



Техпереворужение устройств РЗА, замена ВЧ постов на
ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская,
ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта,
РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская,
ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заовражье,
ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПС 220 кВ Газлифт

Вторичные соединения РЗ и ПА

26-6020-3-ГЗЛ-023-РЗ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



**НЭК
ЮНИТЕЛ**

Общество с ограниченной ответственностью
"Юнител Инжиниринг"

111024, Москва, ул. 2-я Кабельная, д. 2, стр. 1
Тел.: +7 (495) 165-99-98, e-mail: info@uni-eng.ru,
www. uni-eng.ru

СРО-П-011-16072009

Техпереворужение устройств РЗА, замена ВЧ постов на
ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская,
ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта,
РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская,
ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заовражье,
ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПС 220 кВ Газлифт

Вторичные соединения РЗ и ПА

26-6020-3-ГЗЛ-023-РЗ

Главный инженер проекта

О.П. Ярополова

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

2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
26-6020-3-ГЗЛ-008-ПЗ	Пояснительная записка	
26-6020-3-ГЗЛ-271-РАС	Задание заводу на изготовление шкафов РАС	
26-6020-3-ГЗЛ-022-РЗ	Принципиальные схемы РЗ	
26-6020-3-ГЗЛ-023-РЗ	Вторичные соединения устройств РЗ и ПА	
26-6020-3-ГЗЛ-024-АЧ	Система сбора и передачи информации (ССПИ)	
26-6020-3-ГЗЛ-027-КЖ	Кабельный журнал	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2.1..2.3	ОПУ Панель Р12. Регистратор аварийных событий	
3	ОПУ. Панель Р6. ИМФ. Счетчики МВ 35 Т-1, МВ 35 Т-2	
4	ОПУ. Панель У2. СВ 10. Фрагмент	
5	ОПУ. Панель У10. Центральная сигнализация. Фрагмент	
6	ОПУ. Панель Р2. Автоматика МВ 35 Т-1, Т-2. Фрагмент	
7	ОПУ. Панель Р3. Основные защиты Т-1. Фрагмент	
8	ОПУ. Панель Р5. Основные защиты Т-2 Фрагмент	
9	ОПУ. Панель Р7. Резервные защиты ВЛ-258 Фрагмент	
10	ОПУ. Панель Р8. Резервные защиты ВЛ-251 Фрагмент	
11	ОПУ. Панель Р9. АЧВ, УРОВ, АПВ 220 кВ QX1E, QZ2E. Фрагмент	
12	ОПУ. Панель Р10. АЧВ, УРОВ, АПВ 220 кВ QX2E, QZ1E.Фрагмент	
13	ОПУ. Панель Р14. Защита и автоматика СМВ 35, АПВ секций 35 кВ. Фрагмент	
14	ОПУ. Панель Р21. Защиты СВ 10. Фрагмент	
15	ОПУ. Панель Р25. Автоматика МВ 10 Т-1. Фрагмент	
16	ОПУ. Панель Р26. ДФЗ ВЛ-251. Фрагмент	
17	ОПУ. Панель Р27. ДФЗ ВЛ-258. Фрагмент	
18	ОПУ. ЩПТ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначения	Наименование	Примечание

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Технические решения, принятые в рабочей документации соответствуют требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и проектной документации.

Согласовано:

Инв. N подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.	Пашко				06.26
Проверил	Максюк				06.26
Н.контр.	Проскурина				06.26
ГИП	Ярополова				06.26

26-6020-3-ГЗЛ-023-РЗ

Техпереворужение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Воейская, ПС Северный Воей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кузема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов

ПС 220 кВ Газлифт

Вторичные соединения РЗ и ПА

Общие данные

Стадия

Лист

Листов

Р

1

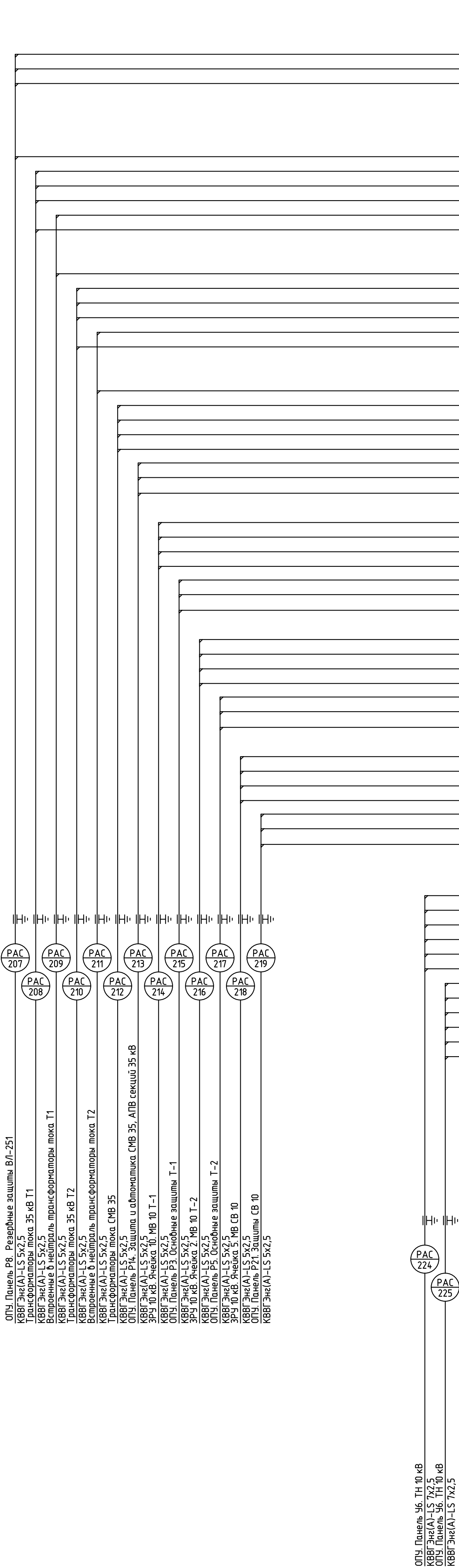
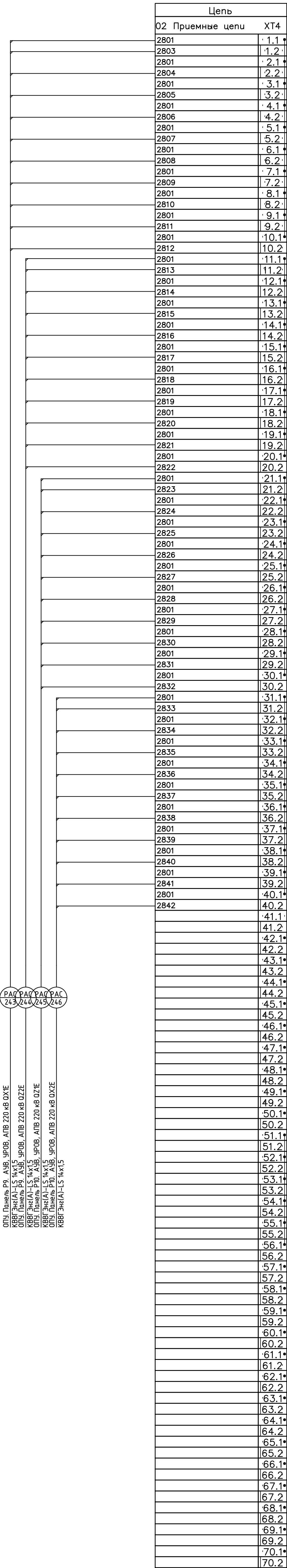
18

НЭК
ЮНИТЕЛ

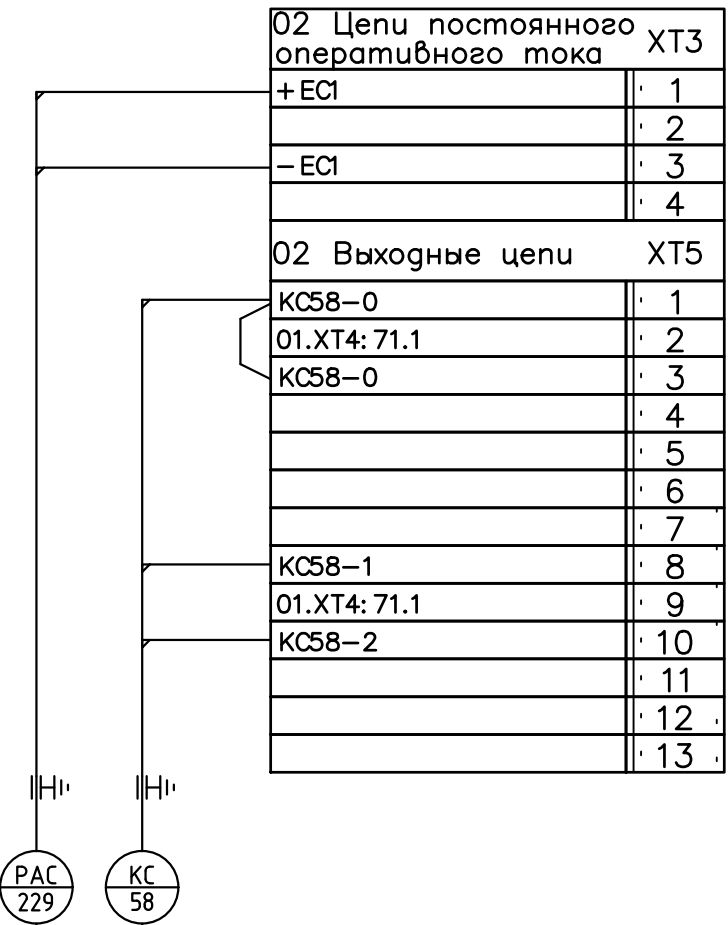
Формат

Левый клеммник внешний

Левый клеммник внутренний



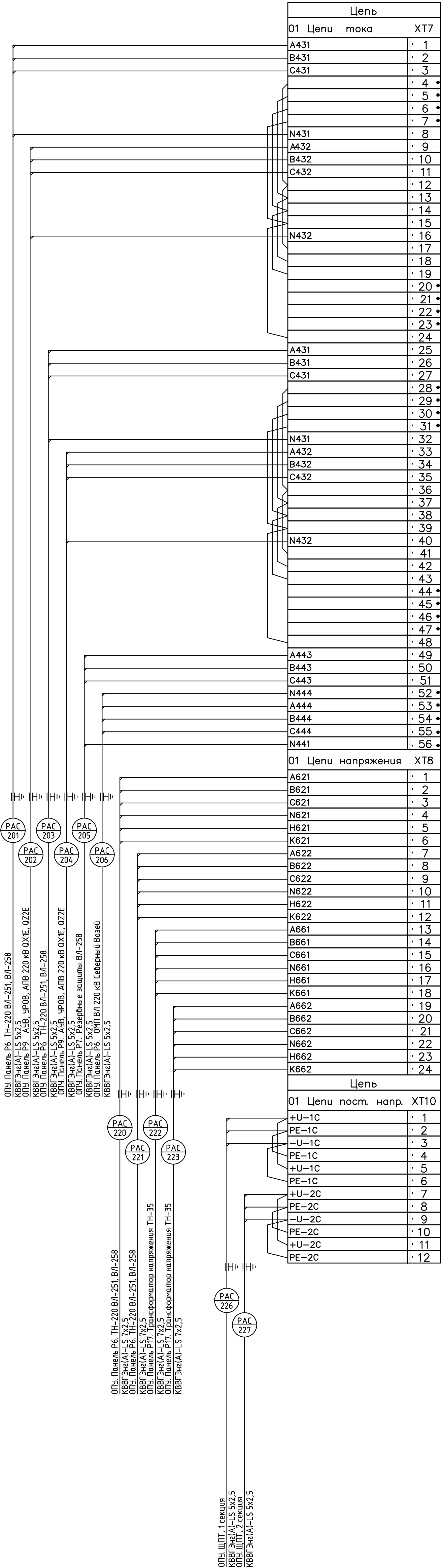
Левый клеммник внешний (окончание)

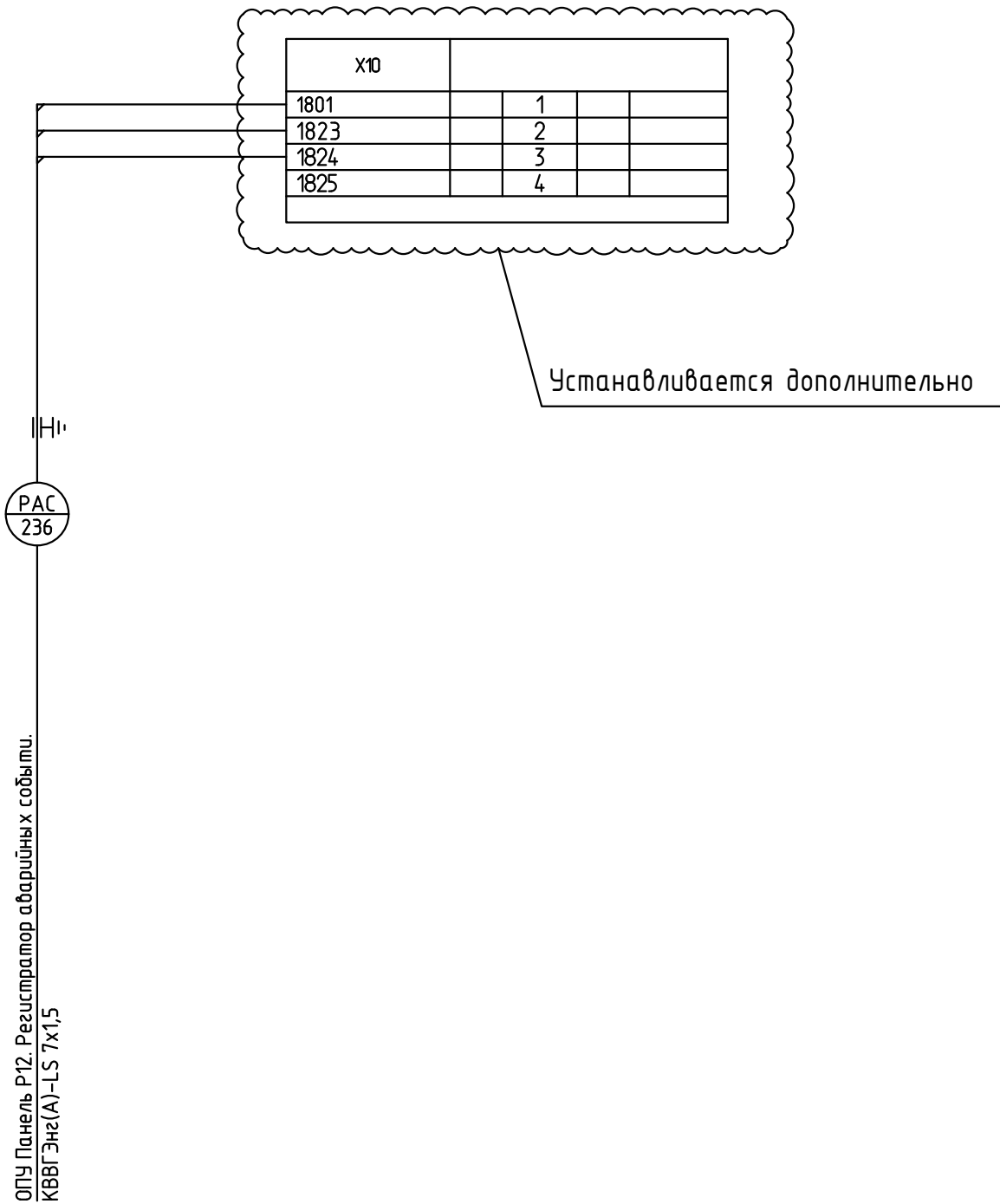


					26-6020-3-ГЗЛ-023					
					Техпереворачивание устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Суня, ПС Усинская, ПС Воезская, ПС Северный Воез, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайский), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Конюха, ПС Шанель, ПС Запорожье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 220 и 330 кВ					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Газлифт		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пашко				06.26	Вторичные соединения РЗ и ПА		Р	2.1	3
Проверил	Максюк				06.26	ОПУ Панель Р12, Регистратор аварийных событий				
Н.контр.	Проскурина				06.26					

Формат А3Х3

Правый клеммник внутренний





Согласовано:

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

						26-6020-3-ГЗЛ-023			
						Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этажей			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Газлифт Вторичные соединения РЗ и ПА	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пашко			06.26		Р	4	
Проверил		Максюк			06.26	ОПУ. Панель У2. СВ 10. Фрагмент			
Н.контр.		Проскурина			06.26				

01					

0701	○	1			
	○	2			

0702	○	5			
	○	6			

905					ТС10



Согласовано:

Взам. инб. N

Подп. и дата

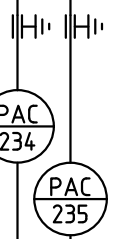
Инб. N подл.

						26-6020-3-ГЗЛ-023					
						Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этагов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Газлифт		Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Пашко			06.26	Вторичные соединения РЗ и ПА		Р	5		
Проверил		Максюк			06.26	ОПУ. Панель У10.					
Н.контр.		Проскурина			06.26	Центральная сигнализация.					
						Фрагмент					

Согласовано:

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

ОПУ Панель Р12. Регистратор аварийных событий.
КВВГЭнг(А)-LS 7х1,5
ОПУ Панель Р12. Регистратор аварийных событий.
КВВГЭнг(А)-LS 7х1,5



Х10				
1801		1		
1814		2		
1815		3		
1816		4		
1817		5		

Устанавливается дополнительно

Х11				
1801		1		
1819		2		
1820		3		
1821		4		
1822		5		

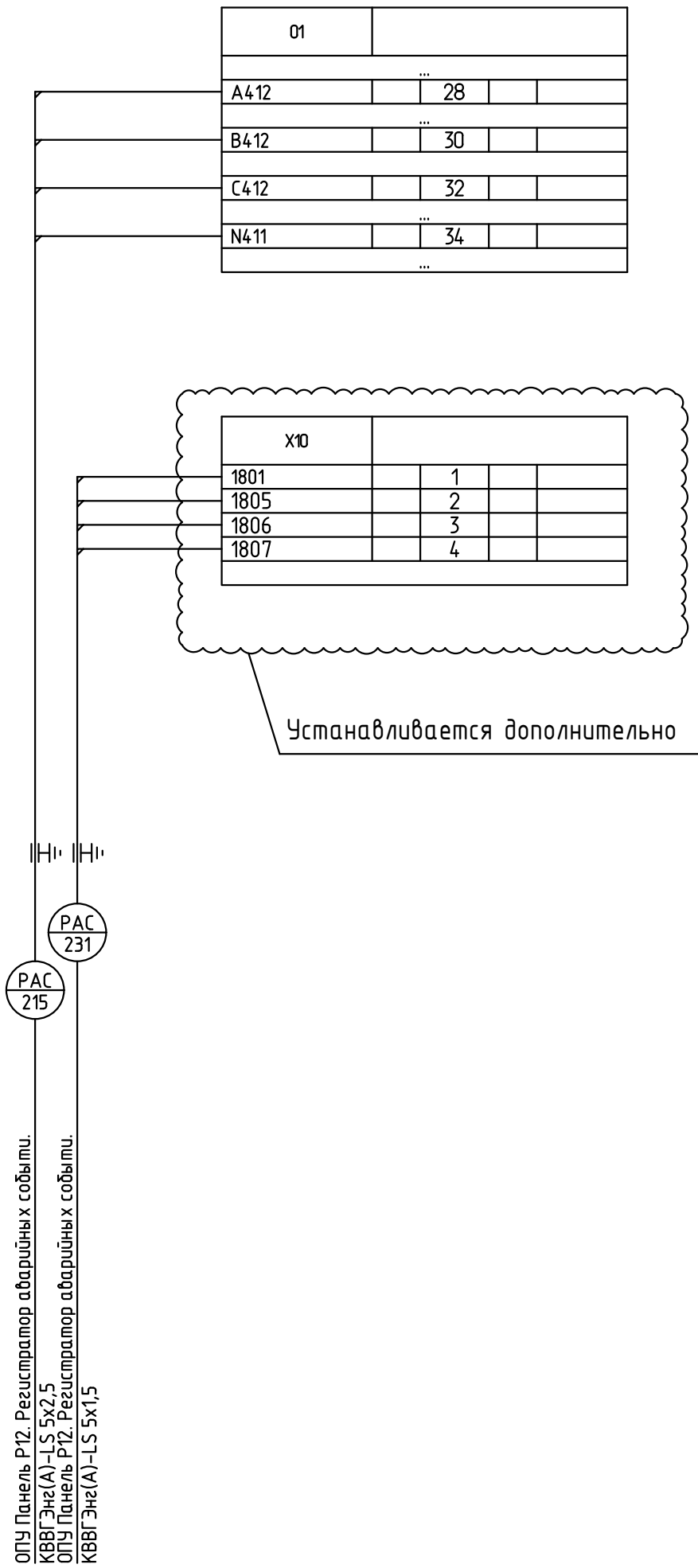
Устанавливается дополнительно

						26-6020-3-ГЗЛ-023				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Газлифт		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пашко			06.26	Вторичные соединения РЗ и ПА		Р	6	
Проверил		Максюк			06.26	ОПУ. Панель Р6. Защиты Т1		 НЭК ЮНИТЕЛ		
Н.контр.		Проскурина			06.26					

Формат А3

Согласовано:

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

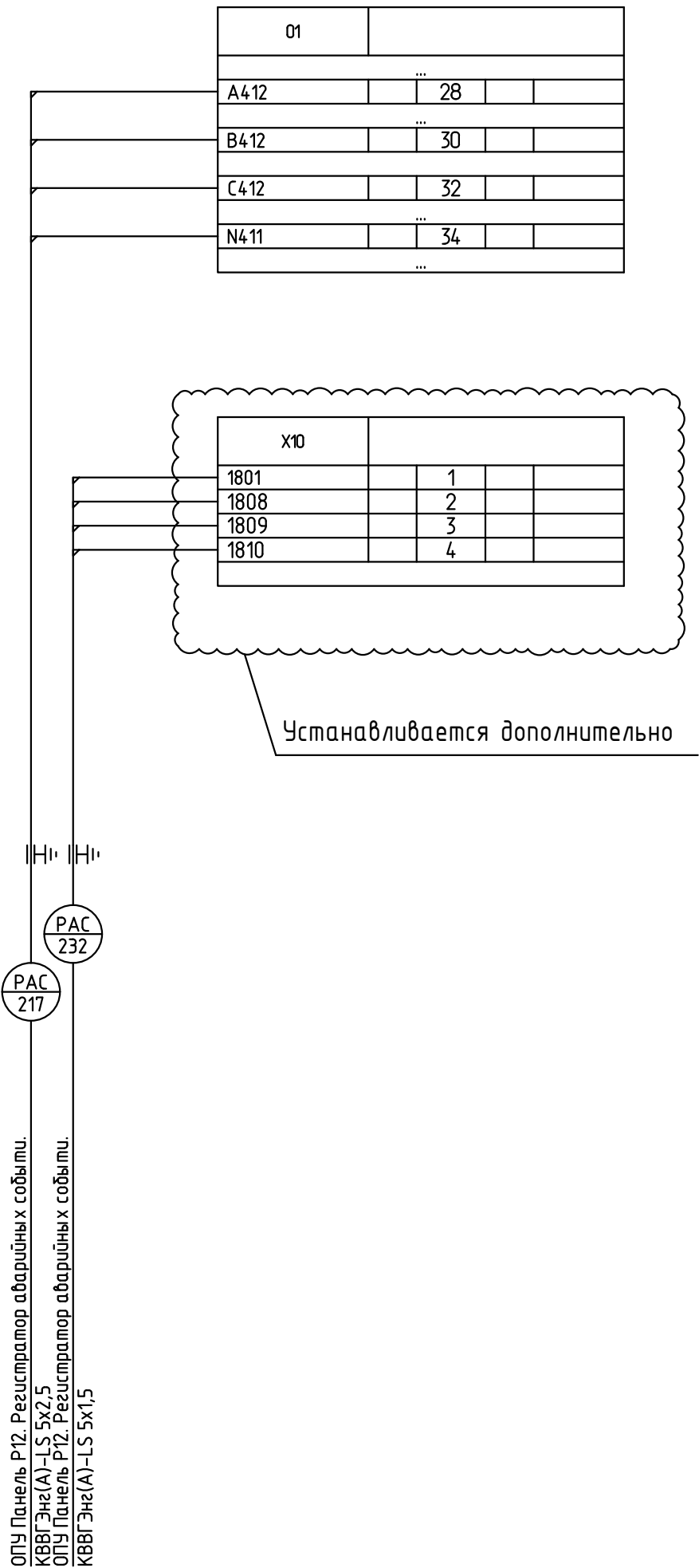


ОПУ Панель Р12. Регистратор аварийных событий.
КВВГЭнг(А)-LS 5х2,5
ОПУ Панель Р12. Регистратор аварийных событий.
КВВГЭнг(А)-LS 5х1,5

						26-6020-3-ГЗЛ-023			
						Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этагов			
Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Газлифт Вторичные соединения РЗ и ПА	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пашко				06.26		Р	7	
Проверил	Максюк				06.26	ОПУ. Панель РЗ. Основные защиты Т-1. Фрагмент			
Н.контр.	Проскурина				06.26				

Согласовано:

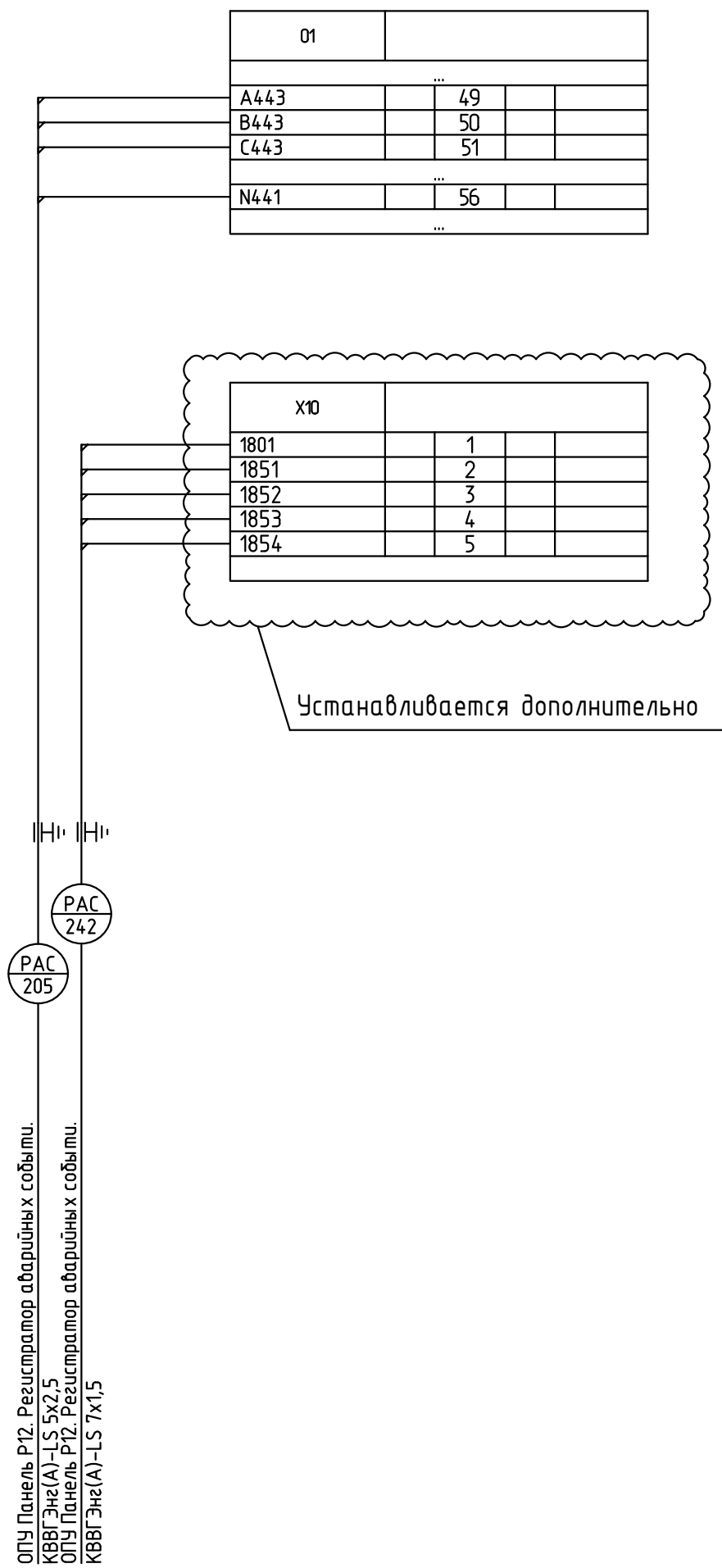
Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N



						26-6020-3-ГЗЛ-023			
						Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этажей			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Газлифт Вторичные соединения РЗ и ПА	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пашко				06.26		Р	8	
Проверил	Максюк				06.26	ОПУ. Панель Р5. Основные защиты Т-2 Фрагмент			
Н.контр.	Проскурина				06.26				

Согласовано:

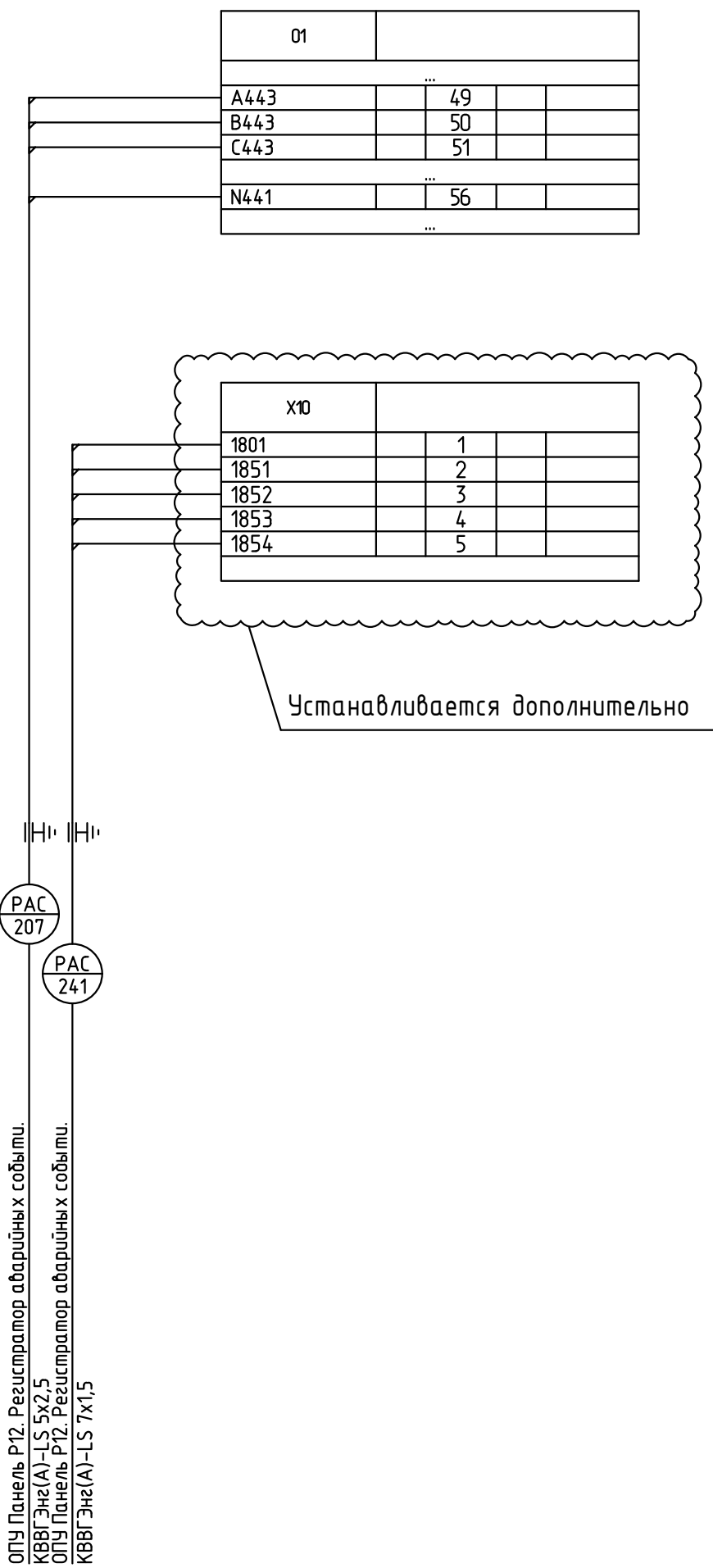
Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N



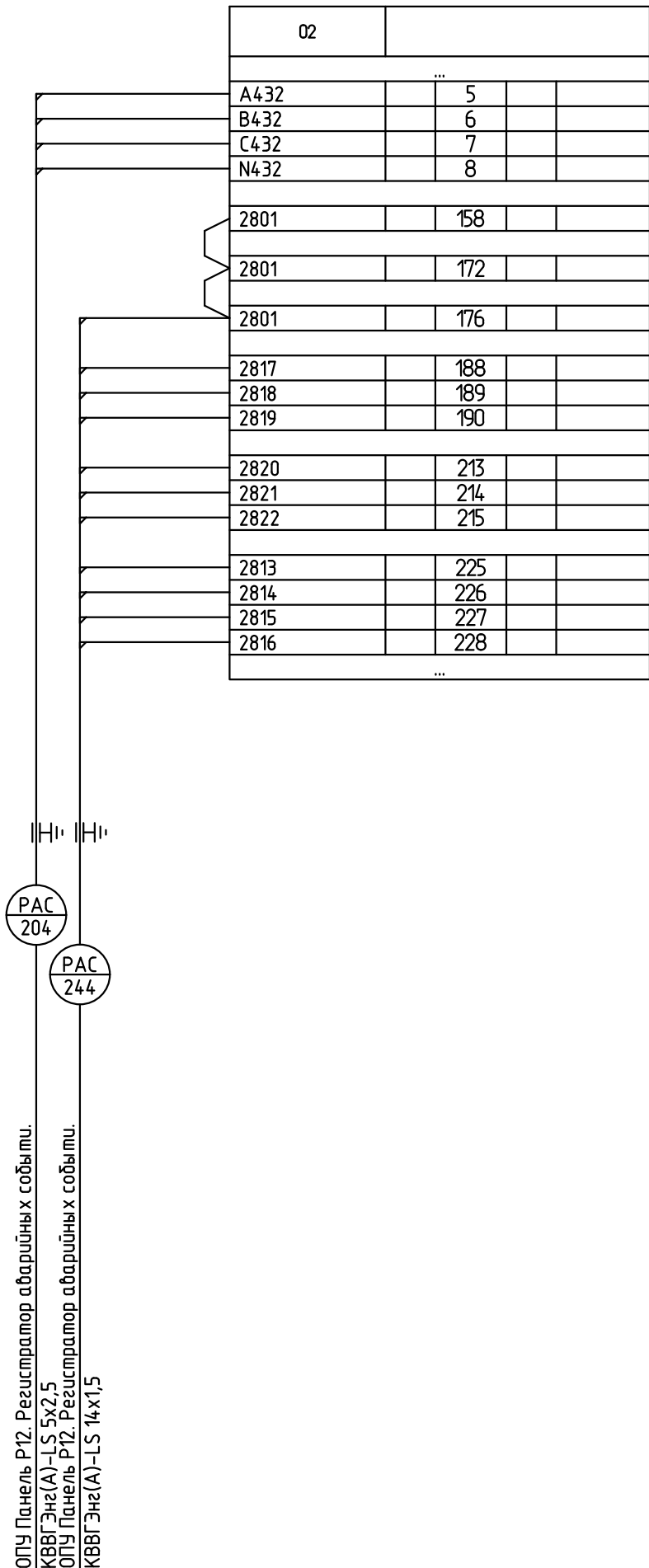
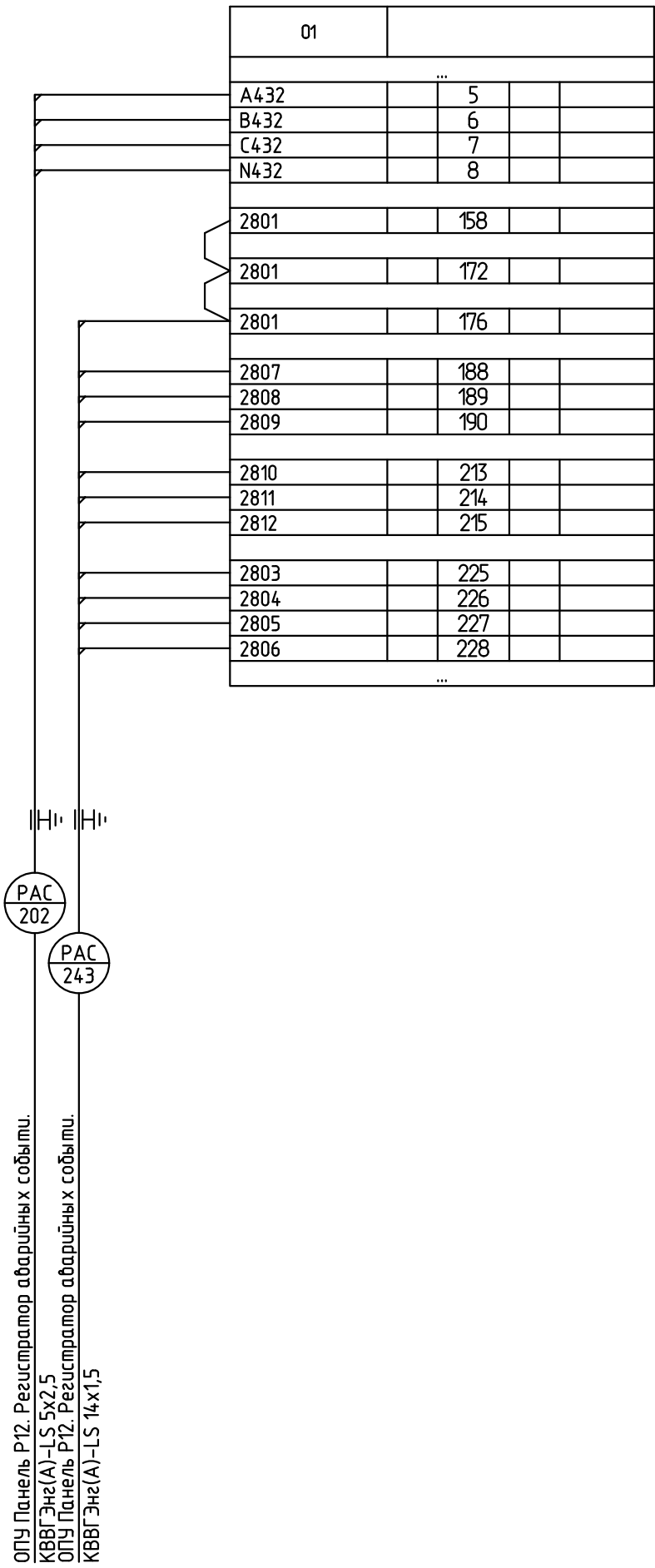
						26-6020-3-ГЗЛ-023			
						Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этажей			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Газлифт Вторичные соединения РЗ и ПА	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р	9	
Проверил	Максюк				06.26	ОПУ. Панель Р7. Резервные защиты ВЛ-258 Фрагмент			
Н.контр.	Проскурина				06.26				

Согласовано:

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



						26-6020-3-ГЗЛ-023			
						Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этажей			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Газлифт Вторичные соединения РЗ и ПА	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					06.26		Р	10	
Проверил	Максюк				06.26	ОПУ. Панель Р8. Резервные защиты ВЛ-251 Фрагмент			
Н.контр.	Проскурина				06.26				



Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.	Пашко				06.26
Проверил	Максюк				06.26
Н.контр.	Проскурина				06.26

26-6020-3-ГЗЛ-023

Техпереворужение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этагов

ПС 220 кВ Газлифт		Стадия	Лист	Листов
Вторичные соединения РЗ и ПА		Р	11	

ОПУ. Панель Р9. АЧВ, УРОВ, АПВ 220 кВ QX1E, QZ2E. Фрагмент				
--	--	---	--	--

РАС
245

ОПУ Панель Р12. Регистратор аварийных событий.
КВВГЭнг(А)-LS 14х1,5

01				
...				
2801		158		
2801		172		
2801		176		
2827		188		
2828		189		
2829		190		
2830		213		
2831		214		
2832		215		
2823		225		
2824		226		
2825		227		
2826		228		
...				

РАС
246

ОПУ Панель Р12. Регистратор аварийных событий.
КВВГЭнг(А)-LS 14х1,5

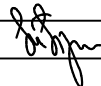
02				
...				
2801		158		
2801		172		
2801		176		
2837		188		
2838		189		
2839		190		
2840		213		
2841		214		
2842		215		
2833		225		
2834		226		
2835		227		
2836		228		
...				

Согласовано:

Взам. инв. N

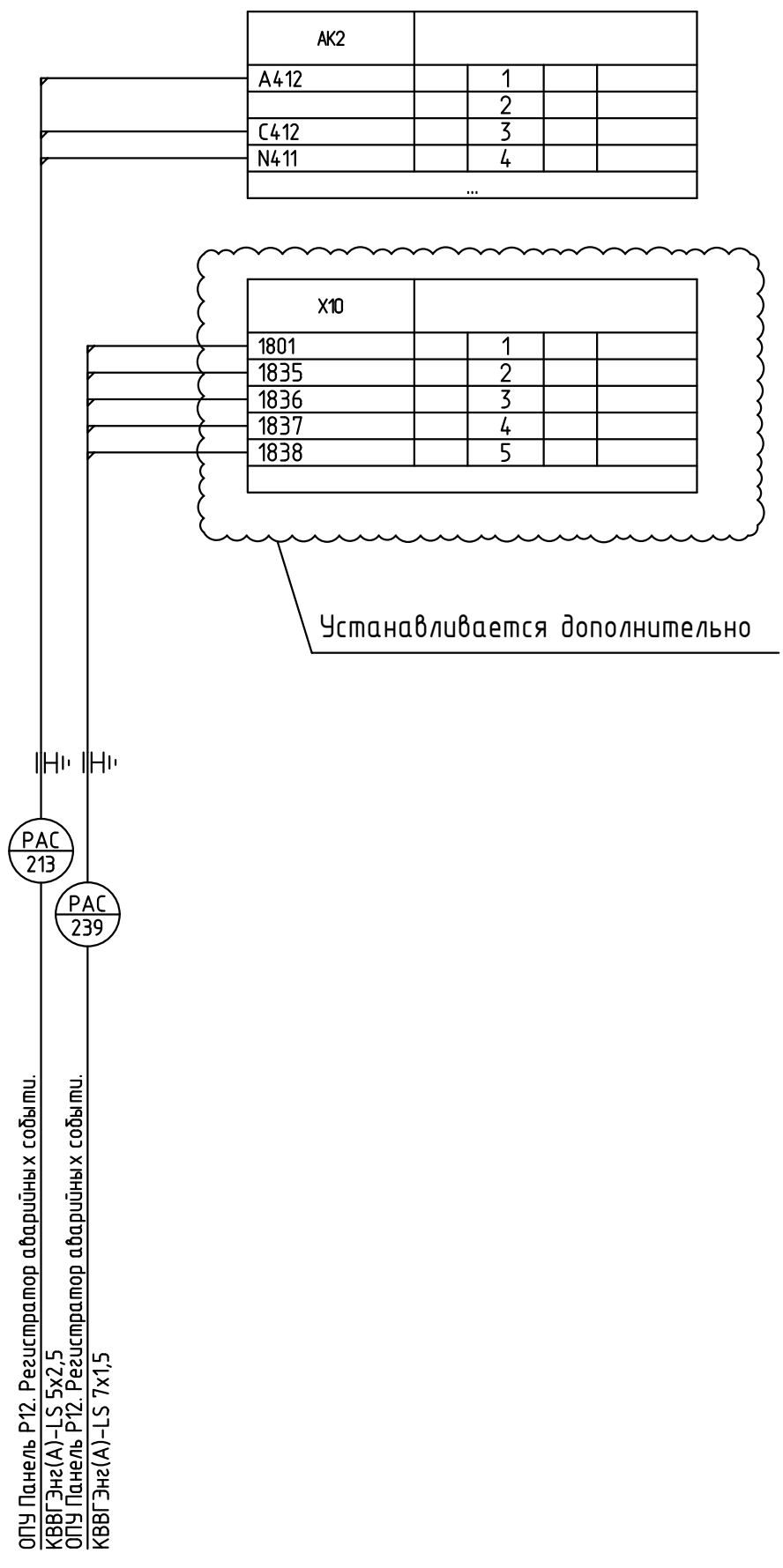
Подп. и дата

Инв. N подл.

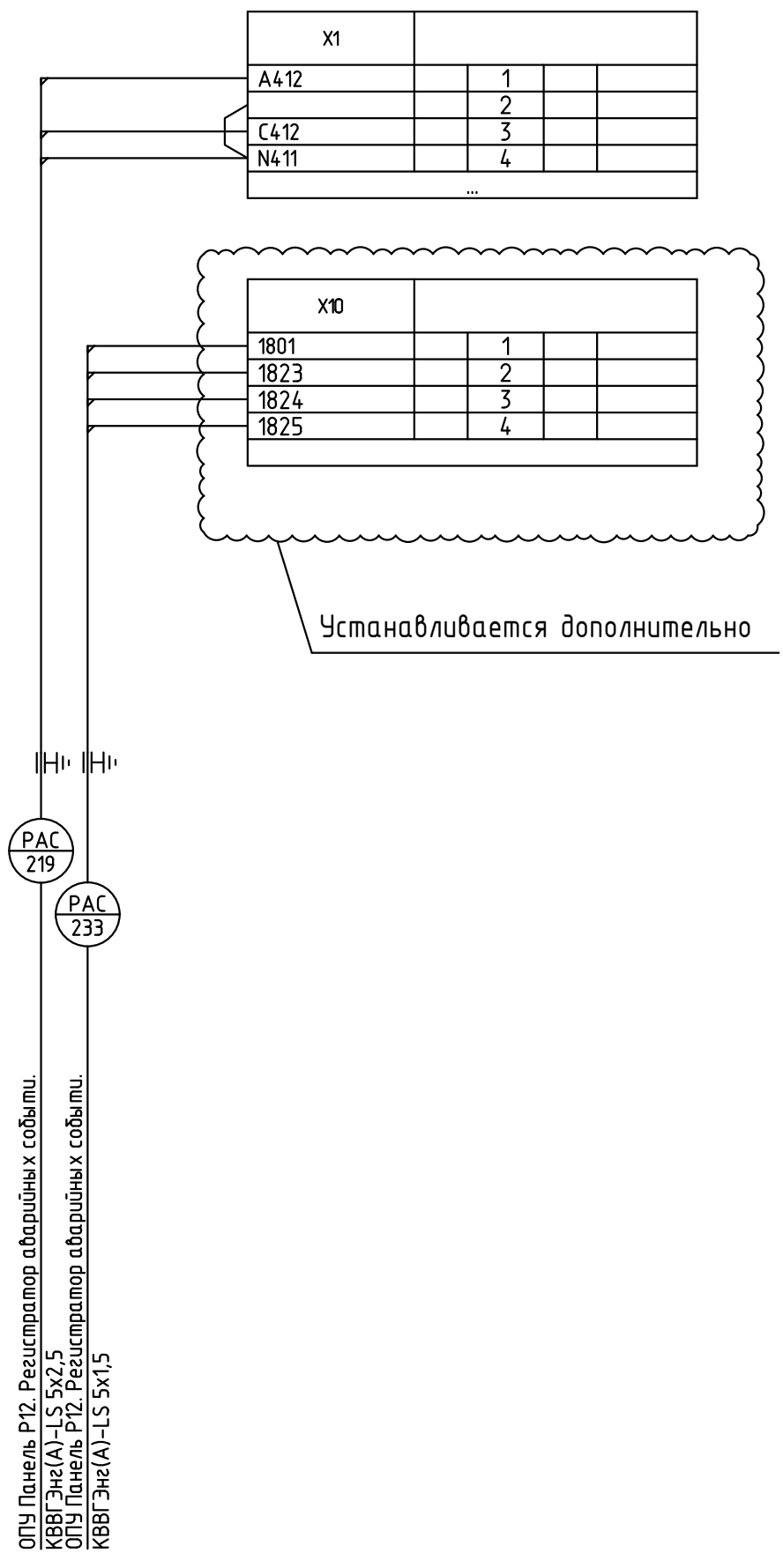
						26-6020-3-ГЗЛ-023			
						Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этагов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Газлифт Вторичные соединения РЗ и ПА	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пашко			06.26		Р	12	
Проверил		Максюк			06.26	ОПУ. Панель Р10. АЧВ, УРОВ, АПВ 220 кВ QX2E, QZ1E. Фрагмент			
Н.контр.		Проскурина			06.26				

Согласовано:

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



						26-6020-3-ГЗЛ-023			
						Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этажей			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Газлифт Вторичные соединения РЗ и ПА	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пашко			06.26		Р	13	
Проверил		Максюк			06.26	ОПУ. Панель Р14. Защита и автоматика СМВ 35, АПВ секций 35 кВ. Фрагмент			
Н.контр.		Проскурина			06.26				

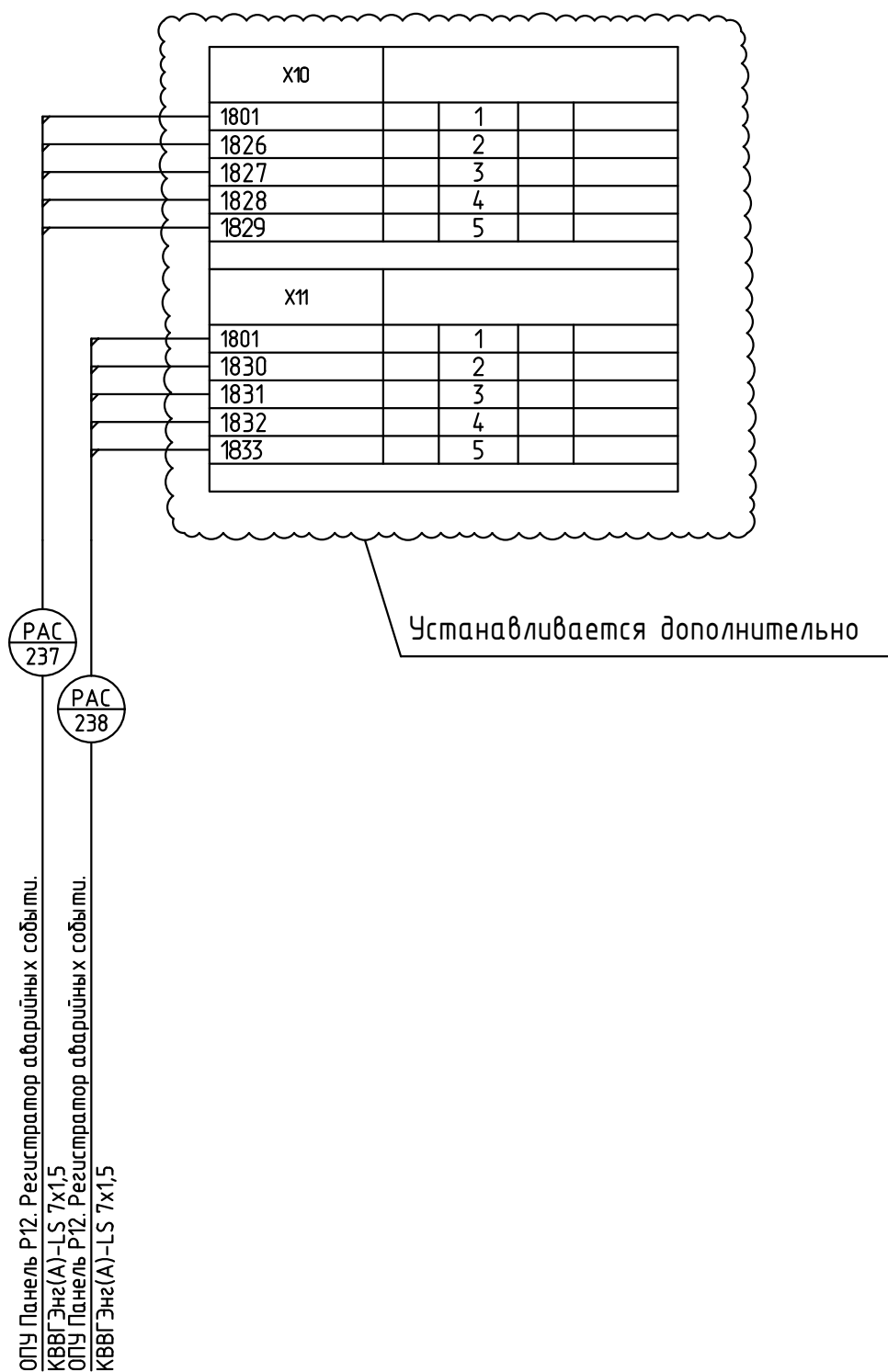


ОПУ Панель Р12. Регистратор аварийных событий.
КВВГ-Энг(А)-LS 5х2,5
ОПУ Панель Р12. Регистратор аварийных событий.
КВВГ-Энг(А)-LS 5х1,5

Согласовано:

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

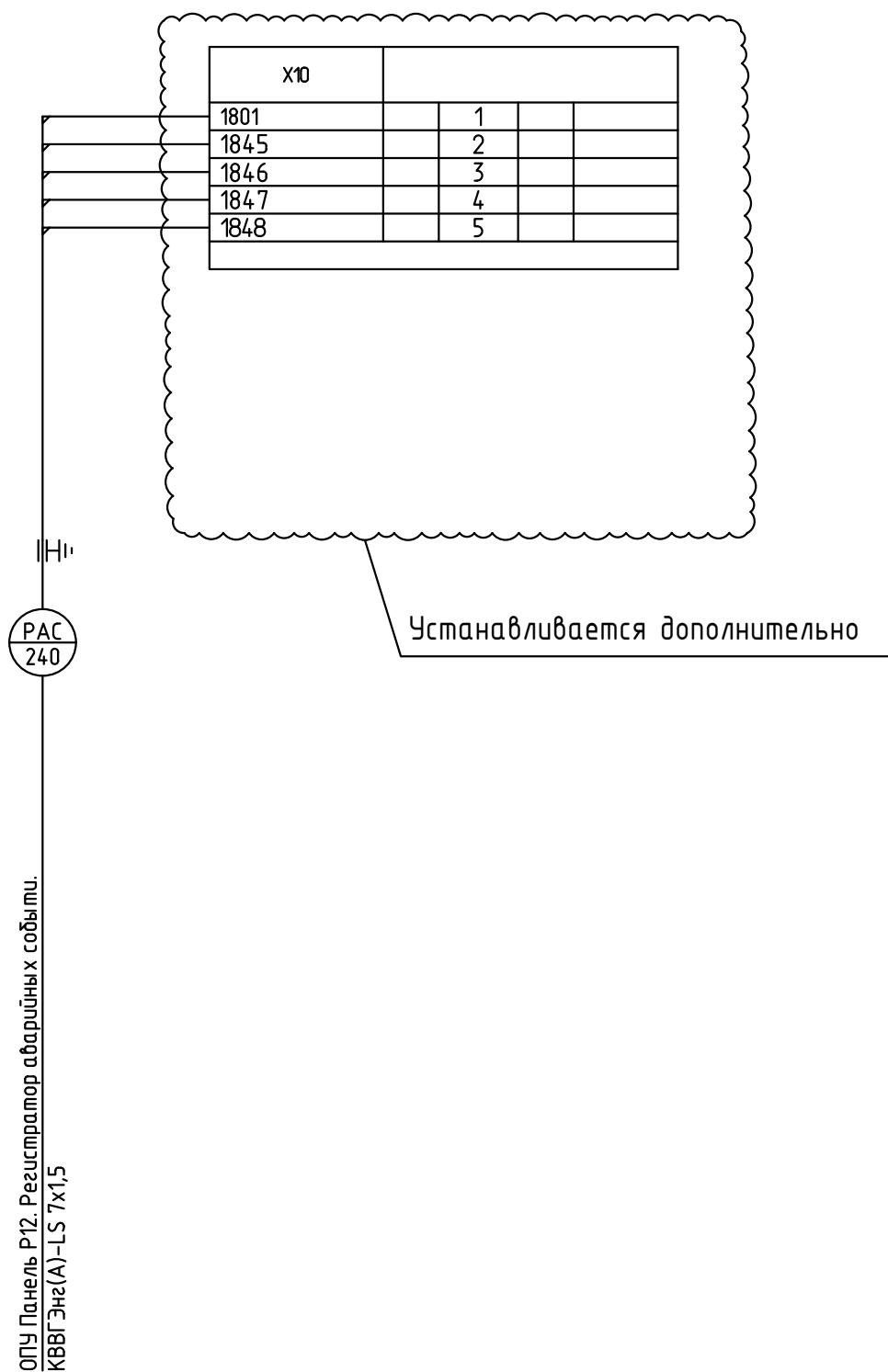
26-6020-3-ГЗЛ-023					
Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этажей					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.	Пашко				06.26
Проверил	Максюк				06.26
Н.контр.	Проскурина				06.26
ПС 220 кВ Газлифт					
Вторичные соединения РЗ и ПА					
ОПУ. Панель Р21.					
Защиты СВ 10. Фрагмент					



Согласовано:

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

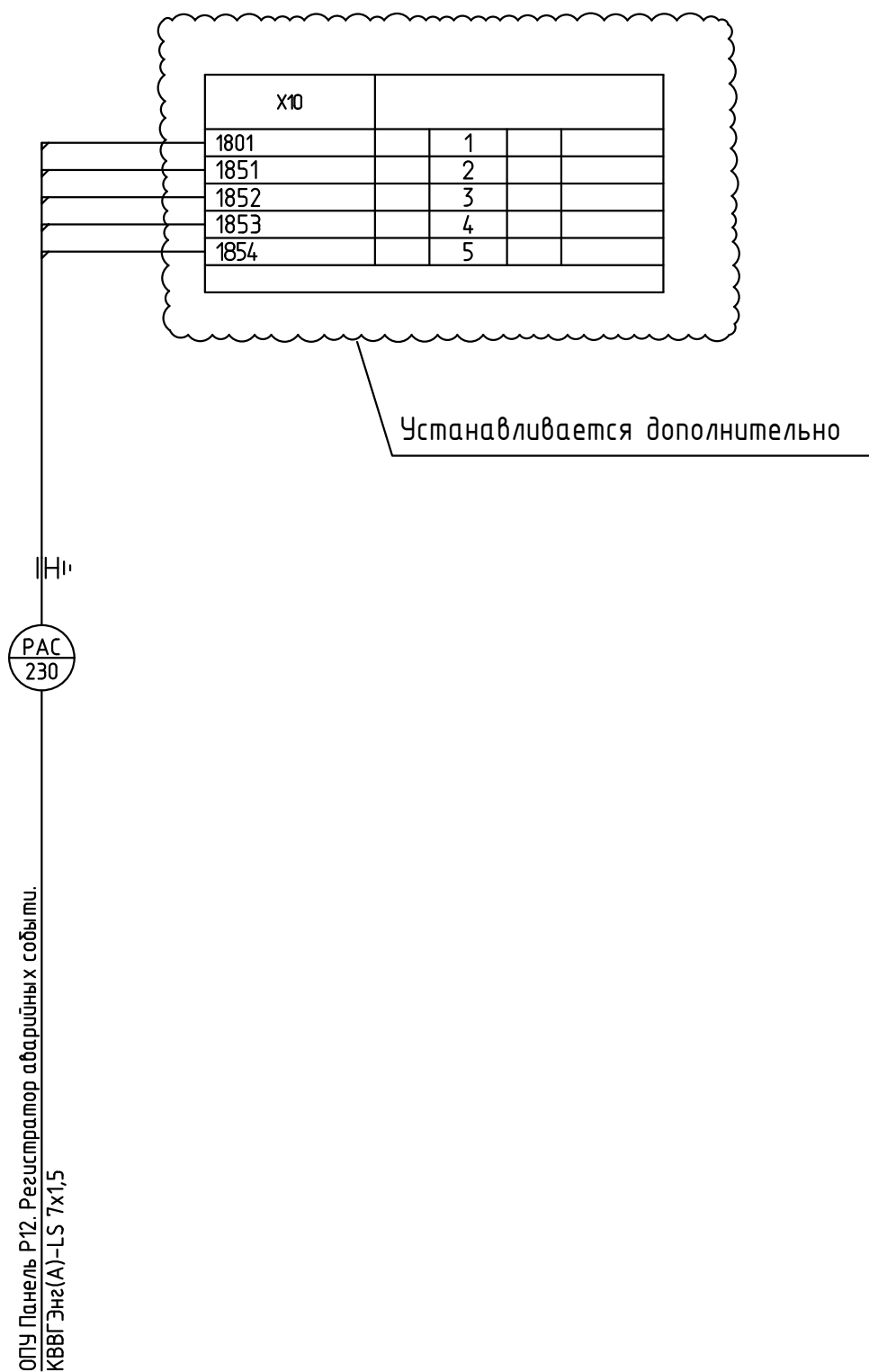
						26-6020-3-ГЗЛ-023			
						Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этажей			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Газлифт Вторичные соединения РЗ и ПА	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пашко				06.26		Р	15	
Проверил	Максюк				06.26	ОПУ. Панель Р25. Автоматика МВ 10 Т-1. Фрагмент			
Н.контр.	Проскурина				06.26				



Согласовано:

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

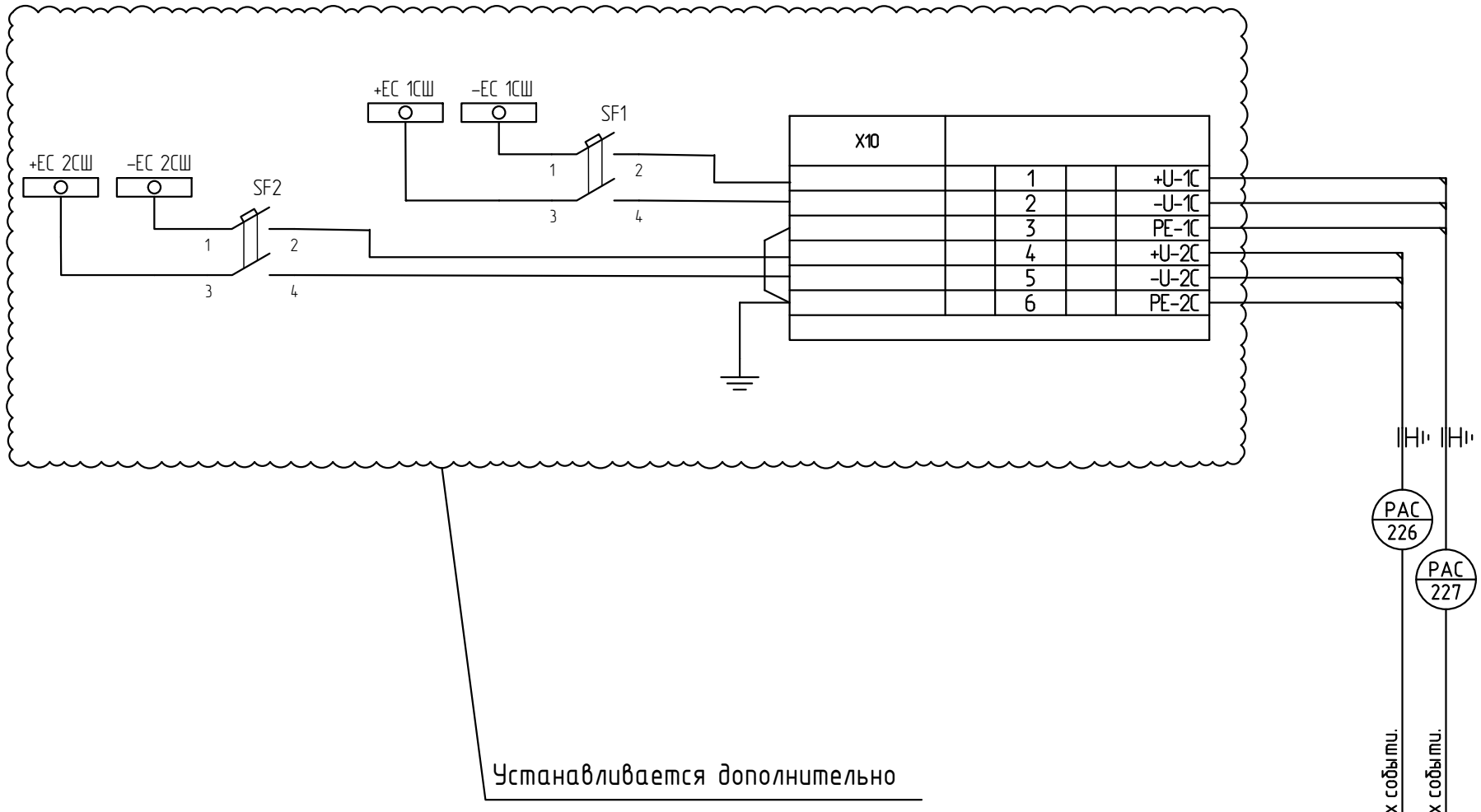
						26-6020-3-ГЗЛ-023			
						Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этагов			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Газлифт Вторичные соединения РЗ и ПА	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пашко			06.26		Р	16	
Проверил		Максюк			06.26	ОПУ. Панель Р26. ДФЗ ВЛ-251. Фрагмент	 НЭК ЮНИТЕЛ		
Н.контр.		Проскурина			06.26				



Согласовано:

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

						26-6020-3-ГЗЛ-023			
						Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этагов			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Газлифт Вторичные соединения РЗ и ПА	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пашко				06.26		Р	17	
Проверил	Максюк				06.26	ОПУ. Панель Р27. ДФЗ ВЛ-258. Фрагмент			
Н.контр.	Проскурина				06.26				



ОПУ Панель Р12. Регистратор аварийных событий.
КВВГ-Энг(А)-LS 5х2,5
ОПУ Панель Р12. Регистратор аварийных событий.
КВВГ-Энг(А)-LS 5х2,5

Согласовано:

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

						26-6020-3-ГЗЛ-023			
						Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов			
Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Газлифт Вторичные соединения РЗ и ПА	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пашко				06.26		Р	18	
Проверил	Максюк				06.26	ОПУ. ЩПТ			
Н.контр.	Проскурина				06.26				