)
4Р. ШЭРА-ТН110-ТН35-4001
Контроль цепей напряжения (Сириус-ТН)
8Р. Бреслер-0117.010. Регистратор

Обмотка "Звезда2" (к.т.0,5):
Ш.СКУ-2. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ (В-110 Т2)
Ш.СКУ-2. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ (В-Л 110 кВ РГЭС 1 ц.)
Ш.СКУ-2. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ (В-Л 110 кВ Резерв)

Обмотка "Разомкнутый треугольник" (к.т.3Р):
4Р. ШЭРА-ТН110-ТН35-4001
Контроль изоляции (Сириус-ТН)
8Р. Бреслер-0117.010. Регистратор

ОРУ 35 кВ

ВЛ 35 кВ Бурейск - Малиновка

Ф.В

ТА2 0,5S 300-200-150-100/5 — Ш.СКУ-1. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ
ТА4 10Р 300-200-150-100/5 — 7Р. ШЭРА-ОМП-4004 ОМП ВЛ 35 кВ Малиновка (Сириус-2-ОМП)

ВЛ35 Малиновка

ТА3 10Р 300-200-150-100/5 — 5Р. ШЭРА-МЛ35-СВ35-4001 Защ. ВЛ-35 Малиновка (Сириус-2-МЛ)
ТА1 0,5 300-200-150-100/5 — Измерения Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS

2С-35 кВ

ТН-2-35 35000, 100, 100, 100

Обмотка "Звезда1" (к.т.0,5):
Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS (ВЛ35 Т2)
Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS (ВЛ 35 кВ Малиновка)
Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS (ВЛ 35 кВ Родионовка)
2Р. ШЭРА-ТТ-40016 (АРПН Т2 - Сириус-2-РН)
5Р. ШЭРА-МЛ35-СВ35-4001 Защ. ВЛ-35 Малиновка (Сириус-2-МЛ)
5Р. ШЭРА-МЛ35-СВ35-4001 Защ. ВЛ-35 Родионовка (Сириус-2-МЛ)
Измерения (ВЛ35 Т2)
Измерения (ВЛ 35 кВ Малиновка)
Измерения (ВЛ 35 кВ Родионовка)
4Р. ШЭРА-ТН110-ТН35-4001
Контроль цепей напряжения (Сириус-ТН)
8Р. Бреслер-0117.010. Регистратор

Обмотка "Звезда2" (к.т.0,5):
Ш.СКУ-1. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ (ВЛ35 Т2)
Ш.СКУ-1. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ (ВЛ 35 кВ Малиновка)
Ш.СКУ-1. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ (ВЛ 35 кВ Родионовка)

Обмотка "Разомкнутый треугольник" (к.т.3Р):
4Р. ШЭРА-ТН110-ТН35-4001
Контроль изоляции (Сириус-ТН)
8Р. Бреслер-0117.010. Регистратор

ВЛ 35 кВ Бурейск - Родионовка

Ф.В

ТА2 0,5S 300-200-150-100/5 — Ш.СКУ-1. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ
ТА4 10Р 300-200-150-100/5 — 7Р. ШЭРА-ОМП-4004 ОМП ВЛ 35 кВ Родионовка (Сириус-2-ОМП)

ВЛ35 Родионовка

ТА3 10Р 300-200-150-100/5 — 5Р. ШЭРА-МЛ35-СВ35-4001 Защ. ВЛ-35 Родионовка (Сириус-2-МЛ)
ТА1 0,5 300-200-150-100/5 — Измерения Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS

ТА1 0,5 300-200-150-100/5 — Измерения Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS
ТА3 10Р 300-200-150-100/5 — 5Р. ШЭРА-ТТ-40016 Осн. защ. Т2 (Сириус-Т3)

B35 Т2

ТА4 10Р 300-200-150-100/5 — 3Р. ШЭРА-ТТ-40016 Защиты В35 Т2 (Сириус-2-В)
ТА2 0,5S 300-200-150-100/5 — Ш.СКУ-1. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ

4Р. ШЭРА-ТН110-ТН35-4001

SA1.2 — Резервирование цепей напряжения АИИСКУЭ
SA1.1 — Резервирование цепей напряжения РЗА, ТМ

ТА1 0,5 300-200-150-100/5 — Измерения Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS
ТА3 10Р 300-200-150-100/5 — 5Р. ШЭРА-МЛ35-СВ35-4001 Защиты СВ35 (Сириус-2-С)

СВ35

ТА4 10Р 300-200-150-100/5 — Резерв
ТА2 0,5S 300-200-150-100/5 — Ш.СКУ-1. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ

ВЛ 35 кВ Бурейск - Каменный карьер

ТА2 0,5S 300-200-150-100/5 — Ш.СКУ-1. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ
ТА4 10Р 300-200-150-100/5 — 7Р. ШЭРА-ОМП-4004 ОМП ВЛ 35 кВ Кам. карьер (Сириус-2-ОМП)

ВЛ35 Кам. карьер

ТА3 10Р 300-200-150-100/5 — 5Р. ШЭРА-МЛ35-СВ35-4001 Защ. ВЛ-35 Кам. карьер (Сириус-2-МЛ)
ТА1 0,5 300-200-150-100/5 — Измерения Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS

1С-35 кВ

ТН-1-35 35000, 100, 100, 100

Обмотка "Звезда1" (к.т.0,5):
Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS (В35 Т1)
Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS (ВЛ 35 кВ Кам. карьер)
Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS (СВ35)
2Р. ШЭРА-ТТ-40016 (АРПН Т1 - Сириус-2-РН)
5Р. ШЭРА-МЛ35-СВ35-4001 Защ. ВЛ-35 Кам. карьер (Сириус-2-МЛ)
Измерения (В35 Т1)
Измерения (ВЛ 35 кВ Кам. карьер)
Измерения (СВ35)
4Р. ШЭРА-ТН110-ТН35-4001
Контроль цепей напряжения (Сириус-ТН)
8Р. Бреслер-0117.010. Регистратор

Обмотка "Звезда2" (к.т.0,5):
Ш.СКУ. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ (В35 Т1)
Ш.СКУ. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ (ВЛ 35 кВ Кам. карьер)
Ш.СКУ. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ (СВ35)

Обмотка "Разомкнутый треугольник" (к.т.3Р):
4Р. ШЭРА-ТН110-ТН35-4001
Контроль изоляции (Сириус-ТН)
8Р. Бреслер-0117.010. Регистратор

ТА1 0,5 300-200-150-100/5 — Измерения Ш.ТМ. Satec PM130P-PLUS
ТА3 10Р 300-200-150-100/5 — 2Р. ШЭРА-ТТ-40016 Осн. защ. Т1 (Сириус-Т3)

B35 Т1

ТА4 10Р 300-200-150-100/5 — 2Р. ШЭРА-ТТ-40016 Защиты В35 Т1 (Сириус-2-В)
ТА2 0,5S 300-200-150-100/5 — Ш.СКУ-1. СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ

ЗРУ-6 кВ

Обмотка "Звезда1" (к.т.0,5):
Satec PM130P-PLUS
Измерения
2Р. ШЭРА-ТТ-40016 (АРПН Т1 - Сириус-2-РН)
Защиты ввода (Сириус-2-В)
Контроль цепей напряжения (Сириус-ТН)

Обмотка "Звезда2" (к.т.0,5):
СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ

Обмотка "Разомкнутый треугольник" (к.т.3Р):
Контроль изоляции (Сириус-ТН)

ТН1-6 6000, 100, 100, 100

ТСН1-6

ТТ 6 Т1 — ТА1 0,5S 2000/5 — СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ; Измерения Satec PM130P-PLUS; 2Р. ШЭРА-ТТ-40016 (АРПН Т1 - Сириус-2-РН); Защиты ввода (Сириус-2-В); 2Р. ШЭРА-ТТ-40016 Осн. защ. Т1 (Сириус-Т) — ТА2 0,5 2000/5 — ТА3 10Р 2000/5 — ТА4 10Р 2000/5 — 1С-6 кВ 105

ТТ СВ-6 — ТА1 0,5S 2000/5 — СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ; Измерения Satec PM130P-PLUS; 2Р. ШЭРА-ТТ-40016 (АРПН Т1 - Сириус-2-РН); 3Р. ШЭРА-ТТ-40016 (АРПН Т2 - Сириус-2-РН); Защиты СВ (Сириус-2-С) — ТА2 10Р 2000/5 — ТА3 10Р 2000/5 — СВ-6 101

СР-6

ТН2-6 6000, 100, 100, 100

ТСН2-6

ТТ 6 Т2 — ТА1 0,5S 2000/5 — СЕ304. Счетчик АИИСКУЭ; Измерения Satec PM130P-PLUS; 2Р. ШЭРА-ТТ-40016 (АРПН Т2 - Сириус-2-РН); Защиты ввода (Сириус-2-В); 3Р. ШЭРА-ТТ-40016 Осн. защ. Т2 (Сириус-Т) — ТА2 0,5 2000/5 — ТА3 10Р 2000/5 — ТА4 10Р 2000/5 — 1С-6 кВ 211

Ф-31 ТП-91	Ф-32 Резерв	Ф-33 П.Бурея	Ф-1 Резерв	Ф-2 Резерв	Ф-5 Водозабор
111	110	109	108	107	106

Ф-6 Резерв	Ф-13 РРС	Ф-14 Водозабор	Ф-15 С.Долдыкан	Ф-18 П.Бурея	Ф-19 РП №2 БМЗ
103	203	204	205	206	207

Ф-20 РП №1 БМЗ	Ф-21 Больница	Ф-22 С.Николаевка			
208	209	210			

Ф-30 П.Бурея	Ф-29 РП №3 БМЗ	Ф-28 РП №1 БМЗ	Ф-27 РП №2 БМЗ	Ф-26 С.Долдыкан	Ф-25 Резерв
112	113	114	115	116	117

Ф-24 С.Николаевка	Ф-23	
118	213	212

Примечание:
1. Жирным выделены вновь устанавливаемые устройства релейной защиты и автоматики , телемеханики, АИИСКУЭ, а также реконструируемое первичное электрооборудование .

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-РЗ3

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗАЗ

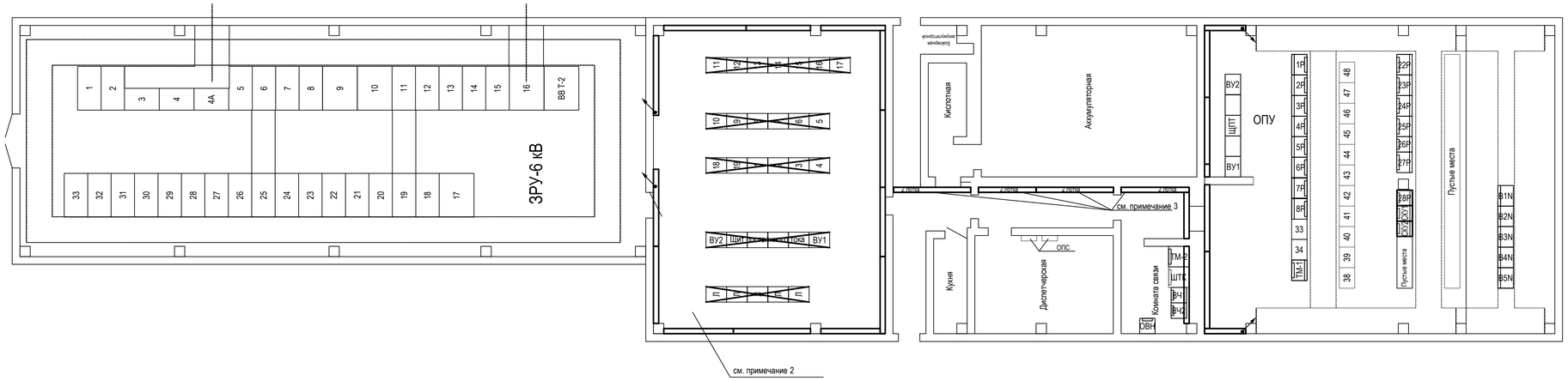
Стадия	Лист	Листов
Р	2	-

Схема распределения по ТТ и ТН устройств ИТС

Проектный центр ООО "Техно Базис"

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

Формат А1



Проектируемые шкафы		
1Р	Шкаф центральной сигнализации	проект.
2Р	Шкаф защит и автоматики Т1	проект.
3Р	Шкаф защит и автоматики Т2	проект.
4Р	Шкаф ТН-110 кВ и ТН-35 кВ	проект.
5Р	Шкаф СВ-35 кВ и ВЛ-35 кВ	проект.
6Р	Шкаф ОБР и питания цепей ОБР	проект.
7Р	Шкаф ОМП линий 35, 110 кВ	проект.
8Р	Шкаф регистратора аварийных событий	проект.
22Р	Шкаф защит и АУВ ВЛ-110 кВ Райчихинская ГРЭС 1 ц.	проект.
23Р	Шкаф защит и АУВ ВЛ-110 кВ Райчихинская ГРЭС 2 ц.	проект.
24Р	Шкаф защит и АУВ ВЛ-110 кВ Бурея-Тяга 3	проект.
25Р	Шкаф защит и АУВ ВЛ-110 кВ (резерв)	проект.
26Р	Шкаф защит и автоматики СВ-110 кВ	проект.
27Р	Шкаф ДЗО -110 кВ 1,2 с.ш.	проект.
28Р	Шкаф ССПИ РЗА	проект.
B1N-B5N	Щит собственных нужд	проект.
ВУ2	Зарядно-выпрямительное устройство	проект.
Существующие шкафы		
33	Панель ТС "ТУР"	суц.
34	Панель автоматики ВЛ-110 кВ	демонтируется
38	Шкаф питания ОБР	демонтируется
39	Панель УРОВ-110 кВ	демонтируется
40	Панель ДЗШ-110 кВ №1	демонтируется
41	Панель ДЗШ-110 кВ №2	демонтируется
42	Панель ОМП ВЛ-110 кВ	демонтируется
43	Панель счетчиков	демонтируется
44	Панель ВЧБ ВЛ-110 кВ РГРЭС 2 цепь	демонтируется
45	Панель КСЗ ВЛ-110 кВ РГРЭС 2 цепь	демонтируется
46	Панель АУВ ВЛ-110 кВ РГРЭС 1,2 цепь	демонтируется
47	Панель КСЗ ВЛ-110 кВ РГРЭС 1 цепь	демонтируется
48	Панель ВЧБ ВЛ-110 кВ РГРЭС 1 цепь	демонтируется
ТМ	шкаф ТМ	демонтируется
ЩСН	шкаф ЩСН (10 шт.)	демонтируется
ЩПТ, ВУ1	шкафы ЩПТ(3 шт.), ВУ1 (1шт.)	переносятся

Примечания:

1. Жирной линией показано оборудование устанавливаемое по данном утитулу , тонкой-существующее
2. В помещении диспетчерской (бывшее ОПУ-1) демонтируются все существующие шкафы .
3. Два лотка 3000x200x80 друг под другом.
4. Тип проектируемых лотков :
   - лоток металический перфорированный 3000x200x80 DKC арт.35304.
   - Крышка на прямой элемент 3000x200x15 по кол-ву лотков DKC арт.35524.
   - Перегородка SEP 3000x80 мм по количеству лотков, DKC арт.36500.
   - Консоль ВВР-21 (одиночная 41x21) шагом через метр DKC арт. ВВР2120.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-Р33

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3

Стадия	Лист	Листов
Р	3	-

План расположения шкафов и панелей РЗА в ОПУ

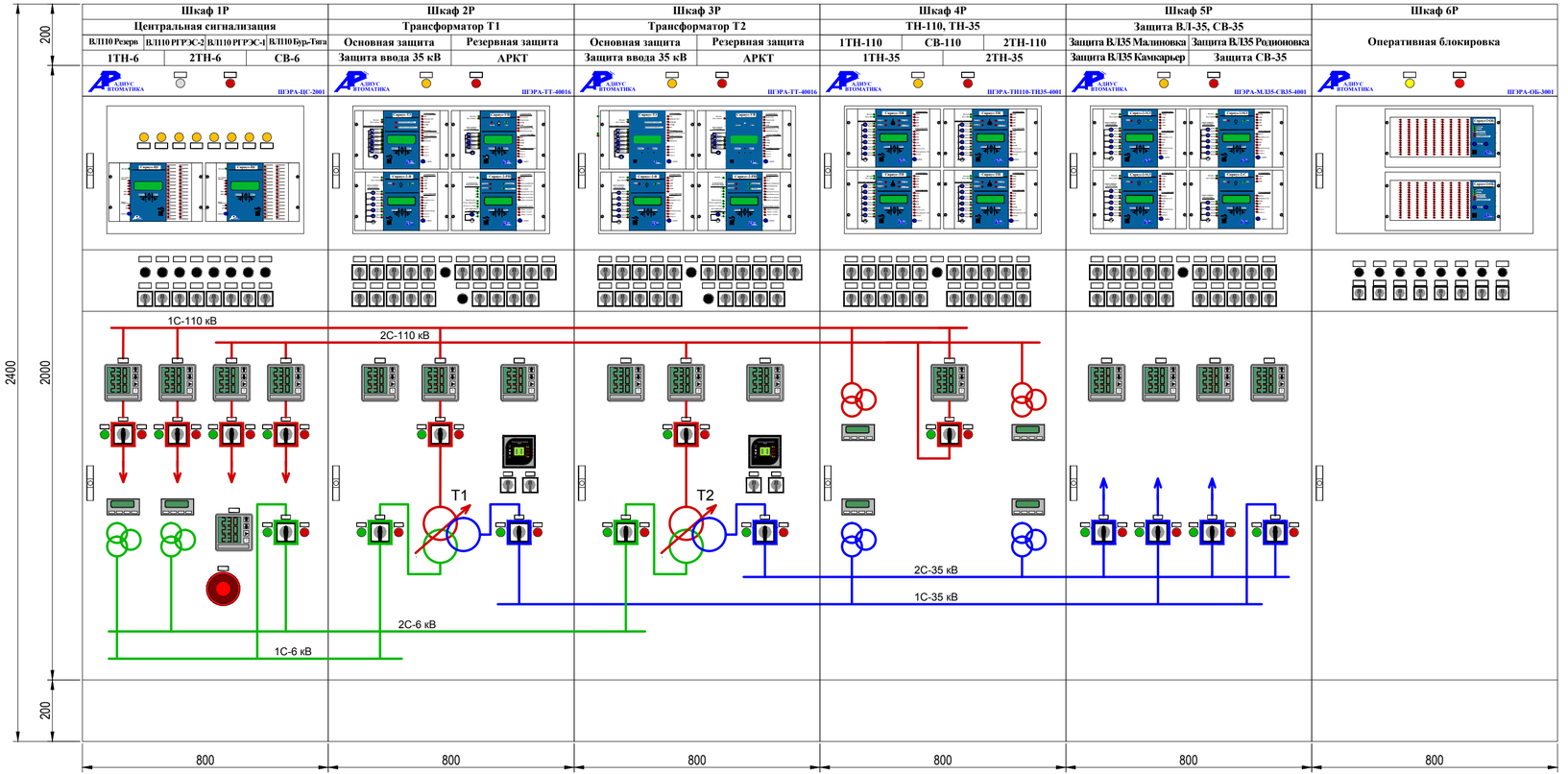
Проектный центр ООО "Техно Базис"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4Х4



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-РЗЗ

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

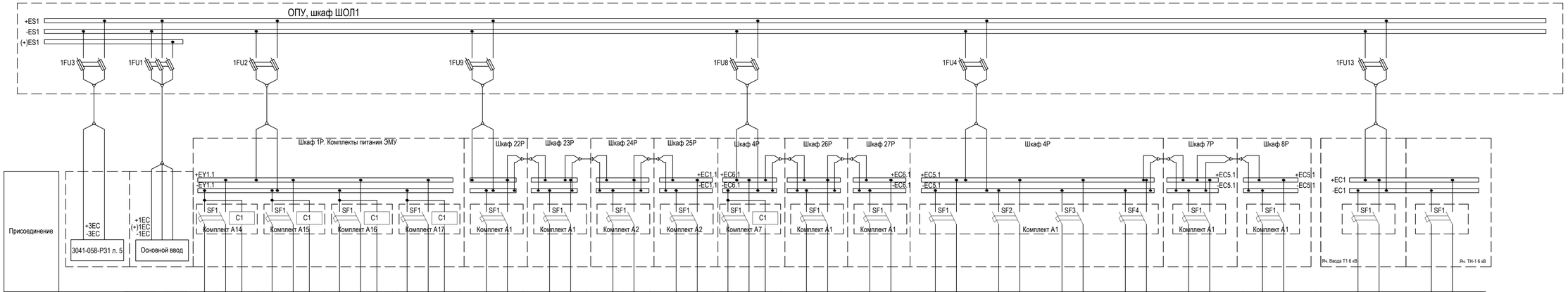
Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3

Стадия	Лист	Листов
Р	4	-

Шкафы РЗА в ОПУ-2 с нанесенной мнемосхемой. Общий вид

Проектный центр
ООО "Техно Базис"

Формат А4Х3



Адрес		Шкаф 28Р ССПИ РЗА (ШИТО)	Шкаф 1Р Центральной сигнализации	Шкаф 22Р Защит и автоматики ВЛ-110 кВ РГРЭС 1 цепь.	Шкаф 23Р Защит и автоматики ВЛ-110 кВ РГРЭС 2 цепь.	Шкаф 24Р Защит и автоматики ВЛ-110 кВ Бурея-Тяга	Шкаф 25Р Защит и автоматики ВЛ-110 кВ	Шкаф 22Р Защит и автоматики ВЛ-110 кВ РГРЭС 1 цепь.	Шкаф 23Р Защит и автоматики ВЛ-110 кВ РГРЭС 2 цепь.	Шкаф 24Р Защит и автоматики ВЛ-110 кВ Бурея-Тяга	Шкаф 25Р Защит и автоматики ВЛ-110 кВ	Шкаф 26Р защит и автоматики СВ-110	Шкаф 26Р защит и автоматики СВ-110	Шкаф 27Р ДЗО-110 кВ 1,2 с.ш.	Шкаф 4Р автоматики ТН-110 кВ, ТН-35 кВ				Шкаф 7Р ОМП ВЛ-110 кВ	Шкаф 8Р РАС	ЗРУ-6 кВ, 1с.ш	ЗРУ-6 кВ, 1с.ш
		ССПИ РЗА	Комплект питания	Цепи управления QW3G: ЭМО2	Цепи управления QW2G: ЭМО2	Цепи управления QW4G: ЭМВ, ЭМО1	Цепи управления QW1G: ЭМВ, ЭМО1	Комплект А01	Комплект А01	Комплект А02	Комплект А02	Цепи управления QCG: ЭМВ, ЭМО1	Комплект А01	Комплект ДЗО 1 с.ш.	Питание МПТ ТН-110 кВ 1с.ш.	Оперативные цепи ТН-110 кВ 1 с.ш.	Цепи контроля ТН-110 кВ 1 с.ш.	Цепи АЧР-6 кВ 1с.ш.	МПТ, оперативные цепи ОМП W1G	Питание МПТ РАС, дискретных сигналов РАС	Шины управления ячеек 6кВ 1с.ш.	Питание ЗДЗ 1с.ш.
Мощность нагрузки, Вт	Кратковременная	150	1000	550	550	550	550	40	40	40	40	550	40	40	10	10	10	40	15	100	900	30
	Постоянная	100	40	-	-	-	-	20	20	20	20	-	20	20	5	5	5	5	7	40	300	15
Тип автоматического выключателя		-	S203M-K4UC, $I_{ном}$=4A LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4A	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6A	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6A	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6A	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6A	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4A	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6A	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4A

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-Р33

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

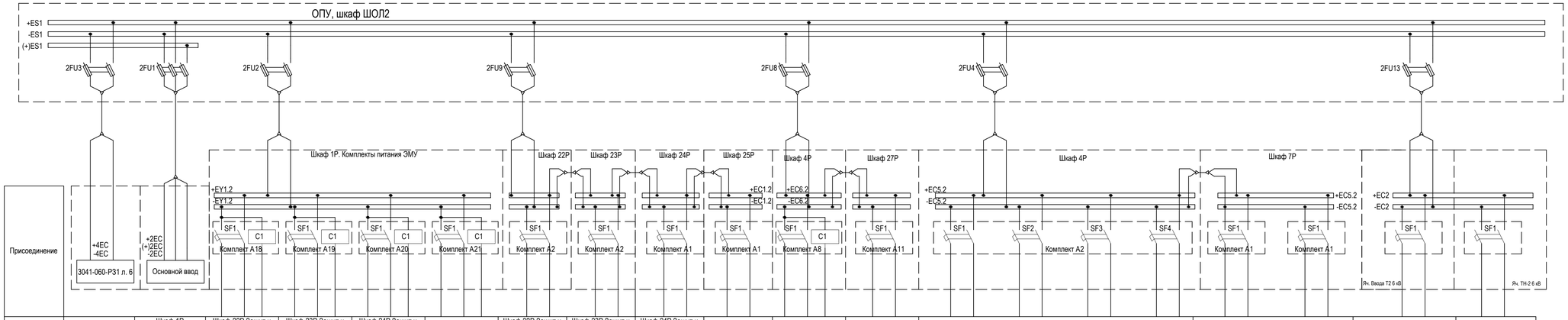
Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3

Схема распределения оперативного тока устройств РЗА

Стадия	Лист	Листов
Р	5	7

Проектный центр ООО "Техно Базис"

Формат А4Х4



Адрес		Шкаф 28Р ССПИ РЗА (ШИТО)	Шкаф 1Р Центральной сигнализации	Шкаф 22Р Защит и автоматики ВЛ-110 кВ РГРЭС 1 цепь.	Шкаф 23Р Защит и автоматики ВЛ-110 кВ РГРЭС 2 цепь.	Шкаф 24Р Защит и автоматики ВЛ-110 кВ Бурея-Тяга	Шкаф 25Р Защит и автоматики ВЛ-110 кВ	Шкаф 22Р Защит и автоматики ВЛ-110кВ РГРЭС 1 цепь.	Шкаф 23Р Защит и автоматики ВЛ-110кВ РГРЭС 2 цепь.	Шкаф 24Р Защит и автоматики ВЛ-110кВ Бурея-Тяга	Шкаф 25Р Защит и автоматики ВЛ-110кВ	Шкаф 26Р защит и автоматики СВ-110	Шкаф 27Р ДЗО-110 кВ 1,2 с.ш.	Шкаф 4Р автоматики ТН-110 кВ, ТН-35 кВ				Шкаф 7Р ОМП ВЛ-110 кВ		ЗРУ-6 кВ, 2с.ш	ЗРУ-6 кВ, 2с.ш
		ССПИ РЗА	Комплект питания	Цепи управления QW3G: ЭМВ, ЭМО1	Цепи управления QW2G: ЭМВ, ЭМО1	Цепи управления QW4G: ЭМО2	Цепи управления QW1G: ЭМО2	Комплект А02	Комплект А02	Комплект А01	Комплект А01	Цепи управления QCG: ЭМО2	Комплект ДЗО 2 с.ш.	Питание МПТ ТН-110 кВ 2с.ш.	Оперативные цепи ТН-110 кВ 2 с.ш.	Цепи контроля ТН-110 кВ 2 с.ш.	Цепи АЧР-6 кВ 2с.ш.	МПТ, оперативные цепи ОМП W2G	МПТ, оперативные цепи ОМП W3G	Шинки управления ячеек 6кВ 2с.ш.	Питание ЗДЗ 2с.ш.
Мощность нагрузки, Вт	Кратковременная	150	1000	550	550	550	550	40	40	40	40	550	40	10	10	10	40	15	15	900	560
	Постоянная	100	40	-	-	-	-	20	20	20	20	-	20	5	5	5	5	7	7	300	190
Тип автоматического выключателя		-	S203M-K4UC, $I_{кон}$=4A LTN-UC-4C-2, $I_{кон}$=4A	S202M-Z6UC, $I_{кон}$=6A	S202M-Z6UC, $I_{кон}$=6A	S202M-Z6UC, $I_{кон}$=6A	S202M-Z6UC, $I_{кон}$=6A	LTN-UC-4C-2, $I_{кон}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{кон}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{кон}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{кон}$=4A	S202M-Z6UC, $I_{кон}$=6A	LTN-UC-4C-2, $I_{кон}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{кон}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{кон}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{кон}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{кон}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{кон}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{кон}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{кон}$=4A	LTN-UC-4C-2, $I_{кон}$=4A

Взам. инв. №

Подп. и дата

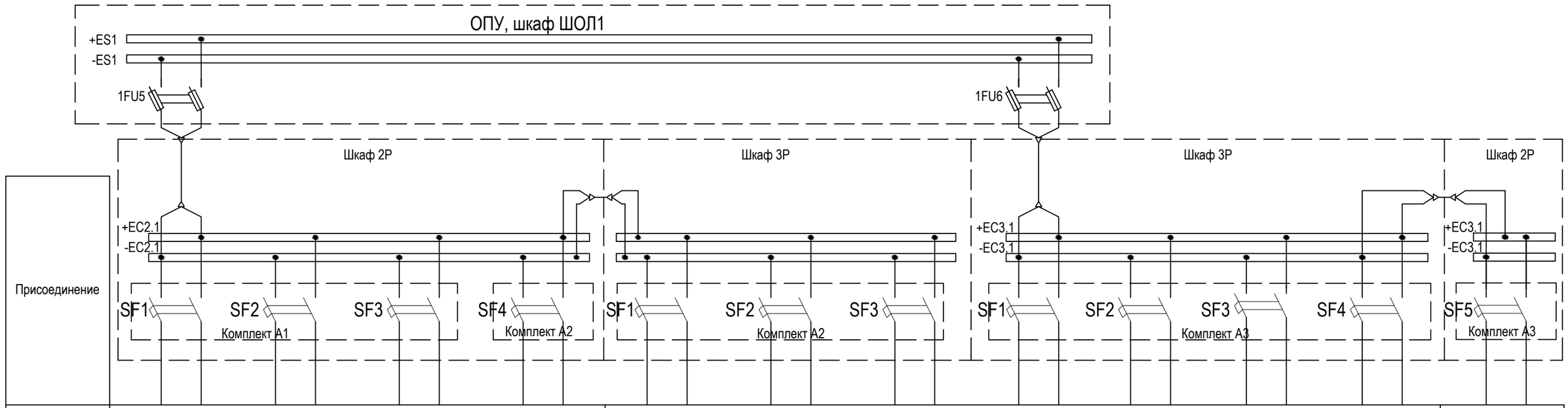
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 5.1

Формат А4Х4



Адрес		Шкаф 2Р защит и автоматики Т1				Шкаф 3Р защит и автоматики Т2							Шкаф 2Р защит и автоматики Т1
		Основные защиты Т1	Газовая защита Т1	Цепи оперативного тока основных защит Т1	Цепи управления В-110-1Т: ЭМО2	Резервная защита Т2	Цепи оперативного тока резервных защит Т2	Цепи управления В-110-Т2: ЭМВ, ЭМО1	Терминал защит ВВ-35 Т2	Цепи оперативного тока защит ВВ-35 Т2	Цепи ЛЗШ 2 с.ш. 35 кВ	Цепи УРОВ ВВ-35 Т2	Цепи управления В-35 Т1: ЭМО2
Мощность нагрузки, Вт	Кратковременная	40	15	15	550	40	15	550	15	550	5	5	550
	Постоянная	15	7	7	-	15	7	-	7	-	5	-	-
Тип автоматического выключателя		LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6А

Взам. инв. №

Подп. и дата

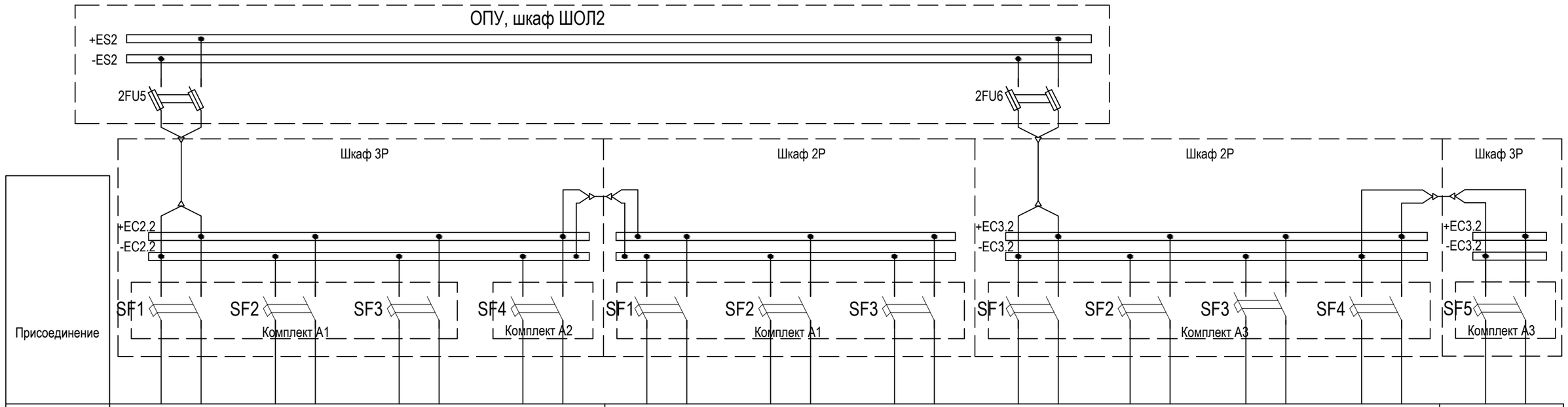
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 5.2

Формат А3



Адрес		Шкаф 3Р защит и автоматики Т2				Шкаф 2Р защит и автоматики Т1							Шкаф 3Р защит и автоматики Т2
		Основные защиты Т2	Газовая защита Т2	Цепи оперативного тока основных защит Т2	Цепи управления В-110 Т2: ЭМО2	Резервная защита Т1	Цепи оперативного тока резервных защит Т1	Цепи управления В-110 Т1: ЭМВ, ЭМО1	Терминал защит ВВ-35 Т1	Цепи оперативного тока защит ВВ-35 Т1	Цепи ЛЗШ 1 с.ш. 35 кВ	Цепи УРОВ ВВ-35-1Т	Цепи управления В-35 Т2: ЭМО2
Мощность нагрузки, Вт	Кратковременная	40	15	15	550	40	15	550	15	550	5	5	550
	Постоянная	15	7	7	-	15	7	-	7	-	5	-	-
Тип автоматического выключателя		LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6А

Взам. инв. №

Подп. и дата

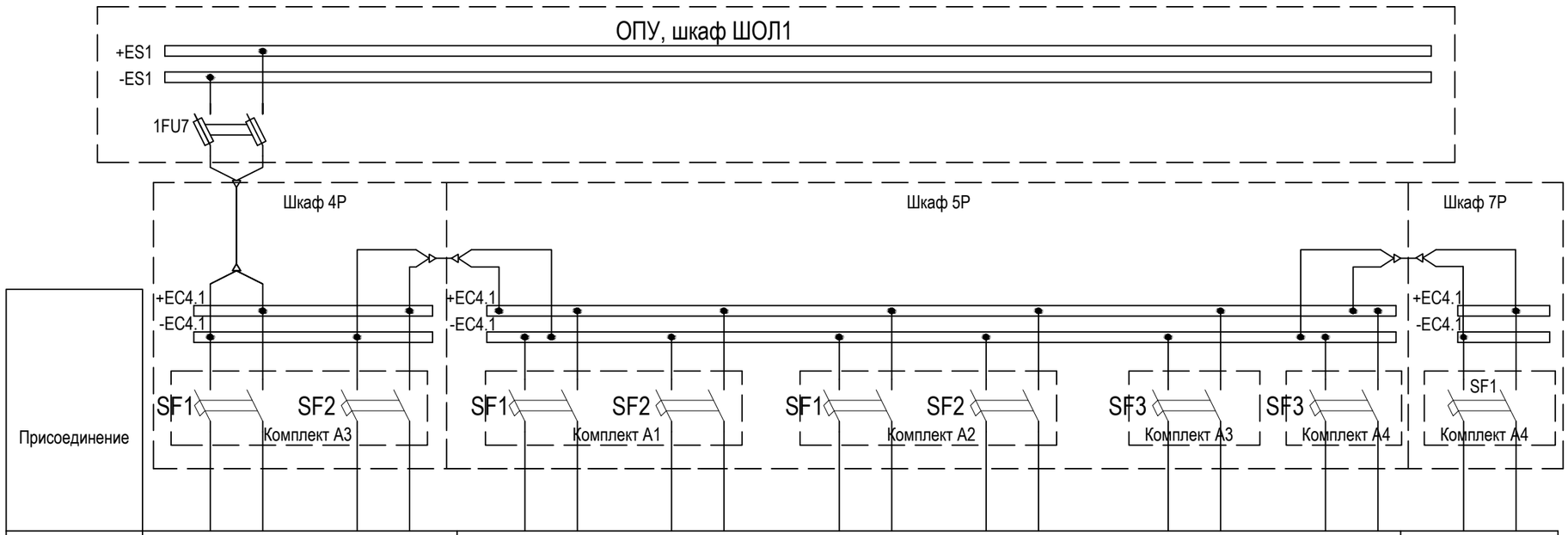
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 5.3

Формат А3



Адрес		Шкаф 4Р автоматики ТН-110 кВ, ТН-35 кВ		Шкаф 5Р СВ-35 кВ и ВЛ-35кВ						Шкаф 7Р ОМП ВЛ-110, 35 кВ
		Терминал ТН-35 кВ 1с.ш.	Цепи оперативного тока комплекта ТН-35 кВ 1с.ш.	Терминал защит СВ-35	Цепи оперативного тока защит, ЭМО1 СВ-35	Терминал защит ВЛ-35 кВ W1H	Цепи оперативного тока, ЭМО1 защит ВЛ-35 кВ W1H	Цепи ЭМО2 защит ВЛ-35 кВ W2H	Цепи ЭМО2 защит ВЛ-35 кВ W3H	МПТ, оперативные цепи ОМП W1H
Мощность нагрузки, Вт	Кратковременная	20	10	20	550	20	550	550	550	15
	Постоянная	10	5	10	-	10	-	-	-	7
Тип автоматического выключателя		LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6А	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А

Взам. инв. №

Подп. и дата

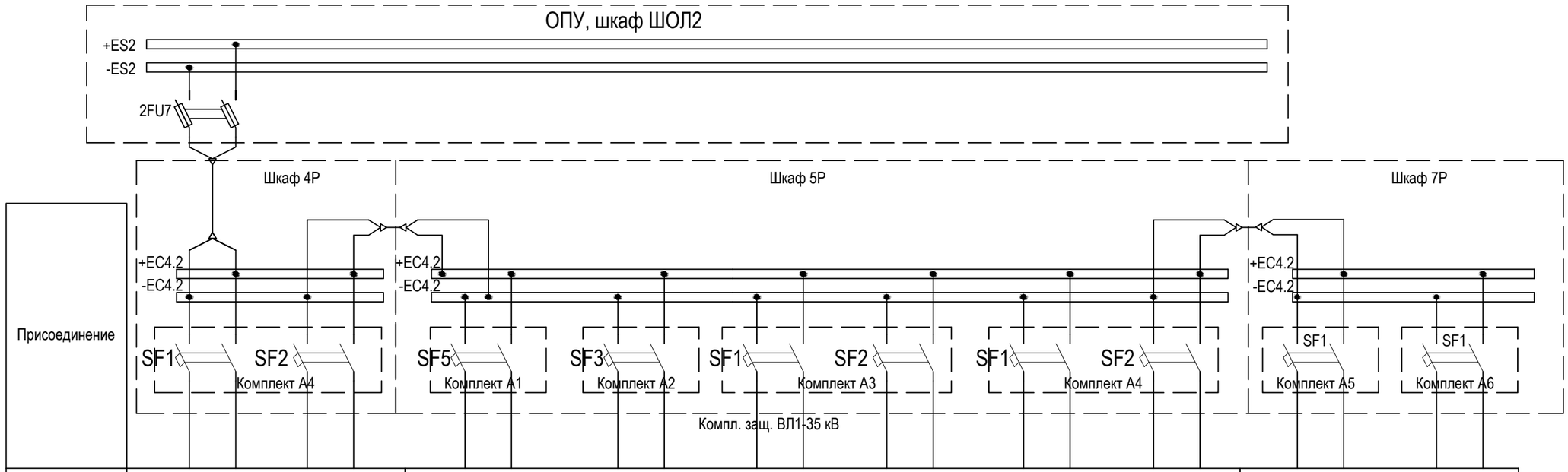
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 5.4

Формат А3



Адрес		Шкаф 4Р автоматики ТН-110 кВ, ТН-35 кВ		Шкаф 5Р защит и автоматики СВ-35 кВ						Шкаф 7Р ОМП ВЛ-110, 35 кВ	
		Терминал ТН-35 кВ 2 с.ш.	Цепи оперативного тока комплекта ТН-35 кВ 2 с.ш.	Цепи ЭМО2 СВ-35 кВ	Цепи ЭМО2 защит ВЛ-35 кВ W1Н	Терминал защит ВЛ-35 кВ W2Н	Цепи оперативного тока, ЭМО1 защит ВЛ-35 кВ W2Н	Терминал защит ВЛ-35 кВ W3Н	Цепи оперативного тока, ЭМО1 защит ВЛ-35 кВ W3Н	МПТ, оперативные цепи ОМП W2Н	МПТ, оперативные цепи ОМП W3Н
Мощность нагрузки, Вт	Кратковременная	20	10	550	550	20	550	20	550	15	15
	Постоянная	10	5	-	-	10	-	10	-	7	7
Тип автоматического выключателя		LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6А	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	S202M-Z6UC, $I_{ном}$=6А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А

Взам. инв. №

Подп. и дата

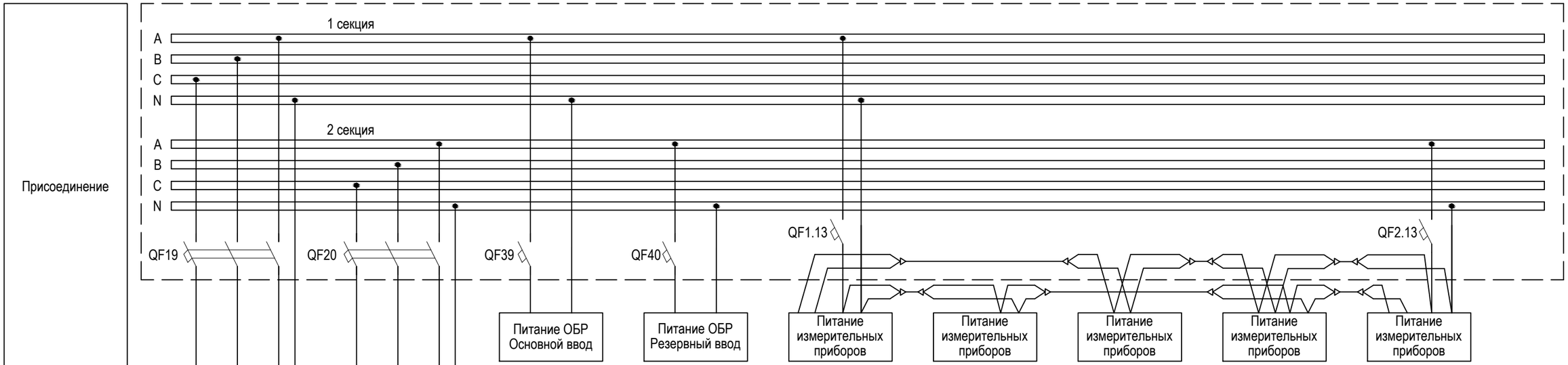
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 5.5

Формат А3



Адрес		ОПУ, Шкаф 2Р	ОПУ, Шкаф 3Р	ОПУ, Шкаф 6Р		ОПУ, Шкаф 1Р	ОПУ, Шкаф 2Р	ОПУ, Шкаф 3Р	ОПУ, Шкаф 4Р	ОПУ, Шкаф 5Р
		Цепи АРКТ Т1	Цепи АРКТ Т2	Цепи питания оперативной блокировки разъединителей		Цепи питания измерительных приборов	Цепи питания измерительных приборов	Цепи питания измерительных приборов	Цепи питания измерительных приборов	Цепи питания измерительных приборов
Мощность нагрузки, Вт	Кратковременная	1100	1100	500	500	-	-	-	-	-
	Постоянная	100	100	100	100	80	50	50	50	60
Тип автоматического выключателя		Тип и ном. ток см. схему ЩСН								

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

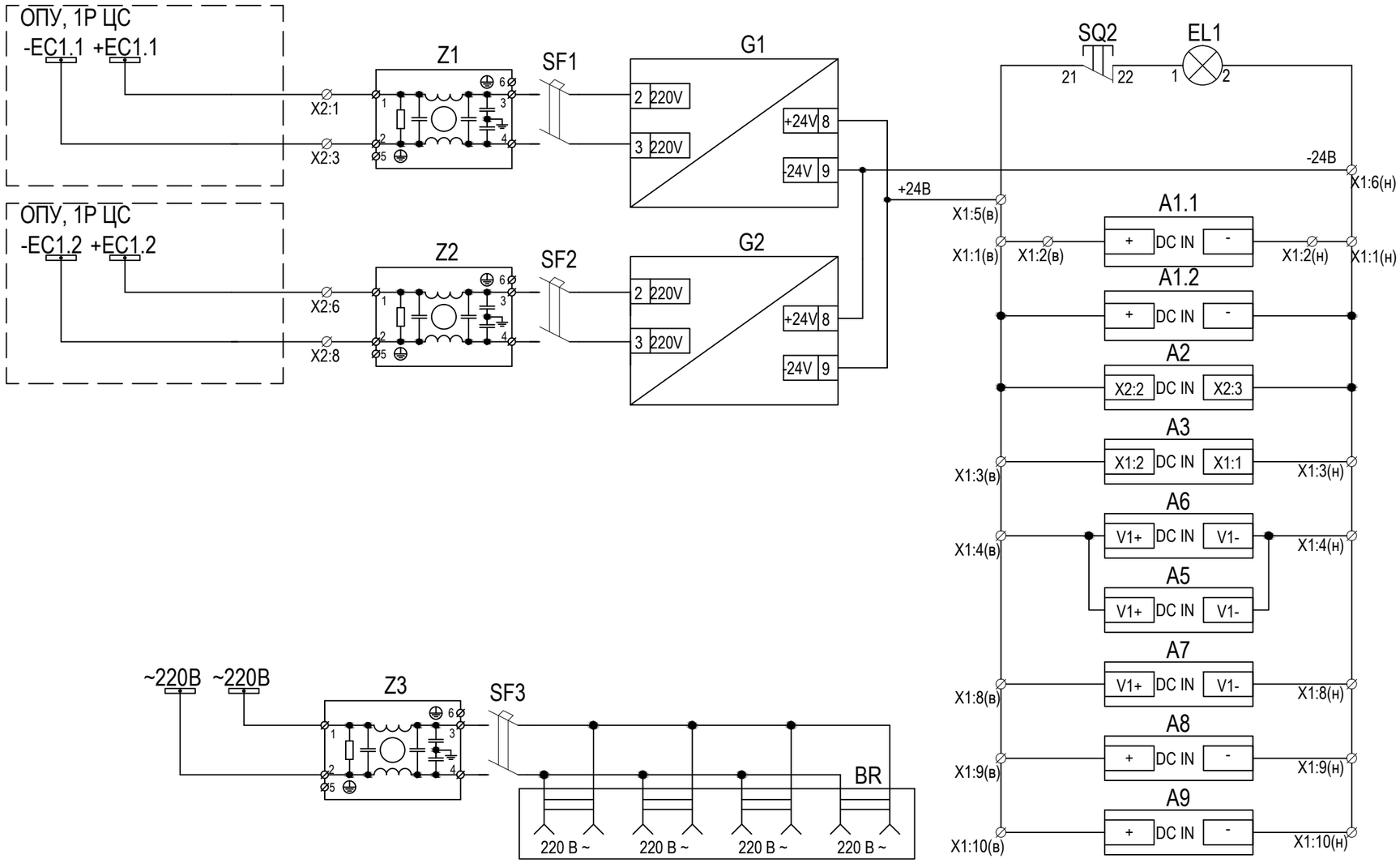
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 5.6

Формат А3

ОПУ, шкаф 28Р ШЭ2608.10.007



Освещение шкафа
Питание компьютеров
Питание коммутатора KVM
Питание монитора
Питание коммутаторов МОХА
Питание сервера портов RS-485 МОХА
Питание оборудования "ОВЕН"

Примечания:
1. Тип и длину кабеля см. кабельный журнал л.59 3041-060-Р31
2. данный кабель поставляется комплектно со шкафом, тип кабеля FOTECH FO-DST-LSZH-8-OM2-0,5 длина 80м.
3. Оборудование поставляемое комплектно с ячейкой СР-6 кВ (заводом изготовителем ячеек 6кВ). Подробнее см. 3041-060-Р33.
4. кабели обозначенные "*" поставляются комплектно с ячейками 6кВ.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-Р33

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3

Стадия	Лист	Листов
Р	6	6

Шкаф сервера РЗА. Структурная схема локальной сети передачи данных

Проектный центр
ООО "Техно Базис"

Взам. инв. №

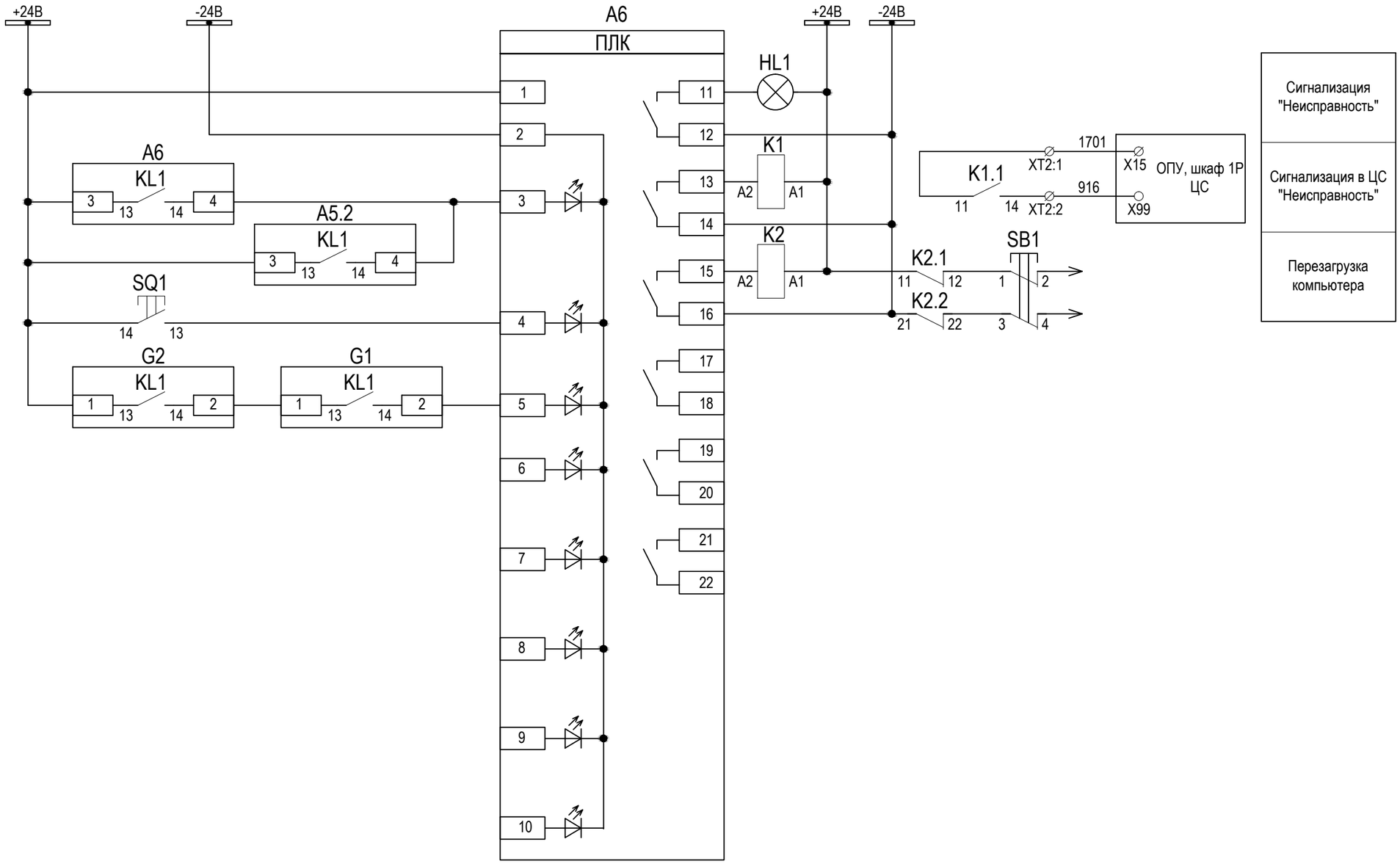
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

ОПУ, шкаф 28Р ШЭ2608.10.007

Питание 24В
Работа коммутатора
Дверь закрыта
Работа БП 24В
Резерв



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 6.1

Формат А3

ОПУ, шкаф 28Р ШЭ2608.10.007

A3
SVGA
X5

A2
Monitor X5.1
Keyboard X5.2
Mouse X5.3
Console Port

Computer 4
Monitor X4.1
Keyboard X4.2
Mouse X4.3

Computer 3
Monitor X3.1
Keyboard X3.2
Mouse X3.3

Computer 2
Monitor X2.1
Keyboard X2.2
Mouse X2.3

Computer 1
Monitor X1.1
Keyboard X1.2
Mouse X1.3

A4
Keyboard/ Mouse
X1

A1.1
SATA
Eth1 (RJ45)
Monitor X1
Keyboard X2
Mouse X3
Eth2 (RJ45)

A1.2
SATA
Eth1 (RJ45)
Monitor X1
Keyboard X2
Mouse X3
Eth2 (RJ45)

A6
Eth5 (RJ45)
Eth6 (RJ45)
Eth3 (RJ45)
Eth4 (RJ45)
Eth7 (RJ45)
Eth8 (RJ45)
Eth1 (RJ45)
Eth2 (RJ45)

MUC 01
В шкаф связи (см. раздел СС)

ODF1
КРН-8-SC

Патч-корд (см. примечание 3)

MU 215
ЗРУ-6 кВ, ячейка СР-6кВ 1-2 с.ш. см. лист 6.5

A7
см. лист 6.3
Eth1 (RJ45)

A8
Eth1 (RJ45)
RS-485
D+ A
D- B

A9
RS-485
A D+
B D-

A5
Eth1 (RJ45)
Eth2 (RJ45)
Eth3 (RJ45)
Eth4 (RJ45)
Eth5 (RJ45)
Eth6 (RJ45)
Eth14 (RJ45)
Eth13 (RJ45)
Eth12 (RJ45)
Eth11 (RJ45)
Eth10 (RJ45)
Eth7 (RJ45)
Eth8 (RJ45)
Eth9 (RJ45)

MU 214
Бреслер 0117.007
Шкаф 8Р РАС

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 6.2

Формат А3

ОПУ, шкаф 28Р ШЭ2608.10.007

A7

P1 (RJ45) RS-485 | P2 (RJ45) RS-485 | P3 (RJ45) RS-485 | P4 (RJ45) RS-485 | P5 (RJ45) RS-485 | P6 (RJ45) RS-485 | P7 (RJ45) RS-485 | P8 (RJ45) RS-485 | P9 (RJ45) RS-485 | P10 (RJ45) RS-485 | P11 (RJ45) RS-485 | P12 (RJ45) RS-485 | P13 (RJ45) RS-485 | P14 (RJ45) RS-485 | P15 (RJ45) RS-232 | P16 (RJ45) RS-232

GND | Data+ | Data-

3 | 5 | 6

GND | Tx | Rx

3 | 4 | 5

БЭЛ-01

3 | 1 | 2

7 | 5 | 6

11 | 9 | 10

15 | 13 | 14

MU 201

RS-485 RS-485 RS-485 RS-485 RS-485

Сириус-2-ОМП | Сириус-2-ОМП | Сириус-2-ОМП | Сириус-2-ОМП | Сириус-2-ОМП | Сириус-2-ОМП

Шкаф 7Р ОМП ВЛ-110 кВ, ВЛ-35 кВ

MU 202

MU 203

RS-485

Сириус-2-ОБ | Сириус-2-ОБ

Шкаф 6Р ОБР

RS-485 RS-485

Сириус-2-С | Сириус-2-МЛ | Сириус-2-МЛ | Сириус-2-МЛ

Шкаф 5Р СВ-35 кВ , ВЛ-35кВ

MU 204

MU 205

RS-485 RS-485 RS-485

Сириус-ТН | Сириус-ТН | Сириус-ТН | Сириус-ТН

Шкаф 4Р ТН-110 кВ, ТН-35кВ 1,2 с.ш.

MU 206

MU 207

RS-485

Сириус-2-ЦС | Сириус-2-ЦС

Шкаф 1Р ЦС

RS-485 RS-485 RS-485

Сириус-2-РН | Сириус-2-В | Сириус-УВ | Сириус-Т3

Шкаф 2Р защит и автоматики Т1

RS-485 RS-485 RS-485

Сириус-2-РН | Сириус-2-В | Сириус-УВ | Сириус-Т3

Шкаф 3Р защит и автоматики Т2

MU 208

MU 209

RS-485

БЭ2704V051 | БЭ2704V051

Шкаф 27Р ДЗО-110 кВ 1,2 с.ш.

БЭ2704V015

Шкаф 26Р СВ-110 кВ

MU 210

MU 211

RS-485

БЭ2704V011 | БЭ2704V021

Шкаф 25Р ШЭРА2607 011021

RS-485

БЭ2704V011 | БЭ2704V021

Шкаф 24Р ШЭРА2607 011021

MU 212

MU 213

RS-485

БЭ2704V011 | БЭ2704V021

Шкаф 23Р ШЭРА2607 011021

RS-485

БЭ2704V011 | БЭ2704V021

Шкаф 22Р ШЭРА2607 011021

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 6.3

Формат А3

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ОПУ. 28Р. Сервер РЗА		
A1.1, A1.2	Компьютер промышленный	2	
A2	Коммутатор KVM TK-401R TRENDnet	1	
A3	Монитор ЖК 17"	1	
A4	Клавиатура KM-088G-RU iEi	1	
A5	Коммутатор MOXA EDS-516A-MM-SC	1	
A6	Коммутатор MOXA EDS408A	1	
A7	Сервер портов NPort 5650-16/EU Moxa	1	
A8	Контроллер программируемый логический ПЛК100-24.Р-М ОВЕН	1	
A9	Панель оператора графическая ИП320 ОВЕН	1	
Z1...Z3	Фильтр MZ1210DIN Lamda	3	
BR	Блок розеток	1	
G1, G2	Источник питания DRA480-24B Chinfa	2	
SF1	Выключатель автоматический C60H 2P 6A C 24985 Schneider Electric	1	
SF2	Выключатель автоматический C60H-DC 2P 6A C MGN61526 Schneider Electric	1	
SF3	Выключатель автоматический C60H 2P 10A C 24986 Schneider Electric	1	
BR	Блок розеток	1	
ODF1	Кросс оптический КРН-8-SC в комплекте с пигтейлами		
	и оптические розетками	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

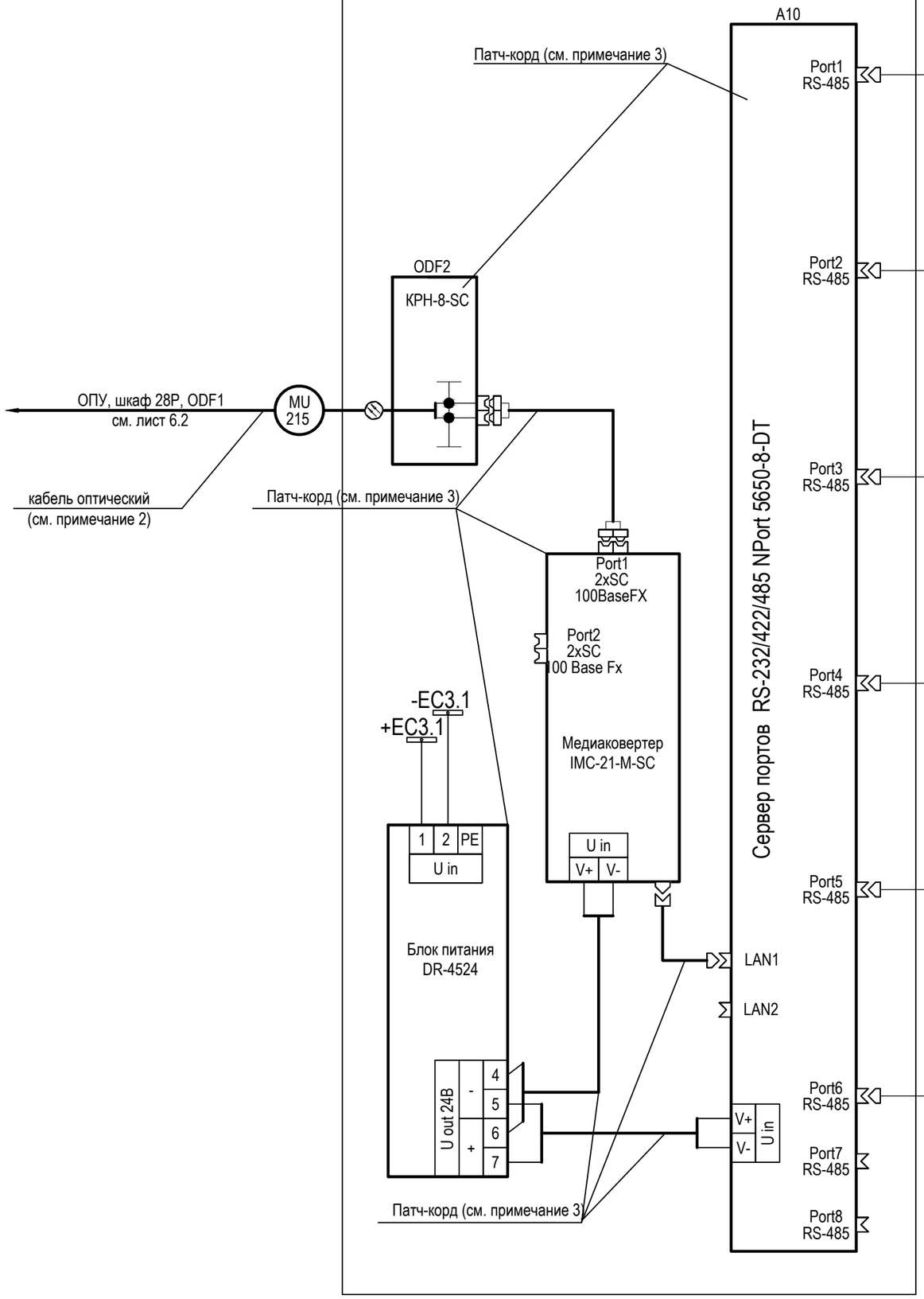
Инв. № подл.

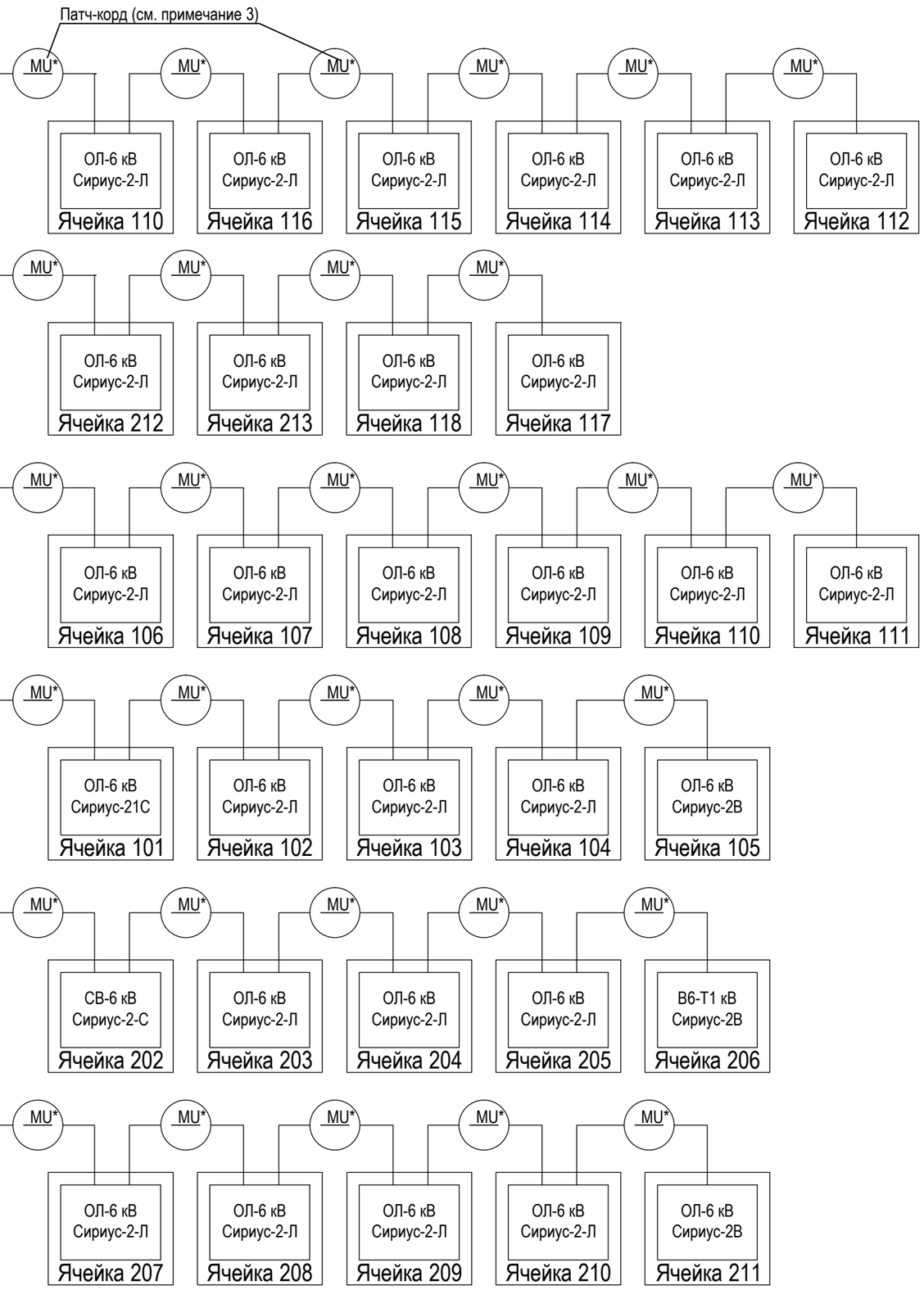
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 6.4

Формат А3

Структурная схема локальной сети ЗРУ-6 кВ

Ячейка 201 СР-6 кВ 1-2 с.ш.



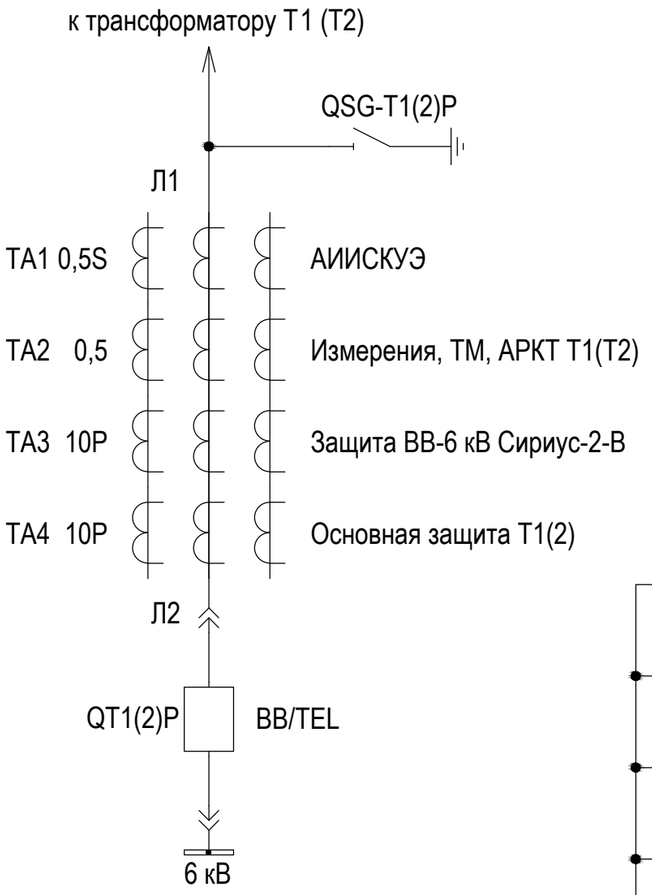


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

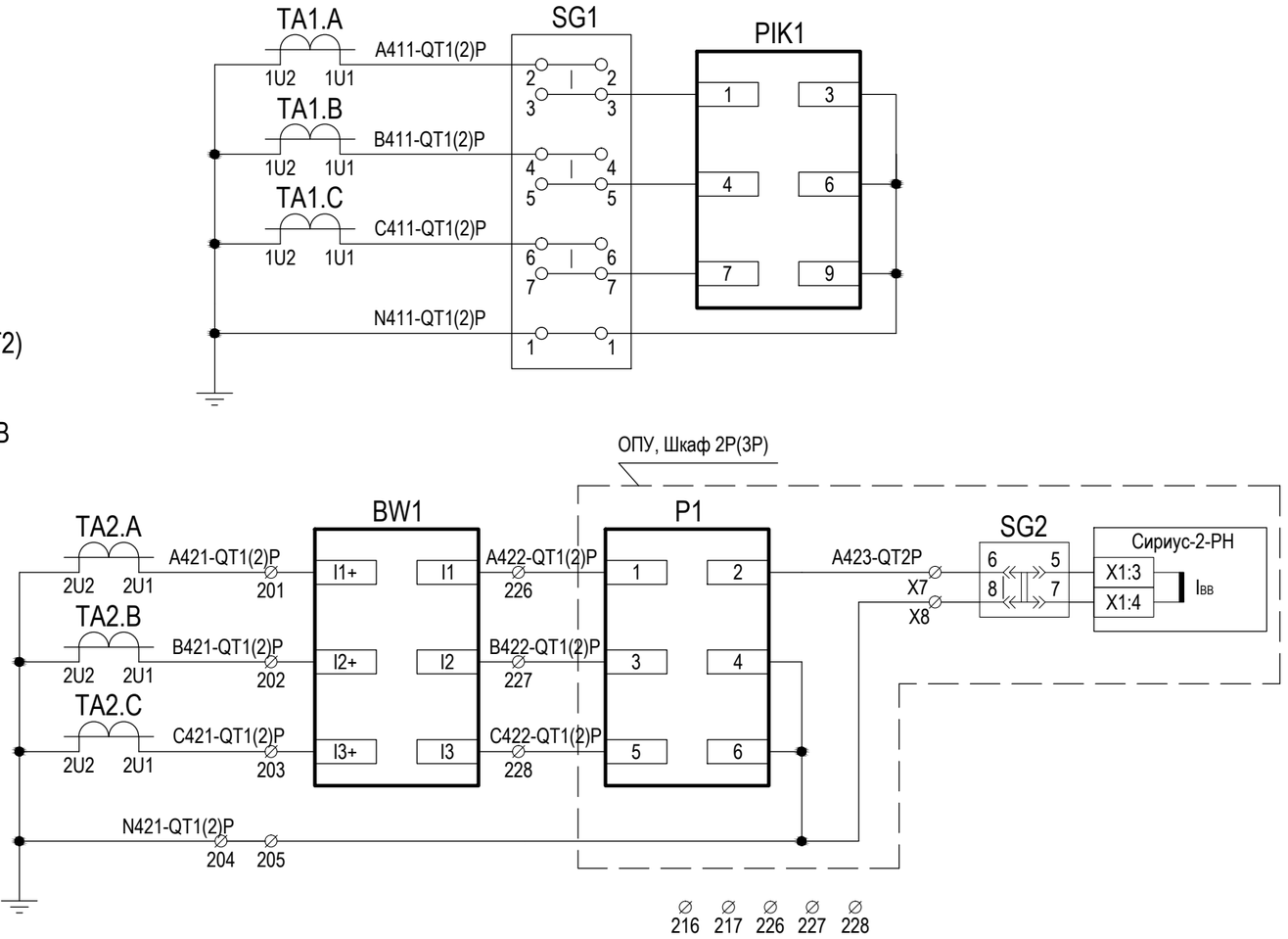
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 6.5

Формат А3

Поясняющая схема



Цепи переменного тока



Токовые цепи счетчика АИИСКУЭ

Токовые цепи измерительного преобразователя

Примечания

1. Указанная в скобках информация относится ко второй секции шин.
2. Перечень элементов приведен для одной монтажной единицы.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-Р33

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3

Стадия	Лист	Листов
Р	7.1	12

Ячейка ВВ 6 кВ. Схема электрическая принципиальная

Проектный центр ООО "Техно Базис"

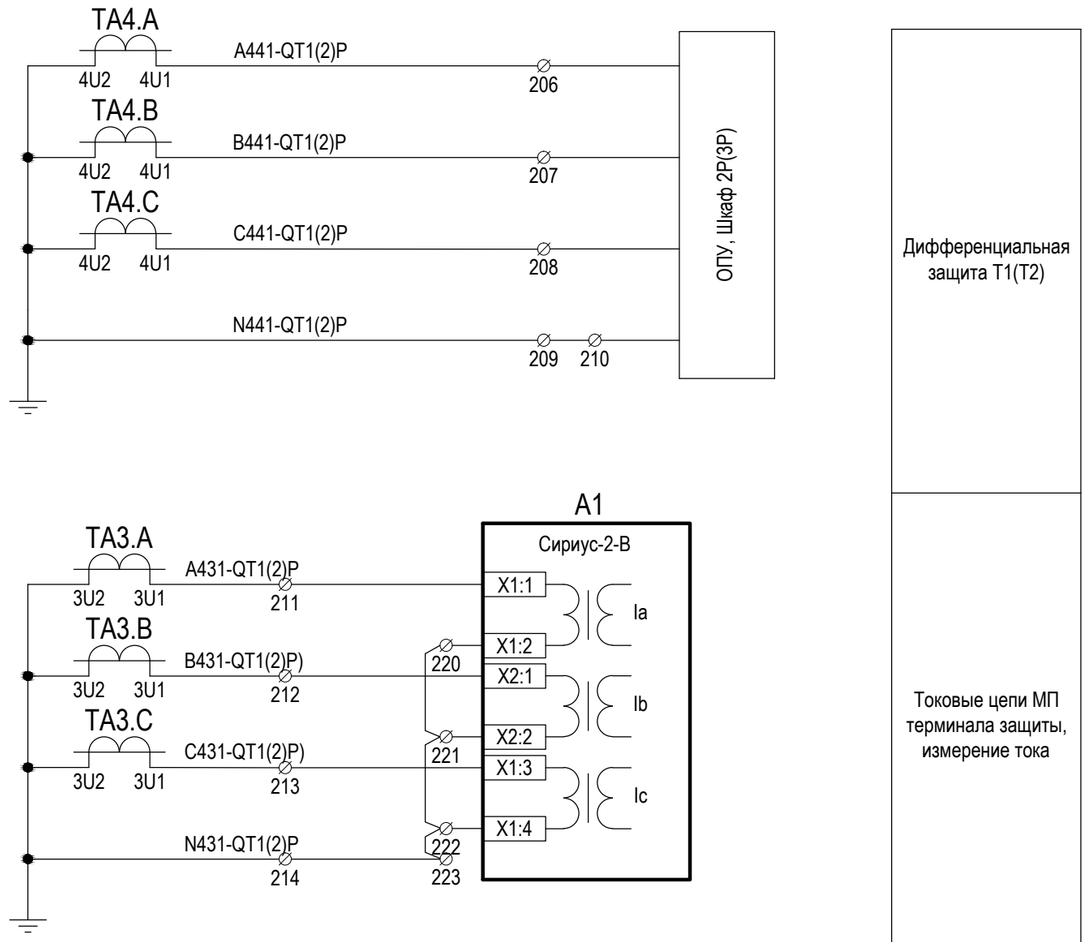
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Цепи переменного тока



Дифференциальная защита Т1(Т2)

Токовые цепи МП терминала защиты, измерение тока

Взам. инв. №

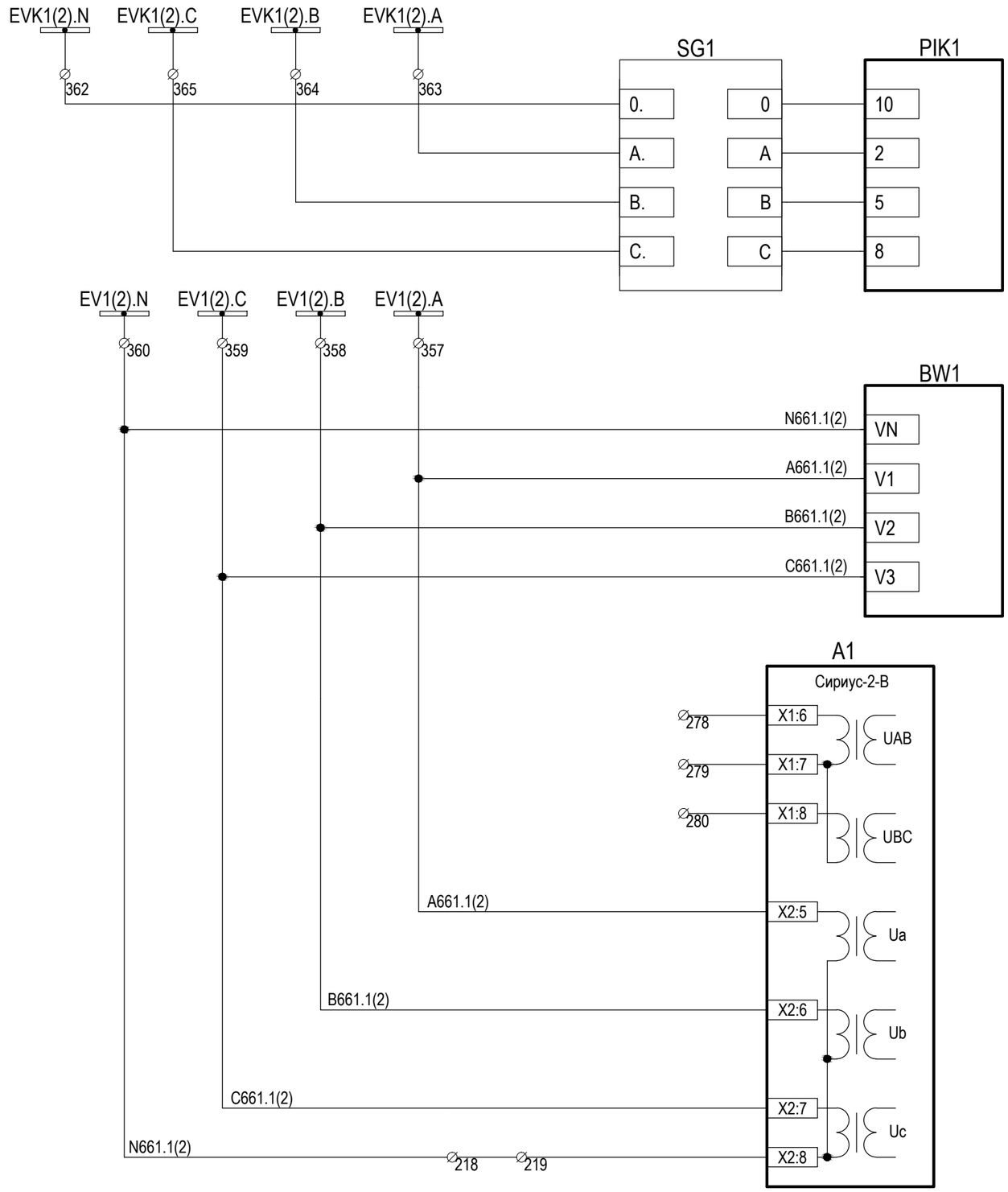
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 7.2

Формат А3

Цепи переменного напряжения



Шинки напряжения коммерческого учета
Цепи напряжения счетчика АИИСКУЭ
Шинки напряжения измерений
Цепи напряжения измерительного преобразователя
Цепи напряжения МП терминала защиты

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 7.3

Формат А3

Цепи оперативного тока

+EC3.1(2)

305

SF1

1

2

2

SF2

1 2

229

101F

A1

Сириус-2-В

X9:1 Uпит X9:2

102F

230

SF2

4 3

-EC3.1(2)

333

3

SF1

4

24

25

26

SF

1 2

78

AK1

TER_CM_16_1

X1:1 Опер.питание 220В X1:2

80

SF

4 3

XS1 SQR XS1

13 12 11

XS1 SQK

12 13

76

X1:12 Вкл. 1

A1

Сириус-2-В

Вкл

X8:5 X8:6

63 64

X1:13 Вкл. 2

61 62

X1:14 Откл. 1

A1

Сириус-2-В

Откл.1

X8:13 X8:14

Откл.2

X8:11 X8:12

66

ЭМ1 X3:1

ЭМ2 X3:2

X1:15 Откл. 2

Заземление

PE

SBT

13 14

65

Q1

Электромагниты вкл.-откл. ВВ/TEL

YA.1

YA.2

YA.3

ЭМ1

ЭМ2

XS1

10 3

XS1

16 9

101.1(2)

4

5

A1

Сириус-2-В

X6:1 + Вход РПО - X6:2

X6:3 + Вход РПВ - X6:4

5 21

35 22

XS1 43

XS1 29

S7

S1

XS1 44

XS1 30

183

184

102.1(2)

A

B

Шинки питания опер. цепей

Питание устройства МП терминала

Автомат питания опер. цепей

Питание блока управления

Цепь включения

Цепь отключения

РПО

РПВ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

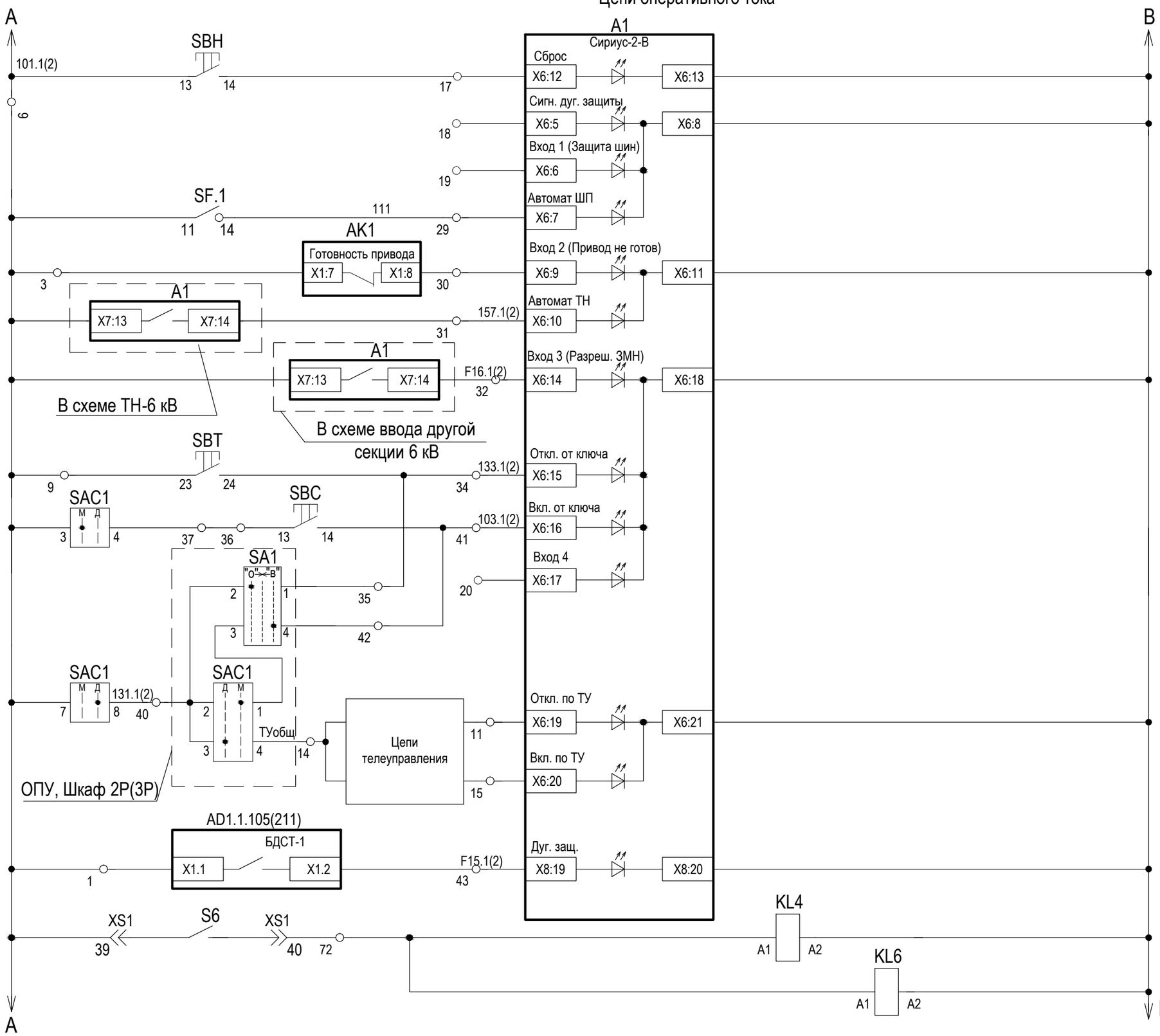
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 7.4

Формат А3

Цепи оперативного тока

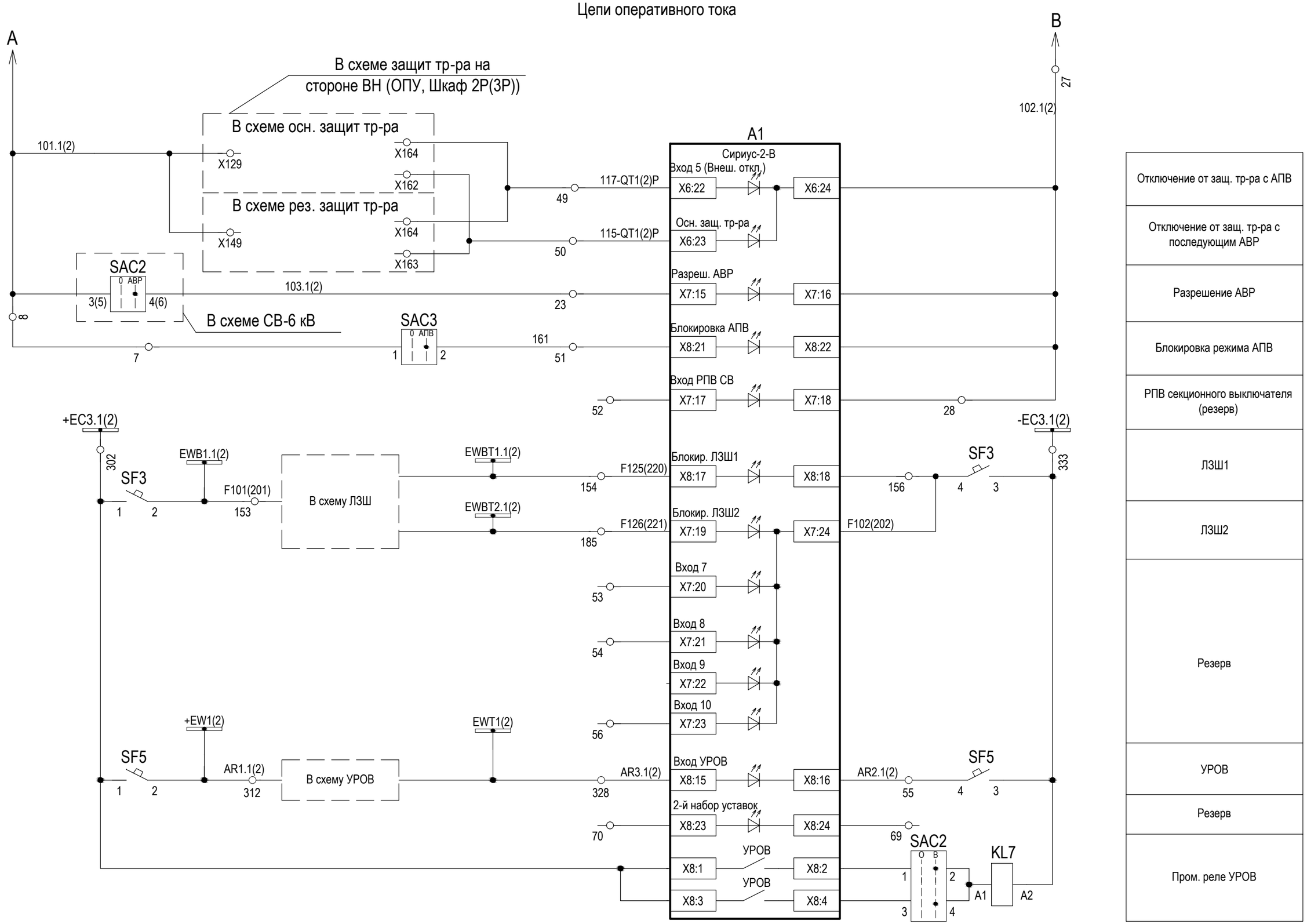


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 7.5

Формат А3

Цепи оперативного тока

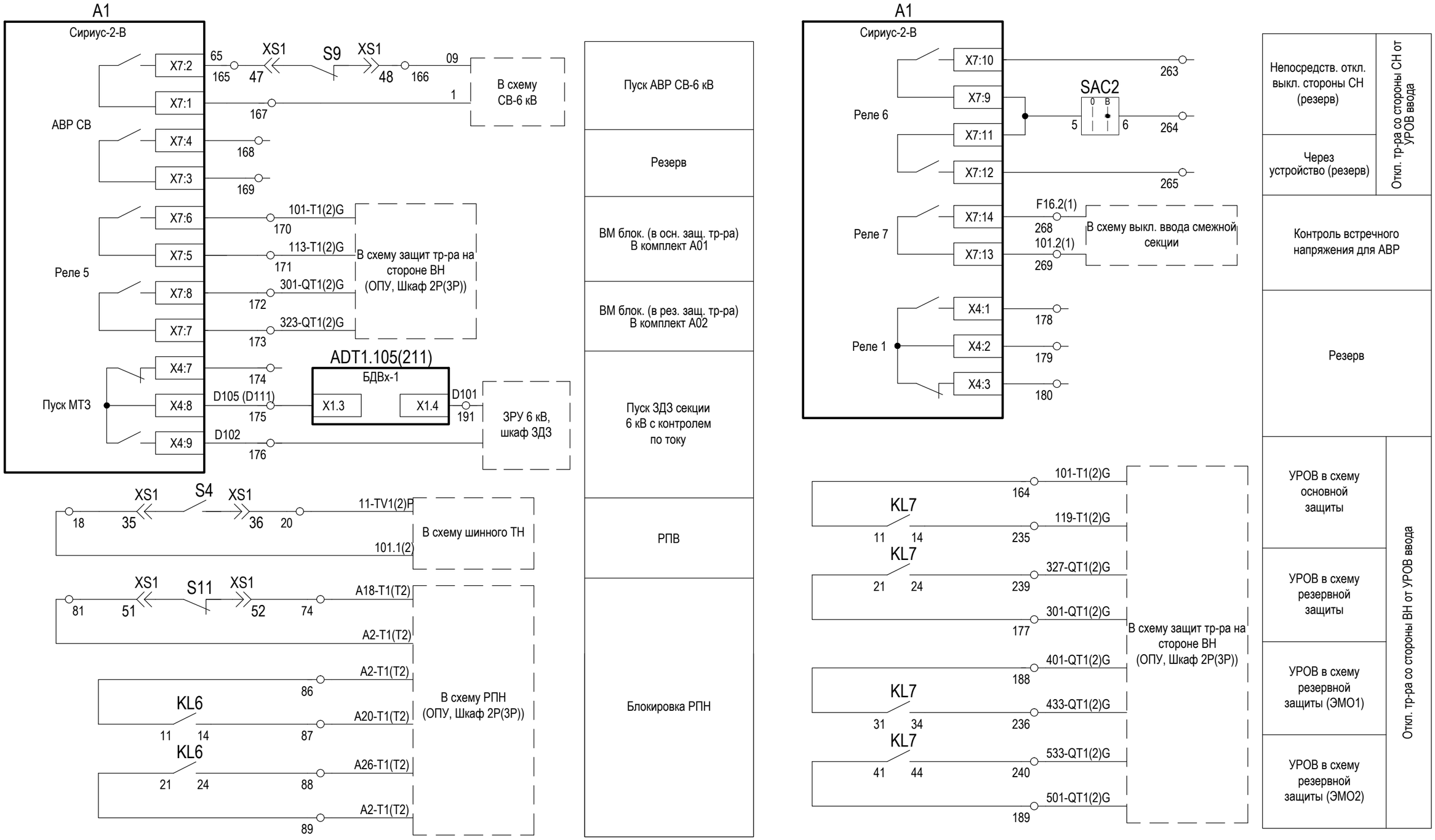


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 7.6

Формат А3

Выходные цепи



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

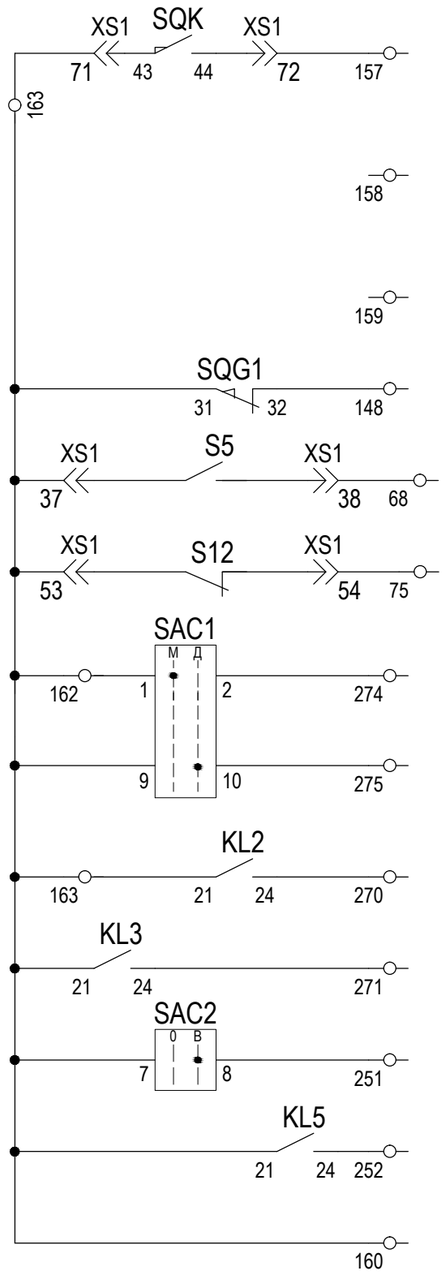
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

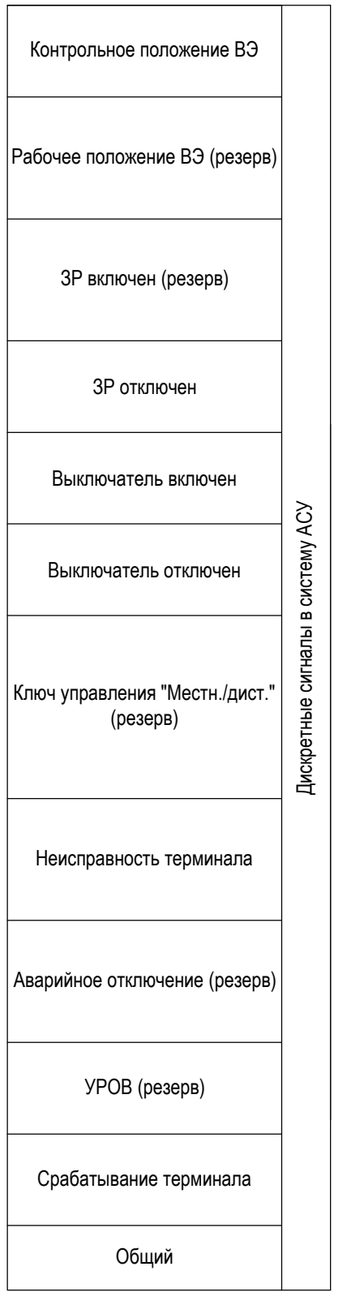
3041-060-Р33

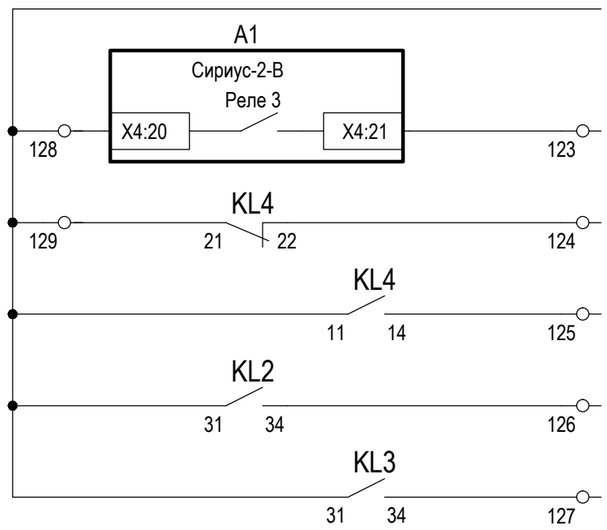
Лист 7.7

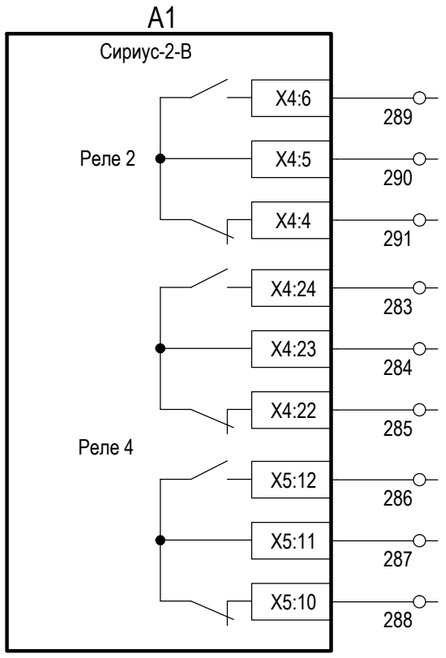
Формат А3

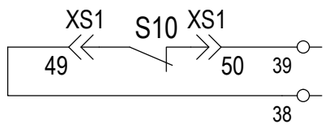
Выходные цепи



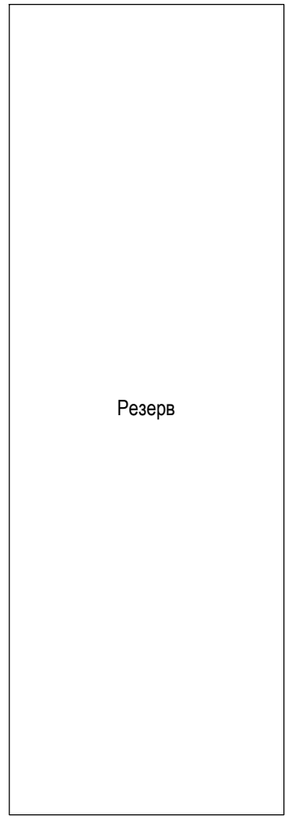












Взам. инв. №

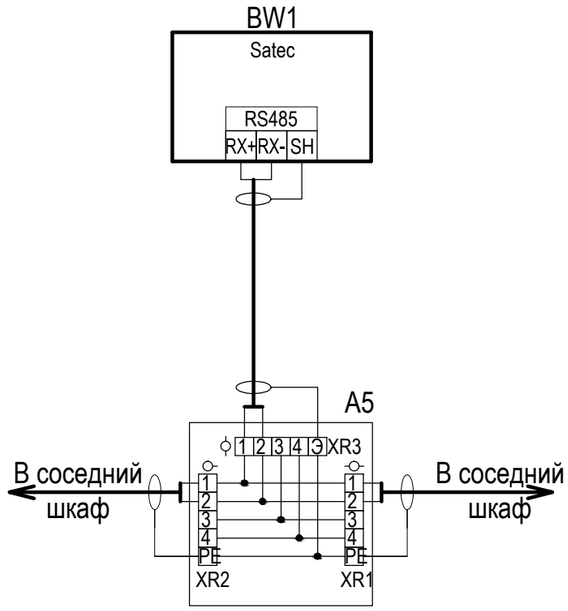
Подп. и дата

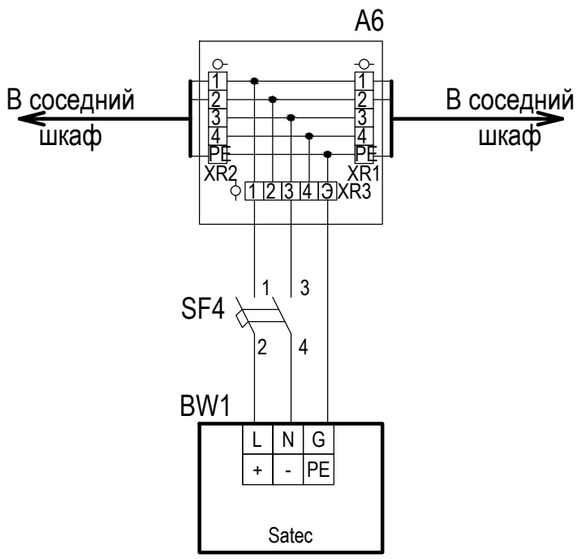
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 7.8

Формат А3

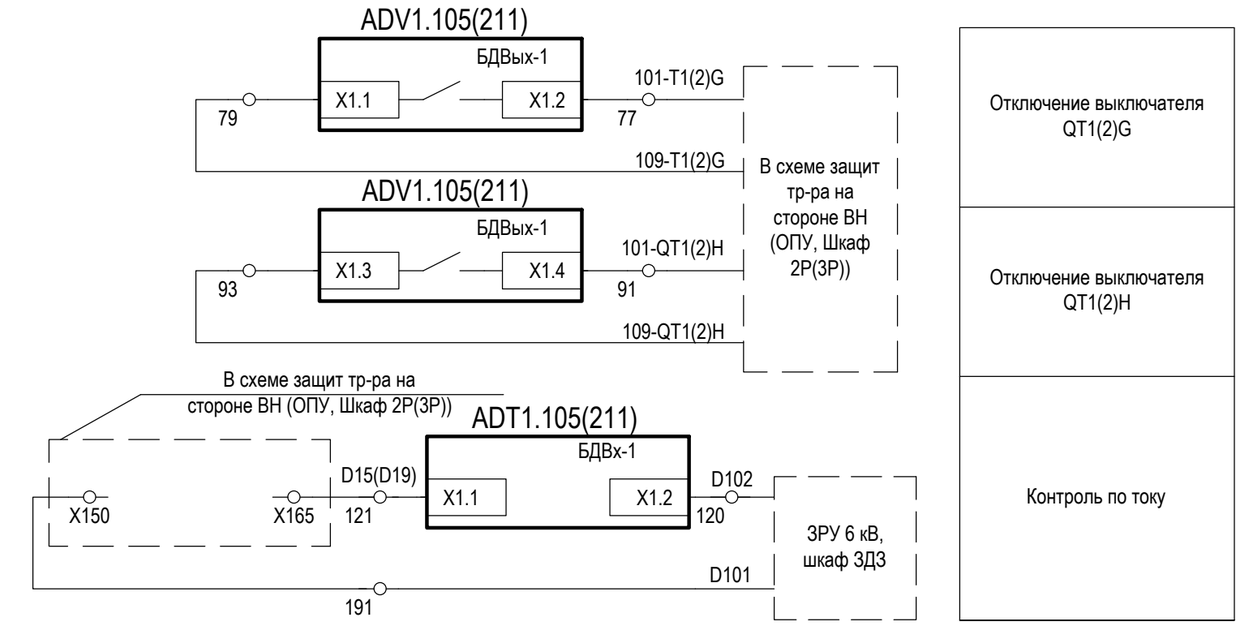
Цепи УДЗ ОВОД-Л





Линия связи (RS-485) измери-тельного преобразователя

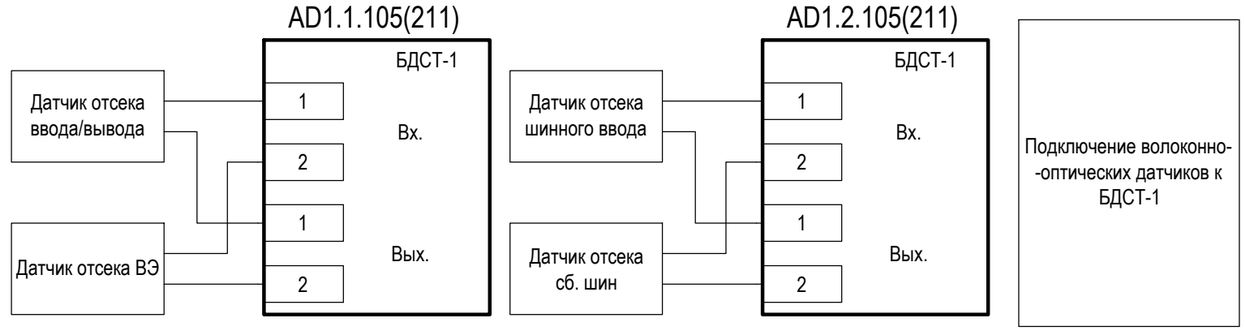
Питание измери-тельного преобра-зователя



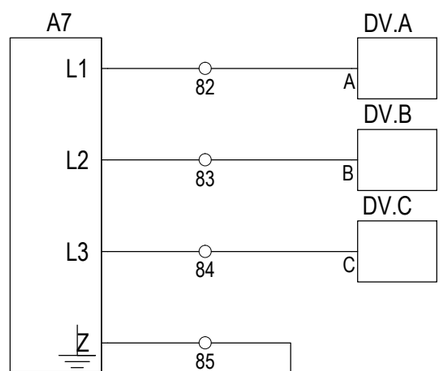
Отключение выключателя QT1(2)G

Отключение выключателя QT1(2)H

Контроль по току



Подключение волоконно--оптических датчиков к БДСТ-1



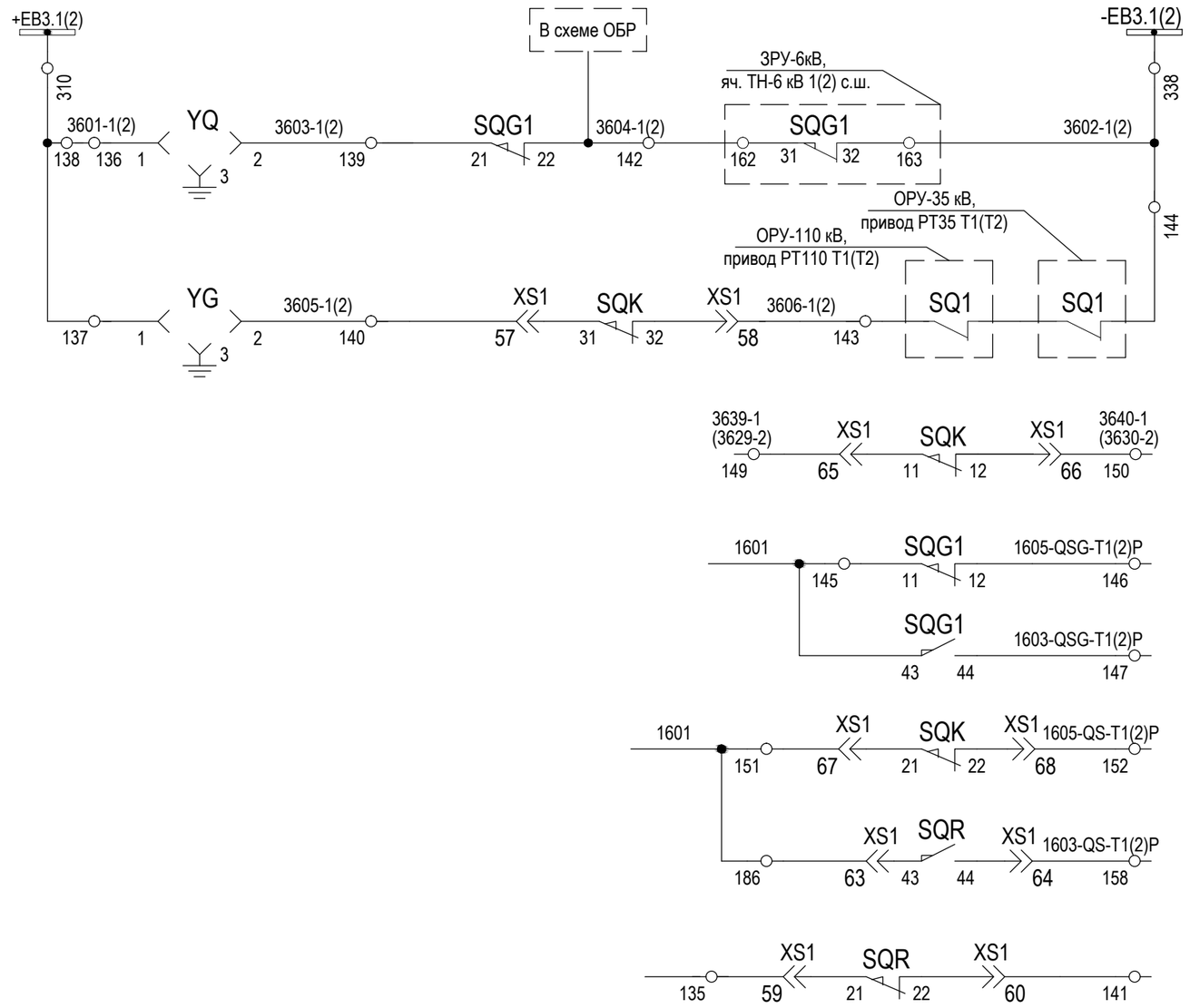
Индикатор высокого напряжения

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 7.9

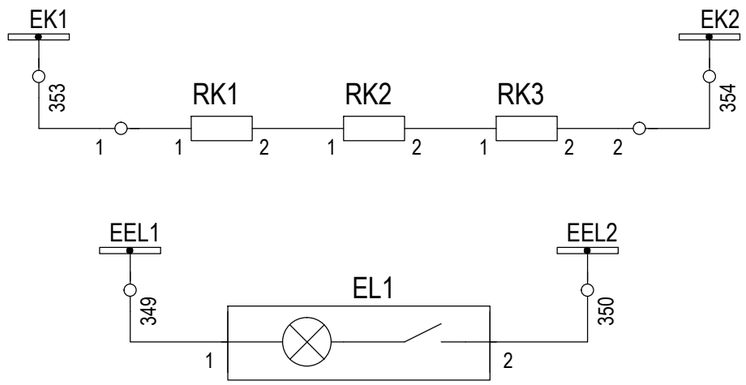
Формат А3

Цепи оперативной блокировки



Шинки оперативной блокировки
Блок-замок ВЭ
Блок-замок ЗН
Контрольное положение ВЭ
ЗН отключен
ЗН включен
Контрольное положение ВЭ
Рабочее положение ВЭ
Резерв

В схему ОБР



Обогрев
Освещение

Взам. инв. №

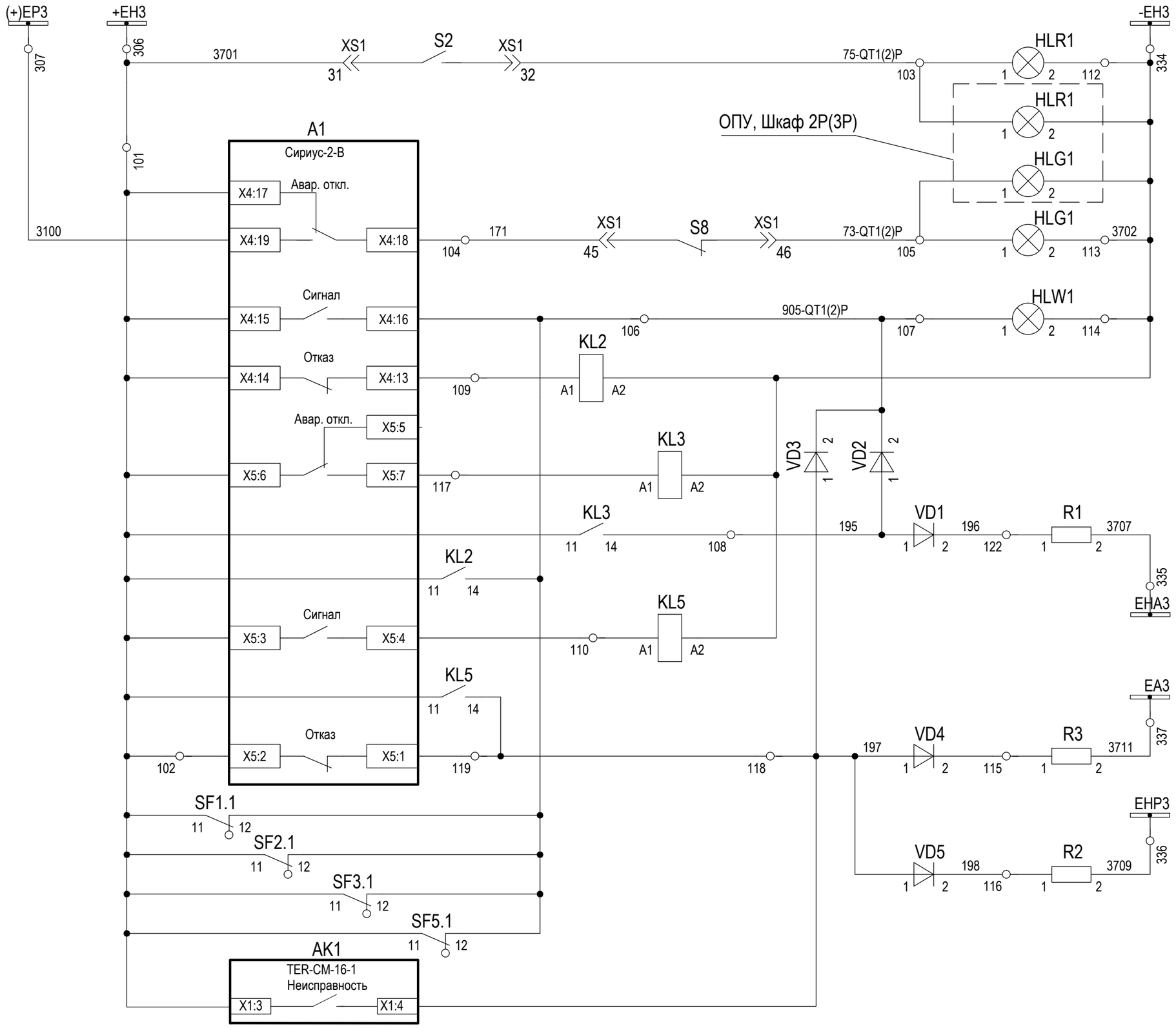
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 7.10

Формат А3

Цепи сигнализации



Лампа "Включено"
Лампа "Отключено"
Лампа "Аварийная ситуация"
Аварийное отключение выключателя
Вызов в КРУ
Неисправность терминала
Предупредительная и аварийная сигнализация

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 7.11

Формат А3

Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Микропроцессорное устройство защиты Сириус-2-В		
	Сириус-2-В-5А-220В-И1	1	
A5, A6	Разветвитель интерфейса КРМ-3 ТУ-6692-016-83099579-09	2	
A7	Блок индикации LB-1 ВЕАШ.433800.0011	1	
AD1.1.105(211)	Блок детектирования света и тестирования БДСТ-1	1	из комплекта ОВОД-Л
AD1.2.105(211)	Блок детектирования света и тестирования БДСТ-1	1	
ADT1.105(211)	Блок выходных реле БДВых-1	1	
ADV1.105(211)	Блок дискретных входов УБДВх-1	1	
AK1	Модуль управления TER_CM_16_Par1	1	
BW1	Преобразователь измерительный многофункциональный		
	Satec PM130E-PLUS	1	
PIK1	Счетчик эл. энергии CE 304 S32 602 JAAQ2HY	1	
EL1	Светильник полупроводниковый СП-52БТ30А50Е220		
	(ЯШГК.432229ТУ)	1	
HLG1	Лампа СКЛ12-Л-2-220 (Зеленая) АДБК.432220.722ТУ	1	
HLR1	Лампа СКЛ12-К-2-220 (Красная) АДБК.432220.722ТУ	1	
HLW1	Лампа СКЛ12-Ж-2-220 (Желтая) АДБК.432220.722ТУ	1	
KL2, KL3,	Реле промежуточное 56.34.9.220.0000, розетка		
KL6, KL7	типа 96.74 SMA с зажимом 096.71, модуль 99.01.9.220.99	4	
KL4, KL5	Реле промежуточное 56.32.9.220.0000, розетка		
	типа 96.72 SMA с зажимом 094.71, модуль 99.01.9.220.99	2	
R1...R3	Резистор С5-35В 50 3,9 кОм +- 5%, ОЖО.467.541ТУ	3	
RK1...RK3	Резистор С5-35В 100 68 Ом +-5%, ОЖО.467.541ТУ	3	

Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
SAC1	Переключатель ПП53-1610831 УХЛ4,		
	ТУ3424-009-32476017-2009	1	
SAC2	Переключатель ПП53-1610621 УХЛ4,		
	ТУ3424-009-32476017-2009	1	
SAC3	Переключатель ПП53-1610801 УХЛ4,		
	ТУ3424-009-32476017-2009	1	
SBC	Кнопка управления ABLFS-22 зеленая, 2з+2р, 230В, пост.ток	1	
SBH	Кнопка управления ABLFS-22 желтая, 2з+3р, 230В, пост.ток	1	
SBT	Кнопка управления ABLFS-22 красная, 2з+2р, 230В, пост.ток	1	
SF1	Выключатель LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	1	
SF, SF2, SF3,	Выключатель LPN 2P Iн=2А, хар-ка С (33976)		
SF5		4	
SF.1, SF1.1-	Вспомогательный выключатель PS-LP-001S (34265)		
SF3.1, SF5.1		5	
SF4	Выключатель LPN 2P Iн=1А, хар-ка С	1	
SG1	Коробка испытательная переходная ТВ6.672.112	1	
SQG1	Выключатель ВВП11-10Б421-51У2.15		
	ТУ3428-155-00216823-2005	1	
VD1...VD4	Диод КД209В	4	
XS1	Розетка CDDF 72	1	
YG, YQ	Блокировка ЭМБ3 У3 ЭМК У3 -220 В ОКИ.142.008РЭ	2	

Взам. инв. №

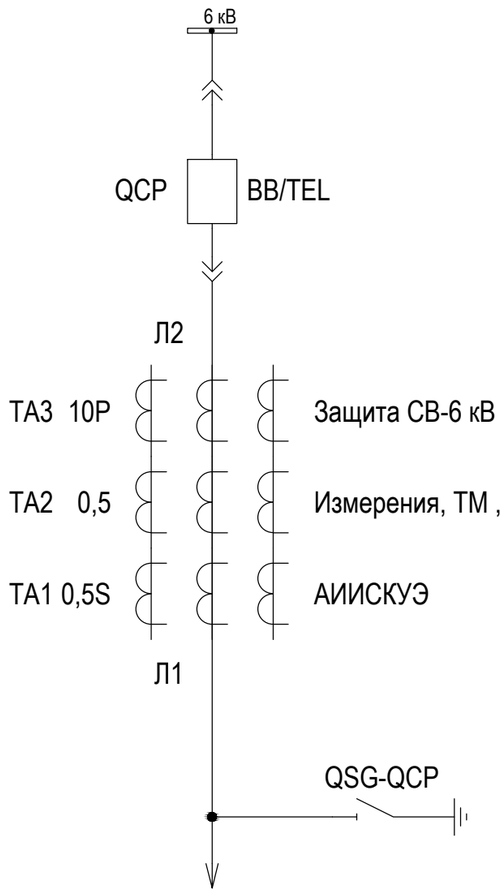
Подп. и дата

Инв. № подл.

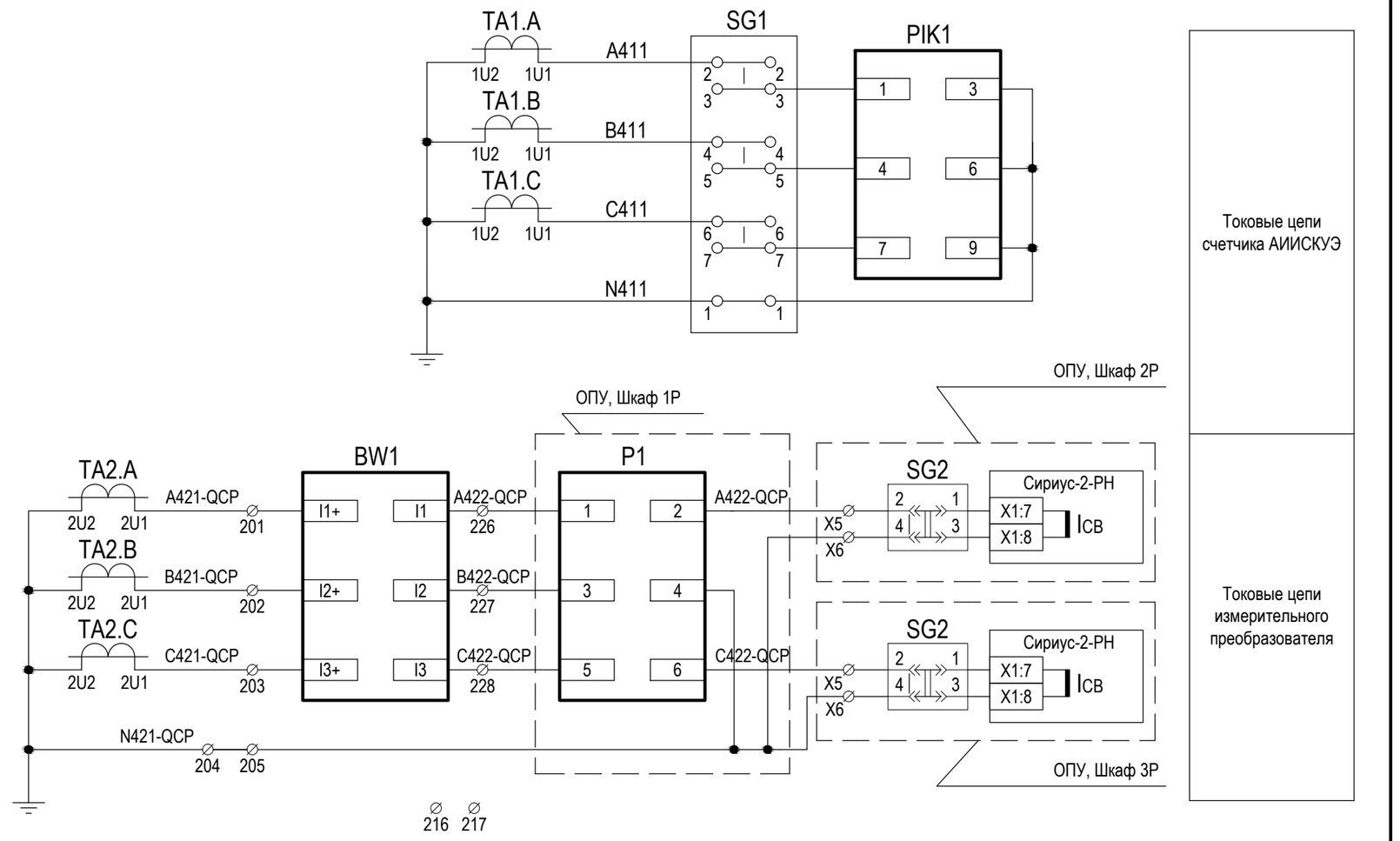
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 7.12

Формат А3

Поясняющая схема



Цепи переменного тока



						3041-060-Р33	
						Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3	Стадия: Р; Лист: 8.1; Листов: 12
Разраб.		Бучинский			11.17		
Проверил		Бучинский			11.17	Ячейка СВ 6 кВ. Схема электрическая принципиальная	Проектный центр ООО "Техно Базис"
Н.контр.		Тюкавкин			11.17		

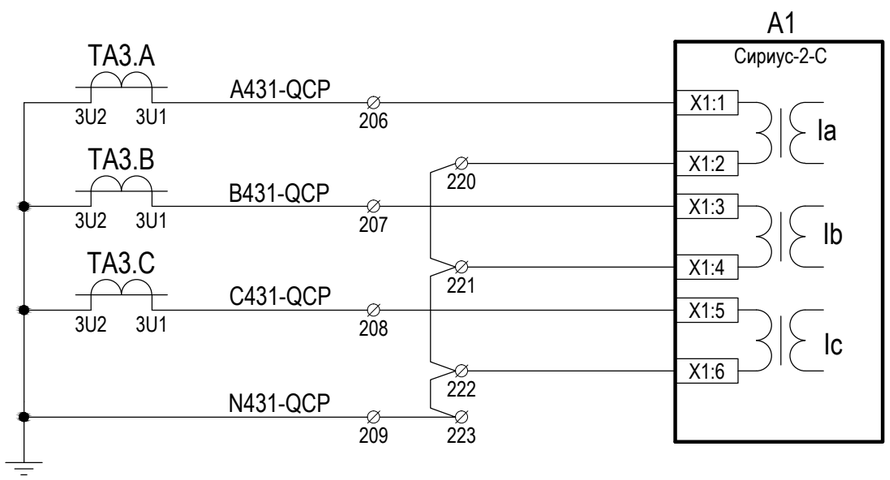
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

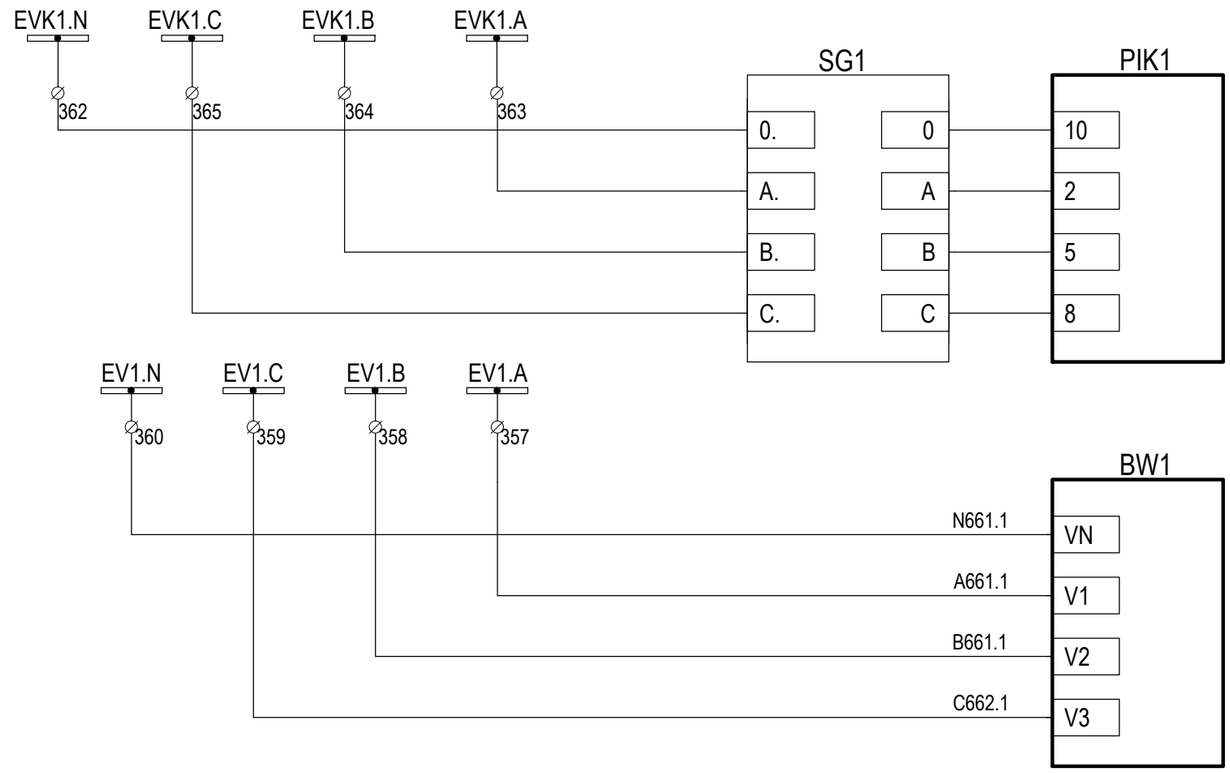
Формат А3

Цепи переменного тока



Токовые цепи МП терминала защиты

Цепи переменного напряжения



Шинки напряжения коммерческого учета

Цепи напряжения счетчика АИИСКУЭ

Шинки напряжения измерений

Цепи напряжения измерительного преобразователя

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 8.2

Формат А3

Цепи оперативного тока

+EC3.1

-EC3.1

305

333

SF1

SF2

A1
Сириус-2-С
X8:1 + Uпит - X8:2

101F

102F

SF2

SF

AK1
TER_CM_16_1
X1-1 Опер.питание 220В X1-2

XS1 SQR XS1

XS1 SQK

A1
Сириус-2-С
Вкл
X7:5 X7:6

X1-12 Вкл1

X1-13 Вкл2

X1-14 Откл1

X1-15 Откл2

ЭМ1 X3-1

ЭМ2 X3-2

PE Заземление

Q1
Электромагниты вкл.-откл. ВВ/TEL
YA.1
YA.2
YA.3
ЭМ1
ЭМ2

A1
Сириус-2-С
Откл.1
X7:13 X7:14
Откл.2
X7:11 X7:12

SBT1

A1
Сириус-2-С
X5:1 + Вход РПО - X5:2
X5:3 + Вход РПВ - X5:4

S7

S1

S3

KL1
A1 A2

A

B

Шинки питания опер. цепей
Питание устройства МП терминала
Автомат питания опер. цепей
Питание блока управления
Цепь включения
Цепь отключения
РПО
РПВ
Реле повторитель блок-контакта

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

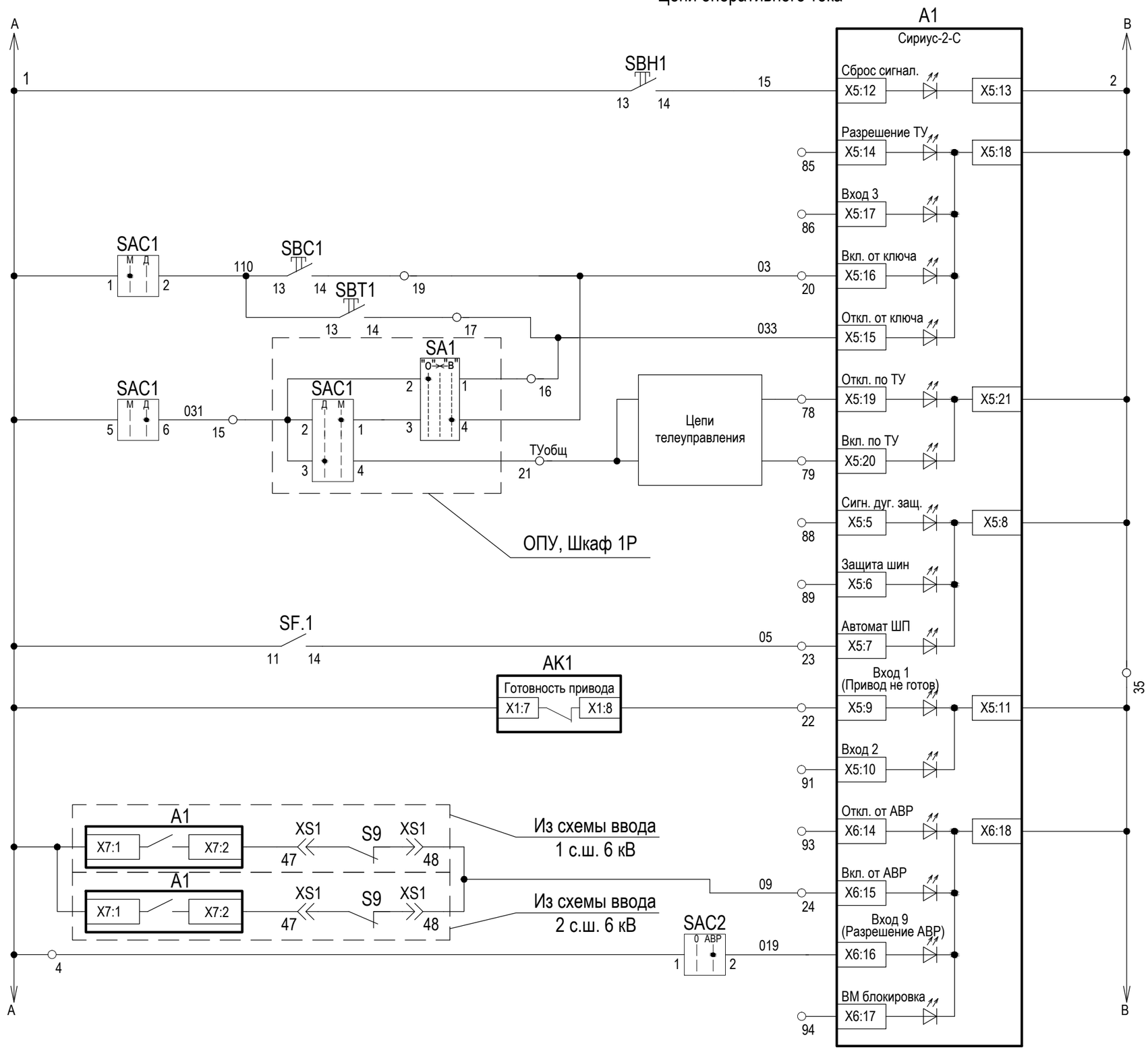
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 8.3

Формат А3

Цепи оперативного тока

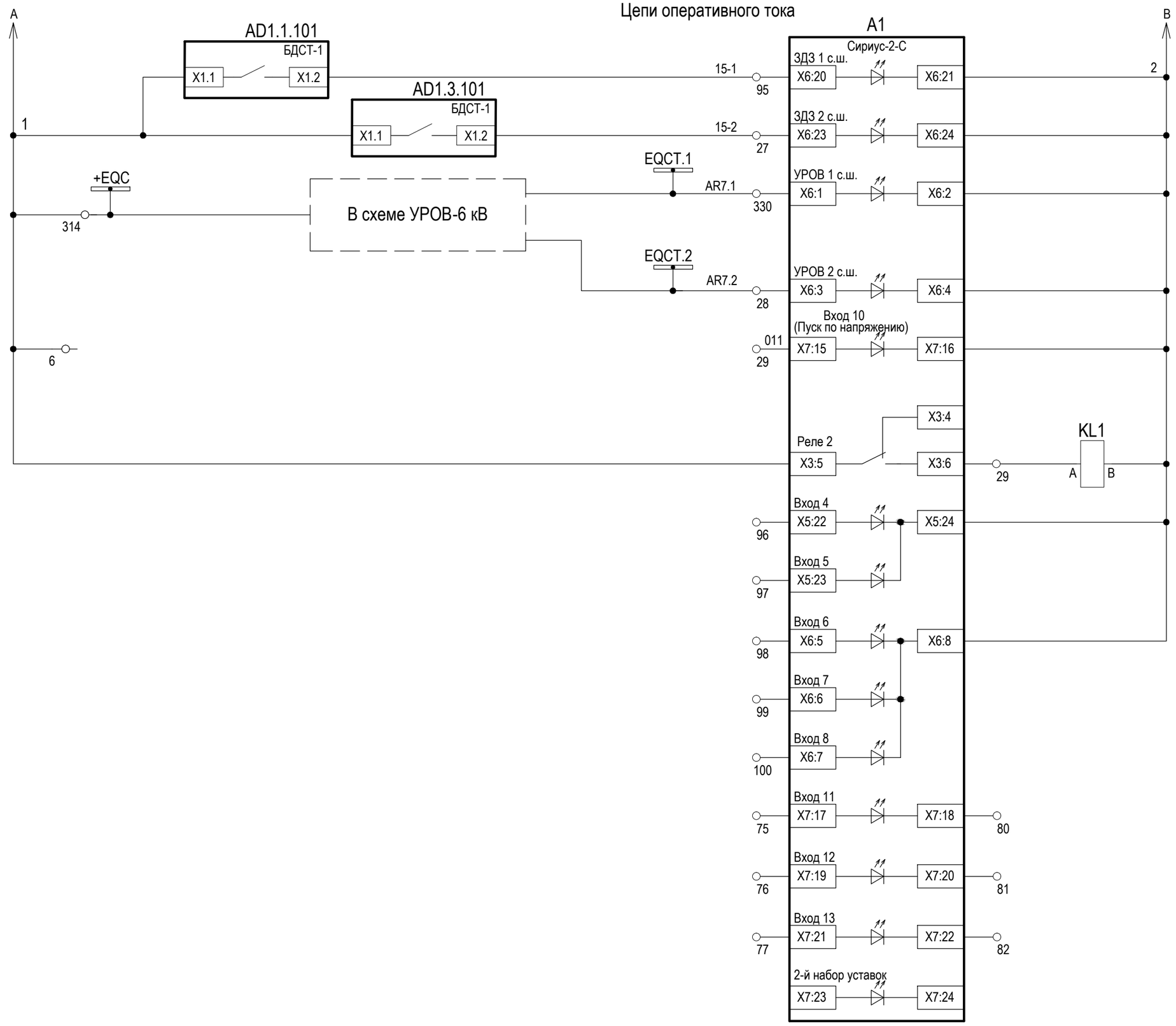


Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 8.4

Формат А3

Цепи оперативного тока



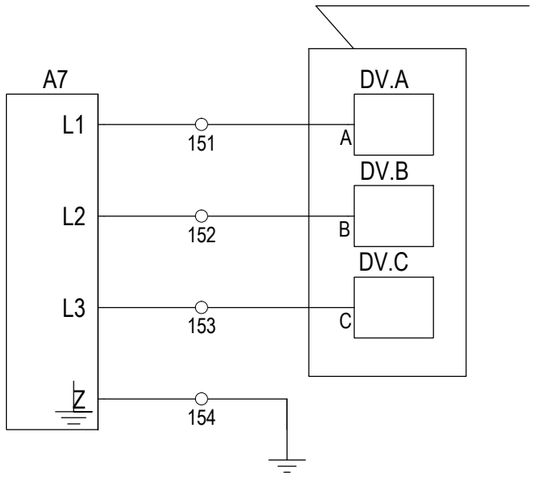
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 8.5

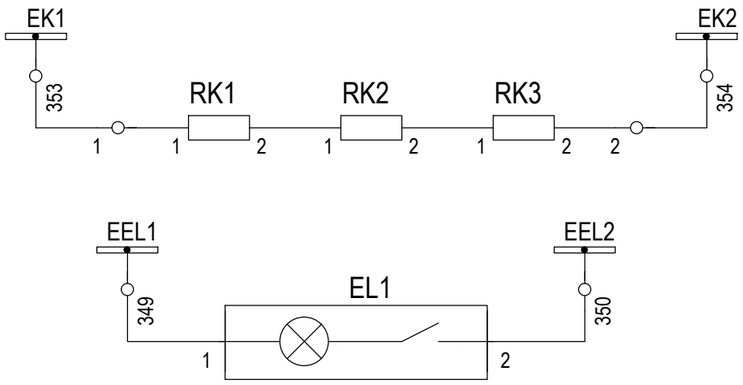
Формат А3

Цепи оперативного тока

Линейный отсек



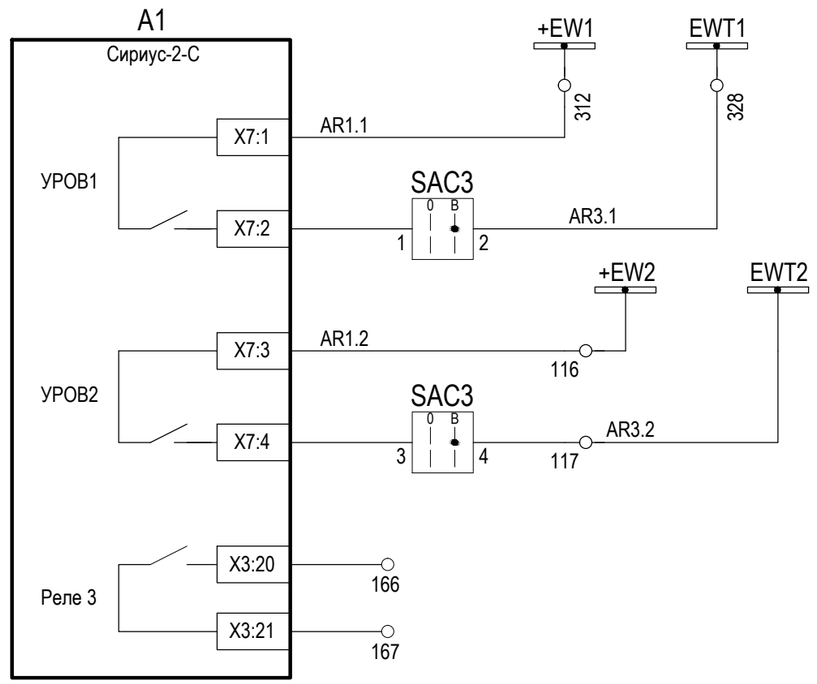
Индикатор высокого напряжения

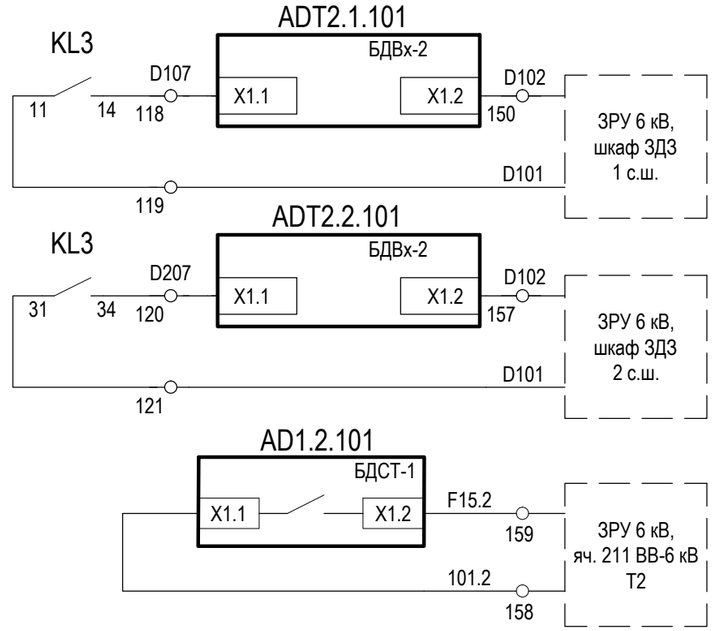


Обогрев

Освещение

Выходные цепи (начало)





Отключение выключателя рабочего ввода на секцию №1 от УРОВ СВ
Отключение выключателя рабочего ввода на секцию №2 от УРОВ СВ
Резерв
Пуск ЗДЗ секции 6 кВ №1 с контролем по току
Пуск ЗДЗ секции 6 кВ №2 с контролем по току
Отключение ввода 6 кВ Т2 от ЗДЗ

Взам. инв. №

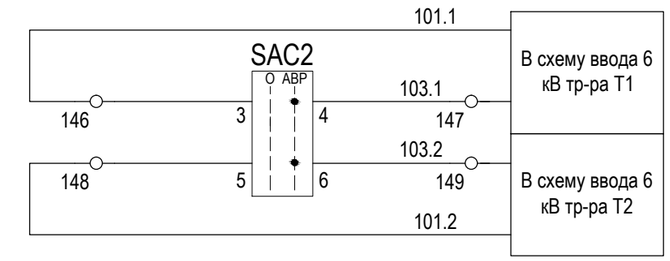
Подп. и дата

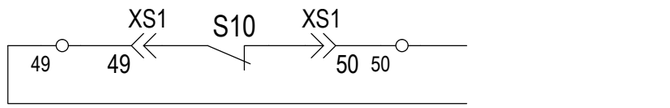
Инв. № подл.

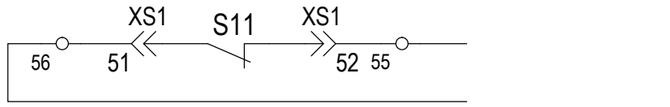
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 8.6

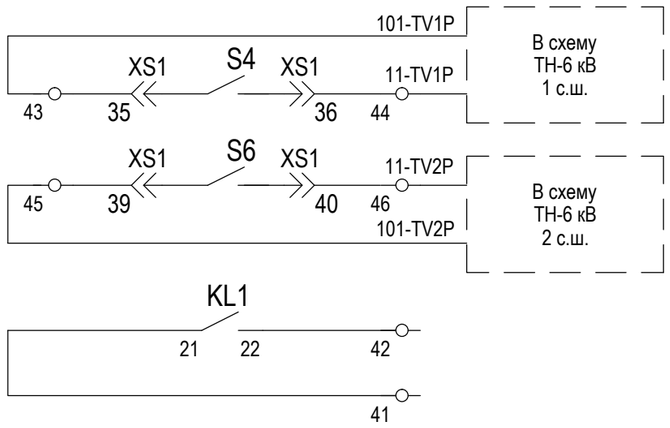
Формат А3

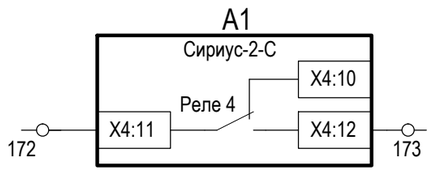
Выходные цепи



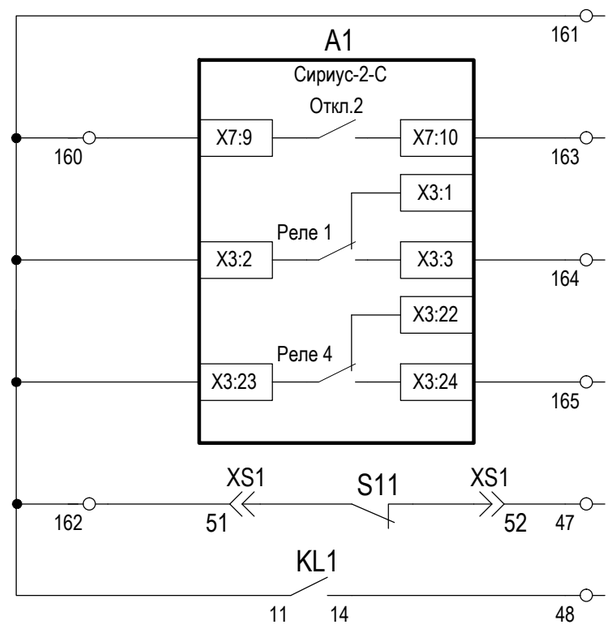








Ключ разрешения режима АВР
РПО (Резерв)
РПВ
Резерв



Общий	В РАС (Резерв)
Отключение от защиты	
Неисправноть защиты	
Включение от АВР	
РПО	
РПВ	

Взам. инв. №

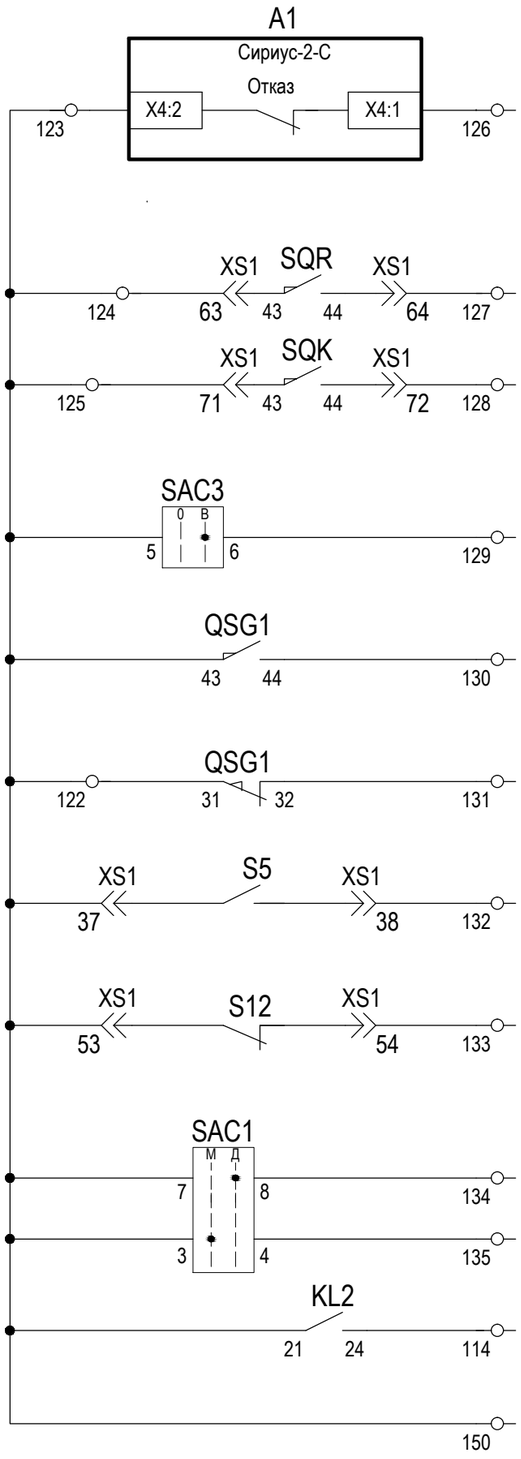
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 8.7

Формат А3

Выходные цепи



Сигналы в АСУ
Неисправность терминала
Рабочее положение ВЭ яч. СВ
Контрольное положение ВЭ яч. СВ
Действие УРОВ введено (резерв)
Заземляющий нож включен
Заземляющий нож отключен
Выключатель включен
Выключатель отключен
Положение переключателя мастн./дистанц. (резерв)
Срабатывание защит

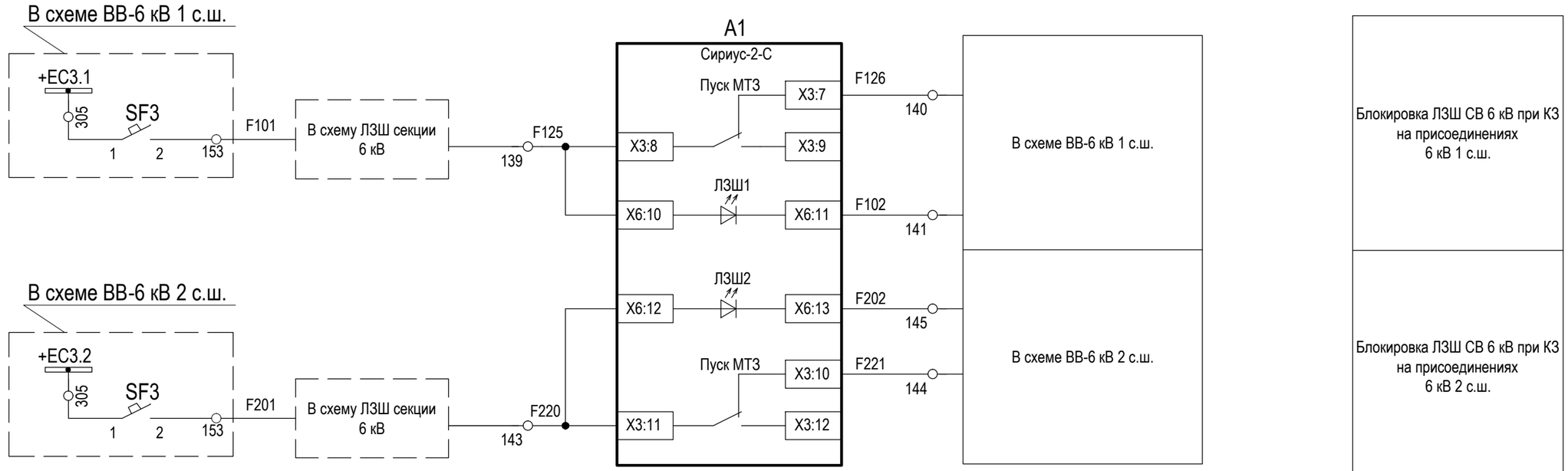
Взам. инв. №

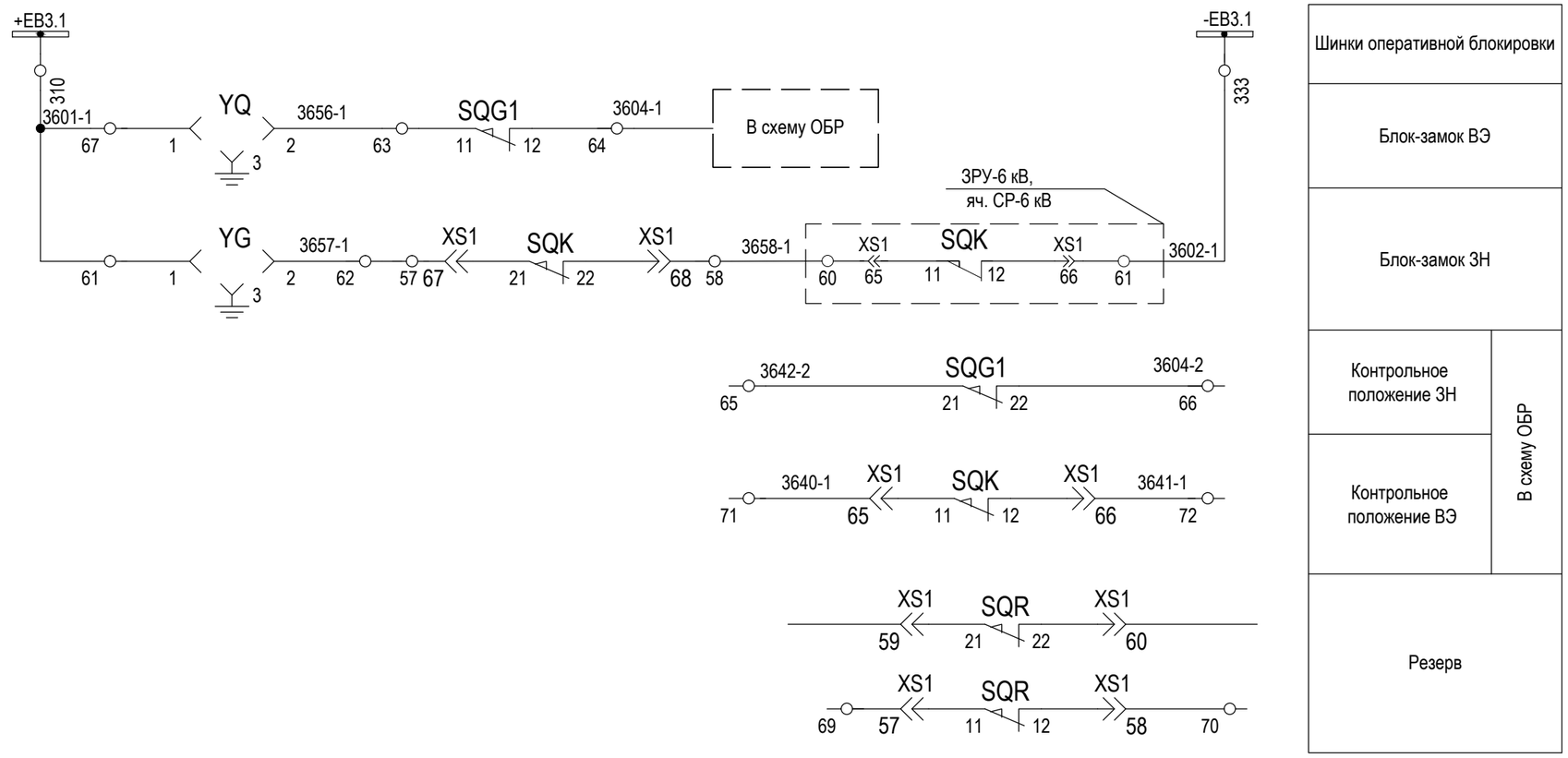
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 8.8

Формат А3

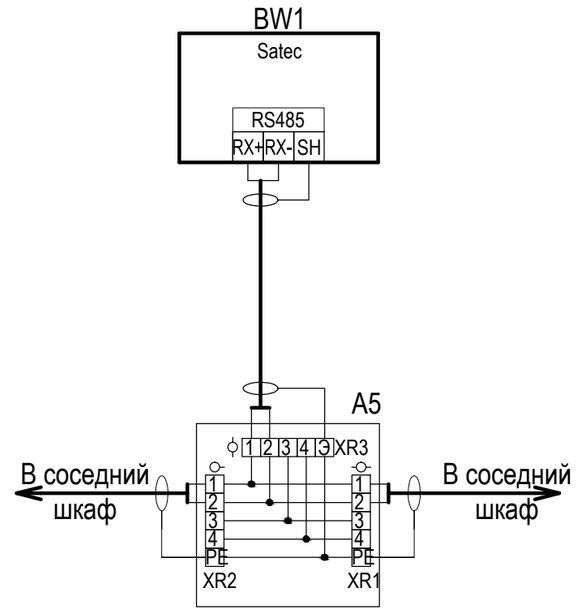


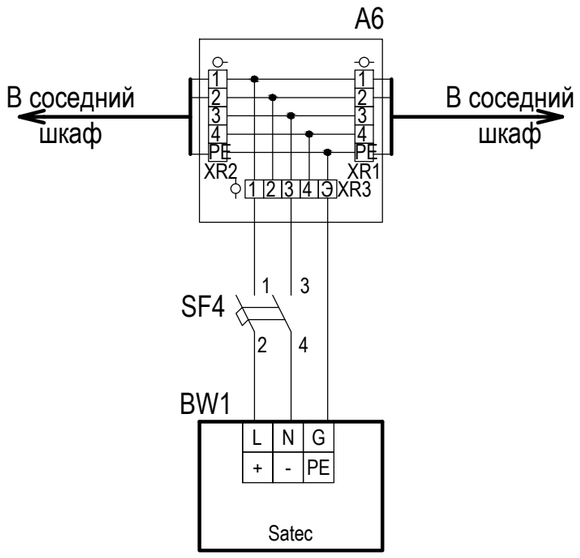


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 8.9

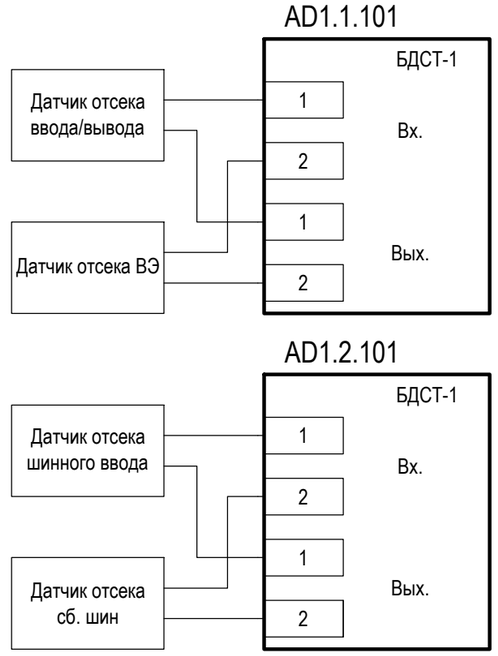
Формат А3

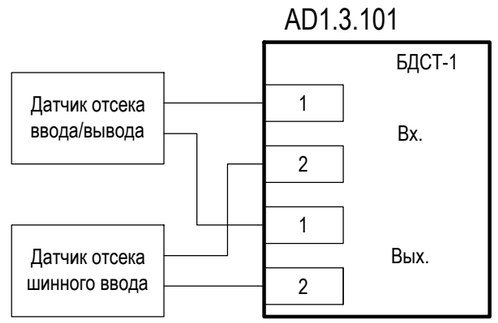




Линия связи (RS-485) измери-
тельного преобразователя

Питание измери-
тельного преобра-
зователя





Подключение волоконно-
оптических датчиков к
БДСТ-1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 8.10

Формат А3

Цепи сигнализации

(+)ЕР3 | +ЕН3 | -ЕН3 | ЕНА3 | ЕНР3 | ЕА3

ОПУ, Шкаф 1Р

HLR1 1 2

3701 101 XS1 31 S2 XS1 32 112 75-QCP HLR1 1 2 3702 182

A1 Сириус-2-С

X3:17 Авар. откл. X3:18 3100 X3:19 71 104 XS1 45 S8 XS1 46 113 73-QCP HLG1 1 2 183

HLG1 1 2 ОПУ, Шкаф 1Р

Реле 3 (АВР блокир.) X3:20 X3:21 176

107 VD1 1 2 905-QCP 108 HLW1 1 2 184

X4:5 Авар. откл. X4:6 X4:7 105 XS1 47 S9 XS1 48 106 95 VD2 1 2

VD3 1 2 96 109 R1 1 2 3707

Сигнал X3:15 X3:16

102 Сигнал X4:3 X4:4 115 KL2 A1 A2

VD4 1 2

Отказ X3:13 X3:14 117

VD5 1 2 97 111 R2 1 2 3709

KL2 11 14 138 VD6 1 2 98 110 R3 1 2 3711

SF1.1 11 12

SF2.1 11 12

SF8.1 11 12

АК1 Неисправность X1:3 X1:4 137

Шинки сигнализации

Лампа "Включено"

Лампа "Отключено"

АВР выведено (Резерв)

Лампа "Аварийная ситуация"

Аварийное отключение выключателя

Предупреди- тельная сигнализация

Отключен выключатель автоматический

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 8.11

Формат А3

Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Микропроцессорное устройство защиты		
	Сириус-2-С-5А-220В-И1	1	
A5, A6	Разветвитель интерфейса КРМ-3 ТУ-6692-016-83099579-09	2	
A7	Блок индикации LB-1 ВЕАШ.433800.0011	1	
AD1.1.101	Блок детектирования света и тестирования БДСТ-1	1	из комплекта ОВОД-Л
AD1.2.101	Блок детектирования света и тестирования БДСТ-1	1	
AD1.3.101	Блок детектирования света и тестирования БДСТ-1	1	
ADT2.1.101	Блок дискретных входов БДВх-2	1	
ADT2.2.101	Блок дискретных входов БДВх-2	1	
AK1	Модуль управления TER_CM_16_Par1	1	
BW1	Преобразователь измерительный многофункциональный		
	Satec PM130E-PLUS	1	
PIK1	Счетчик эл. энергии CE 304 S32 602 JAAQ2HY	1	
EL1	Светильник полупроводниковый СП-52БТ30А50Е220		
	(ЯШГК.432229ТУ)	1	
HLG1	Лампа СКЛ12-Л-2-220 (Зеленая) АДБК.432220.722ТУ	1	
HLR1	Лампа СКЛ12-К-2-220 (Красная) АДБК.432220.722ТУ	1	
HLW1	Лампа СКЛ12-Ж-2-220 (Желтая) АДБК.432220.722ТУ	1	
KL1, KL2, KL3	Реле промежуточное 56.32.9.220.0000, розетка		
	типа 96.72 SMA с зажимом 094.71, модуль 99.01.9.220.99	2	
OSG1	Выключатель ВВП11-10Б421-51У2.15		
	ТУ3428-155-00216823-2005	1	
R1...R3	Резистор С5-35В 50 3,9 кОм +- 5%, ОЖО.467.541ТУ	3	
RK1...RK3	Резистор С5-35В 100 68 Ом +-5%, ОЖО.467.541ТУ	3	

Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
SAC1	Переключатель ПП53-1610831 УХЛ4,		
	ТУ3424-009-32476017-2009	1	
SAC2,	Переключатель ПП53-1610621 УХЛ4,		
SAC3	ТУ3424-009-32476017-2009	2	
SBC1	Кнопка управления ABLFS-22 зеленая, 1з+1р, 230В, пост.ток	1	
SBH1	Кнопка управления ABLFS-22 желтая, 1з+1р, 230В, пост.ток	1	
SBT1	Кнопка управления ABLFS-22 красная, 2з+2р, 230В, пост.ток	1	
SF, SF1, SF2	Выключатель LPN 2P Iн=2А, хар-ка С (33976)	3	
SF.1, SF1.1,	Вспомогательный выключатель PS-LP-001S (34265)		
SF2.1		3	
SF4	Выключатель LPN 2P Iн=1А, хар-ка С	1	
SF8	Выключатель G60 3P Iн=0,5А, хар-ка С (674644)	1	
SF8.1	Блок контакт СА Н (672567)	1	
SG1	Коробка испытательная переходная ТВ6.672.112	1	
VD1...VD6	Диод КД209В	4	
XS1	Розетка CDDF 72	1	
YG, YQ	Блокировка ЭМБ3 У3 ЭМК У3 -220 В ОКИ.142.008РЭ	2	

Взам. инв. №

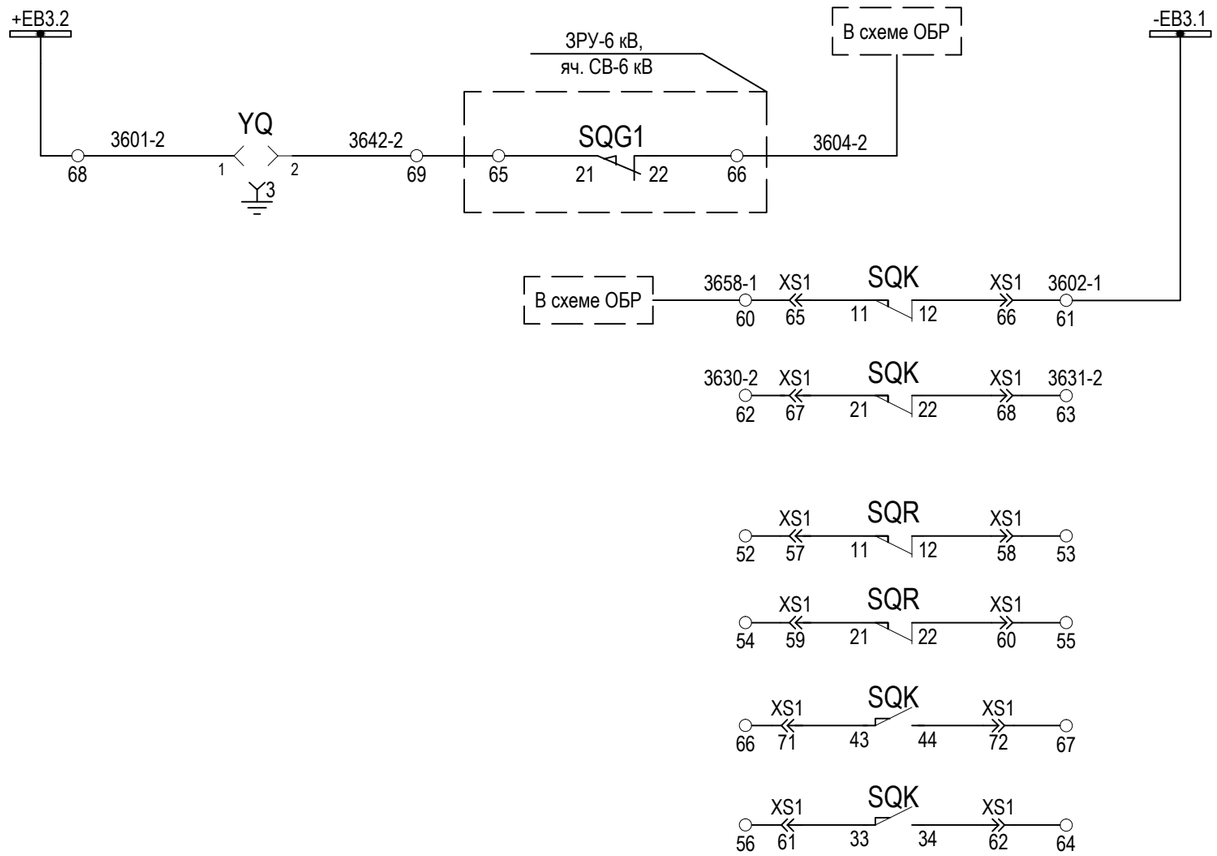
Подп. и дата

Инв. № подл.

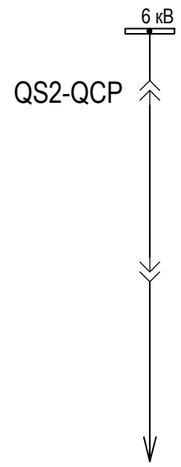
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 8.12

Формат А3

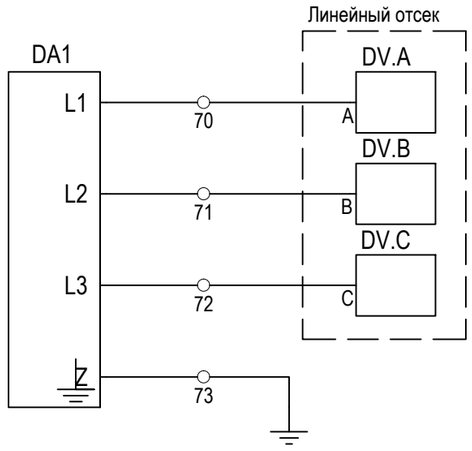
Цепи оперативной блокировки



Поясняющая схема



Шинки оперативной блокировки
Блок-замок ВЭ
Контрольное положение ВЭ / В схему ОБР
Резерв



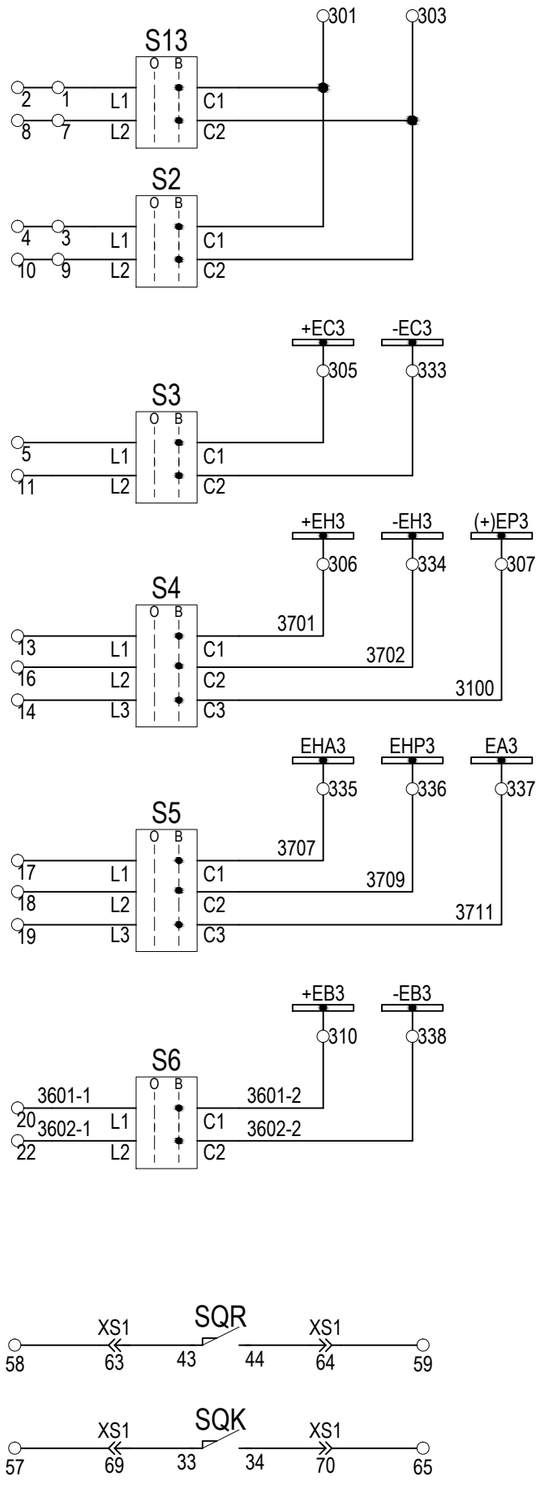
Индикатор высокого напряжения

Примечания:
1. Оборудование, поставляемое комплектно с ячейкой СР-6 кВ (заводом изготовителем ячеек 6 кВ).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33			
						Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск			
Разраб.		Бучинский			11.17	Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3	Стадия	Лист	Листов
							Р	9	4
Проверил		Бучинский			11.17	Ячейка СР 6 кВ. Схема электрическая принципиальная	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

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

Формат А3



Секционирование шинок питания (резерв)

Секционирование шинок управления

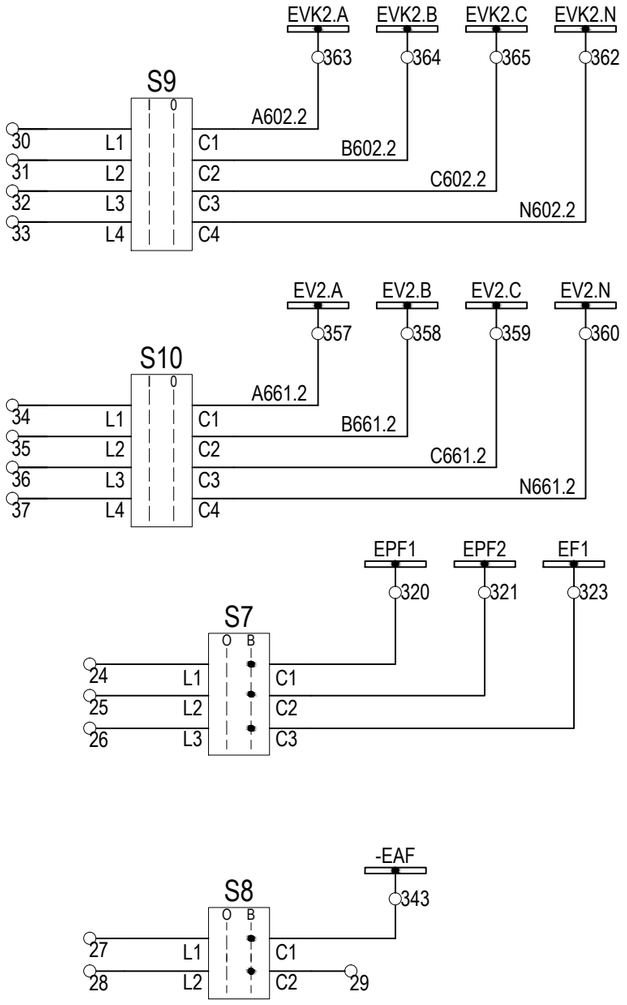
Секционирование шинок сигнализации

Секционирование шинок блокировки

Рабочее положение ВЭ

Контрольное положение ВЭ

В сх. яч. СВ-6 кВ



Секционирование шинок напряжения

Секционирование шинок частоты

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

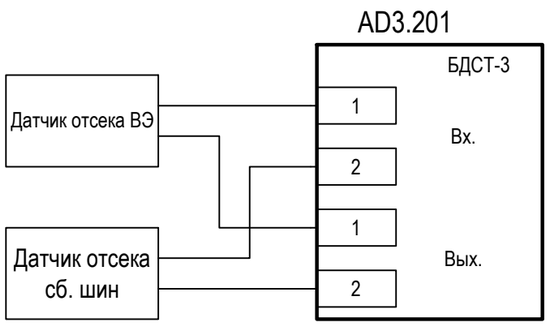
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

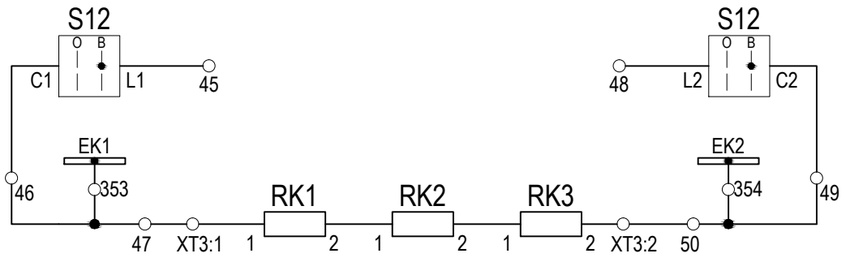
Лист 9.1

Формат А3

Цепи дуговой защиты

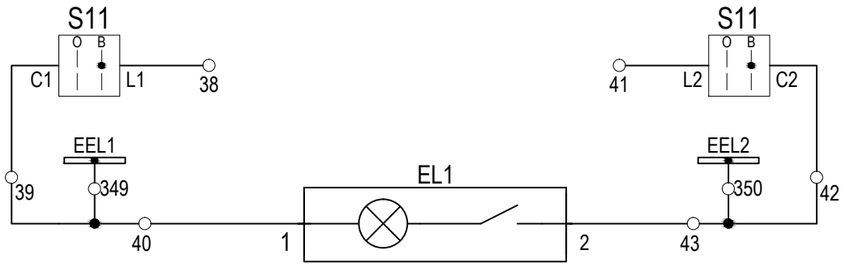


Подключение волоконно- оптических датчиков к БДСТ-3



Секционирование шинок обогрева

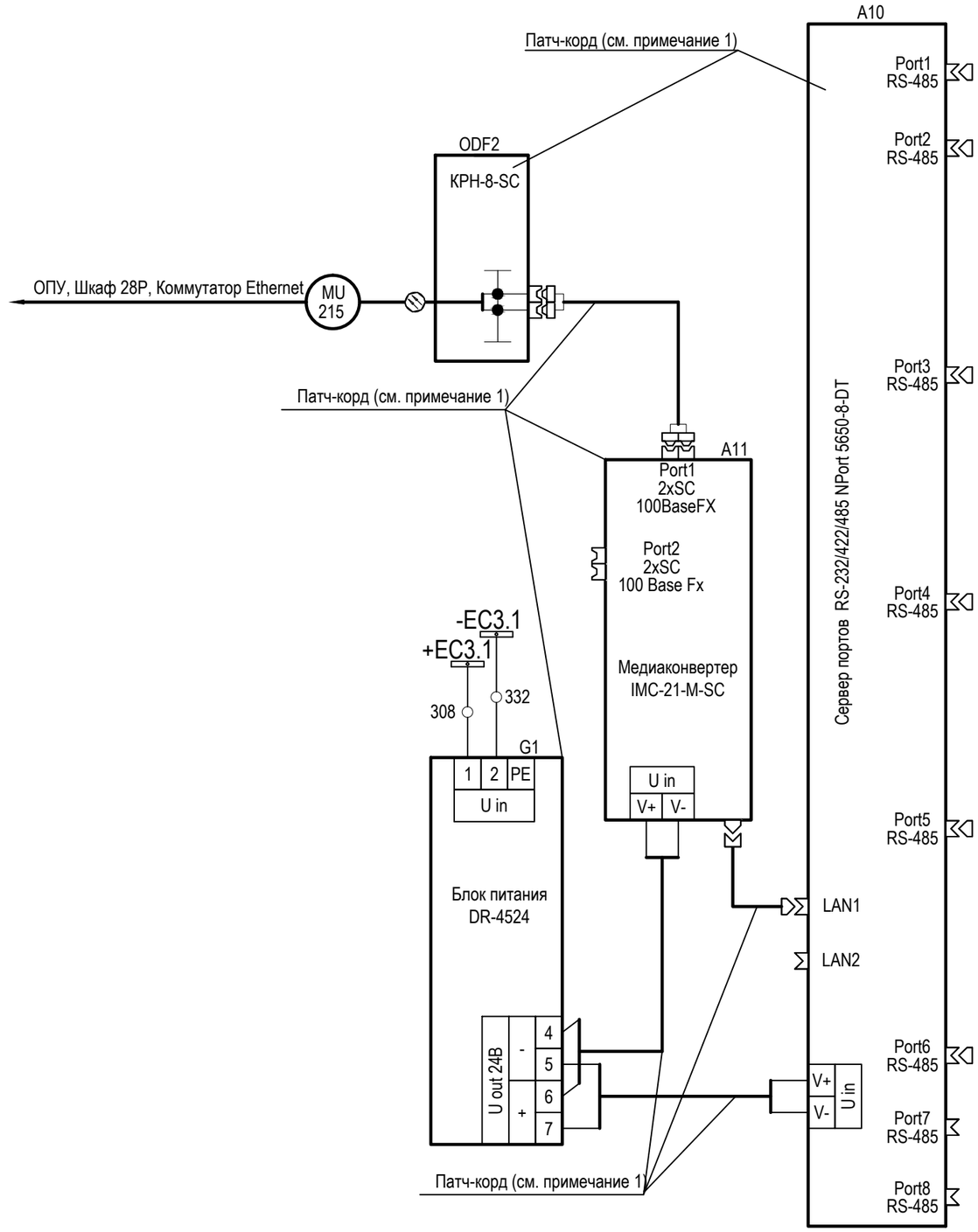
Обогрев



Секционирование шинок освещения

Освещение

Цепи локальной сети терминалов 6 кВ



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 9.2

Формат А3

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
AD3.201	Блок детектирования света и тестирования БДСТ-3	1	из комплекта ОВОД-Л
DA1	Блок индикации LB-1 ВЕАШ.433800.0011	1	
EL1	Светильник полупроводниковый СП-52БТ30А50Е220	1	
	(ЯШГК.432229ТУ)		
RK1, RK2, RK3	Резистор С5-35В 100 68 Ом +-5%, ОЖО.467.541ТУ	3	
S9, S10	Выключатель пакетный ВП4-16УЗБ исполн.3	2	
	ТУ16-642.051-86		
S11, S12, S13,	Выключатель пакетный ВП2-16УЗБ исполн.3	7	
S2, S3, S6, S8	ТУ16-642.051-86		
S4, S5, S7	Выключатель пакетный ВП3-16УЗБ исполн.3	3	
	ТУ16-642.051-86		
XS1	Розетка CDDF 72	1	
YQ	Блокировка ЭМБ3 У3 ЭМК У3(по заказу)-220 В	1	
	ОКИ.142.008РЭ		
SF1, SF2	Выключатель LPN 2P Iн=2А, хар-ка С (33976)	2	
A10	Сервер портов RS-232/422/485 NPort 5650-8-DT	1	
A11	Медиаконвертер IMC-21-M-SC	1	
G1	Блок питания Моха DR-4524	1	
ODF2	Оптический кросс настенный КРН-8-SC	1	

Взам. инв. №

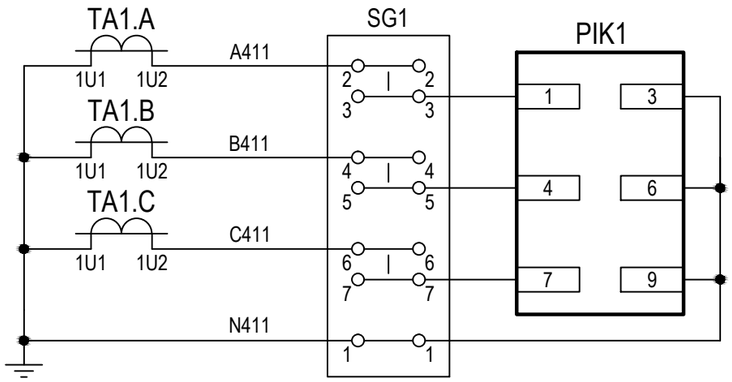
Подп. и дата

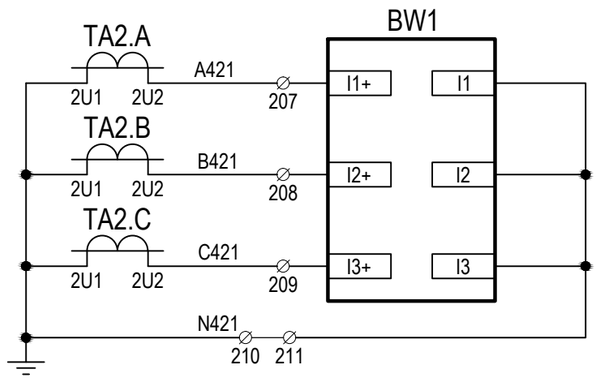
Инв. № подл.

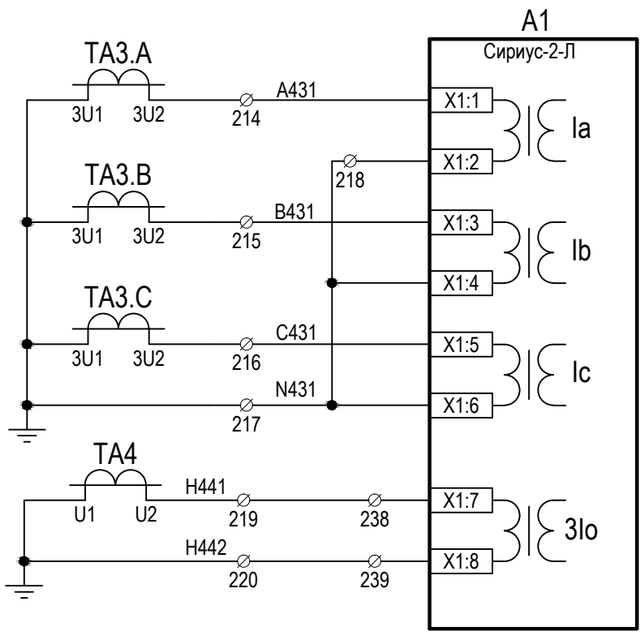
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 9.3

Формат А3

Цепи переменного тока





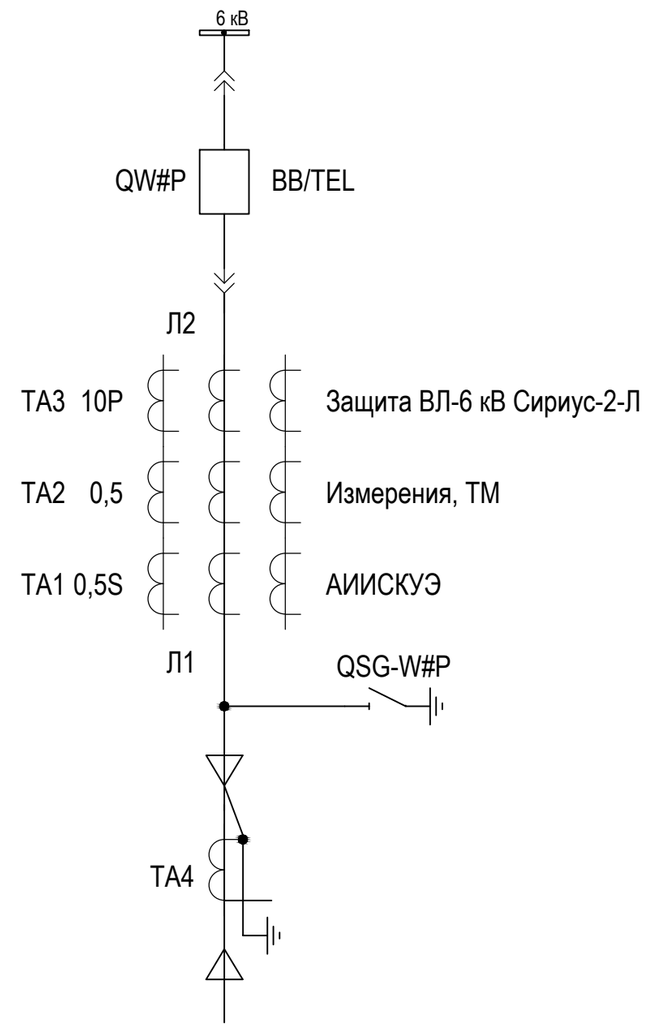


Токовые цепи счетчика АИИСКУЭ

Токовые цепи измерительного преобразователя

Токовые цепи МП терминала защиты

Поясняющая схема



Примечания:

1. Номера и количество блоков БДСТ УДЗ "ОВОД-Л" указаны для ячейки №103 ВЛ-6 кВ, для остальных ячеек ВЛ-6 кВ номера и количество блоков уточнить согласно схеме дуговой защиты ЗРУ 6 кВ (3041-060-РЗ3 лист 15);
2. * - маркировка цепи согласно схеме ЛЗШ 6 кВ.
3. Указанная в скобках информация относится ко второй секции шин.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-РЗ3			
						Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск			
Разраб.		Бучинский			11.17	Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3	Стадия	Лист	Листов
							Р	10.1	11
Проверил		Бучинский			11.17	Ячейка отходящего присоединения 6 кВ. Схема электрическая принципиальная	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

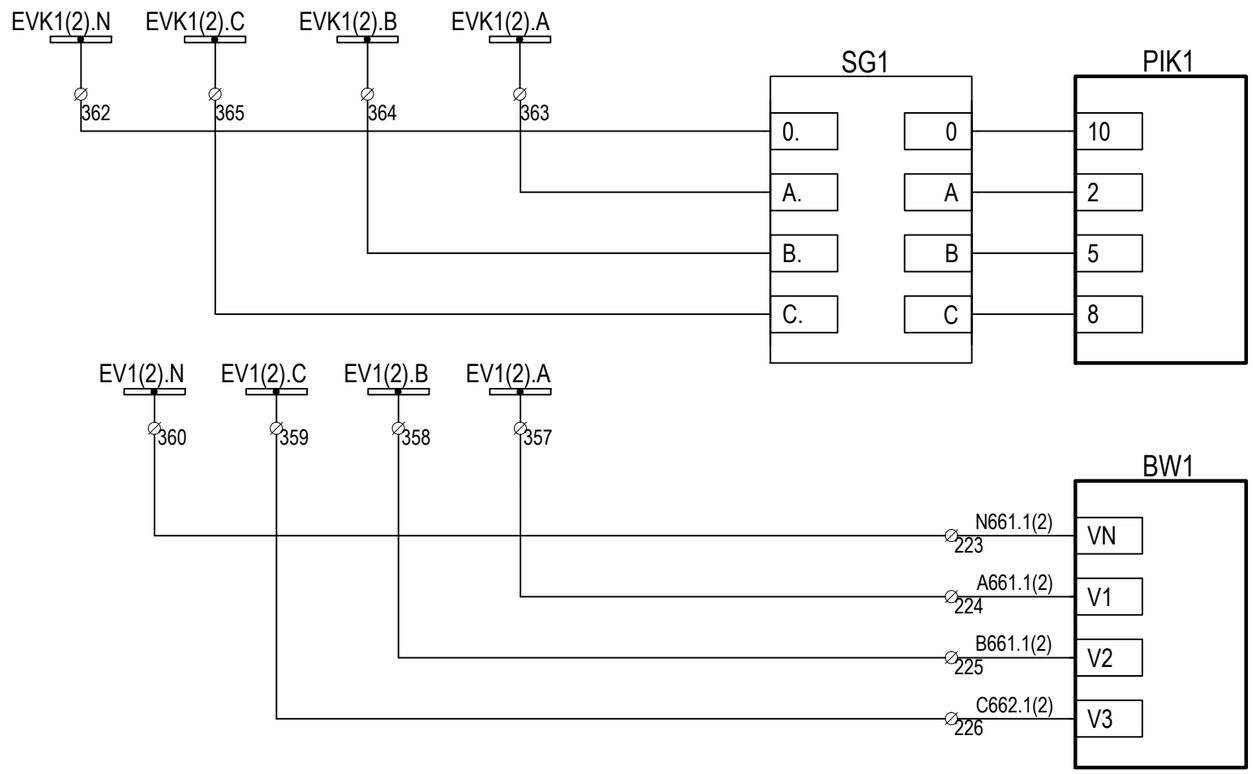
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Цепи переменного напряжения



Шинки напряжения коммерческого учета
Цепи напряжения счетчика АИИСКУЭ
Шинки напряжения измерений
Цепи напряжения измерительного преобразователя

Взам. инв. №

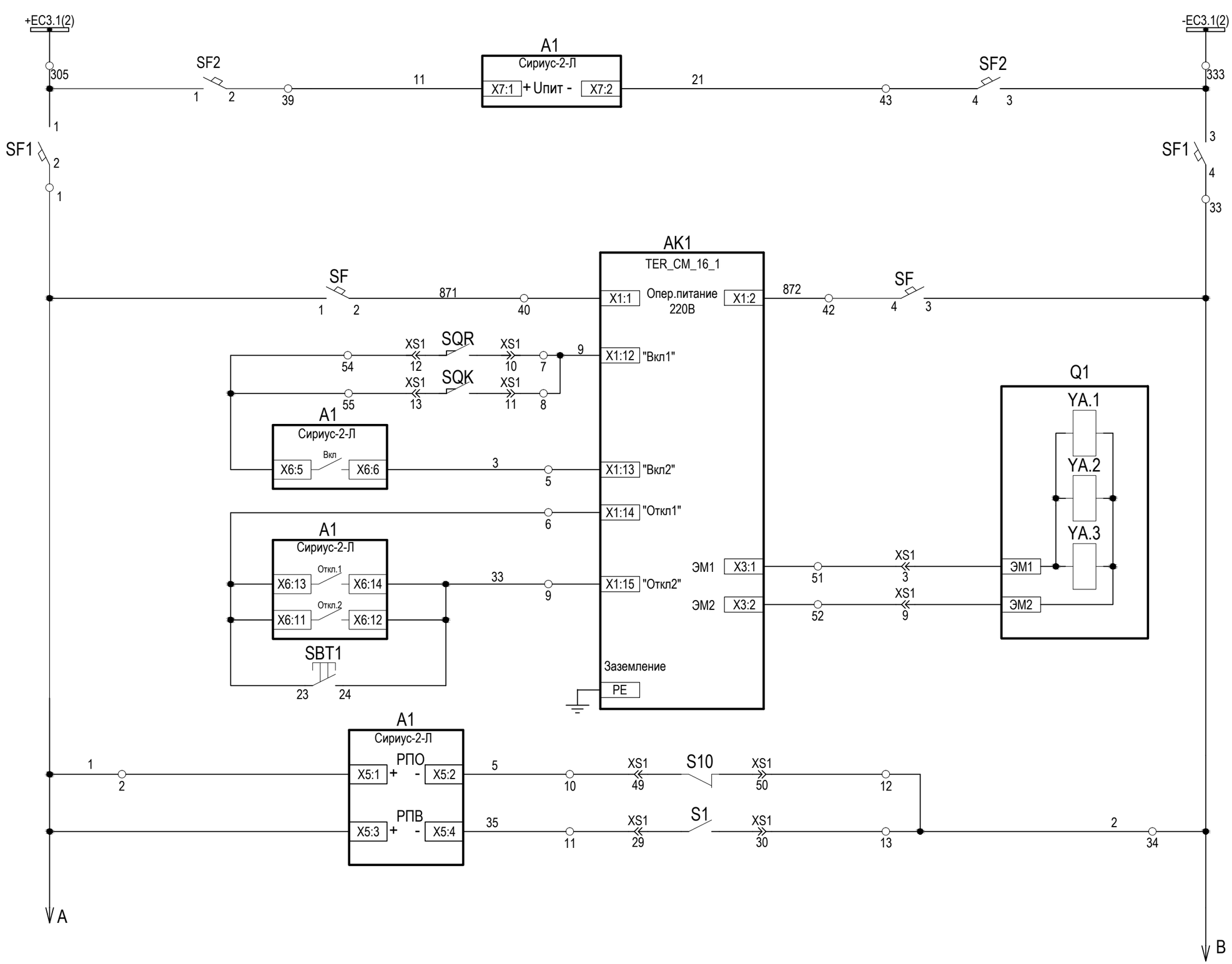
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 10.2

Формат А3

Цепи оперативного тока



Шинки питания опер. цепей
Питание МП терминала
Автомат питания опер. цепей
Питание блока управления
Цепь включения выключателя
Цепь отключения выключателя
Отключение кнопкой
Блокировка включения выключателя
Реле положения "Отключено"
Реле положения "Включено"

Взам. инв. №

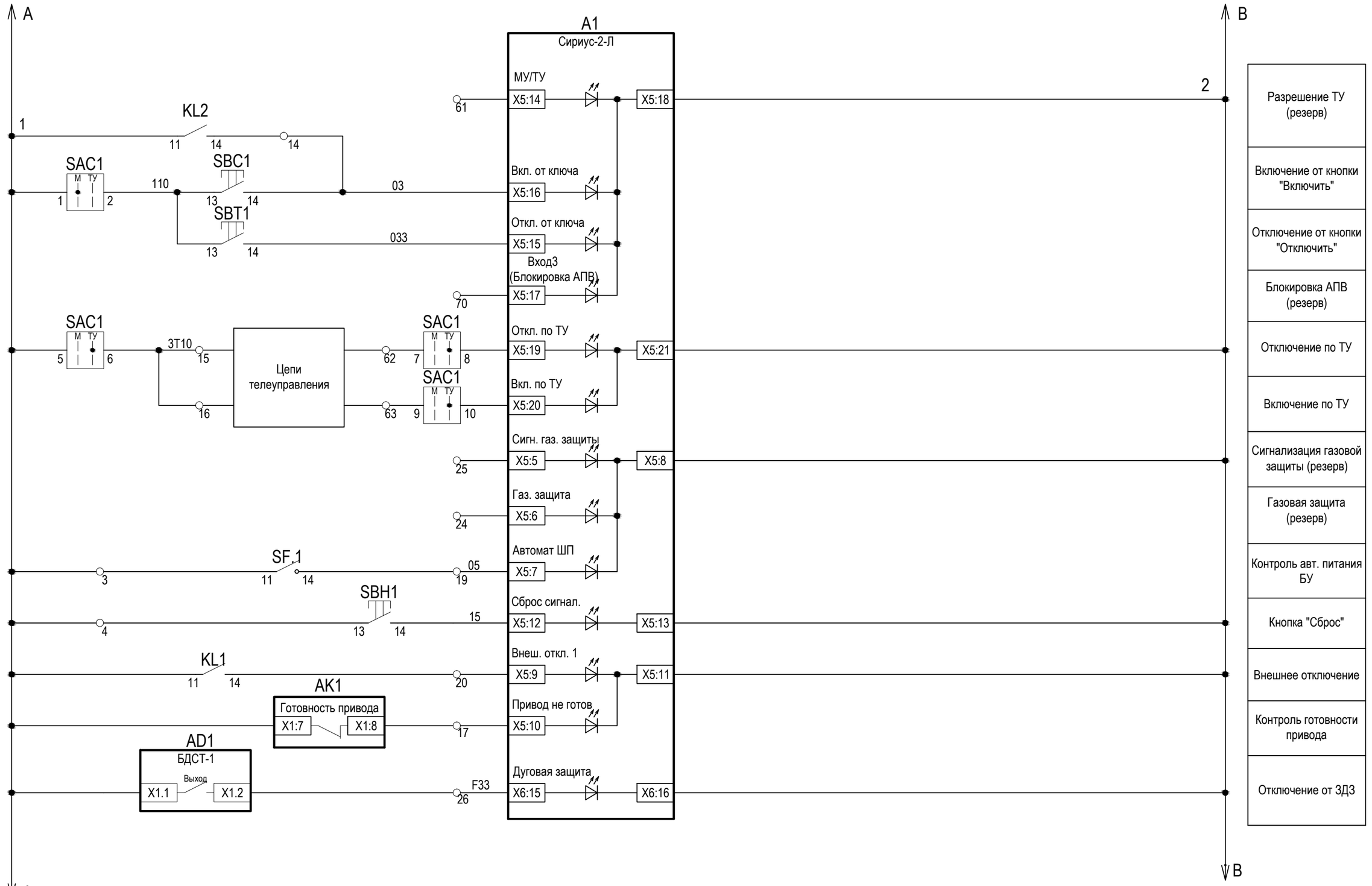
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 10.3

Формат А3

Цепи оперативного тока



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

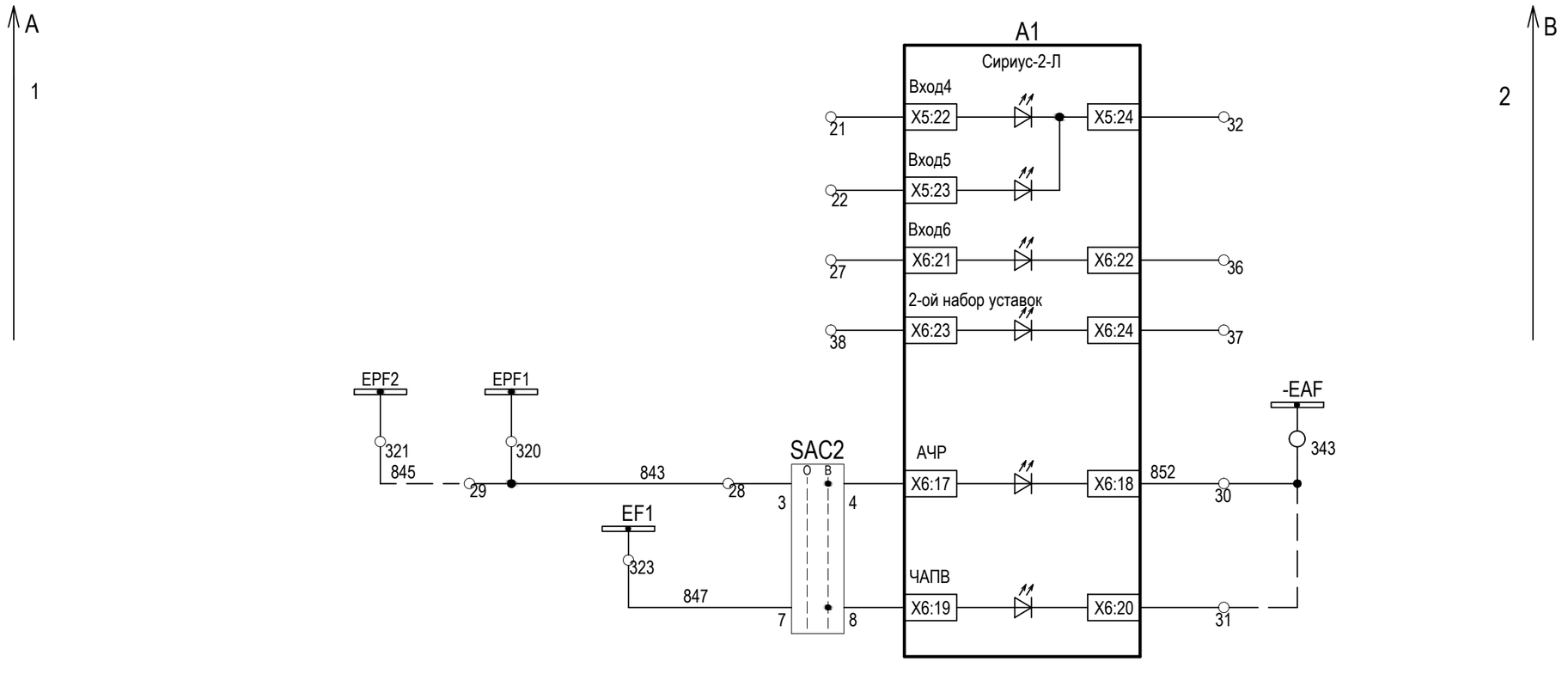
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 10.4

Формат А3

Цепи оперативного тока



Взам. инв. №

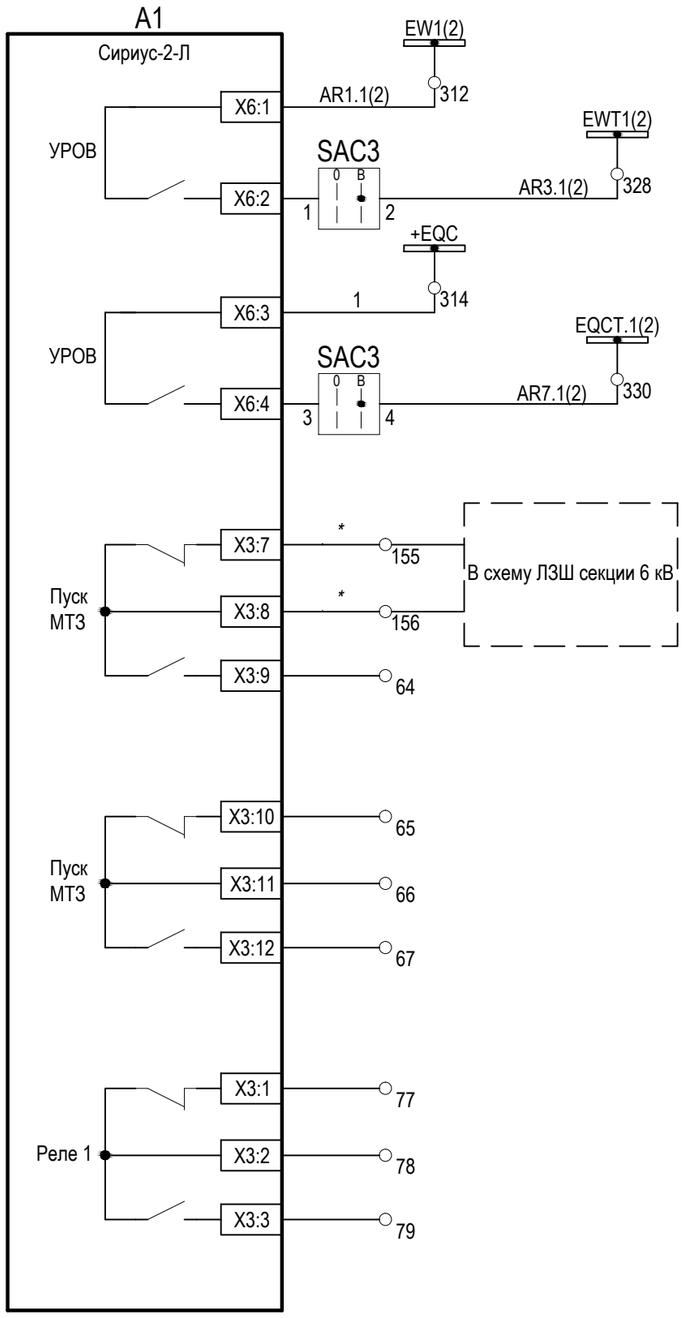
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 10.5

Формат А3

Выходные цепи

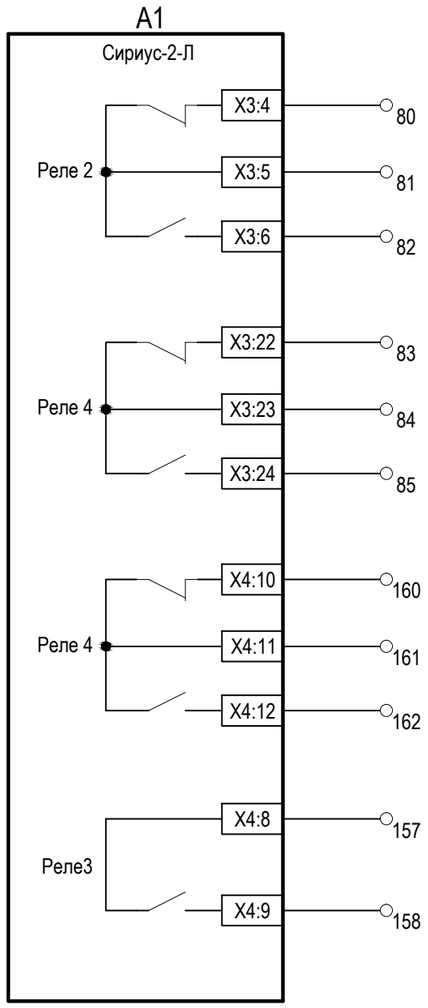


Отключение выключателя рабочего ввода от УРОВ на присоединениях

Отключение секционного выключателя от УРОВ на присоединениях

Блокировка ЛЗШ выключателя ввода, СВ 6 кВ при КЗ в линии 6 кВ

Резерв



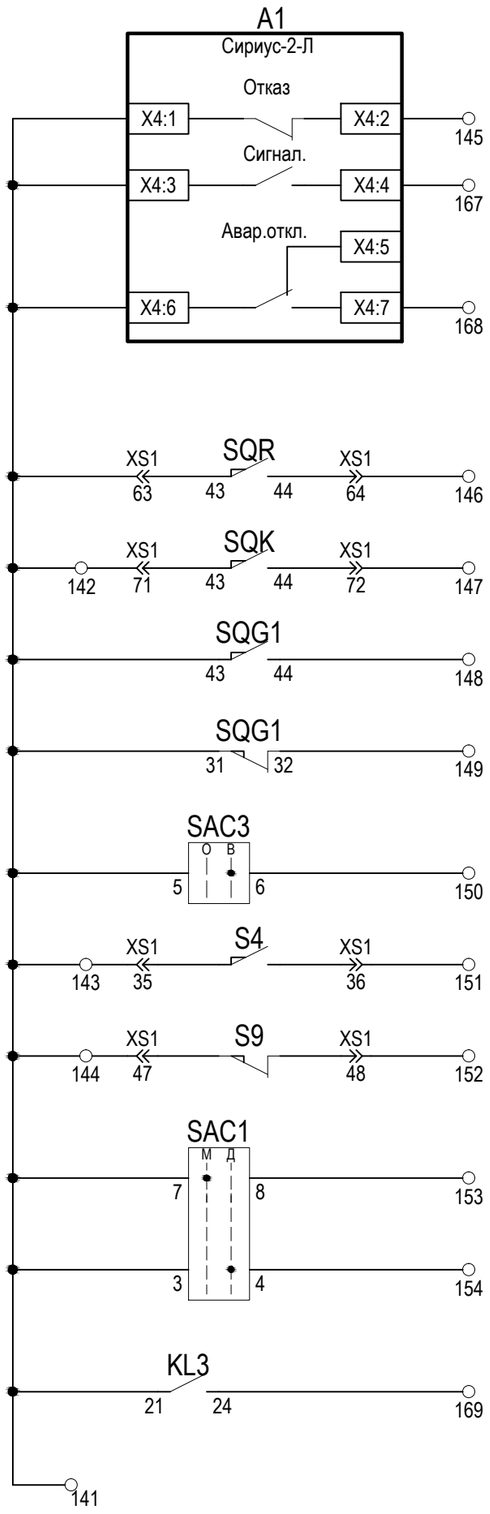
Резерв

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

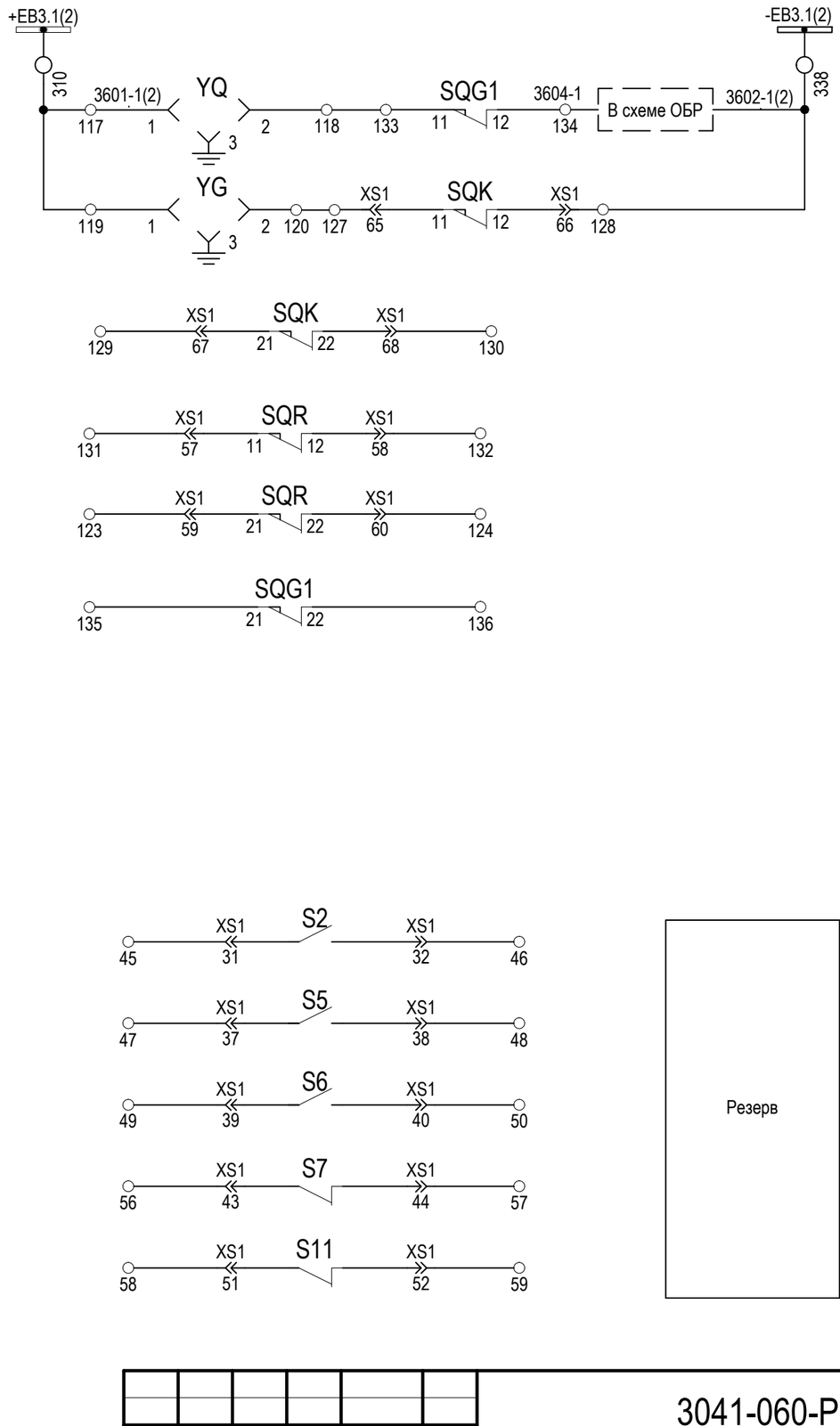
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 10.6

Формат А3

Выходные цепи



Дискретные сигналы в систему АСУ
Отказ
Сигнал (резерв)
Аварийное отключение (резерв)
Тележка выключателя (рабочее положение)
Тележка выключателя (контрольное положение)
Заземляющий нож включен
Заземляющий нож отключен
Действие УРОВ введено
Выключатель включен
Выключатель отключен
Дистанционное управление по ТУ разрешено
Местное управление разрешено
Срабатывание защит



Эл.магнитная блокировка выкатного элемента
Эл. магнитная блокировка заземл. ножа
В схему оперативной блокировки шинного ТН
Рабочее положение выкатного элемента
Положение заземляющего ножа

Резерв

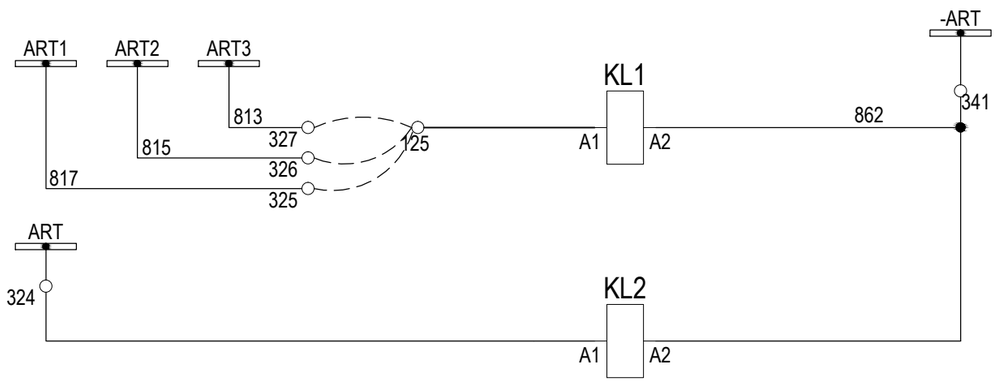
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

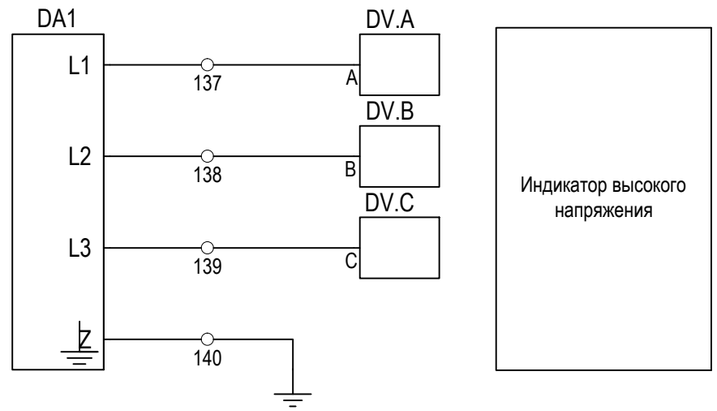
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 10.7

Формат А3

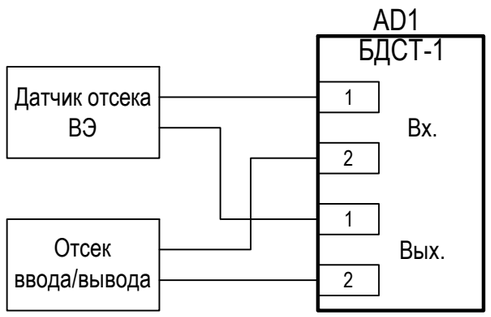


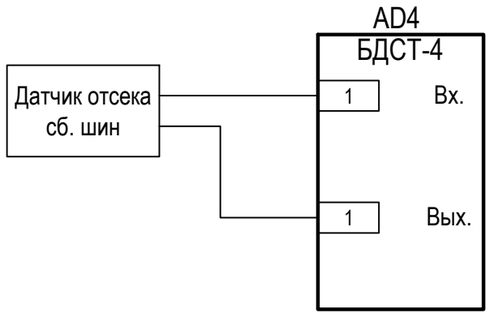
Отключение от САОН (резерв)

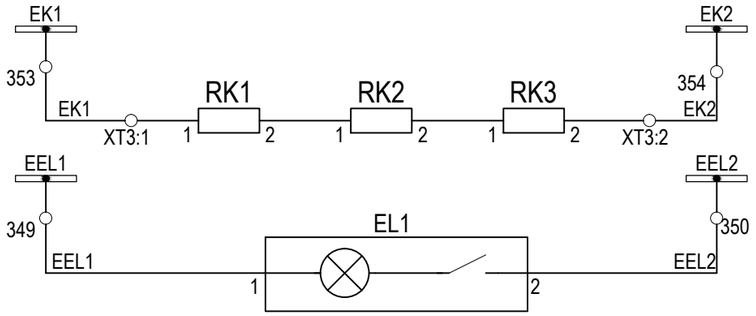
Включение от САОН (резерв)



Индикатор высокого напряжения







Обогрев.

Освещение

Взам. инв. №

Подп. и дата

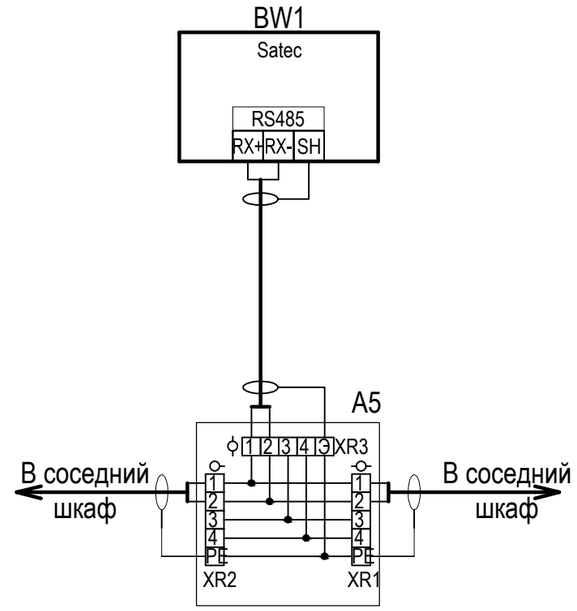
Инв. № подл.

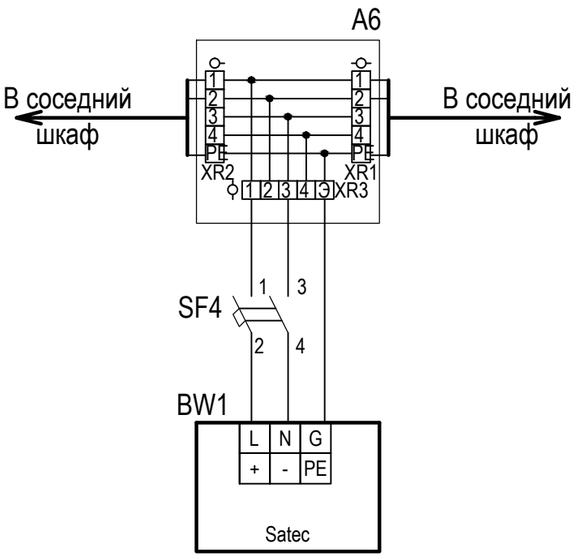
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 10.8

Формат А3





Линия связи (RS-485) измери-
тельного преобразователя

Питание измери-
тельного преобра-
зователя

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

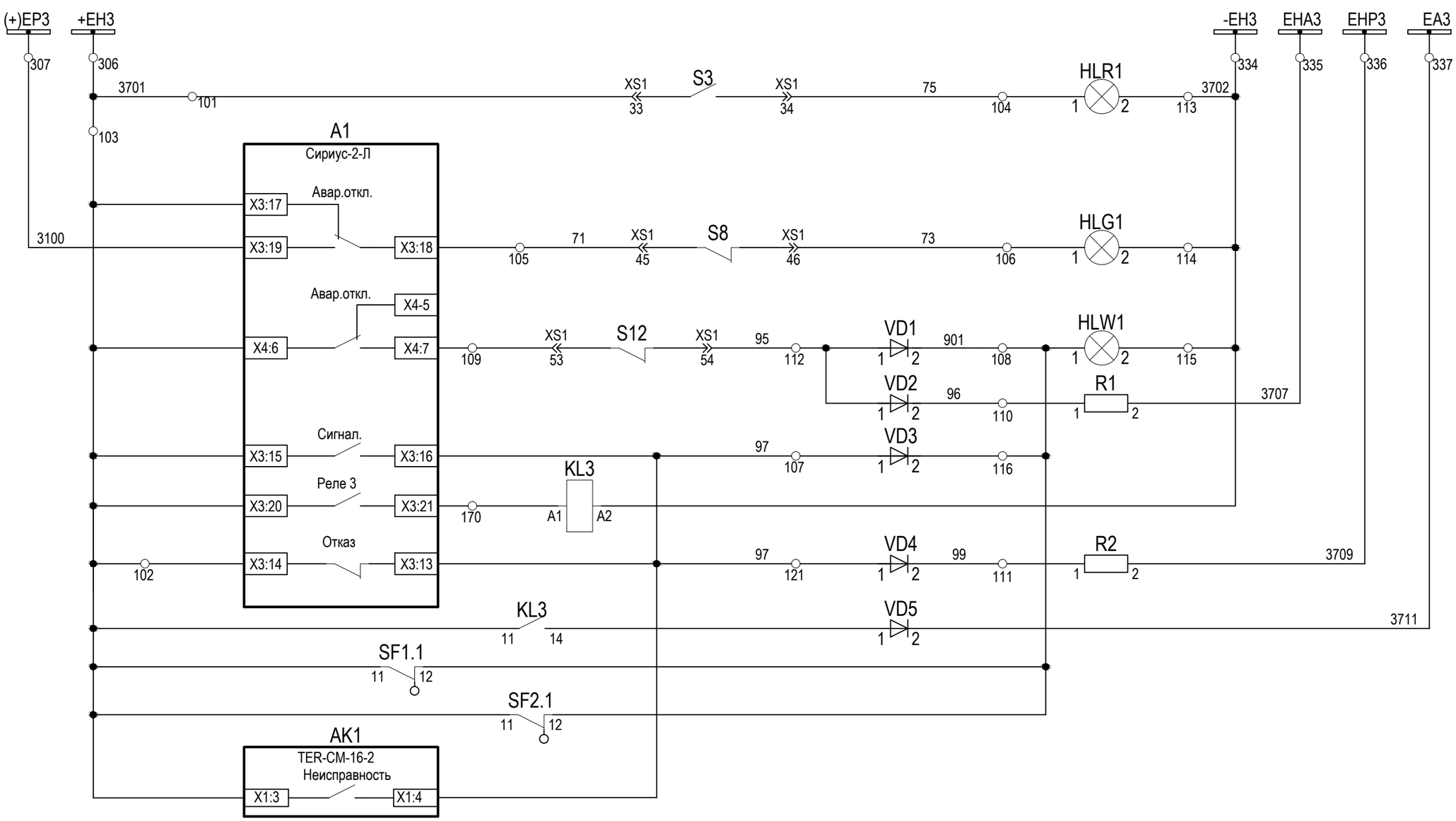
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 10.9

Формат А3

Цепи сигнализации



Шинки сигнализации
Лампа "Включено"
Лампа "Отключено"
Лампа "Аварийная ситуация"
"Аварийное отключение выключателя"
Предупреди-тельная сигнализация
Отключен выключатель автоматический
Неисправность привода

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 10.10

Формат А3

Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Микропроцессорное устройство защиты		
	Сириус-2-Л-5А-220В-И1	1	
A5, A6	Разветвитель интерфейса КРМ-3 ТУ-6692-016-83099579-09	2	
AK1	Модуль управления TER_CM_16_1	1	
BW1	Преобразователь измерительный многофункциональный		
	Satec PM130E-PLUS	1	
PIK1	Счетчик эл. энергии CE 304 S32 602 JAAQ2HY	1	
DA1	Блок индикации LB-1 ВЕАШ.433800.0011	1	
EL1	Светильник полупроводниковый СП-52БТ30А50Е220		
	(ЯШГК.432229ТУ)	1	
HLG1	Лампа СКЛ12-Л-2-220 (Зеленая) АДБК.432220.722ТУ	1	
HLR1	Лампа СКЛ12-Ж-2-220 (Желтая) АДБК.432220.722ТУ	1	
KL1, KL2	Реле промежуточное 56.34.9.220.0000, розетка		
KL3	типа 96.74 SMA с зажимом 096.71, модуль	3	
R1...R3	Резистор С5-35В 50 3,9 кОм +- 5%, ОЖО.467.541ТУ	3	
RK1...RK3	Резистор С5-35В 100 68 Ом +-5%, ОЖО.467.541ТУ	3	
SAC1	Переключатель ПП53-1610831 УХЛ4,		
	ТУ3424-009-32476017-2009	1	
SAC2, SAC3	Переключатель ПП53-1610621 УХЛ4,ТУ3424-009-32476017-2009	2	
SBC1	Кнопка управления ABLFS-22 зеленая, 1з+1р, 230В, пост.ток	1	
SBH1	Кнопка управления ABLFS-22 желтая, 1з+1р, 230В, пост.ток	1	
SBT1	Кнопка управления ABLFS-22 красная, 2з+2р, 230В, пост.ток	1	

Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
SF, SF1, SF2	Выключатель LPN 2P Iн=2A, хар-ка C (33976)	3	
SF.1	Вспомогательный выключатель PS-LP-001S (34265)		
SF1.1, SF2.1		3	
SF4	Выключатель LPN 2P Iн=1A, хар-ка C	1	
SG1	Коробка испытательная переходная ТВ6.672.112	1	
SQG1	Выключатель ВВП11-10Б421-51У2.15		
	ТУ3428-155-00216823-2005	1	
VD1...VD5	Диод КД209В	5	
XS1	Розетка CDDF 72	1	
YG, YQ	Блокировка ЭМБ3 У3 ЭМК У3 -220 В ОКИ.142.008РЭ	2	
AD1	Блок детектирования света и тестирования тип 1		с двумя ВОД
	(БДСТ-1) Овод-Л	1	
AD4	Блок детектирования света и тестирования тип 4		с одним ВОД
	(БДСТ-4) Овод-Л	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

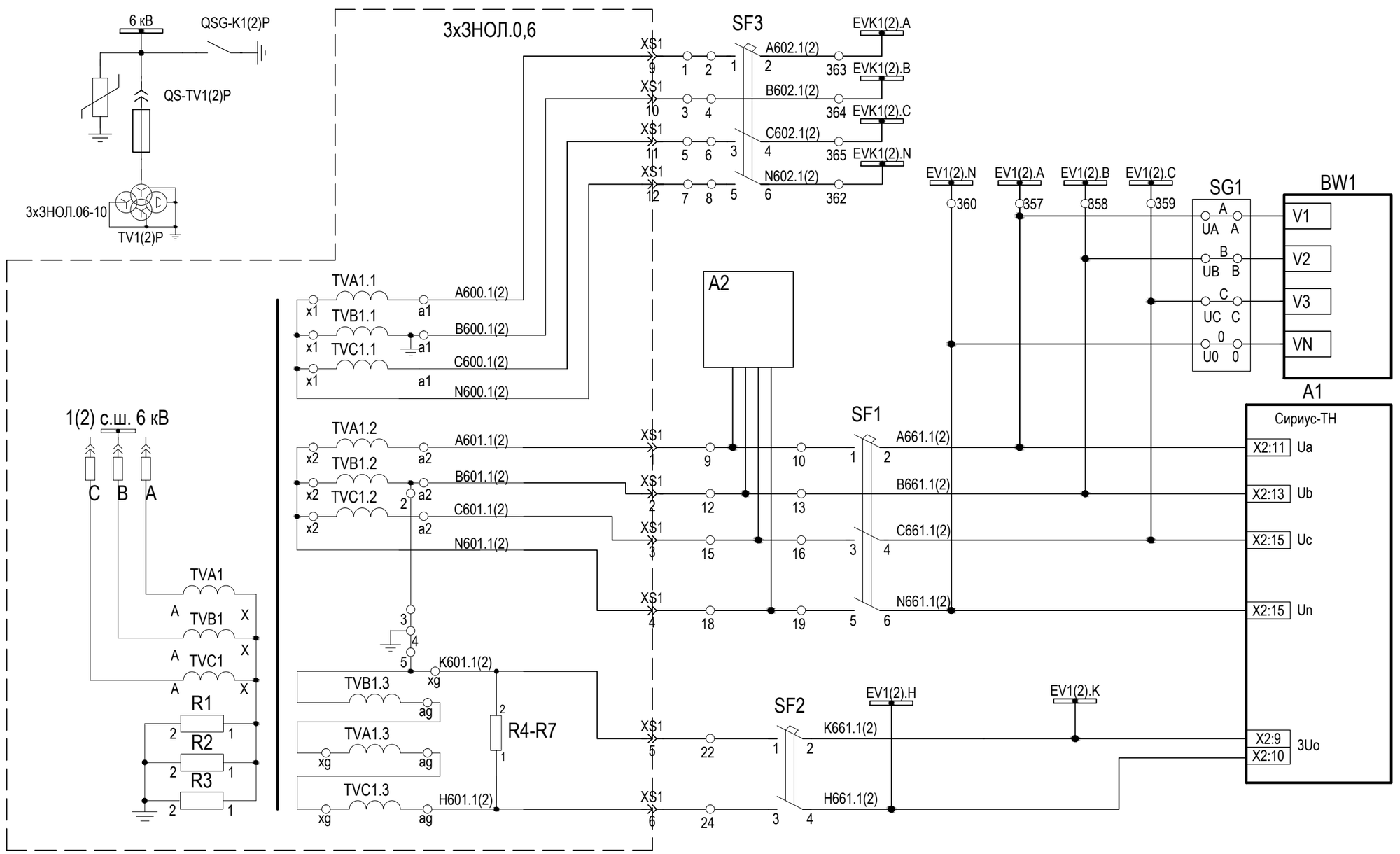
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 10.11

Формат А3

Цепи напряжения

Поясняющая схема



Образование цепей напряжения коммерческого учета
Цепи напряжения измерительного преобразователя
Измерение фазных и линейных напряжений. Контроль отсутствия напряжения для функции контроля исправности цепей напряжения
Автомат для организации шинок напряжения направленной защиты от замыканий на землю

Примечания
1. Указанная в скобках информация относится ко второй секции шин.
2. Перечень элементов приведен для одной монтажной единицы.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-Р33

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3

Стадия	Лист	Листов
Р	11	7

Ячейка ТН 6 кВ. Схема электрическая принципиальная

Проектный центр ООО "Техно Базис"

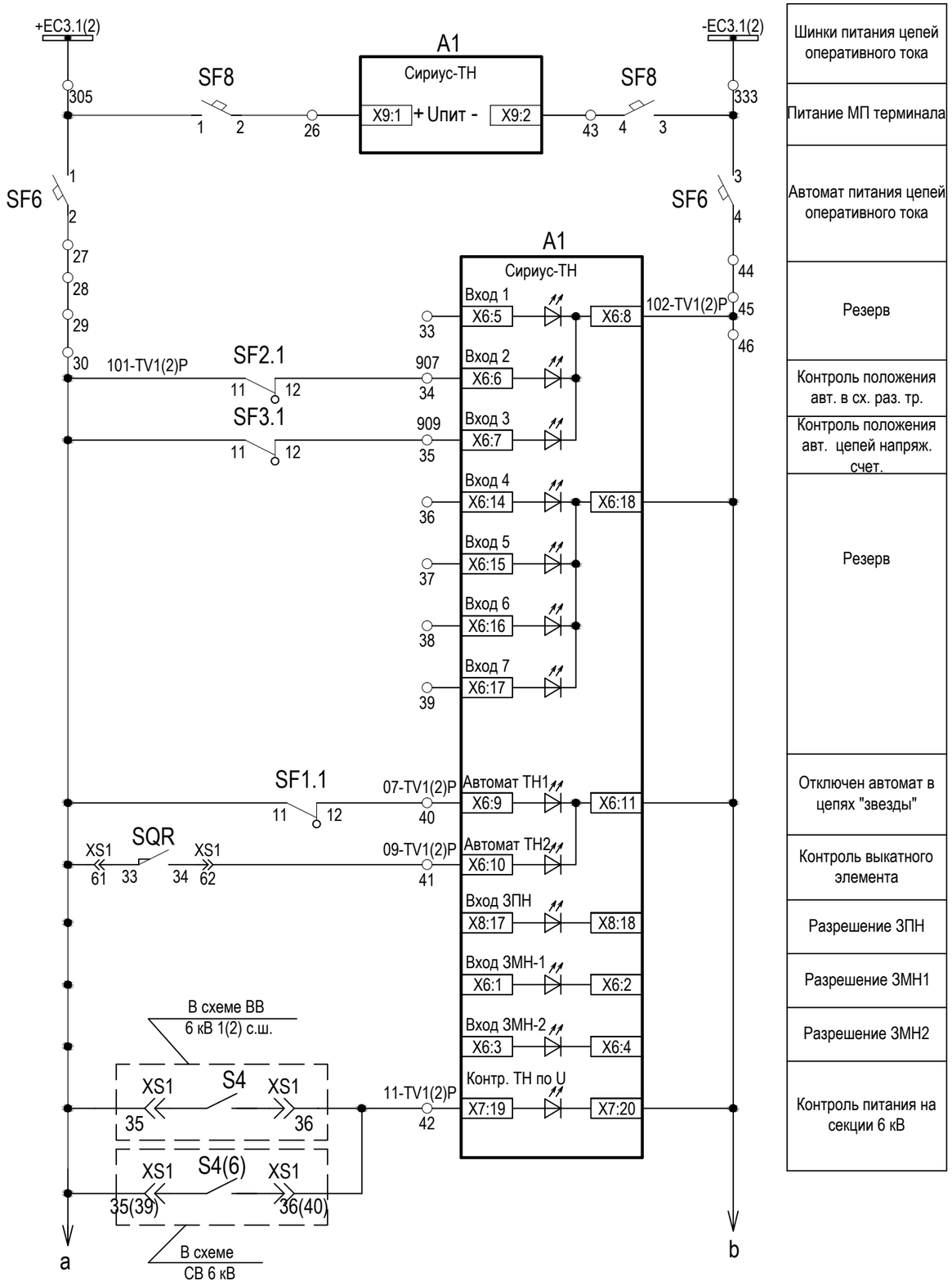
Взам. инв. №

Подп. и дата

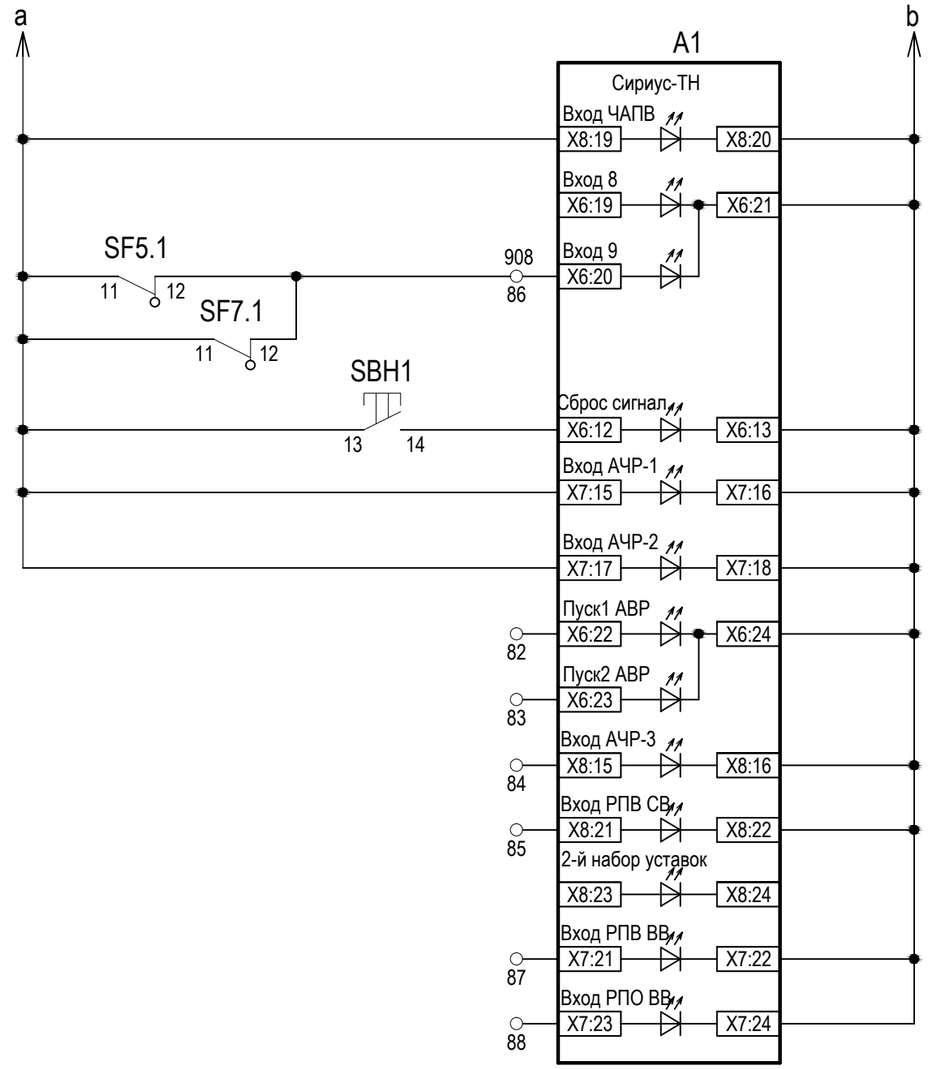
Инв. № подл.

Формат А3

Цепи оперативного тока



Шинки питания цепей оперативного тока
Питание МП терминала
Автомат питания цепей оперативного тока
Резерв
Контроль положения авт. в сх. раз. тр.
Контроль положения авт. цепей напряж. счет.
Резерв
Отключен автомат в цепях "звезды"
Контроль выкатного элемента
Разрешение ЗПН
Разрешение ЗМН1
Разрешение ЗМН2
Контроль питания на секции 6 кВ



Разрешение ЧАПВ
Возврат АЧР
Контроль положения авт. АЧР, ЗМН.
Сброс сигнализации
Разрешение АЧР-1
Разрешение АЧР-2
Резерв

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

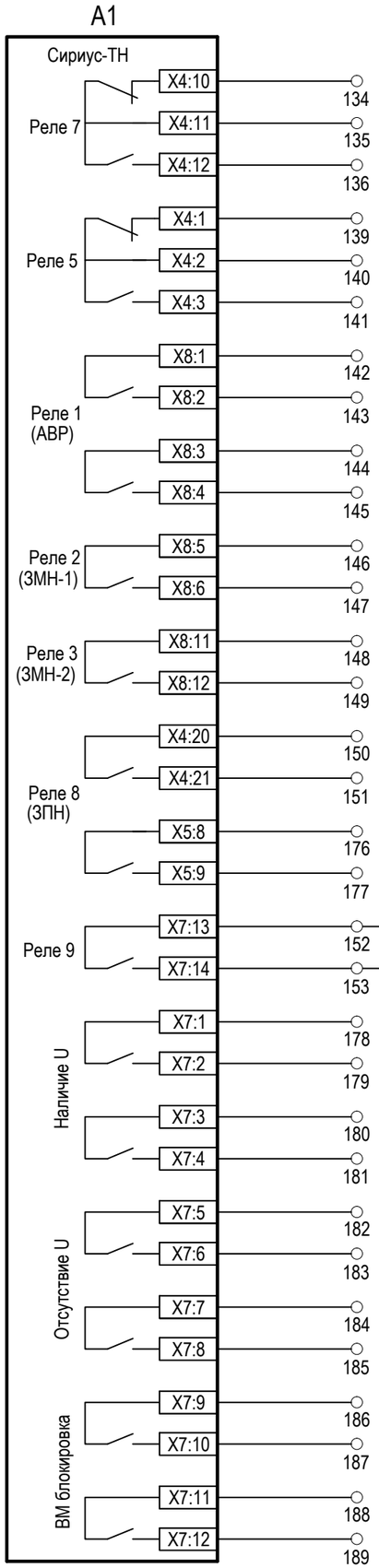
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

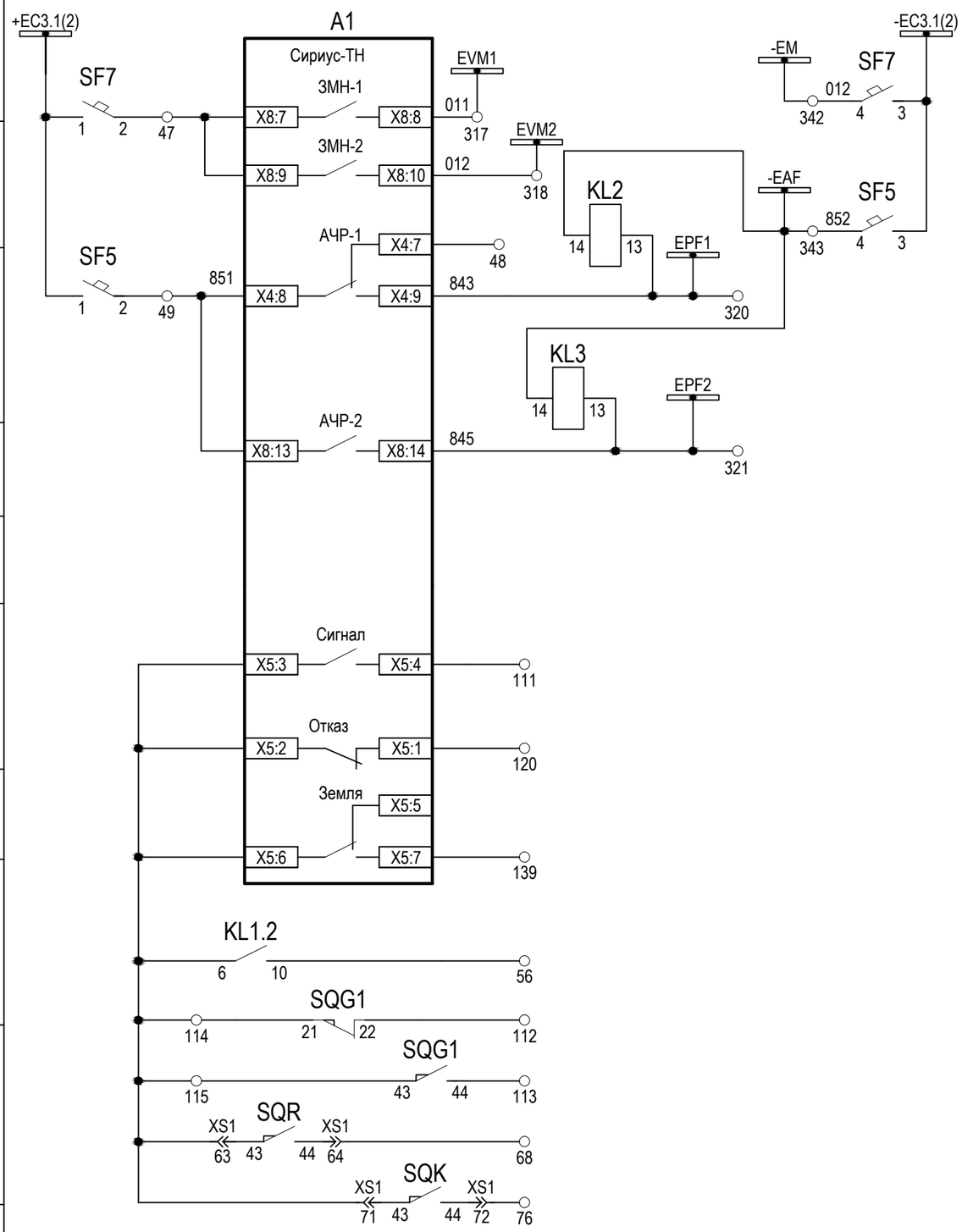
Лист 11.1

Формат А3

Выходные цепи



АЧР1 (резерв)
Земля в сети (резерв)
Срабатывание АВР (резерв)
Срабатывание ЗМН-1 (резерв)
Срабатывание ЗМН-2 (резерв)
Срабатывание ЗПН (резерв)
Автомат ТН
Наличие напряжения на секции (резерв)
Отсутствие напряжения на секции (резерв)
ВМ блокировка (резерв)



Шинки питания оперативных цепей
Шинка EVM1 -ЗМН1 (резерв)
Шинка EVM2 -ЗМН2 (резерв)
Шинка EPF1 -АЧР 1 очередь (резерв)
Шинка EPF2 -АЧР 2 очередь (резерв)
Вызов
Неисправность терминала
Земля в сети
Неисправность ТН
Заземляющий нож отключен
Заземляющий нож включен
Рабочее положение ВЭ
Контрольное положение ВЭ

Дискретные сигналы в систему АСУ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

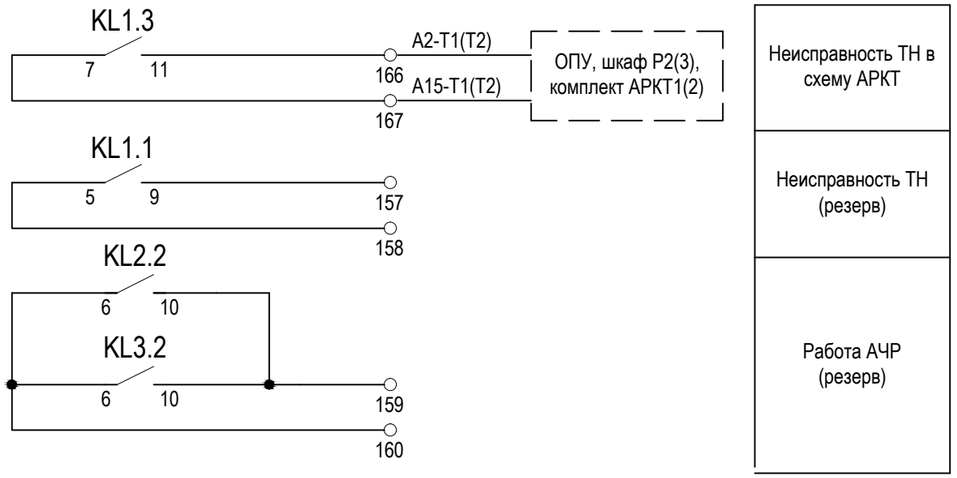
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

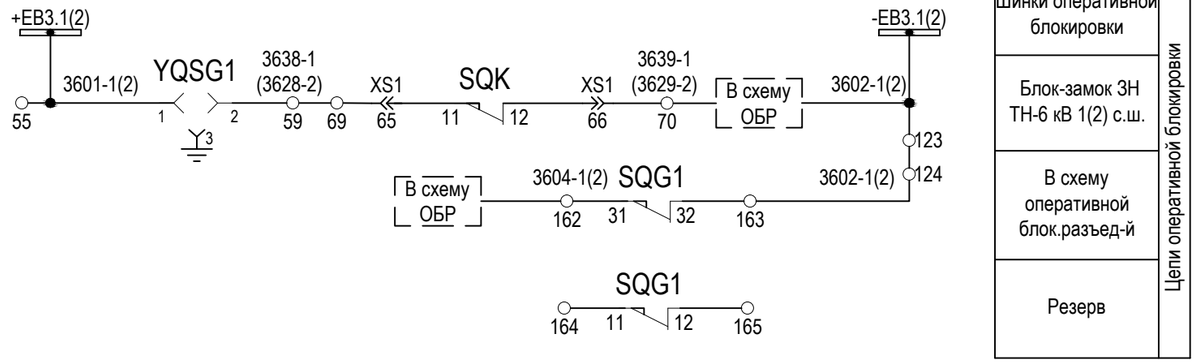
Лист 11.2

Формат А3

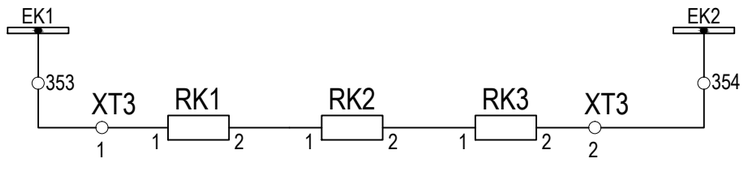
Выходные цепи



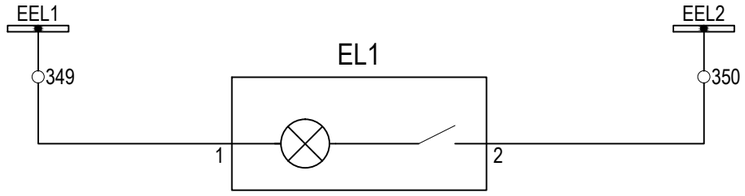
Цепи оперативной блокировки

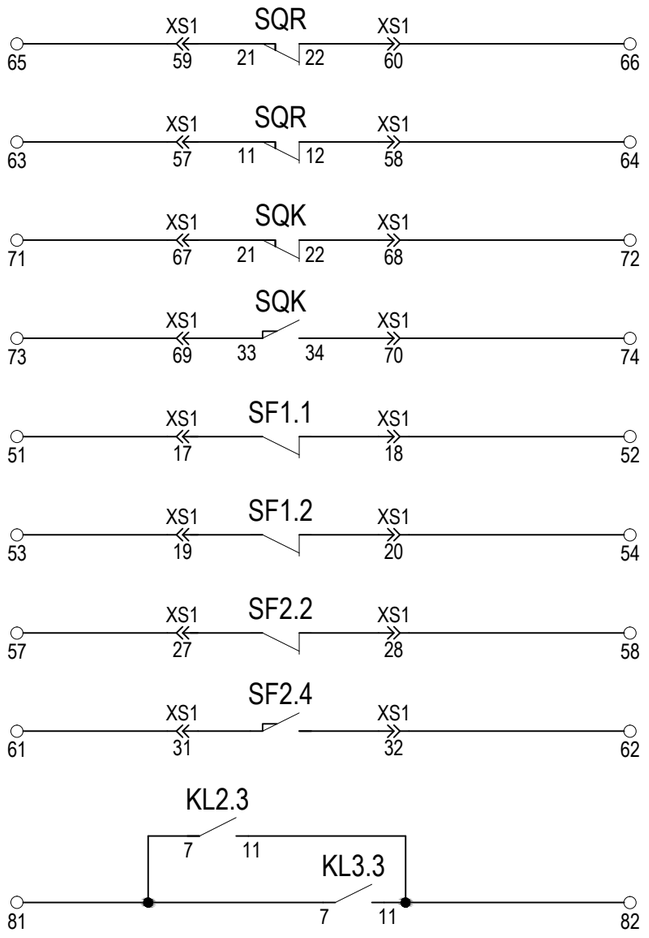


Цепь обогрева

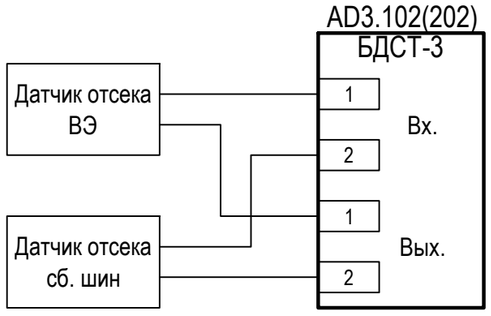


Цепь освещения





AD3.102(202) БДСТ-3



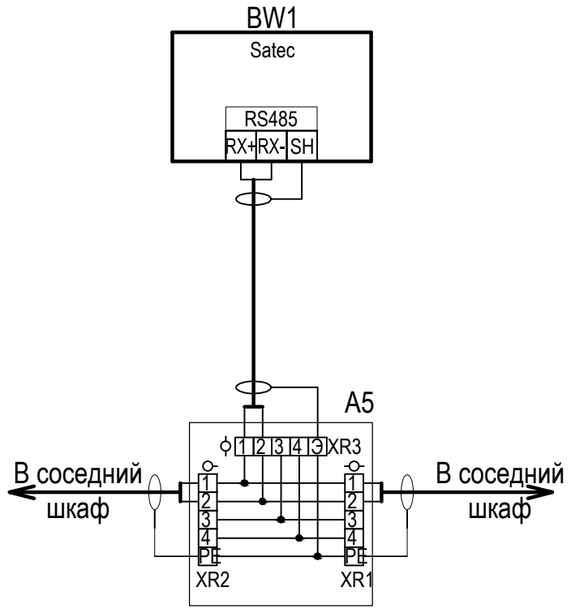
Взам. инв. №

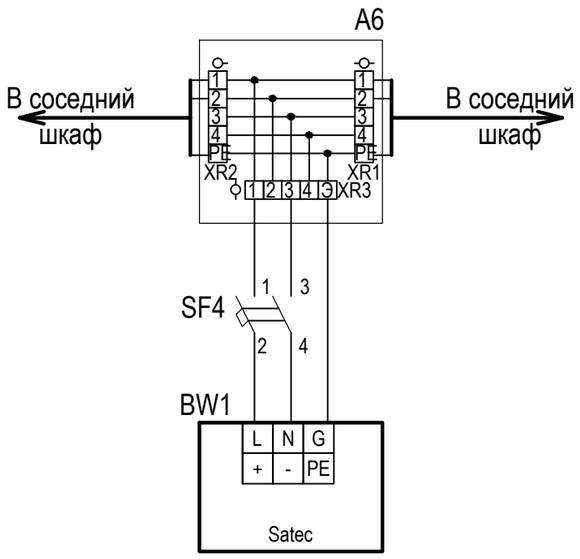
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 11.3

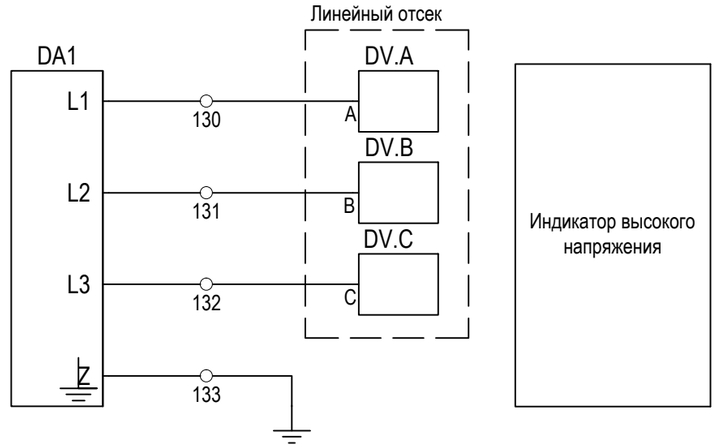
Формат А3



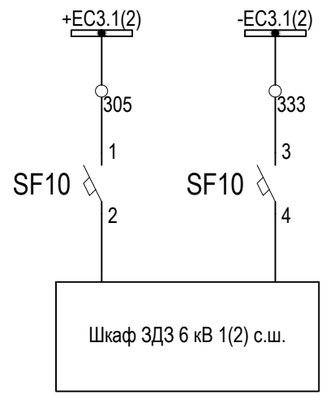


Линия связи (RS-485) измери-
тельного преобразователя

Питание измери-
тельного преобра-
зователя



Цепи питания ЗДЗ



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

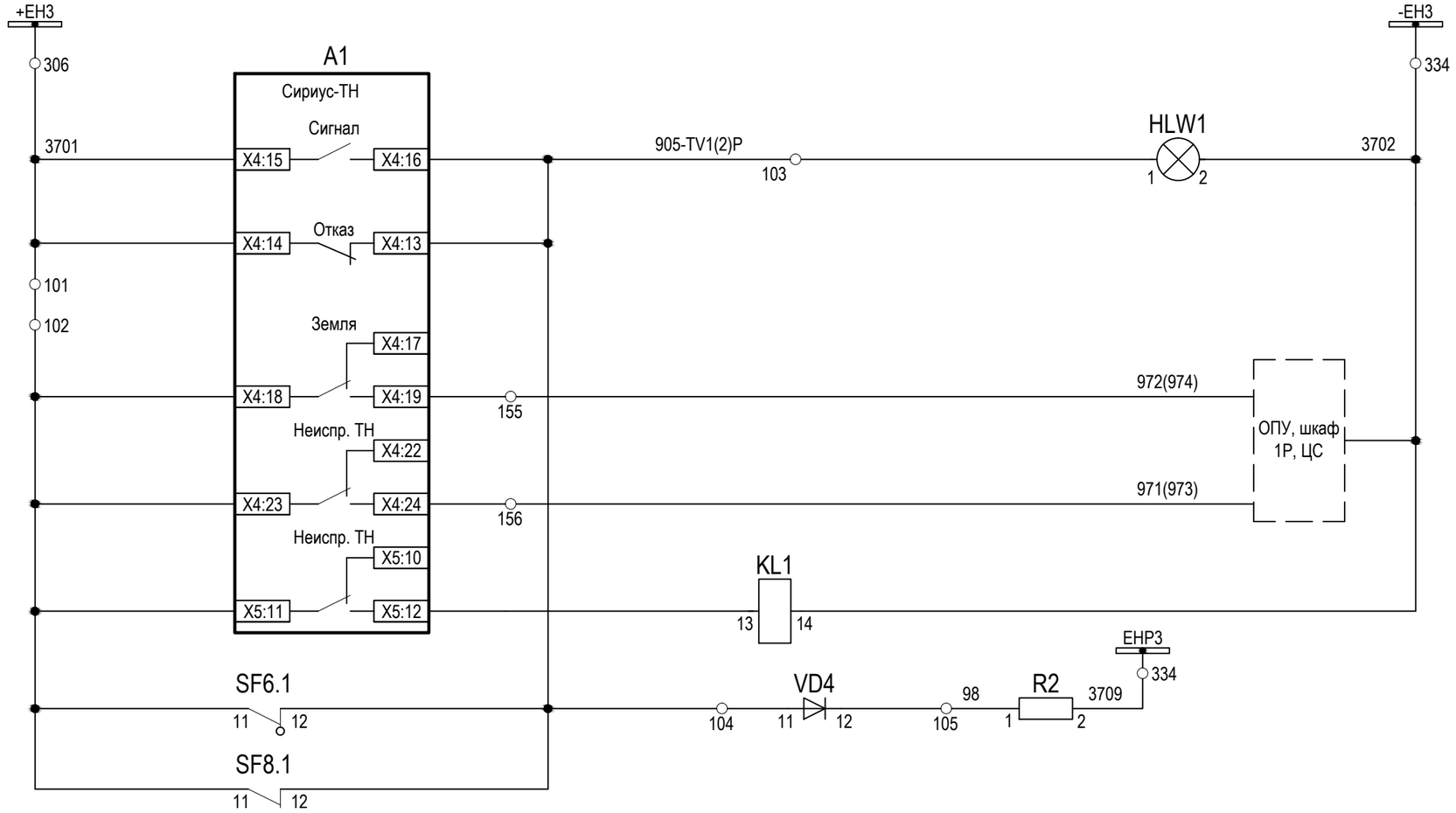
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 11.4

Формат А3

Цепи сигнализации



Шинки сигнализации

Лампа "Аварийная ситуация"

Земля в сети

Неисправность ТН

Предупредительная сигнализация

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 11.5

Формат А3

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Микропроцессорное устройство защиты		
	Сириус-ТН-220В-И1	1	
A2	Догрузочный резистор МР3021-Н-100/√3-3х15	1	
DA1	Блок идикации LB-1 ВЕАШ.433800.0011	1	
A5, A6	Разветвитель интерфейса КРМ-3 ТУ-6692-016-83099579-09	2	
AD3.102(202)	Блок детектирования света и тестирования БДСТ-3	1	из комплекта ОВОД-Л
EL1	Светильник полупроводниковый СП-52БТ30А50Е220		
	(ЯШГК.432229ТУ)	1	
HLW1	Лампа СКЛ12-Ж-2-220 АДБК.432220.722ТУ	1	желтая
KL1-KL3	Реле промежуточное 56.34.9.220.0000, розетка		
	типа 96.74 SMA с зажимом 096.71, модуль	3	
BW1	Преобразователь измерительный многофункциональный		
	Satec PM130E-PLUS	1	
R2	Резистор С5-35В 50 3.9 кОм +-5%, ОЖО.467.541ТУ	1	
RK1, RK2, RK3	Резистор С5-35В 100 68 Ом +-5%, ОЖО.467.541ТУ	3	
SBH1	Кнопка управления ABLFS-22 желтая, 1з+1р, 230В, пост. ток	1	

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SF1, SF3	Выключатель LPN 3P Iн=2А, хар-ка С (34035)	1	
SF1.1-SF3.1,	Вспомогательный выключатель PS-LP-001S (34265)	7	
SF5.1, SF6.1,			
SF7.1,SF8.1			
SF5, SF2, SF6,	Выключатель LPN 2P Iн=2А, хар-ка С (33976)	6	
SF7, SF8, SF9			
SF10	Выключатель LTN-UC-4C-2, $I_{ном}$=4А	1	
SG1	Коробка испытательная переходная ТВ6.672.112	1	
SQG1	Выключатель ВВПП11-10Б421-51У2.15		
	ТУ-3428-155-00216823-2005	1	
VD4	Штекер ST-1N4007 (2802329)+клемма UK4-TG (2812018)	1	Phoenix Contact
XS1	Розетка CDDF 72	1	
YQSG1	Блокировка ЭМБ3 У3 ЭМК У3 (по заказу)-220В		
	ОКИ.142.008РЭ	1	

Взам. инв. №

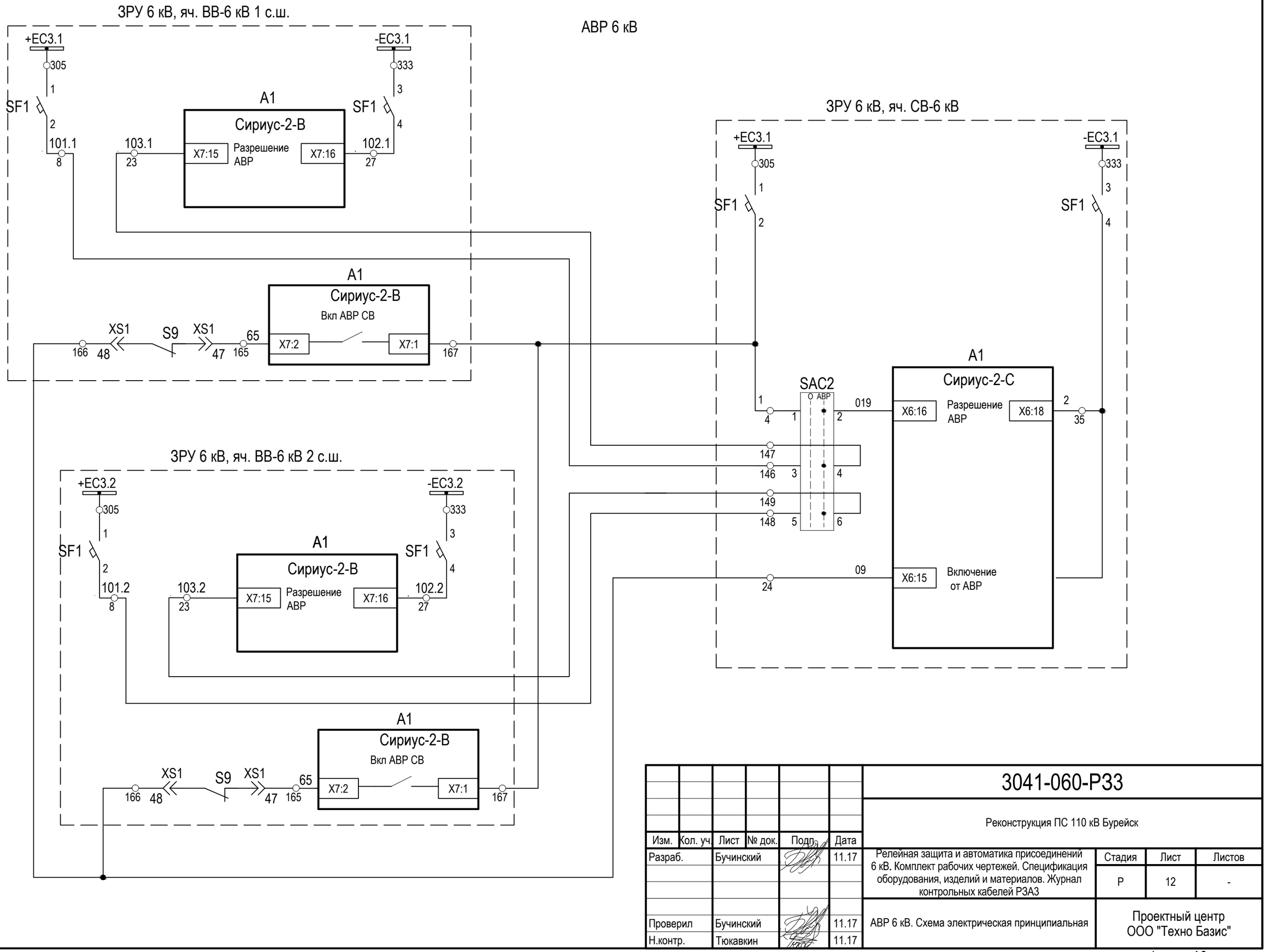
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 11.6

Формат А3

АВР 6 кВ



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33			
						Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск			
Разраб.		Бучинский			11.17	Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3	Стадия	Лист	Листов
							Р	12	-
Проверил		Бучинский			11.17	АВР 6 кВ. Схема электрическая принципиальная	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

Формат А3

УРОВ 6 кВ

В схеме ВВ-6 кВ 1 с.ш.
+EC3.1
305
1
SF5
2
312
+EW1
AR1.1
+EQC
1
314
В схеме ВЛ-6 кВ 1 с.ш.
Сириус-2-Л
X6:1
УРОВ
X6:2
X6:3
УРОВ
X6:4
SAC3
O B
1
2
328
3
4
330
EWT1
AR3.1
В схеме ВВ-6 кВ 1 с.ш.
-EC3.1
333
3
SF5
4
A1
Сириус-2-В
328
X8:15
УРОВ
X8:16
AR2.1
55
В схеме СВ-6 кВ
-EC3.1
333
3
SF1
4
33
В схеме СВ-6 кВ
+EC3.1
305
1
SF1
2
314
Сириус-2-Л
X6:1
УРОВ
X6:2
X6:3
УРОВ
X6:4
312
314
SAC3
O B
1
2
328
3
4
330
EQCT1
A1
Сириус-2-С
AR7.1
330
X6:1
УРОВ 1 с.ш.
X6:2
36
2
УРОВ 1
X7:1
312
X7:2
SAC3
O B
1
2
328
В схеме ВВ-6 кВ 2 с.ш.
УРОВ 2
X7:3
116
X7:4
3
4
117
EWT2
В схеме ВВ-6 кВ 2 с.ш.
+EC3.2
305
1
SF5
2
312
A1
Сириус-2-В
AR3.2
328
X8:15
УРОВ
X8:16
AR2.2
55
-EC3.2
333
3
SF5
4
EQCT2
В схеме ВЛ-6 кВ 2 с.ш.
+EW2
AR1.2
+EQC
AR7.2
28
X6:3
УРОВ 2 с.ш.
X6:4
37
Сириус-2-Л
X6:1
УРОВ
X6:2
X6:3
УРОВ
X6:4
312
314
SAC3
O B
1
2
328
3
4
330

Шинки питания цепей УРОВ 1 с.ш. 6 кВ
Автомат питания цепей УРОВ 1 с.ш.
Отключение ВВ 6 кВ 1 с.ш. от УРОВ присоединений и СВ
Отключение СВ 6 кВ от УРОВ присоединений 1 с.ш.
Шинки питания цепей УРОВ 2 с.ш. 6 кВ
Автомат питания цепей УРОВ 2 с.ш.
Отключение ВВ 6 кВ 2 с.ш. от УРОВ присоединений и СВ
Отключение СВ 6 кВ от УРОВ присоединений 2 с.ш.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-Р33

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3

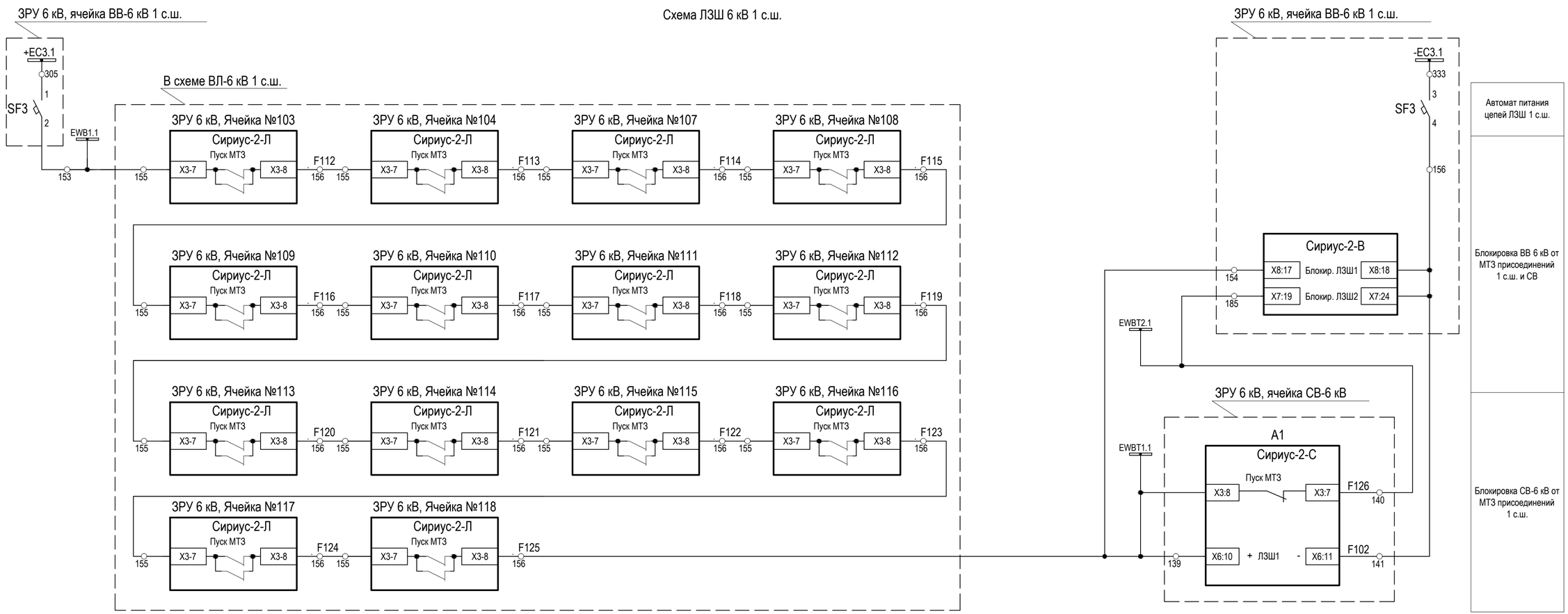
Стадия	Лист	Листов
Р	13	-

УРОВ 6 кВ. Схема электрическая принципиальная

Проектный центр
ООО "Техно Базис"

Формат А3

Схема ЛЗШ 6 кВ 1 с.ш.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-РЗЗ

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3

Стадия	Лист	Листов
Р	14	2

ЛЗШ-6 кВ. Схема электрическая принципиальная

Проектный центр ООО "Техно Базис"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4Х3

Схема ЛЗШ 6 кВ 2 с.ш.

ЗРУ 6 кВ, ячейка ВВ-6 кВ 2 с.ш.

+EC3.2

305

1

SF3

2

EWB1.2

153

В схеме ВЛ-6 кВ 2 с.ш.

155

ЗРУ 6 кВ, Ячейка №203

Сириус-2-Л

Пуск МТЗ

X3-7

X3-8

F212

156

155

ЗРУ 6 кВ, Ячейка №204

Сириус-2-Л

Пуск МТЗ

X3-7

X3-8

F213

156

ЗРУ 6 кВ, Ячейка №205

Сириус-2-Л

Пуск МТЗ

155

X3-7

X3-8

F214

156

155

ЗРУ 6 кВ, Ячейка №206

Сириус-2-Л

Пуск МТЗ

X3-7

X3-8

F215

156

155

ЗРУ 6 кВ, Ячейка №207

Сириус-2-Л

Пуск МТЗ

X3-7

X3-8

F216

156

ЗРУ 6 кВ, Ячейка №208

Сириус-2-Л

Пуск МТЗ

155

X3-7

X3-8

F217

156

155

ЗРУ 6 кВ, Ячейка №209

Сириус-2-Л

Пуск МТЗ

X3-7

X3-8

F218

156

155

ЗРУ 6 кВ, Ячейка №210

Сириус-2-Л

Пуск МТЗ

X3-7

X3-8

F219

156

ЗРУ 6 кВ, Ячейка №213

Сириус-2-Л

Пуск МТЗ

155

X3-7

X3-8

F220

156

ЗРУ 6 кВ, ячейка ВВ-6 кВ 2 с.ш.

-EC3.2

333

3

SF3

4

156

Сириус-2-В

154

X8:17

Блокир. ЛЗШ1

X8:18

185

X7:19

Блокир. ЛЗШ2

X7:24

EWBT2.2

ЗРУ 6 кВ, ячейка СВ-6 кВ

EWBT1.2

A1

Сириус-2-С

Пуск МТЗ

X3:11

X3:10

F221

144

143

X6:12

+ ЛЗШ2 -

X6:13

F202

145

Автомат питания цепей ЛЗШ 2 с.ш.

Блокировка ВВ 6 кВ от МТЗ присоединений 2 с.ш. и СВ

Блокировка СВ-6 кВ от МТЗ присоединений 2 с.ш.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

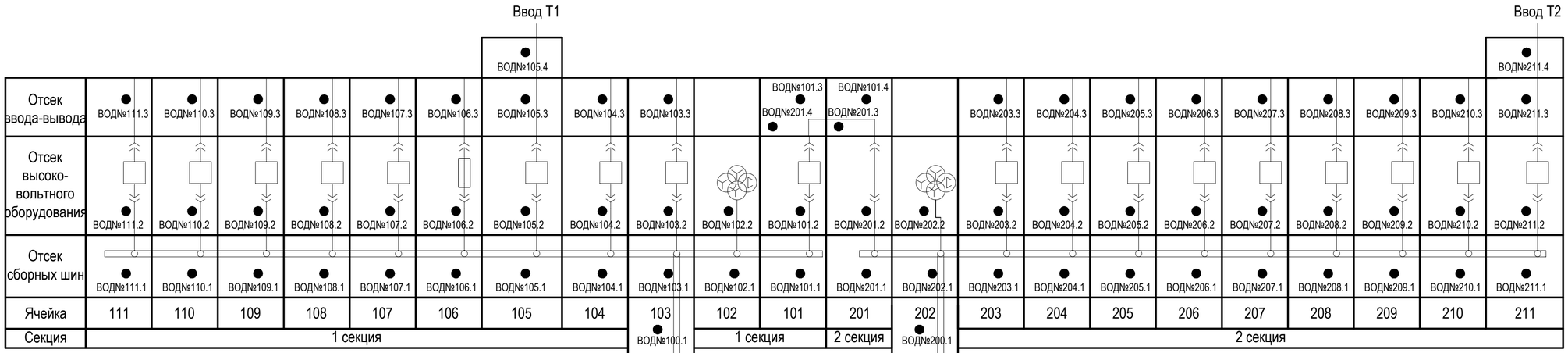
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 14.1

Формат А3

Поясняющая схема ЗДЗ 6 кВ



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-РЗЗ

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗАЗ

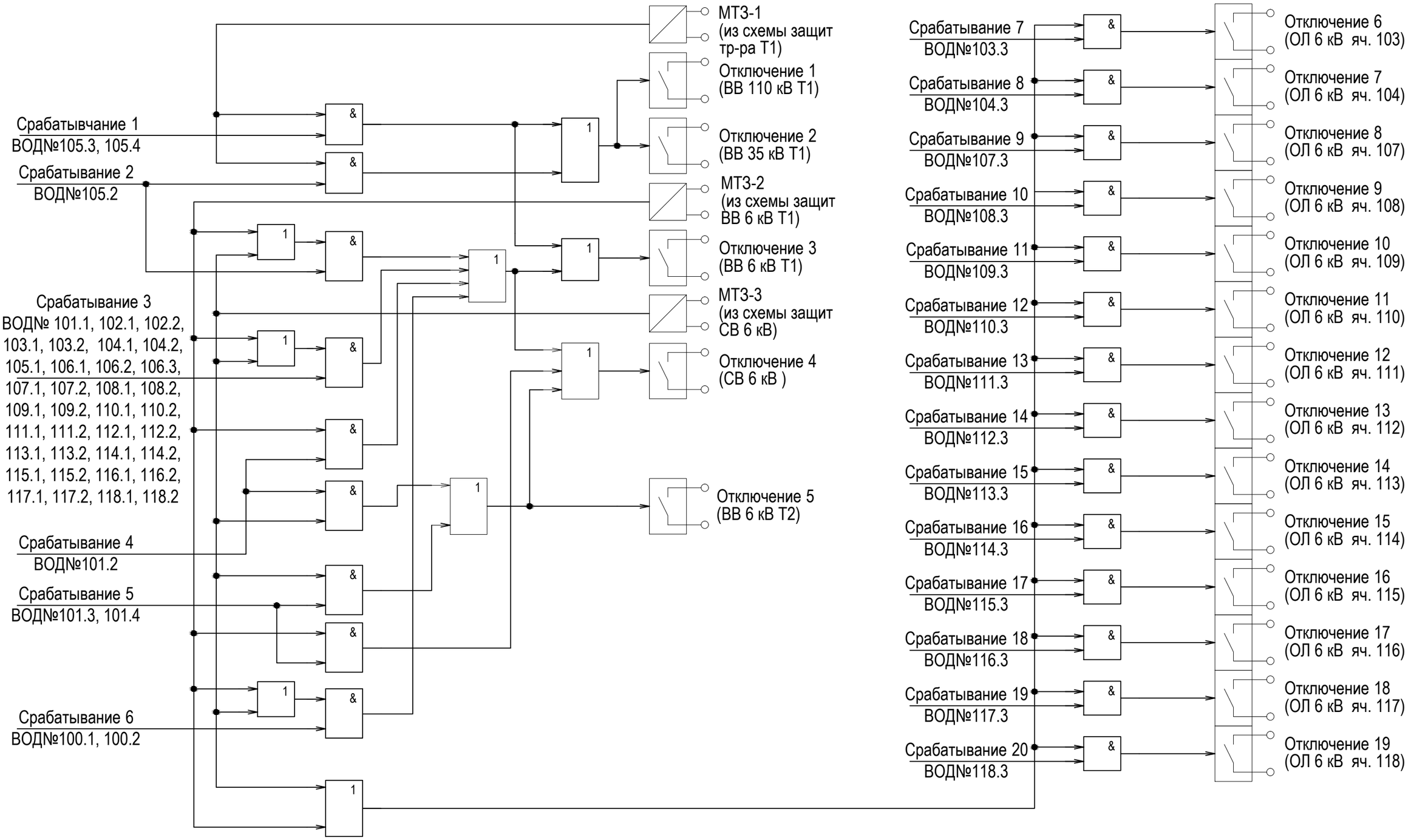
Стадия	Лист	Листов
Р	15	9

ЗДЗ 6 кВ. Схема электрическая принципиальная

Проектный центр ООО "Техно Базис"

Формат А4Х3

Логика работы УДЗ №1 1 с.ш.



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

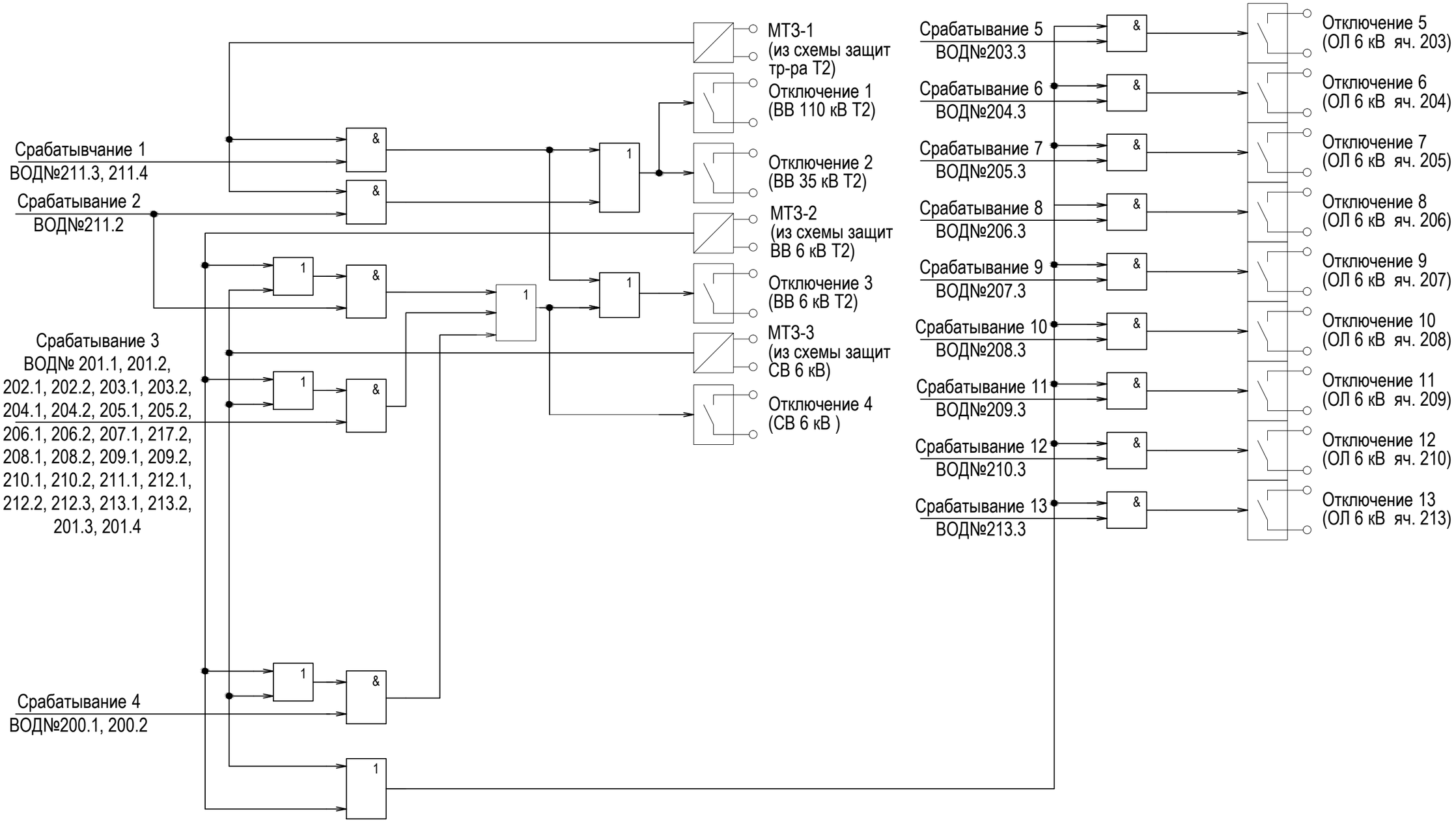
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 15.1

Формат А3

Логика работы УДЗ №2 2 с.ш.



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 15.2

Формат А3

Сводная таблица блоков УДЗ №1

Номер ячейки	Наименование устанавливаемых блоков	Номер ВОД				Отключение	МТЗ	Запрет АПВ	Запрет АВР
		Отсек ввода/вывода	Отсек выкатного элемента	Отсек сборных шин	Шинный ввод (шинный мост)				
Ячейка №101 СВ	БДСТ-1.1.101	ВОД №101.3	ВОД №101.2			Откл. 4 (СВ 6 кВ яч. №101)			
	БДСТ-1.2.101			ВОД №101.1	ВОД №101.4	Откл. 5 (ВВ-6 кВ Т1)			
	БДВх-2.1.101						МТЗ-3		
Ячейка №102 ТН	БДСТ-3.102		ВОД №102.2	ВОД №102.1					
Ячейка №103	БДСТ-1.103	ВОД №103.3	ВОД №103.2			Откл. 6 (ОЛ 6 кВ яч. №103)			
	БДСТ-4.103			ВОД №103.1					
Ячейка №104	БДСТ-1.104	ВОД №104.3	ВОД №104.2			Откл. 7 (ОЛ 6 кВ яч. №104)			
	БДСТ-4.104			ВОД №104.1					
Ячейка №106	БДСТ-3.1.106	ВОД №106.3	ВОД №106.2						
	БДСТ-3.2.106			ВОД №106.1					
Ячейка №107	БДСТ-1.107	ВОД №107.3	ВОД №107.2			Откл.8 (ОЛ 6 кВ яч. №107)			
	БДСТ-4.107			ВОД №107.1					
Ячейка №108	БДСТ-1.108	ВОД №108.3	ВОД №108.2			Откл. 9 (ОЛ 6 кВ яч. №108)			
	БДСТ-4.108			ВОД №108.1					
Ячейка №109	БДСТ-1.109	ВОД №109.3	ВОД №109.2			Откл. 10 (ОЛ 6 кВ яч. №109)			
	БДСТ-4.109			ВОД №109.1					
Ячейка №110	БДСТ-1.110	ВОД №110.3	ВОД №110.2			Откл. 11 (ОЛ 6 кВ яч. №110)			
	БДСТ-4.110			ВОД №110.1					
Ячейка №111	БДСТ-1.111	ВОД №111.3	ВОД №111.2			Откл. 12 (ОЛ 6 кВ яч. №111)			
	БДСТ-4.111			ВОД №111.1					
Ячейка №112	БДСТ-1.112	ВОД №112.3	ВОД №112.2			Откл. 13 (ОЛ 6 кВ яч. №112)			
	БДСТ-4.112			ВОД №112.1					
Ячейка №113	БДСТ-1.113	ВОД №113.3	ВОД №113.2			Откл. 14 (ОЛ 6 кВ яч. №113)			
	БДСТ-4.113			ВОД №113.1					
Ячейка №114	БДСТ-1.114	ВОД №114.3	ВОД №114.2			Откл. 15 (ОЛ 6 кВ яч. №114)			
	БДСТ-4.114			ВОД №114.1					
Ячейка №115	БДСТ-1.115	ВОД №115.3	ВОД №115.2			Откл. 16 (ОЛ 6 кВ яч. №115)			
	БДСТ-4.115			ВОД №115.1					
Ячейка №116	БДСТ-1.116	ВОД №116.3	ВОД №116.2			Откл. 17 (ОЛ 6 кВ яч. №116)			
	БДСТ-4.116			ВОД №116.1					
Ячейка №117	БДСТ-1.117	ВОД №117.3	ВОД №117.2			Откл. 18 (ОЛ 6 кВ яч. №117)			
	БДСТ-4.117			ВОД №117.1					
Ячейка №118	БДСТ-1.118	ВОД №118.3	ВОД №118.2			Откл. 19 (ОЛ 6 кВ яч. №118)			
	БДСТ-4.118			ВОД №118.1					
Шинный мост яч.103-яч.116	БДСТ-3.103-116				ВОД №100.1, ВОД №100.2	Откл. 6 (ВВ-6 кВ Т1)			
Ячейка №105	БДСТ-1.1.105	ВОД №105.3	ВОД №105.2			Откл. 3 (ВВ-6 кВ Т1)			
	БДСТ-1.2.105			ВОД №105.1	ВОД №105.4				
	БДВх-1.105						МТЗ-1		
							МТЗ-2		
	БДВых-1.105					Откл. 1 (ВВ-110 кВ Т1) Откл. 2 (ВВ-35 кВ Т1)			
Шкаф ЗДЗ 1 с.ш.	БУП, БП, БКВН								

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 15.3

Формат А3

Сводная таблица блоков УДЗ №2									
Номер ячейки	Наименование устанавливаемых блоков	Номер ВОД				Отключение	МТЗ	Запрет АПВ	Запрет АВР
		Отсек ввода/вывода	Отсек выкатного элемента	Отсек сборных шин	Шинный ввод (шинный мост)				
Ячейка №101 СВ	БДСТ-1.3.101	ВОД №201.3			ВОД №201.4	Откл. 4 (СВ 6 кВ яч. №101)			
	БДВх-2.2.101						МТЗ-3		
Ячейка №201 СР	БДСТ-3.201		ВОД №201.2	ВОД №201.1					
Ячейка №202 ТН	БДСТ-3.202		ВОД №202.2	ВОД №202.1					
Ячейка №203	БДСТ-1.203	ВОД №203.3	ВОД №203.2			Откл. 5 (ОЛ 6 кВ яч. №203)			
	БДСТ-4.203			ВОД №203.1					
Ячейка №204	БДСТ-1.204	ВОД №204.3	ВОД №204.2			Откл. 6 (ОЛ 6 кВ яч. №204)			
	БДСТ-4.204			ВОД №204.1					
Ячейка №205	БДСТ-1.205	ВОД №205.3	ВОД №205.2			Откл. 7 (ОЛ 6 кВ яч. №205)			
	БДСТ-4.205			ВОД №205.1					
Ячейка №206	БДСТ-1.206	ВОД №206.3	ВОД №206.2			Откл. 8 (ОЛ 6 кВ яч. №206)			
	БДСТ-4.206			ВОД №206.1					
Ячейка №207	БДСТ-1.207	ВОД №207.3	ВОД №207.2			Откл. 9 (ОЛ 6 кВ яч. №207)			
	БДСТ-4.207			ВОД №207.1					
Ячейка №208	БДСТ-1.208	ВОД №208.3	ВОД №208.2			Откл. 10 (ОЛ 6 кВ яч. №208)			
	БДСТ-4.208			ВОД №208.1					
Ячейка №209	БДСТ-1.209	ВОД №209.3	ВОД №209.2			Откл. 11 (ОЛ 6 кВ яч. №209)			
	БДСТ-4.209			ВОД №209.1					
Ячейка №210	БДСТ-1.210	ВОД №210.3	ВОД №210.2			Откл. 12 (ОЛ 6 кВ яч. №210)			
	БДСТ-4.210			ВОД №210.1					
Ячейка №212	БДСТ-3.1.212	ВОД №212.3	ВОД №212.2						
	БДСТ-3.2.212			ВОД №212.1					
Ячейка №213	БДСТ-1.213	ВОД №213.3	ВОД №213.2			Откл. 13 (ОЛ 6 кВ яч. №213)			
	БДСТ-4.213			ВОД №213.1					
Шинный мост яч.202-яч.212	БДСТ-3.202-212				ВОД №200.1, ВОД №200.2				
Ячейка №211	БДСТ-1.1.211	ВОД №211.3	ВОД №211.2			Откл. 3 (ВВ-6 кВ Т2)			
	БДСТ-1.2.211			ВОД №211.1	ВОД №211.4				
	БДВх-1.211						МТЗ-1		
							МТЗ-2		
	БДВых-1.211					Откл. 1 (ВВ-110 кВ Т2) Откл. 2 (ВВ-35 кВ Т2)			
Шкаф ЗДЗ 2 с.ш.	БУП, БП, БКВН								

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

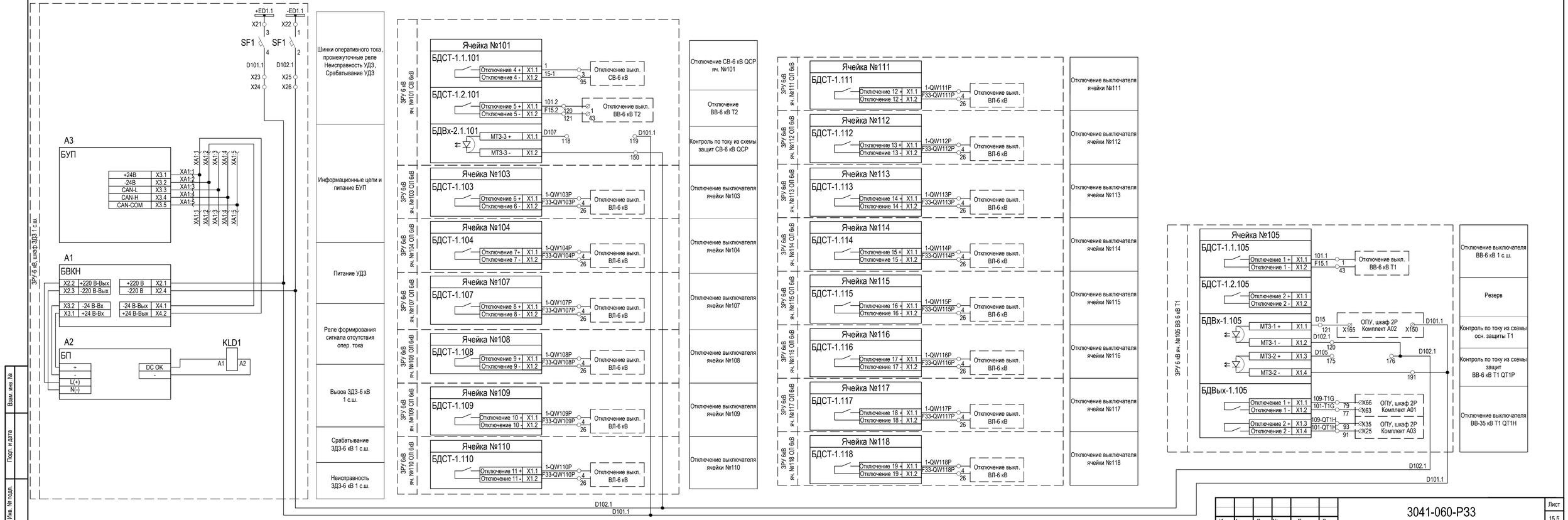
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 15.4

Формат А3

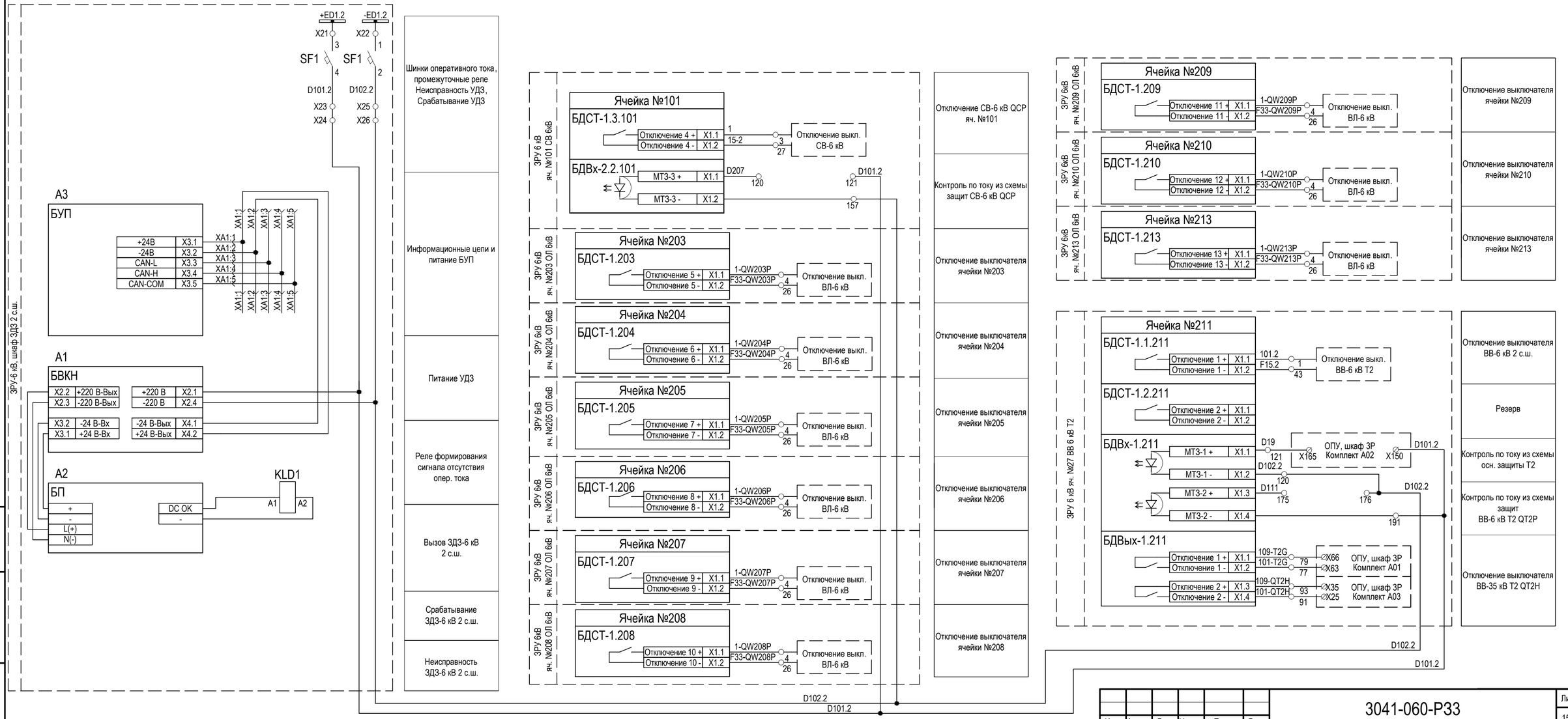
Схема электрическая подключения УДЗ №1



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 15.5

Формат А4Х4

Схема электрическая подключения УДЗ №2

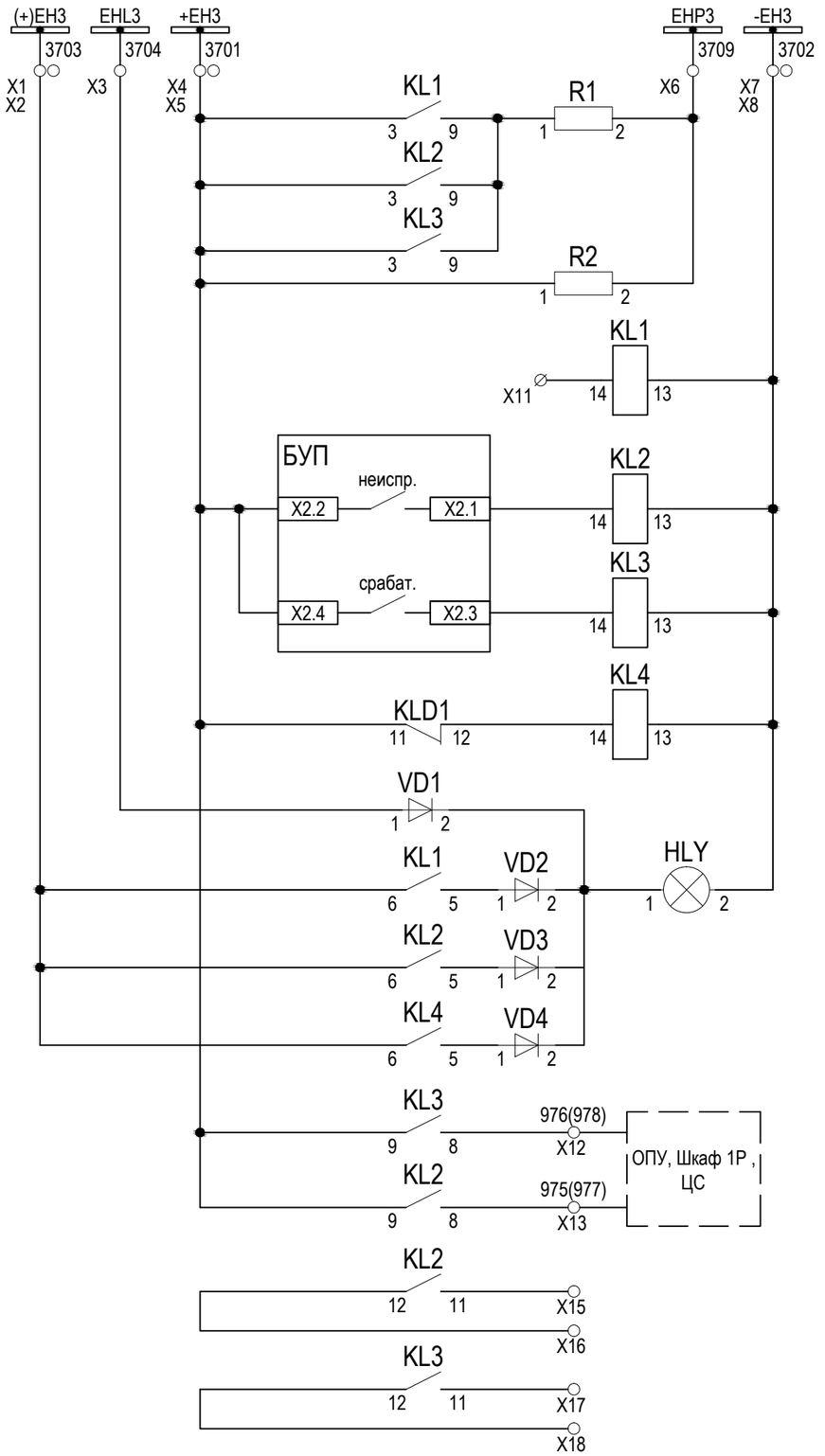


Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 15.6

Формат А4Х3

Цепи сигнализации



Шинки сигнализации
Неисправность звук
Резистор контроля исправности УДЗ
Отключен автомат питания УДЗ
Неисправность УДЗ
Срабатывание дуговой защиты
Сигнал отсутствия оперативного тока
Проверка ламп
Лампа "Неисправность"
Срабатывание ЗДЗ-6 кВ 1(2) с.ш.
Неисправность ЗДЗ-6 кВ 1(2) с.ш.
Неисправность ЗДЗ (Резерв)
Срабатывание ЗДЗ (Резерв)

Примечания:
1. Цепи сигнализации приведены для УДЗ 1 с.ш., для 2 с.ш. схема аналогична.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 15.7

Формат А3

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Оборудование УДЗ №1		
	Блок детектирования света и тестирования БДСТ-1	18	
	Блок детектирования света и тестирования БДСТ-3	4	
	Блок детектирования света и тестирования БДСТ-4	14	
	Блок дискретных входов БДВх-1	1	
	Блок дискретных входов БДВх-2	1	
	Блок дискретных выходов БДВых-1	1	
	Волоконно-оптический датчик ВОД	57	
A3	Блок управления БУП	1	В шкафу ЗДЗ-6 кВ 1 с.ш.
A1	Блок выпрямления и контроля напряжения БВКН	1	
A2	Блок питания БП	1	
SF1	Выключатель автоматический IC60N 2P, 2/C A9F74202	1	
X1..X28	Клемма проходная	28	
KL1...KL4	Реле R15 2014-23-1220-WTLD;	4	
	Контактная колодка GZ14U; Скоба GZ14 0737	4	
KLD1	Реле контроля опертока ОВОД-Л	1	
XA1	Вилочная часть ME 22.5 ЕИГЫ 1.5/5-ST-3.81 KMGY	1	

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Оборудование УДЗ №2		
	Блок детектирования света и тестирования БДСТ-1	12	
	Блок детектирования света и тестирования БДСТ-3	5	
	Блок детектирования света и тестирования БДСТ-4	9	
	Блок дискретных входов БДВх-1	1	
	Блок дискретных входов БДВх-2	1	
	Блок дискретных выходов БДВых-1	1	
	Волоконно-оптический датчик ВОД	42	
A3	Блок управления БУП	1	В шкафу ЗДЗ-6 кВ 2 с.ш.
A1	Блок выпрямления и контроля напряжения БВКН	1	
A2	Блок питания БП	1	
SF1	Выключатель автоматический IC60N 2P, 2/C A9F74202	1	
X1..X28	Клемма проходная	28	
KL1...KL4	Реле R15 2014-23-1220-WTLD;	4	
	Контактная колодка GZ14U; Скоба GZ14 0737	4	
KLD1	Реле контроля опертока ОВОД-Л	1	
XA1	Вилочная часть ME 22.5 ЕИГЫ 1.5/5-ST-3.81 KMGY	1	

Взам. инв. №

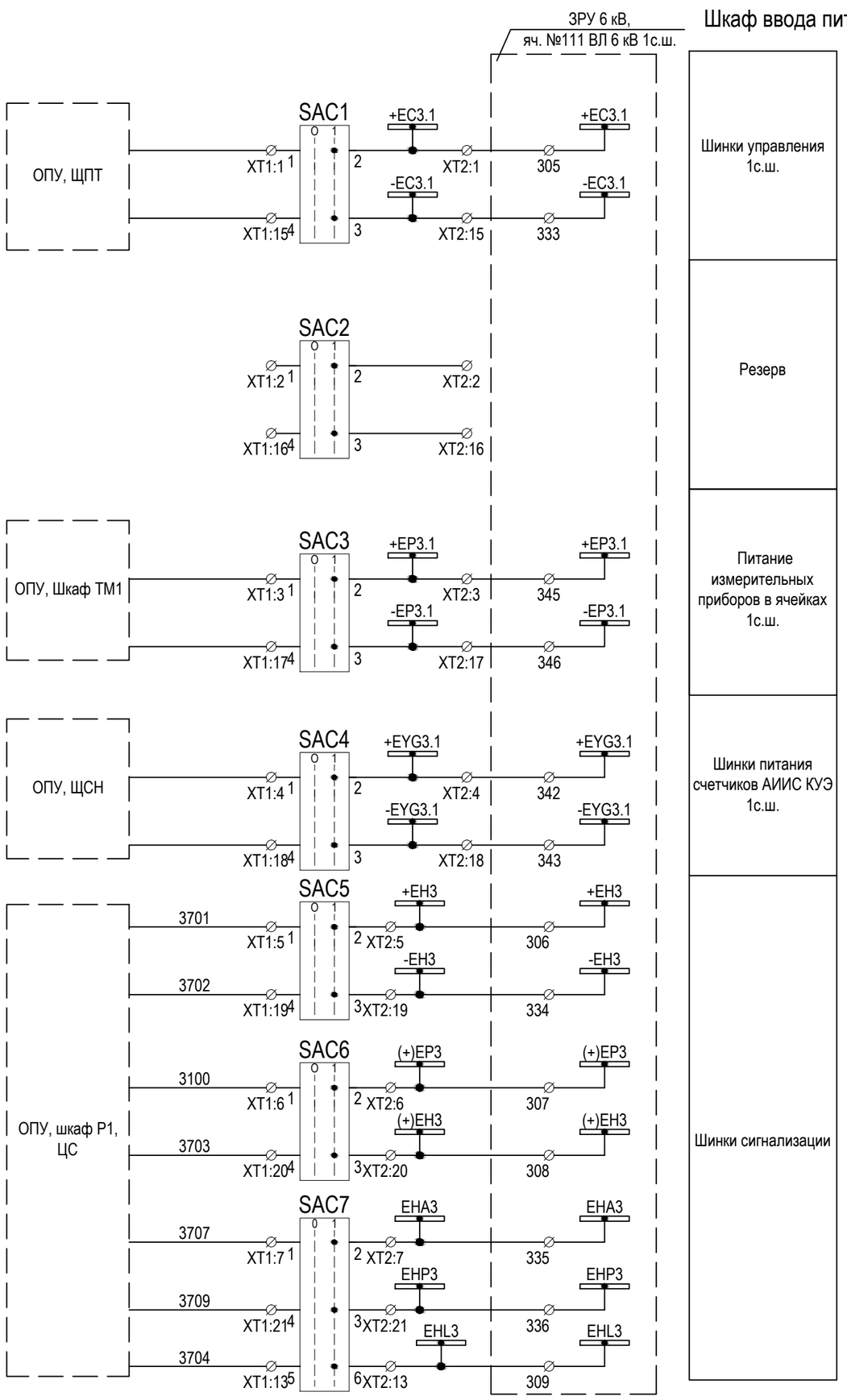
Подп. и дата

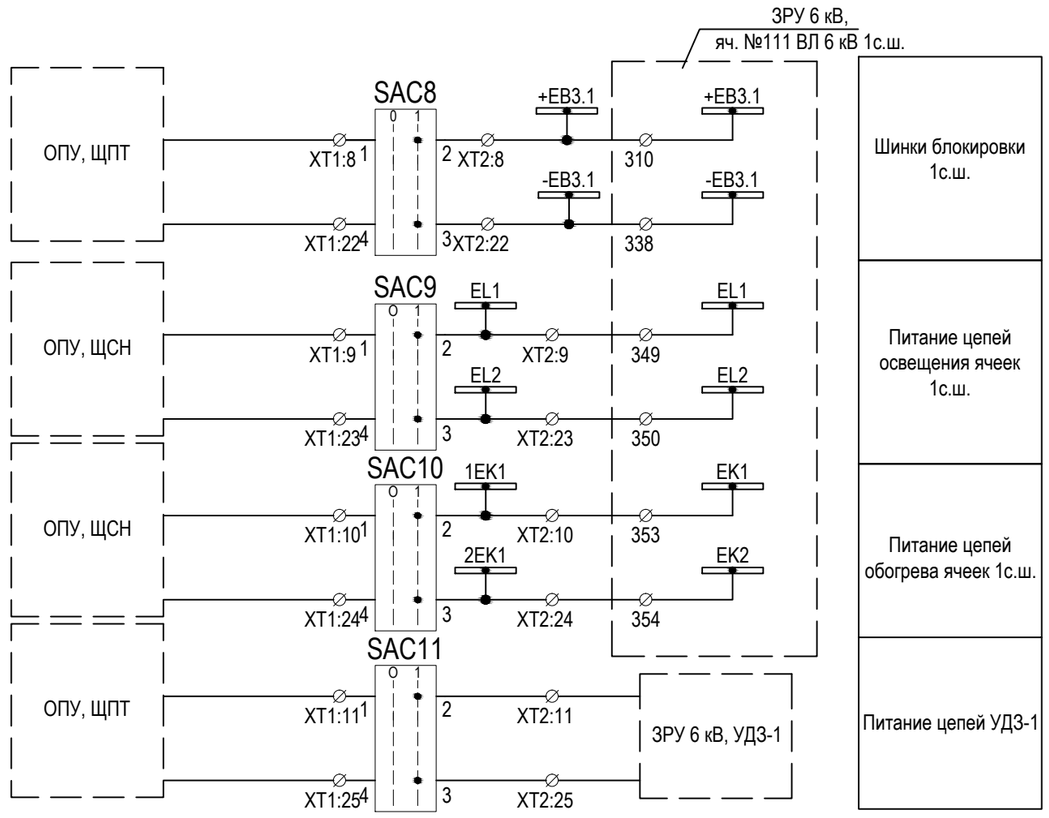
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 15.8

Формат А3

Шкаф ввода питания оперативных шинок ЗРУ 6 кВ 1с.ш.





Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SAC1-SAC6,	Переключатель коммутационный CS10-01.001.BU4.01	10	"Elkey"
SAC8-SAC11			
SAC7	Переключатель коммутационный CS10-02.001.BU4.01	1	"Elkey"
XT1:1-XT1:30	Клемма проходная	30	
XT2:1-XT2:30	Клемма проходная	30	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33			
						Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск			
Разраб.		Бучинский			11.17	Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3	Стадия	Лист	Листов
							Р	16	2
Проверил		Бучинский			11.17	Шкаф ввода питания на секцию. Схема электрическая принципиальная	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

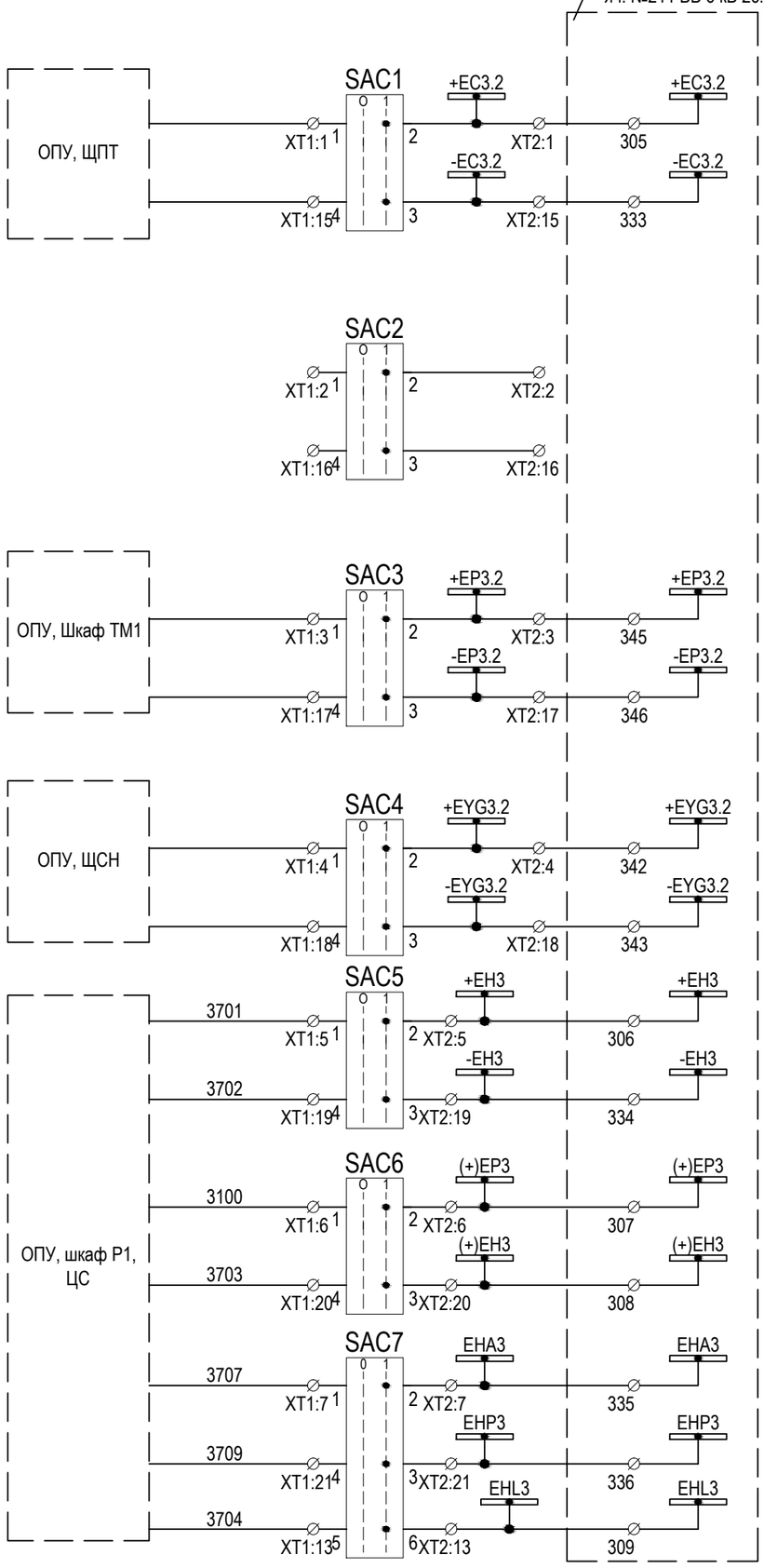
Взам. инв. №

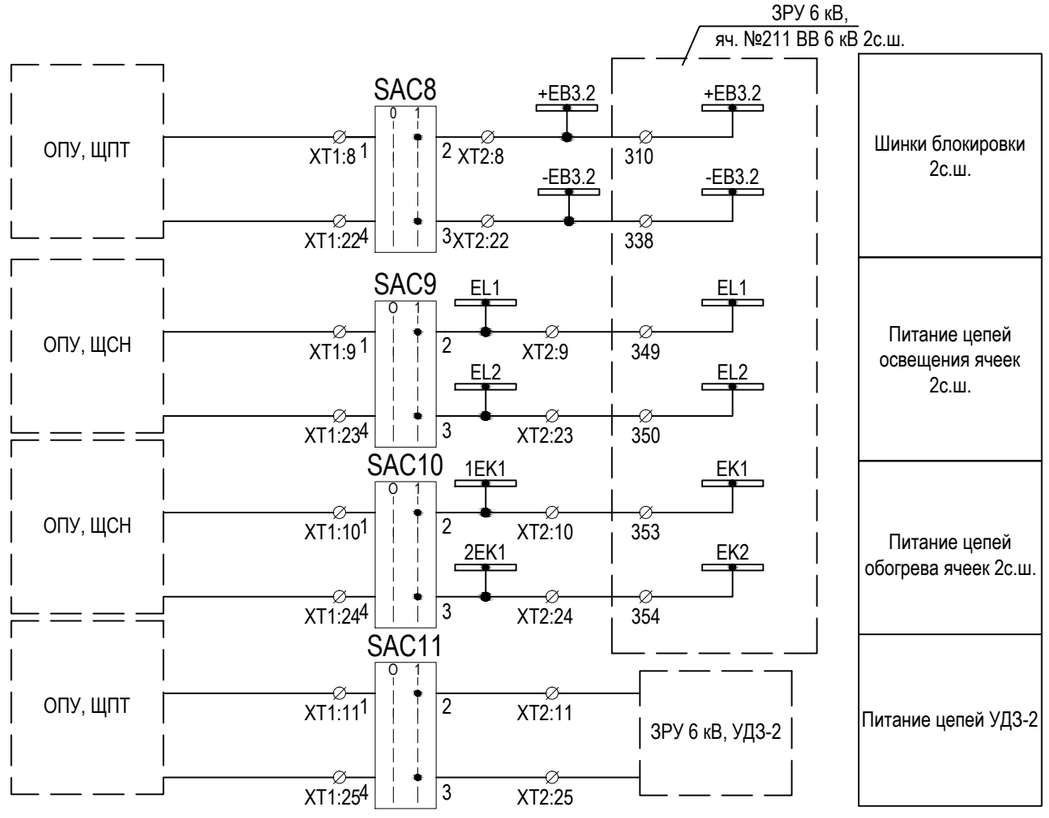
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Шкаф ввода питания оперативных шинок 3РУ 6 кВ 2с.ш.





Перечень элементов

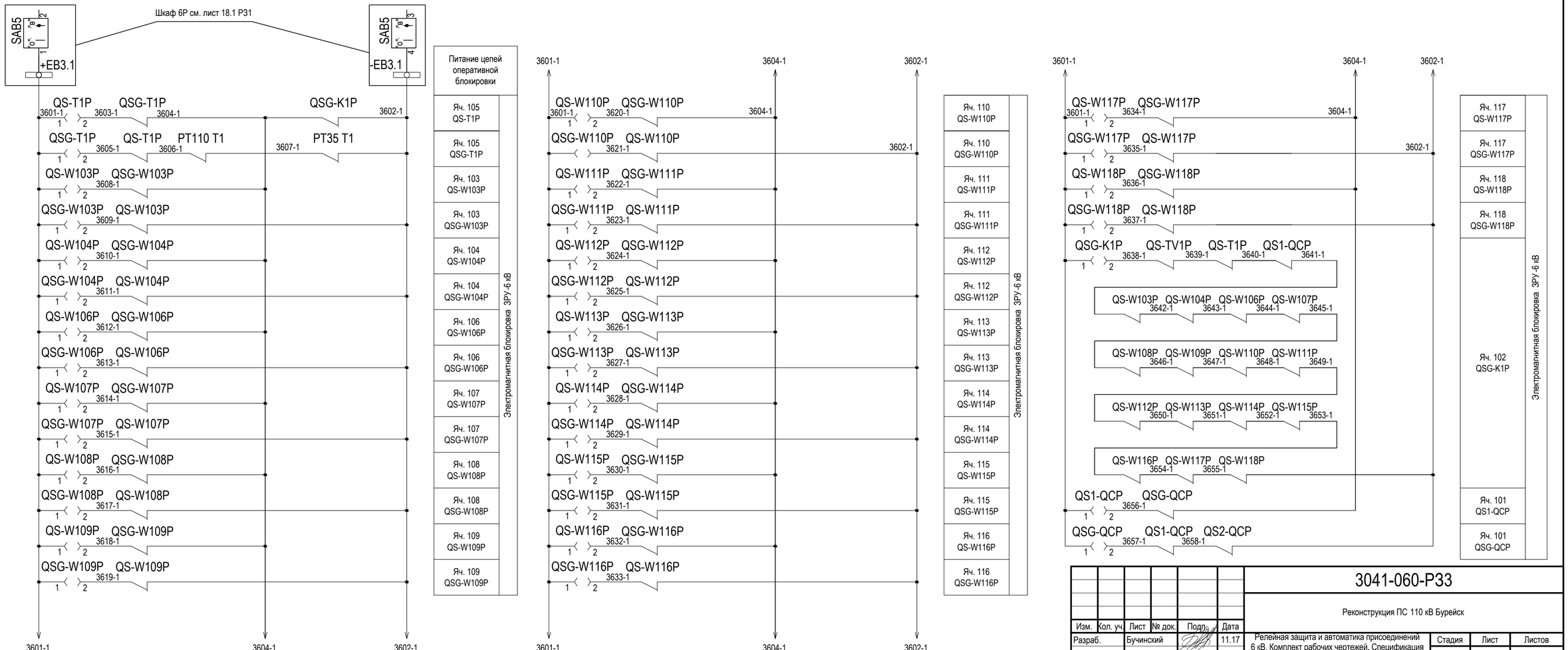
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SAC1-SAC6,	Переключатель коммутационный CS10-01.001.BU4.01	10	"Elkey"
SAC8-SAC10			
SAC7	Переключатель коммутационный CS10-02.001.BU4.01	1	"Elkey"
XT1:1-XT1:30	Клемма проходная	30	
XT2:1-XT2:30	Клемма проходная	30	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 16.1

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

Формат А3

Цепи электромагнитной блокировки разъединителей ЗРУ-6 кВ 1 с.ш.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-РЗ3

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3

Стадия	Лист	Листов
Р	17	2

ОБР 6 кв. Схема электрическая принципиальная

Проектный центр ООО "Техно Базис"

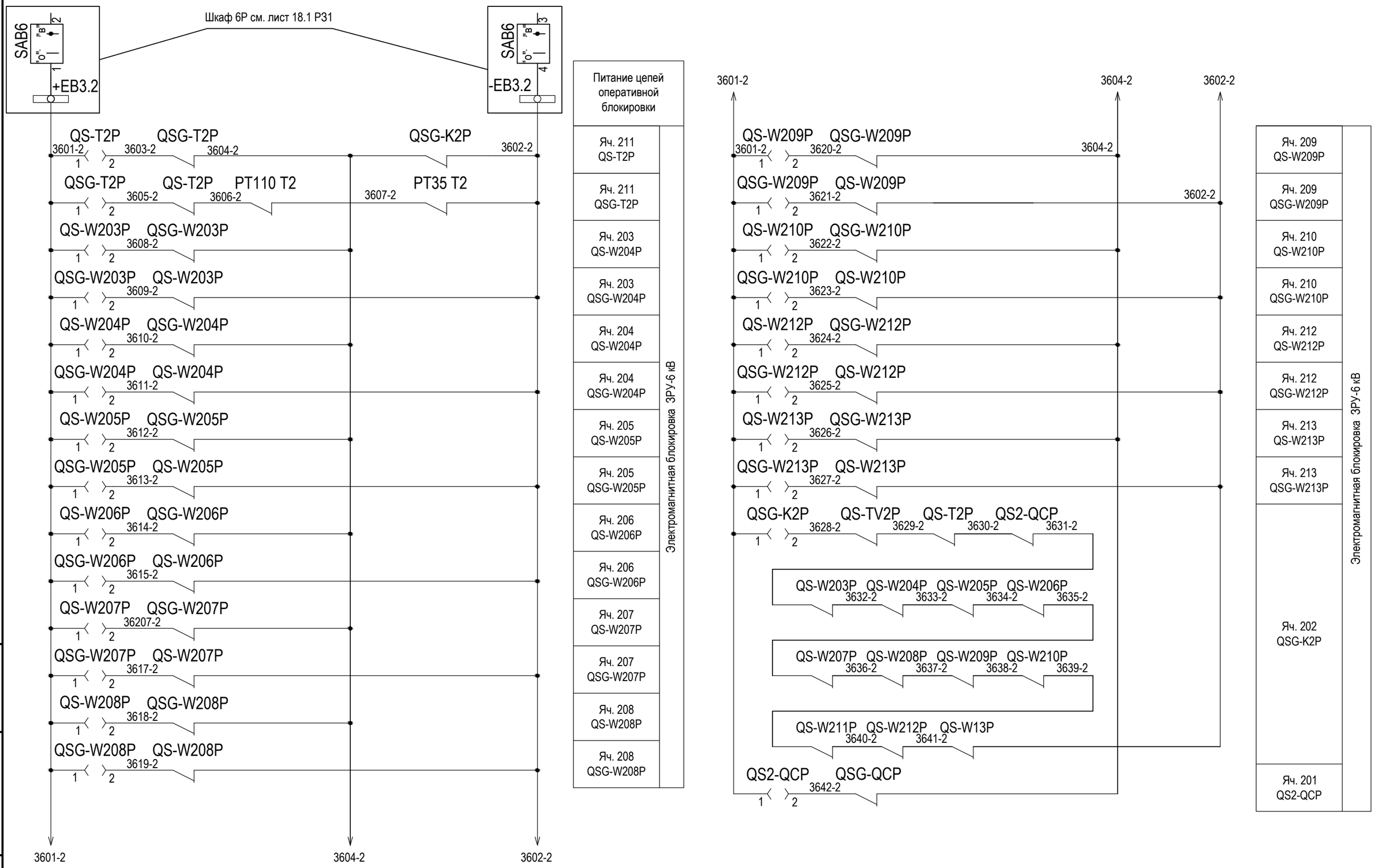
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4Х3

Цепи электромагнитной блокировки разъединителей 3РУ -6 кВ 2 с.ш.



Взам. инв. №

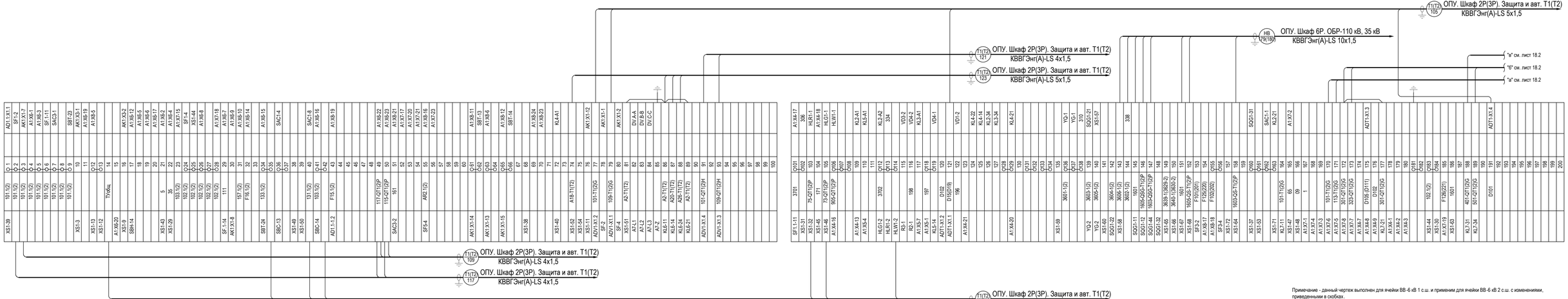
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 17.1

Формат А3

Дно релейного шкафа



Примечание - данный чертеж выполнен для ячейки ВВ-6 кВ 1 с.ш. и применим для ячейки ВВ-6 кВ 2 с.ш. с изменениями, приведенными в скобках.

						3041-060-Р33	
						Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Бучинский			11.17	Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3	Стадия: Р; Лист: 18; Листов: 2
Проверил		Бучинский			11.17	Ячейка ВВ 6 кВ. Схема электрическая монтажная	Проектный центр ООО "Техно Базис"
Н.контр.		Тюкавкин			11.17		

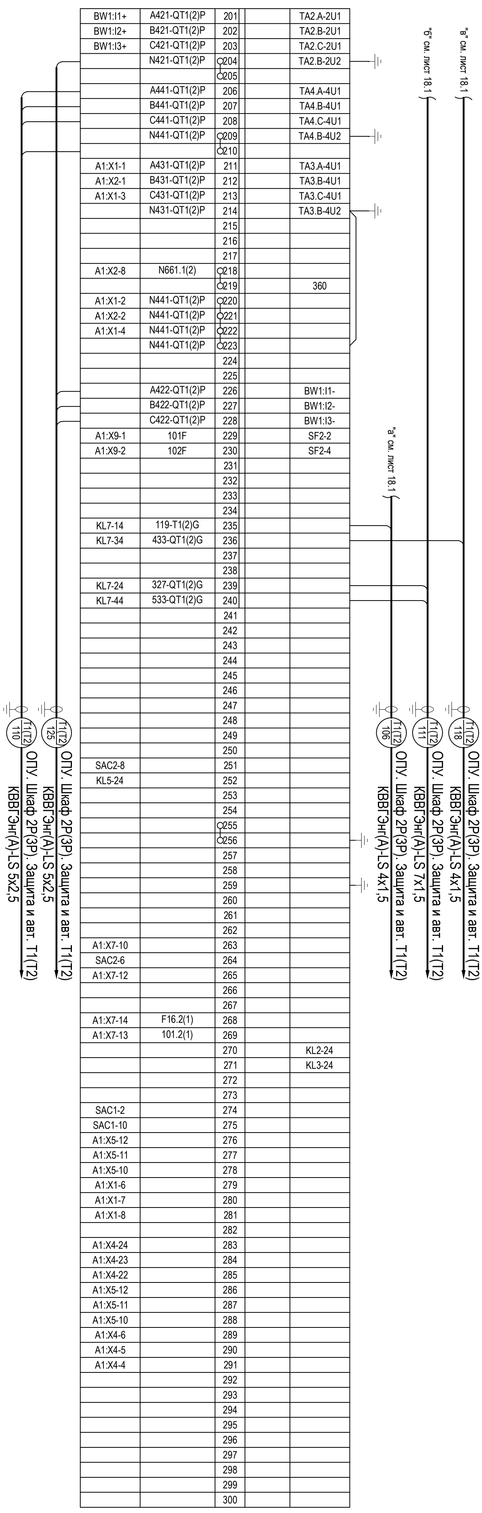
Формат А4Х5

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

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

	+EY	301		+EY:
		302		
	-EY	303		-EY:
		304		
SF1-1	+EC3.1(2)	305		+EC3.1(2)
102	3701	306		+EH3
A1:X4-19	3100	307		(+)EP3
		308		
		309		
138	3601	310		+EB3.1(2)
		311		
SF5-2		312	AR1.1(2)	EW1(2)
		313		
		314	1	+EQC
		315		
		316		
	EVM	317		EVM
		318		
		319		
		320	843	EPF1
		321	845	EPF2
		322		
		323	847	EF1
		324		ART
		325	817	ART1
		326	815	ART2
		327	813	ART3
A1:X8-15		328	AR3.1(2)	EWT1(2)
		329		
		330	AR7.1(2)	EQCT.1(2)
		331		
		332		
SF1-3	-EC3.1(2)	333		-EC3.1(2)
113	3702	334		-EH3
R1-2	3707	335		EHA3
R2-2	3709	336		EHP3
R3-2	3711	337		EA3
144	3602	338		-EB3.1(2)
		339		
		340		
		341	862	-ART
		342		-EM
		343	852	-EAF
		344		
		345		
		346		
		347		
		348		
EL-1	EEL1	349		EEL1
EL-2	EEL2	350		EEL2
		351		
		352		
XT3-1	EK1	353		EK1
XT3-2	EK2	354		EK2
		355		
		356		
A1:X2-5	A661.1(2)	357		EV1(2).A
A1:X2-6	B661.1(2)	358		EV1(2).B
A1:X2-7	C661.1(2)	359		EV1(2).C
219	N661.1(2)	360		EV1(2).N
		361		
	N602.1(2)	362		SG1-0
	A602.1(2)	363		SG1-A
	B602.1(2)	364		SG1-B
	C602.1(2)	365		SG1-C
		366		
		367		
		368		
		369		
		370		
		371		
		372		
		373		
		374		
		375		
		376		
		377		
		378		
		379		
		380		
		381		
		382		
		383		
		384		
		385		
		386		
		387		
		388		
		389		
		390		
		391		
		392		
		393		
		394		
		395		
		396		
		397		
		398		
		399		
		400		
		401		
		402		
		403		
		404		
		405		
		406		
		407		
		408		
		409		
		410		
		411		
		412		
		413		
		414		
		415		
		416		
		417		
		418		
		419		
		420		
		421		
		422		
		423		
		424		
		425		

BW1:I1+	A421-QT1(2)P	201		TA2.A-2U1
BW1:I2+	B421-QT1(2)P	202		TA2.B-2U1
BW1:I3+	C421-QT1(2)P	203		TA2.C-2U1
	N421-QT1(2)P	C204		TA2.B-2U2
		C205		
	A441-QT1(2)P	206		TA4.A-4U1
	B441-QT1(2)P	207		TA4.B-4U1
	C441-QT1(2)P	208		TA4.C-4U1
	N441-QT1(2)P	C209		TA4.B-4U2
		C210		
A1:X1-1	A431-QT1(2)P	211		TA3.A-4U1
A1:X2-1	B431-QT1(2)P	212		TA3.B-4U1
A1:X1-3	C431-QT1(2)P	213		TA3.C-4U1
	N431-QT1(2)P	214		TA3.B-4U2
		215		
		216		
		217		
A1:X2-8	N661.1(2)	C218		
		C219		360
A1:X1-2	N441-QT1(2)P	C220		
A1:X2-2	N441-QT1(2)P	C221		
A1:X1-4	N441-QT1(2)P	C222		
	N441-QT1(2)P	C223		
		224		
		225		
	A422-QT1(2)P	226		BW1:I1-
	B422-QT1(2)P	227		BW1:I2-
	C422-QT1(2)P	228		BW1:I3-
A1:X9-1	101F	229		SF2-2
A1:X9-2	102F	230		SF2-4
		231		
		232		
		233		
		234		
KL7-14	119-T1(2)G	235		
KL7-34	433-QT1(2)G	236		
		237		
		238		
KL7-24	327-QT1(2)G	239		
KL7-44	533-QT1(2)G	240		
		241		
		242		
		243		
		244		
		245		
		246		
		247		
		248		
		249		
		250		
SAC2-8		251		
KL5-24		252		
		253		
		254		
		C255		
		C256		
		257		
		258		
		259		
		260		
		261		
		262		
A1:X7-10		263		
SAC2-6		264		
A1:X7-12		265		
		266		
		267		
A1:X7-14	F16.2(1)	268		
A1:X7-13	101.2(1)	269		
		270		KL2-24
		271		KL3-24
		272		
		273		
SAC1-2		274		
SAC1-10		275		
A1:X5-12		276		
A1:X5-11		277		
A1:X5-10		278		
A1:X1-6		279		
A1:X1-7		280		
A1:X1-8		281		
		282		
A1:X4-24		283		
A1:X4-23		284		
A1:X4-22		285		
A1:X5-12		286		
A1:X5-11		287		
A1:X5-10		288		
A1:X4-6		289		
A1:X4-5		290		
A1:X4-4		291		
		292		
		293		
		294		
		295		
		296		
		297		
		298		
		299		
		300		



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

3041-060-Р33

Формат А4Х4

Лист 18.1

Дно релейного шкафа

| | | |

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

	+EY	301		+EY
		302		
	-EY	303		-EY
		304		
SF1-1	+EC3.1	305		+EC3.1
101	3701	306		+EH3
A1:X3-19	3100	307		(+)EP3
		308		
		309		
	+EB3.1	310		+EB3.1
		311		
A1:X7-1	EW1	312	AR1.1	EW1
		313		
		314	1	+EQC
		315		
		316		
	EVM	317		EVM
		318		
		319		
		320	843	EPF1
		321	845	EPF2
		322		
		323	847	EF1
		324		ART
		325	817	ART1
		326	815	ART2
		327	813	ART3
SAC3-2		328	AR3.1	EWT1
		329		
		330	AR7.1	EQCT.1
		331		
		332		
SF1-3	-EC3.1	333		-EC3.1
182	3702	334		-EH3
R1-2	3707	335		EHA3
R2-2	3709	336		EHP3
R3-2	3711	337		EA3
	-EB3.1	338		-EB3.1
		339		
		340		
		341	862	-ART
		342		-EM
		343	852	-EAF
		344		
		345		
		346		
		347		
		348		
EL1-1	EEL1	349		EEL1
EL1-2	EEL2	350		EEL2
		351		
		352		
XT3-1	EK1	353		EK1
XT3-2	EK2	354		EK2
		355		
		356		
	A661.1	357		EV1.A
	B661.1	358		EV1.B
	C661.1	359		EV1.C
	N661.1	360		EV1.N
		361		
	N602.1	362		SG1-0
	A602.1	363		SG1-A
	B602.1	364		SG1-B
	C602.1	365		SG1-C

BW1:I1+	A421-QCP	201		TA2.A-2U1
BW1:I2+	B421-QCP	202		TA2.B-2U1
BW1:I3+	C421-QCP	203		TA2.C-2U1
	N421-QCP	204		TA2.A-2U2
		205		
A1:X1-1	A431-QCP	206		TA3.A-3U1
A1:X1-3	B431-QCP	207		TA3.B-3U1
A1:X1-5	C431-QCP	208		TA3.C-3U1
	N431-QCP	209		TA3.A-3U2
		210		
		211		
		212		
		213		
		214		
		215		
		216		
		217		
		218		
		219		
A1:X1-2	N431-QCP	220		
A1:X1-4	N431-QCP	221		
A1:X1-6	N431-QCP	222		
	N431-QCP	223		
		224		
		225		
	A422-QCP	226		BW1:I1-
	B422-QCP	227		BW1:I2-
	C422-QCP	228		BW1:I3-
	N421-QCP	229		
		230		
		231		
		232		
		233		
		234		
		235		
		236		
		237		
		238		
		239		
		240		
		241		
		242		
		243		
		244		
		245		
		246		
		247		
		248		
		249		
		250		
		251		
		252		
		253		
		254		
		255		
		256		
		257		
		258		
		259		
		260		
		261		
		262		
		263		
		264		
		265		
		266		
		267		
		268		
		269		
		270		
		271		
		272		
		273		
		274		
		275		
		276		
		277		
		278		
		279		
		280		
		281		
		282		
		283		
		284		
		285		
		286		
		287		
		288		
		289		
		290		
		291		
		292		
		293		
		294		
		295		
		296		
		297		
		298		
		299		
		300		

QCH
110

ОПУ. Шкаф 1Р. Централ. сигнализация

КВВГЭнг(А)-LS 5х2,5

Задняя стенка

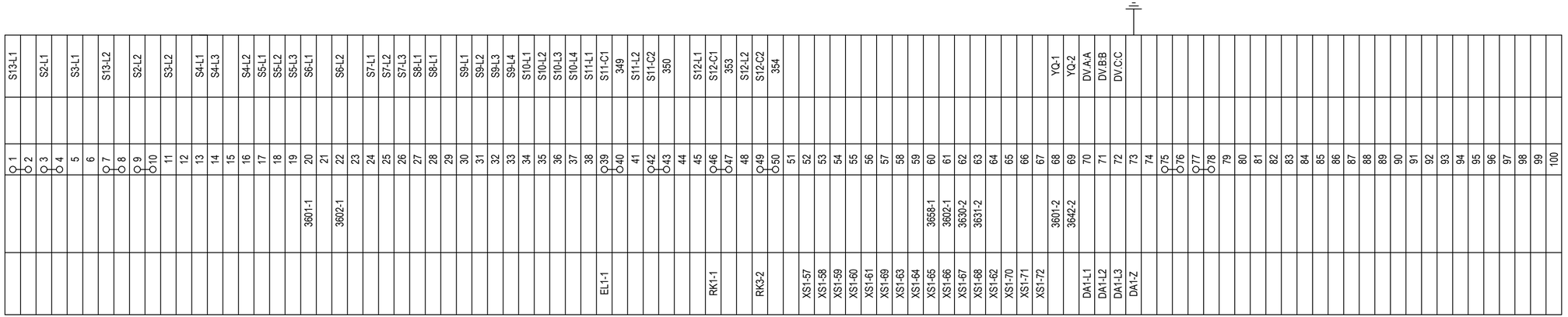
Изм.		
Кол. уч.		
Лист		
№ док.		
Подпись		
Дата		

3041-060-Р33

Лист 19.2

Формат А4Х3

Дно релейного шкафа



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-РЗЗ

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3

Стадия	Лист	Листов
Р	20	2

Ячейка СР 6 кВ. Схема электрическая монтажная

Проектный центр
ООО "Техно Базис"

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

Формат А4Х3

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

S13-C1	+EY	301		+EY
		302		
S2-C1	-EY	303		-EY
		304		
S3-C1	+EC3	305		+EC3
S4-C1	3701	306		+EH3
S4-C3	3100	307		(+)EP3
		308		
		309		
S6-C1	3601-2	310		+EB3.2
		311		
	EW2	312		EW2
		313		
	+EQC	314		+EQC
		315		
		316		
	EVM	317		EVM
		318		
		319		
S7-C1	EPF1	320		EPF1
S7-C2	EPF2	321		EPF2
		322		
S7-C3	EF1	323		EF1
	ART	324		ART
	ART1	325		ART1
	ART2	326		ART2
	ART3	327		ART3
	EWT2	328		EWT2
		329		
	EQCT.2	330		EQCT.2
		331		
		332		
S3-C2	-EC3	333		-EC3
S4-C2	3702	334		-EH3
S5-C1	3707	335		EHA3
S5-C2	3709	336		EHP3
S5-C3	3711	337		EA3
S6-C2	3602-2	338		-EB3.2
		339		
		340		
	-ART	341		-ART
	-EM	342		-EM
S8-C1	-EAF	343		-EAF
		344		
		345		
		346		
		347		
		348		
40	EEL1	349		EEL1
43	EEL2	350		EEL2
		351		
		352		
47	EK1	353		EK1
50	EK2	354		EK2
	1A	355		1A
	1N	356		1N
S10-C1	A661.2	357		EV2.A
S10-C2	B661.2	358		EV2.B
S10-C3	C661.2	359		EV2.C
S10-C4	N661.2	360		EV2.N
		361		
S9-C4	N602.2	362		EVK2.N
S9-C1	A602.2	363		EVK2.A
S9-C2	B602.2	364		EVK2.B
S9-C3	C602.2	365		EVK2.C

		201		
		202		
		203		
		204		
		205		
		206		
		207		
		208		
		209		
		210		
		211		
		212		
		213		
		214		
		215		
		216		
		217		
		218		
		219		
		220		
		221		
		222		
		223		
		224		
		225		
		226		
		227		
		228		
		229		
		230		
		231		
		232		
		233		
		234		
		235		
		236		
		237		
		238		
		239		
		240		
		241		
		242		
		243		
		244		
		245		
		246		
		247		
		248		
		249		
		250		
		251		
		252		
		253		
		254		
		255		
		256		
		257		
		258		
		259		
		260		
		261		
		262		
		263		
		264		
		265		
		266		
		267		
		268		
		269		
		270		
		271		
		272		
		273		
		274		
		275		
		276		
		277		
		278		
		279		
		280		
		281		
		282		
		283		
		284		
		285		
		286		
		287		
		288		
		289		
		290		
		291		
		292		
		293		
		294		
		295		
		296		
		297		
		298		
		299		
		300		

Задняя стенка

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

3041-060-P33

Формат А4Х3

20.1	Лист

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

	3701	101		XS1-33
		102		A1:X3:17
		103		A1:X4:6
HLR1-1	75	104		XS1-34
	71	105		XS1-45
HLG1-1	73	106		
A1:X3-16		107	97	VD3-1
HLW1-1	3	108	901	VD1-2
XS1-53		109		A1:X4-7
R1-1		110	96	VD2-2
R2-1		111	99	VD4-2
XS1-54		112		VD1-1
KL3-A2	3702	113		HLR1-2
		114		HLG1-2
		115		HLW1-2
		116	901	VD3-2
		117	3601-1(2)	YQ-1
		118	##	YQ-2
		119	3601-1(2)	YG-1
		120	##	YG-2
A1:X3:13		121	97	VD4-1
		122		
		123		XS1-59
		124		XS1-60
		125		KL1-A1
		126		
		127		XS1-65
		128	3602-1(2)	XS1-66
		129		XS1-67
		130		XS1-68
		131		XS1-57
		132		XS1-58
		133		SQG1-11
		134		SQG1-12
		135		SQG1-21
		136		SQG1-22
DA1-L1		137		DV.A
DA1-L2		138		DV.B
DA1-L3		139		DV.C
DA1-Z		140		
		141		KL3-21
		142		XS1-71
		143		XS1-35
		144		XS1-47
		145		A1:X4-2
		146		XS1-64
		147		XS1-72
		148		SQG1-44
		149		SQG1-32
		150		SAC3-6
		151		XS1-36
		152		XS1-48
		153		SAC1-8
		154		SAC1-4
		155		
		156		
		157		A1:X4-8
		158		A1:X4-9
		159		
		160		A1:X4-10
		161		A1:X4-11
		162		A1:X4-12
		163		
		164		
		165		
		166		
		167		A1:X4-4
		168		A1:X4-7
		169		KL3-24
A1:X3:21		170		KL3-A1
		171		
		172		
		173		
		174		
		175		
		176		
		177		
		178		
		179		
		180		
		181		
		182		
		183		
		184		
		185		
		186		
		187		
		188		
		189		
		190		
		191		
		192		
		193		
		194		
		195		
		196		
		197		
		198		
		199		
		200		

		1		SF1-2, AK1:X1-7
		2		A1:X5-1
		3		SF.1:11
		4		SBH1:13
A1:X6-6	3	5		AK1:X1-13
A1:X6-11,SBT1-24		6		AK1:X1-14
XS1-10	9	7		AK1:X1-12
XS1-11		8		
A1:X6-12,SBT1-23	33	9		AK1:X1-15
A1:X5-2	5	10		XS1-49
A1:X5-4	35	11		XS1-29
XS1-50	2	12		
XS1-30		13		
KL2-14	03	14		A1:X5-16
SAC1-6	3T10	15		
		16		
AK1:X1-8		17		A1:X5-10
		18		
SF.1-14	05	19		A1:X5-7
KL1-14		20		A1:X5-9
		21		A1:X5-22
		22		A1:X5-23
		23		
		24		A1:X5-6
		25		A1:X5-5
AD1:X1-2	F33	26		A1:X6-15
		27		A1:X6-21
	843	28		SAC2-3
		29		
		30		A1:X6-18
		31		A1:X6-20
		32		A1:X5-24
		33		SF1-4
		34		
		35		A1:X5-8
		36		A1:X6-22
		37		A1:X6-24
		38		A1:X6-23
A1:X7-1	11	39		SF2-2
AK1:X1-1	871	40		SF-2
		41		
AK1:X1-2	872	42		SF-4
A1:X7-2	21	43		SF2-4
		44		
		45		XS1-31
		46		XS1-32
		47		XS1-37
		48		XS1-38
		49		XS1-39
		50		XS1-40
AK1:X3-1		51		XS1-3
AK1:X3-2		52		XS1-9
		53		
A1:X5-5		54		XS1-12
		55		XS1-13
		56		XS1-43
		57		XS1-44
		58		XS1-51
		59		XS1-52
		60		
		61		A1:X5-14
		62		SAC1-7
		63		SAC1-9
		64		A1:X3-9
		65		A1:X3-10
		66		A1:X3-11
		67		A1:X3-12
		68		
		69		
		70		A1:X5-17
		71		
		72		
		73		
		74		
		75		
		76		
		77		A1:X3-1
		78		A1:X3-2
		79		A1:X3-3
		80		A1:X3-4
		81		A1:X3-5
		82		A1:X3-6
		83		A1:X3-22
		84		A1:X3-23
		85		A1:X3-24
		86		
		87		
		88		
		89		
		90		
		91		
		92		
		93		
		94		
		95		
		96		
		97		
		98		
		99		
		100		

Дно релейного шкафа

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Бучинский			11.17	
Проверил		Бучинский			11.17	
Н.контр.		Тюлявкин				

Реконструкция ПС 110 кВ Буревик

3041-060-Р33

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей.РЗА3

Ячейка отходящего присоединения 6 кВ. Схема электрическая монтажная

Стадия	Лист	Листов
Р	21	2

Проектный центр ООО "Техно Базис"

Формат А4Х3

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

		201		
		202		
		203	N421	
		204		
		205		
		206		
TA2.A-2U2		207	A421	
TA2.B-2U2		208	B421	
TA2.C-2U2		209	C421	
TA2.A-2U1		210	N421	TA2.C-2U1
TA2.B-2U1		211		
		212		
		213		
TA3.A-3U2		214	A421	A1:X1-1
TA3.B-3U2		215	B421	A1:X1-3
TA3.C-3U2		216	C421	A1:X1-5
TA3.A-3U1		217	N431	TA3.C-3U1
TA3.B-3U1		218		
TA4-U2	H441	219		
TA4-U1	H442	220		
		221		
		222		
		223		BW1:VN
		224		BW1:V1
		225		BW1:V2
		226		BW1:V3
		227		
		228		
		229		
		230		
		231		
		232		
		233		
		234		
		235		
		236		
		237		
	H441	238		A1:X1-7
	H442	239		A1:X1-8
		240		
		241		
		242		
		243		
		244		
		245		
		246		
		247		
		248		
		249		
		250		
		251		
		252		
		253		
		254		
		255		
		256		
		257		
		258		
		259		
		260		
		261		
		262		
		263		
		264		
		265		
		266		
		267		
		268		
		269		
		270		
		271		
		272		
		273		
		274		
		275		
		276		
		277		
		278		
		279		
		280		
		281		
		282		
		283		
		284		
		285		
		286		
		287		
		288		
		289		
		290		
		291		
		292		
		293		
		294		
		295		
		296		
		297		
		298		
		299		
		300		

	+EY	301		
		302		
	-EY	303		
		304		
SF1-1	+EC3.1(2)	305		+EC3.1(2)
102	3701	306		+EH3
	3100	307		(+)EP3
		308		
		309		
		310		+EB3.1(2)
		311		
A1:X6:1		312	AR1.1(2)	EW1(2)
		313		
A1:X6:3		314	1	+EQC
		315		
		316		
		317		EVM
		318		
		319		
		320	843	EPF1
		321	845	EPF2
		322		
SAC2-7		323	847	EF1
KL2-A1		324		ART
		325	817	ART1
		326	815	ART2
		327	813	ART3
SAC3-2		328	AR3.1(2)	EWT1(2)
		329		
SAC3-4		330	AR7.1(2)	EQCT.1(2)
		331		
		332		
SF1-3	-EC3.1(2)	333		-EC3.1(2)
HLW1-2	3702	334		-EH3
		335		EHA3
R2-2	3709	336		EHP3
		337		EA3
		338		-EB3.1(2)
		339		
		340		
		341	862	-ART
		342		
		343	852	-EAF
		344		
		345		
		346		
		347		
		348		
EL1-1	EEL1	349		EEL1
EL1-2	EEL2	350		EEL2
		351		
		352		
XT3-1	EK1	353		EK1
XT3-2	EK2	354		EK2
		355		
		356		
	A661.1(2)	357		EV1(2).A
	B661.1(2)	358		EV1(2).B
	C661.1(2)	359		EV1(2).C
	N661.1(2)	360		EV1(2).N
		361		
	N602.1(2)	362		SG1-0
	A602.1(2)	363		SG1-A
	B602.1(2)	364		SG1-B
	C602.1(2)	365		SG1-C

Задняя стенка

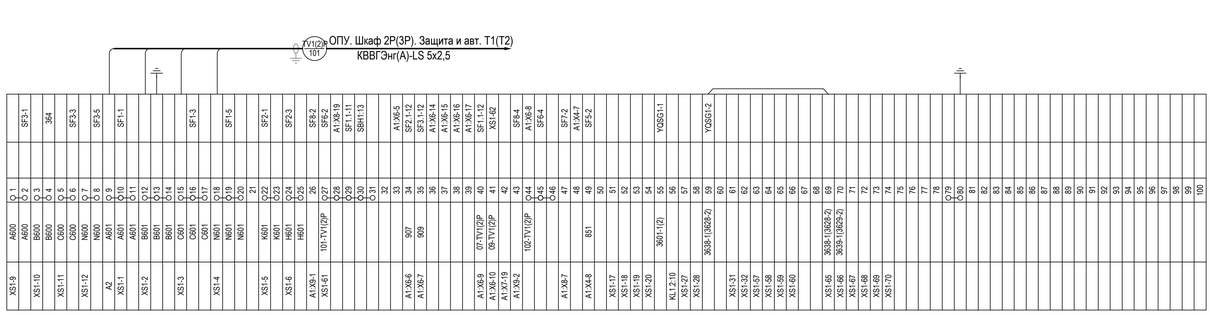
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

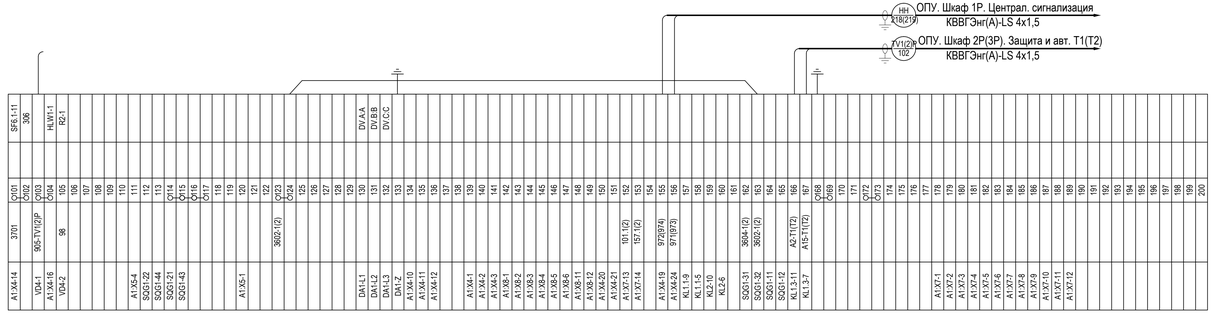
3041-060-P33

Формат А4Х3

Лист 21.1

Дно релейного шкафа





Примечание - данный чертеж выполнен для ячейки ТН-6 кВ 1 с.ш. и применим для ячейки ТН-6 кВ 2 с.ш. с изменениями, приведенными в скобках.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-РЗ3			
						Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск			
Разраб.		Бучинский			11.17	Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3	Стадия	Лист	Листов
							Р	22	2
Проверил		Бучинский			11.17	Ячейка ТН 6 кВ. Схема электрическая монтажная	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

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

Формат А4Х5

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

	+EY	301		+EY
		302		
	-EY	303		-EY
		304		
SF6-1	+EC3.1(2)	305		+EC3.1(2)
102	3701	306		+EH3
	3100	307		(+)EP3
		308		
		309		
		310		+EB3.1(2)
		311		
		312	AR1.1(2)	EW1(2)
		313		
		314	1	+EQC
		315		
		316		
A1:X8-8		317	011	EVM
		318		
		319		
A1:X4-9		320	843	EPF1
A1:X8-14		321	845	EPF2
		322		
		323	847	EF1
		324		ART
		325	817	ART1
		326	815	ART2
		327	813	ART3
		328	AR3.1(2)	EWT1(2)
		329		
		330	AR7.1(2)	EQCT.1(2)
		331		
		332		
SF8-3	-EC3.1(2)	333		-EC3.1(2)
HLW1-2	3702	334		-EH3
		335		EHA3
R2-2	3709	336		EHP3
		337		EA3
		338		-EB3.1(2)
		339		
		340		
		341	862	-ART
SF7-4	012	342		-EM
SF5-4	852	343	852	-EAF
		344		
		345		
		346		
		347		
		348		
EL1-1	EEL1	349		EEL1
EL1-2	EEL2	350		EEL2
		351		
		352		
XT3-1	EK1	353		EK1
XT3-2	EK2	354		EK2
SF2-2	H661.1(2)	355		EV1(2).H
SF2-4	K661.1(2)	356		EV1(2).K
SF1-2	A661.1(2)	357		EV1(2).A
14	B661.1(2)	358		EV1(2).B
SF1-4	C661.1(2)	359		EV1(2).C
SF1-6	N661.1(2)	360		EV1(2).N
		361		
SF3-6	N602.1(2)	362		SG1-0
SF3-2	A602.1(2)	363		SG1-A
3	B602.1(2)	364		SG1-B
SF3-4	C602.1(2)	365		SG1-C

		201		
		202		
		203		
		204		
		205		
		206		
		207		
		208		
		209		
		210		
		211		
		212		
		213		
		214		
		215		
		216		
		217		
		218		
		219		
		220		
		221		
		222		
		223		
		224		
		225		
		226		
		227		
		228		
		229		
		230		
		231		
		232		
		233		
		234		
		235		
		236		
		237		
		238		
		239		
		240		
		241		
		242		
		243		
		244		
		245		
		246		
		247		
		248		
		249		
		250		
		251		
		252		
		253		
		254		
		255		
		256		
		257		
		258		
		259		
		260		
		261		
		262		
		263		
		264		
		265		
		266		
		267		
		268		
		269		
		270		
		271		
		272		
		273		
		274		
		275		
		276		
		277		
		278		
		279		
		280		
		281		
		282		
		283		
		284		
		285		
		286		
		287		
		288		
		289		
		290		
		291		
		292		
		293		
		294		
		295		
		296		
		297		
		298		
		299		
		300		

Задняя стенка

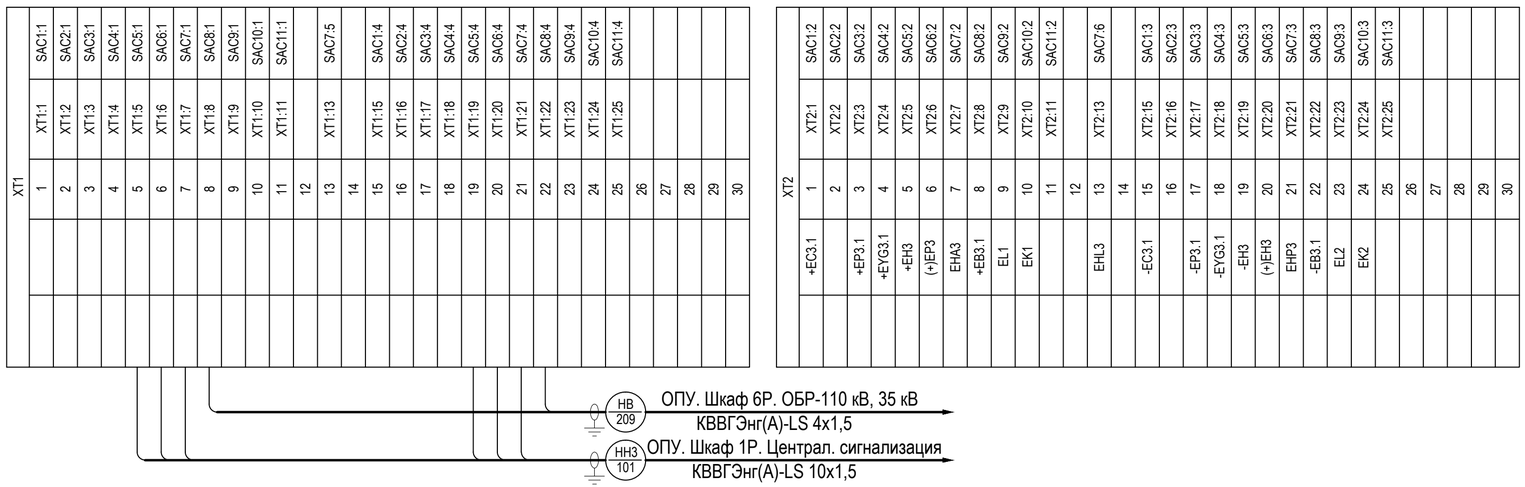
Изм.		
Кол. уч.		
Лист		
№ док.		
Подпись		
Дата		

3041-060-Р33

Лист 22.1

Формат А4(Х3

Шкаф ввода питания оперативных шинок 6 кВ 1 с.ш.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-РЗЗ

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3

Стадия	Лист	Листов
Р	23	2

Шкаф ввода питания на секцию. Схема электрическая монтажная

Проектный центр ООО "Техно Базис"

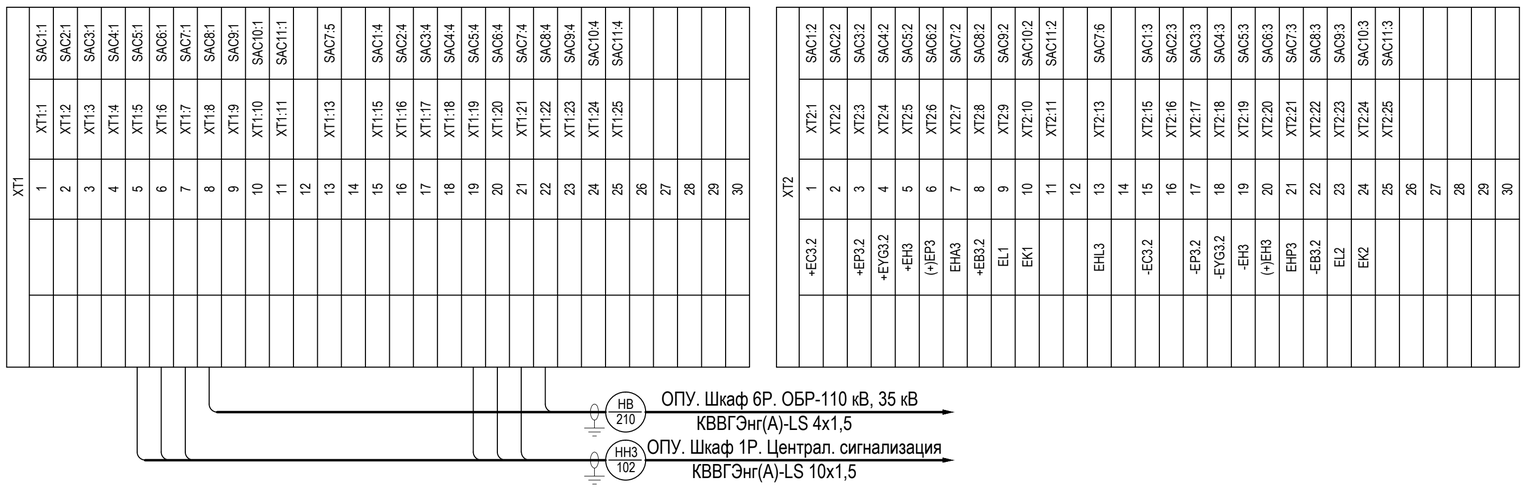
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4Х3

Шкаф ввода питания оперативных шинок 6 кВ 2 с.ш.

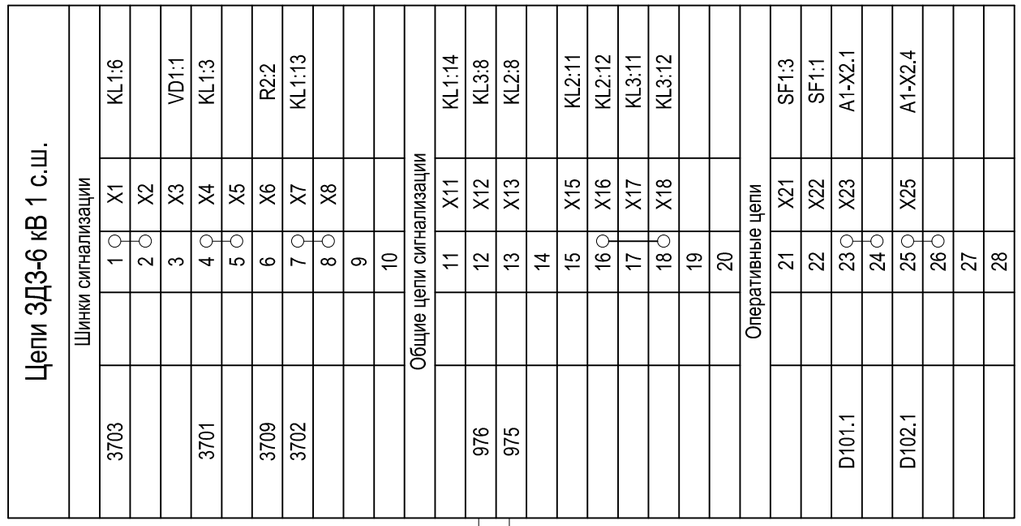


Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 23.2

Формат А4Х3

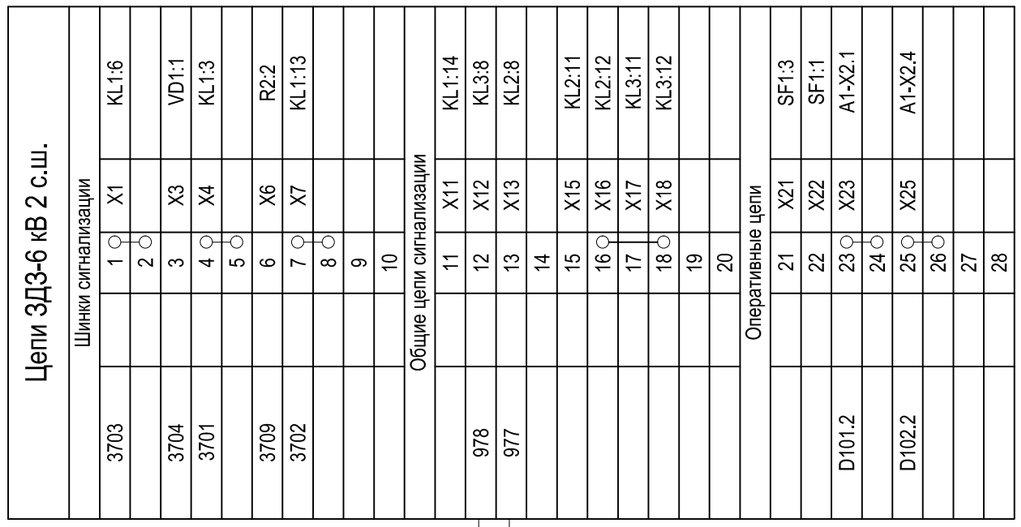
Шкаф ЗДЗ 6 кВ 1 с.ш.



ОПУ. Шкаф 1Р. Централ. сигнализация
КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5

НН
220

Шкаф ЗДЗ 6 кВ 2 с.ш.



ОПУ. Шкаф 1Р. Централ. сигнализация
КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5

НН
221

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-РЗЗ

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

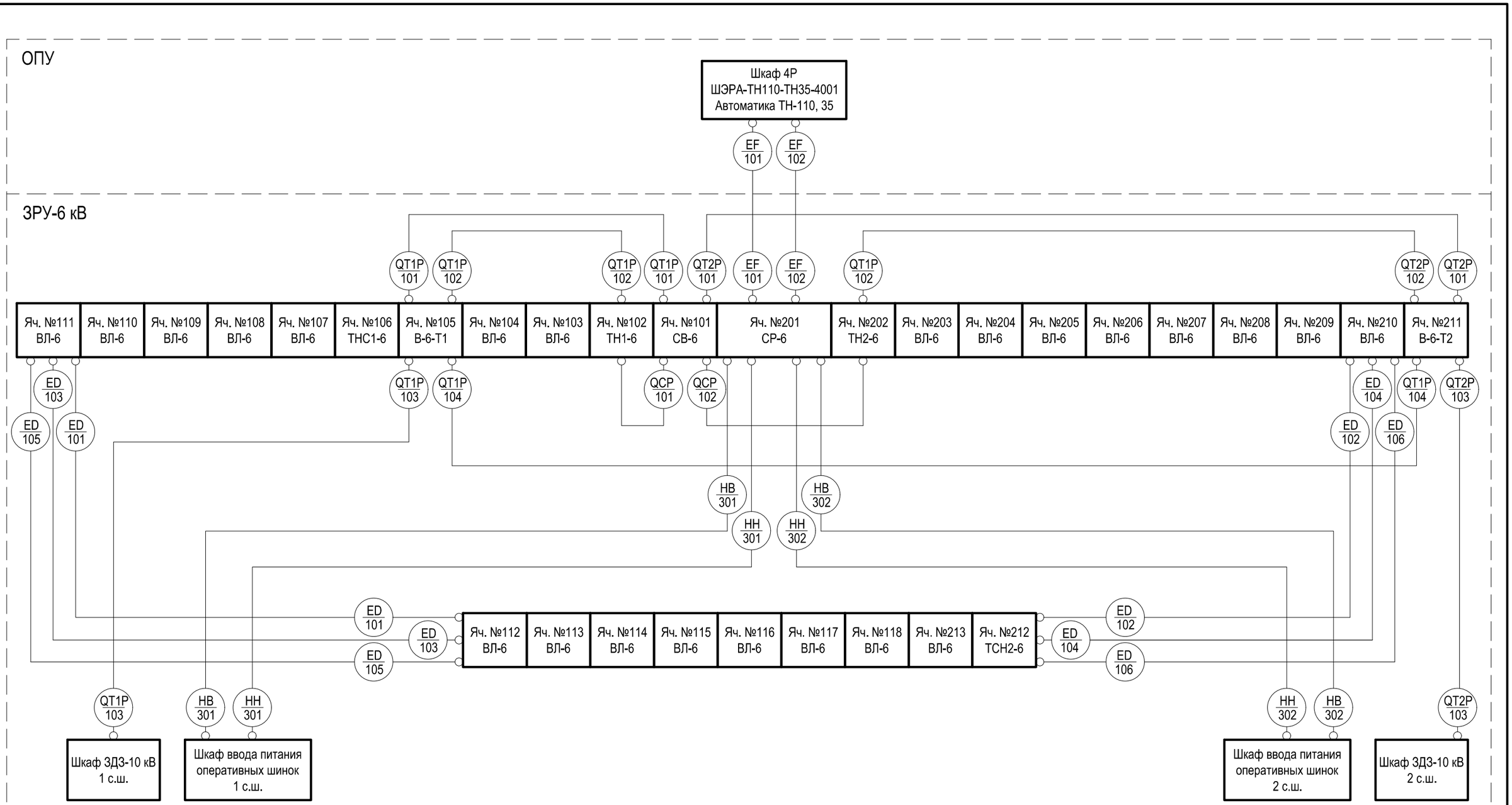
Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3

Стадия	Лист	Листов
Р	24	-

Шкаф ЗДЗ-6 кВ 1(2) с.ш. Схема электрическая монтажная

Проектный центр
ООО "Техно Базис"

Формат А3



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-Р33

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3

Стадия	Лист	Листов
Р	25	2

ЗРУ 6 кВ. Схема внешних кабельных связей

Проектный центр
ООО "Техно Базис"

Формат А3

Маркировка кабеля	Марка и сечение кабеля	Кол. исп. жил	Маркировка цепей проходящих в кабеле
QT1P-101	КВВГЭнг(А)-LS 5х1,5	4	101.1, 103.1, 1, 09
QT1P-102	КВВГЭнг(А)-LS 5х1,5	4	101.1, 157.1, 101-TV1P, 11-TV1P
QT1P-103	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	2	D101.1, D102.1
QT1P-104	КВВГЭнг(А)-LS 5х1,5	4	101.1, F16.1, 101.2, F16.2
QT2P-101	КВВГЭнг(А)-LS 5х1,5	4	101.2, 103.2, 1, 09
QT2P-102	КВВГЭнг(А)-LS 5х1,5	4	101.2, 157.2, 101-TV2P, 11-TV2P
QT2P-103	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	2	D101.2, D102.2
QCP-101	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	2	101-TV1P, 11-TV1P
QCP-102	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	2	101-TV2P, 11-TV2P
НВ-301	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	2	-EB3.1, +EB3.1
НВ-302	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	2	-EB3.2, +EB3.2
НН3-301	КВВГЭнг(А)-LS 10х1,5	7	+EH3, -EH3, EHP3, EHA3, (+)EP3, (+)EH3, EHL3
НН3-302	КВВГЭнг(А)-LS 10х1,5	7	+EH3, -EH3, EHP3, EHA3, (+)EP3, (+)EH3, EHL3
EF-101	КВВГЭнг(А)-LS 7х1,5	5	EPF1, EPF2, EPF3, EF1, -EAF
EF-102	КВВГЭнг(А)-LS 7х1,5	5	EPF1, EPF2, EPF3, EF1, -EAF
ED-101	КВВГЭнг(А)-LS 19х1,5	14	EPF1, EPF2, EPF3, EF1, -EAF, +EH3, -EH3, EHP3, EHA3, (+)EP3, (+)EH3, EHL3, -EB3.1, +EB3.1
ED-102	КВВГЭнг(А)-LS 19х1,5	14	EPF1, EPF2, EPF3, EF1, -EAF, +EH3, -EH3, EHP3, EHA3, (+)EP3, (+)EH3, EHL3, -EB3.2, +EB3.2
ED-103	КВВГЭнг(А)-LS 5х2,5	4	EVK1.A, EVK1.B, EVK1.C, EVK1.N
ED-104	КВВГЭнг(А)-LS 5х2,5	4	EV1.A, EV1.B, EV1.C, EV1.N
ED-105	КВВГЭнг(А)-LS 5х2,5	4	EVK2.A, EVK2.B, EVK2.C, EVK2.N
ED-106	КВВГЭнг(А)-LS 5х2,5	4	EV2.A, EV2.B, EV2.C, EV2.N

Маркировка кабеля	Марка и сечение кабеля	Кол. исп. жил	Маркировка цепей проходящих в кабеле
EWB1-101	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F101
EWB1-102	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F112
EWB1-103	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F113
EWB1-104	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F114
EWB1-105	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F115
EWB1-106	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F116
EWB1-107	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F117
EWB1-108	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F118
EWB1-109	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F119
EWB1-110	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F120
EWB1-111	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F121
EWB1-112	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F122
EWB1-113	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F123
EWB1-114	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F124
EWB1-115	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F125
EWB1-116	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	3	F125, F126, F102
EWB2-101	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F201
EWB2-102	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F212
EWB2-103	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F213
EWB2-104	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F214
EWB2-105	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F215
EWB2-106	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F216
EWB2-107	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F217
EWB2-108	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F218
EWB2-109	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F219
EWB2-110	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	1	F220
EWB2-111	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5	3	F220, F221, F202

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3041-060-Р33

Лист 25.1

Формат А3

Позиция	Наименование монтажной единицы	Маркировка кабеля	Заводская марка	Кол-во и сечение жил	Кол. зан. жил	Направление		Общая длина, м	Способ прокладки					Примечание	Графа для отметок строитель-ства
						Откуда	Куда		По металл. констр. и лоткам	По дну ж/б лотка	В трубе	Под фальш-полом	В пласт. миникан але		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Цепи 3РУ-6 кВ	QT1P-101	КВВГЭнг(А)-LS	5х1,5	4	3РУ-6 кВ. Ячейка №105 ВВ-6 Т1	3РУ-6 кВ. Ячейка №101 СВ-6	10	10						
2		QT1P-102	КВВГЭнг(А)-LS	5х1,5	4	3РУ-6 кВ. Ячейка №105 ВВ-6 Т1	3РУ-6 кВ. Ячейка №102 ТН-1 1 с.ш.	8	8						
3		QT1P-103	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	2	3РУ-6 кВ. Ячейка №105 ВВ-6 Т1	3РУ-6 кВ. Шкаф ЗДЗ 6 кВ 1 с.ш.	30	30						
4		QT1P-104	КВВГЭнг(А)-LS	5х1,5	4	3РУ-6 кВ. Ячейка №105 ВВ-6 Т1	3РУ-6 кВ. Ячейка №211 ВВ-6 Т2	50	50						
5		QT2P-101	КВВГЭнг(А)-LS	5х1,5	4	3РУ-6 кВ. Ячейка №211 ВВ-6 Т2	3РУ-6 кВ. Ячейка №101 СВ-6	25	25						
6		QT2P-102	КВВГЭнг(А)-LS	5х1,5	4	3РУ-6 кВ. Ячейка №211 ВВ-6 Т2	3РУ-6 кВ. Ячейка №202 ТН-2 2 с.ш.	15	15						
7		QT2P-103	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	2	3РУ-6 кВ. Ячейка №211 ВВ-6 Т2	3РУ-6 кВ. Шкаф ЗДЗ 6 кВ 2 с.ш.	30	30						
8		QCP-101	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	2	3РУ-6 кВ. Ячейка №102 ТН-1 1 с.ш.	3РУ-6 кВ. Ячейка №101 СВ-6	5	5						
9		QCP-102	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	2	3РУ-6 кВ. Ячейка №202 ТН-2 2 с.ш.	3РУ-6 кВ. Ячейка №101 СВ-6	6	6						
10		НВ-301	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	2	3РУ-6 кВ. Шкаф ввода питания оперативных шинок 1 с.ш.	3РУ-6 кВ. Ячейка №201 СР-6	30	30						
11		НВ-302	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	2	3РУ-6 кВ. Шкаф ввода питания оперативных шинок 2 с.ш.	3РУ-6 кВ. Ячейка №201 СР-6	30	30						

Примечание: кабельный журнал не является основанием для нарезки кабеля.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-РЗЗ

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Ком-плект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3

Стадия	Лист	Листов
Р	26	5

Журнал контрольных кабелей

Проектный центр ООО "Техно Базис"

Позиция	Наименование монтажной единицы	Маркировка кабеля	Заводская марка	Кол-во и сечение жил	Кол. зан. жил	Направление		Общая длина, м	Способ прокладки					Примечание	Графа для отметок строитель-ства
						Откуда	Куда		По металл. констр. и лоткам	По дну ж/б лотка	В трубе	Под фальш-полом	В пласт. миникан але		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
12	Цепи ЗРУ-6 кВ	НН3-301	КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	7	ЗРУ-6 кВ. Шкаф ввода питания оперативных шинок 1 с.ш.	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №201 СР-6	30	30						
13		НН3-302	КВВГЭнг(А)-LS	10х1,5	7	ЗРУ-6 кВ. Шкаф ввода питания оперативных шинок 2 с.ш.	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №201 СР-6	30	30						
14		EF-101	КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ. Шкаф 4Р. Защита и автоматика ТН-110 кВ и ТН-35 кВ	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №201 СР-6	76	7	26		43			
15		EF-102	КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5	ОПУ. Шкаф 4Р. Защита и автоматика ТН-110 кВ и ТН-35 кВ	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №201 СР-6	76	7	26		43			
16		ED-101	КВВГЭнг(А)-LS	19х1,5	14	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №210 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №212 ВЛ-6	30	30						
17		ED-102	КВВГЭнг(А)-LS	19х1,5	14	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №111 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №112 ВЛ-6	30	30						
18		ED-103	КВВГЭнг(А)-LS	5х2,5	4	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №210 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №212 ВЛ-6	30	30						
19		ED-104	КВВГЭнг(А)-LS	5х2,5	4	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №111 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №112 ВЛ-6	30	30						
20		ED-105	КВВГЭнг(А)-LS	5х2,5	4	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №210 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №212 ВЛ-6	30	30						
21		ED-106	КВВГЭнг(А)-LS	5х2,5	4	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №111 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №112 ВЛ-6	30	30						
22		EWB1-101	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №103 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №105 ВВ-6 Т1	8	8						
23		EWB1-102	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №103 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №104 ВЛ-6	5	5						
24		EWB1-103	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №107 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №104 ВЛ-6	8	8						
25		EWB1-104	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №107 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №108 ВЛ-6	5	5						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование монтажной единицы	Маркировка кабеля	Заводская марка	Кол-во и сечение жил	Кол. зан. жил	Направление		Общая длина, м	Способ прокладки					Примечание	Графа для отметок строитель-ства
						Откуда	Куда		По металл. констр. и лоткам	По дну ж/б лотка	В трубе	Под фальш-полом	В пласт. миникан але		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
26	Цепи ЗРУ-6 кВ	EWB1-105	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №109 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №108 ВЛ-6	5	5						
27		EWB1-106	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №109 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №110 ВЛ-6	5	5						
28		EWB1-107	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №111 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №110 ВЛ-6	5	5						
29		EWB1-108	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №111 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №112 ВЛ-6	25	25						
30		EWB1-109	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №113 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №112 ВЛ-6	5	5						
31		EWB1-110	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №113 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №114 ВЛ-6	5	5						
32		EWB1-111	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №115 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №114 ВЛ-6	5	5						
33		EWB1-112	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №115 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №116 ВЛ-6	5	5						
34		EWB1-113	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №117 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №116 ВЛ-6	5	5						
35		EWB1-114	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №117 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №118 ВЛ-6	5	5						
36		EWB1-115	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №101 СВ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №118 ВЛ-6	20	20						
37		EWB1-116	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	3	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №101 СВ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №105 ВВ-6 Т1	10	10						
38		EWB2-101	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №203 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №211 ВВ-6 Т2	20	20						
39		EWB2-102	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №203 ВЛ-6	ЗРУ-6 кВ. Ячейка №204 ВЛ-6	5	5						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп	Дата

Позиция	Наименование монтажной единицы	Маркировка кабеля	Заводская марка	Кол-во и сечение жил	Кол. зан. жил	Направление		Общая длина, м	Способ прокладки					Примечание	Графа для отметок строитель-ства
						Откуда	Куда		По металл. констр. и лоткам	По дну ж/б лотка	В трубе	Под фальш-полом	В пласт. миникан але		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
40	Цепи 3РУ-6 кВ	EWB2-103	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	3РУ-6 кВ. Ячейка №205 ВЛ-6	3РУ-6 кВ. Ячейка №204 ВЛ-6	5	5						
41		EWB2-104	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	3РУ-6 кВ. Ячейка №205 ВЛ-6	3РУ-6 кВ. Ячейка №206 ВЛ-6	5	5						
42		EWB2-105	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	3РУ-6 кВ. Ячейка №207 ВЛ-6	3РУ-6 кВ. Ячейка №206 ВЛ-6	5	5						
43		EWB2-106	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	3РУ-6 кВ. Ячейка №207 ВЛ-6	3РУ-6 кВ. Ячейка №208 ВЛ-6	5	5						
44		EWB2-107	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	3РУ-6 кВ. Ячейка №209 ВЛ-6	3РУ-6 кВ. Ячейка №208 ВЛ-6	5	5						
45		EWB2-108	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	3РУ-6 кВ. Ячейка №209 ВЛ-6	3РУ-6 кВ. Ячейка №210 ВЛ-6	5	5						
46		EWB2-109	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	3РУ-6 кВ. Ячейка №213 ВЛ-6	3РУ-6 кВ. Ячейка №210 ВЛ-6	8	8						
47		EWB2-110	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	1	3РУ-6 кВ. Ячейка №213 ВЛ-6	3РУ-6 кВ. Ячейка №101 СВ-6	20	20						
48		EWB2-111	КВВГЭнг(А)-LS	4х1,5	3	3РУ-6 кВ. Ячейка №211 ВВ-6 Т2	3РУ-6 кВ. Ячейка №101 СВ-6	25	25						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп	Дата

Сводная спецификация контрольных кабелей

Марка кабеля / Наименование монтажной единицы	КВВГЭнг (А)-LS 4х1,5	КВВГЭнг (А)-LS 5х1,5	КВВГЭнг (А)-LS 7х1,5	КВВГЭнг (А)-LS 10х1,5	КВВГЭнг (А)-LS 19х1,5	КВВГЭнг (А)-LS 5х2,5	Всего
Цепи 3РУ-6 кВ	365	108	152	60	60	120	865
Итого	365	108	152	60	60	120	865

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-Р33	Лист 5

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Монтажные изделия							
1	Кабельный хомут из нержавеющей стали , ширина 4,6 мм, длина 150 мм, 50шт/уп		27403	DKC	уп.	1		
2	Огнестойкая краска	Синтосил С-61 ТУ 2257-001-42828606-2015		ООО "СиликонОргСинтез"	кг.	36		
	Кабельная продукция							
1	Кабель контрольный с медными жилами экранированный	КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5			м.	365		
2	Кабель контрольный с медными жилами экранированный	КВВГЭнг(А)-LS 5х1,5			м.	108		
3	Кабель контрольный с медными жилами экранированный	КВВГЭнг(А)-LS 7х1,5			м.	152		
4	Кабель контрольный с медными жилами экранированный	КВВГЭнг(А)-LS 10х1,5			м.	60		
5	Кабель контрольный с медными жилами экранированный	КВВГЭнг(А)-LS 19х1,5			м.	60		
6	Кабель контрольный с медными жилами экранированный	КВВГЭнг(А)-LS 5х2,5			м.	120		
7	Провод медный установочный	ПуГВнг(В)- LSх1,5			м.	50		
8	Провод медный установочный	ПуГВнг(В)- LSх2,5			м.	50		
9	Провод медный установочный заземления (желто-зеленый)	П-3 (ПуГВ)-4кв.мм.			м	50		для внутришкафного монтажа

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-РЗЗ.С

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	-

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Проектный центр ООО "Техно Базис"

Формат А3

Поз. обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Монтажные работы				
1	Монтаж шкафов ЗДЗ, масса 50 кг.	шт.	2	400x500x210 мм
2	Монтаж шкафов ввода питания оперативных шинок, масса 50 кг.	шт.	2	400x500x210 мм
3	Обработка кабеля огнезащитным составом	кв.м.	30	36 кг.

Поз. обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Прокладка кабеля				
1.1	По по металлическим конструкциям и лоткам	м.	727	
1.2	По дну ж/б лотка	м.	52	
1.3	В трубе	м.	0	
1.4	Под фальш-полом	м.	86	
1.5	В пластиковом миниканале	м.	0	
1.6	Монтаж провода установочного	м.	100	
1.7	Монтаж провода заземления	м.	50	
2	Заделка контр. кабеля сечение до 2,5 мм2, кол-во жил до 4	шт.	74	
3	Заделка контр. кабеля сечение до 2,5 мм2, кол-во жил до 7	шт.	14	
4	Заделка контр. кабеля сечение до 6,0 мм2, кол-во жил до 10	шт.	4	
5	Заделка контр. кабеля сечение до 6,0 мм2, кол-во жил до 10	шт.	4	
6	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением до 2,5 мм2	шт.	262	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бучинский			11.17
Проверил		Бучинский			11.17
Н.контр.		Тюкавкин			11.17

3041-060-РЗЗ.ВР

Реконструкция ПС 110 кВ Бурейск

Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗАЗ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	-

Ведомость объемов работ

Проектный центр
ООО "Техно Базис"

Формат А3

Поз. обозначение	Шифр и номер позиции норматива	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Отдел 03. Коммутационные аппараты					
1	01-03-020-04	Схема вторичной коммутации выключателя: напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом: электромагнитным	схема	26	
2	01-03-025-04 применительно	Схемы электромагнитной блокировки коммутационных аппаратов до 20 (схема ОБР секции)	схема	2	
3	01-03-002-04	Выключатель с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт.	86	
Отдел 04. Устройства релейной защиты					
1	01-04-033-03 применительно	Защиты распределительных сетей 6-20 кВ (Терминал защиты и автоматики присоединений 6 кВ)	комплект	28	
2	01-04-006-04 применительно	Максимальная токовая защита от замыканий на "землю" (Сириус-ТН)	комплект	2	
3	01-04-063-02	Дуговая защита секций: комплектных распределительных устройств (КРУ) с контролем по току	комплект	2	
Отдел 06. Устройства систем напряжения и оперативного тока					
1	01-06-020-03	Вторичные цепи трехфазного трансформатора напряжения 6 кВ	система	4	
2	01-06-021-01	Схемы разводки трехпроводной системы (Схема разводки цепей тока 6 кВ)	схема	5	
3	01-06-021-02	Схемы разводки трехпроводной системы (Схема разводки цепей напряжения)	схема	2	
Отдел 09. Системы автоматического управления и регулирования					
1	01-09-001-03	Датчики контактные-блок-контакты выключателей 6 кВ	шт.	28	
2	01-09-010-02	Проверка схем вторичной коммутации с механическими датчиками	шт.	31	
Отдел 11. Измерения в электроустановках					
1	01-11-026-02	Снятие, обработка и анализ векторных диаграмм систем тока	диаграмма	80	Кол-во 3ф систем по всем ячейкам
2	01-11-026-02	Снятие, обработка и анализ векторных диаграмм систем напряжения	диаграмма	5	Кол-во 3ф систем по всем ячейкам
3	01-11-028-01	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром магистральных линий систем тока цепей измерения и защит	измерение	5	Кол-во 3ф систем от яч до 1 панели
4	01-11-028-01	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром магистральных линий систем напряжения цепей измерения и защит	измерение	24	Кол-во 3ф систем от яч ТН до 1 панели

Поз. обозначение	Шифр и номер позиции норматива	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Отдел 12. Испытание повышенным напряжением					
1	01-12-027-07	Испытание повышенным напряжением систем тока	испытание	15	(01-11-028-01)х3 фазы
2	01-12-027-07	Испытание повышенным напряжением систем напряжения	испытание	24	(A,B,C,N,H,K,U)х4 ТН
3	01-12-029-01	Испытание повышенным напряжением цепей вторичной коммутации	испытание	172	Кол-во схем защит по числу опер цепей
Отдел 13. Электрически взаимосвязанные устройства и технологические комплексы					
1	01-13-001-03	Опробование взаимных связей устройств РЗиА	присоединение	28	по числу присоединений 6 кВ
2	01-13-001-04	Опробование взаимодействия устройств автоматики и защиты с центральными, технологическими и участковыми системами сигнализации и щитом управления	комплекс	3	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3041-060-РЗЗ.ПНР			
						Реконструкция ПС 16 кВ Бурейск			
Разраб.		Бучинский			11.17	Релейная защита и автоматика присоединений 6 кВ. Комплект рабочих чертежей. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Журнал контрольных кабелей РЗА3	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	-
						Ведомость пусконаладочных работ	Проектный центр ООО "Техно Базис"		
Проверил		Бучинский			11.17				
Н.контр.		Тюкавкин			11.17				

Формат А3