



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 Северная.

Система сбора и передачи информации (ССПИ)

26-6020-3-СЕВ-024-АЧ

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) 651-99-98, 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 Северная.

Система сбора и передачи информации (ССПИ)

26-6020-3-СЕВ-024-АЧ

Главный инженер проекта

О.П. Ярополова

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

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
26-6020-3-СЕВ-024-АУ	Система сбора и передачи информации (ССПИ)	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема структурная ПТК ССПИ	
3	Схема электрическая принципиальная	
4	Схема подключения контрольных кабелей	
5	Перечень сигналов ПТК ССПИ	
6	План расположения оборудования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

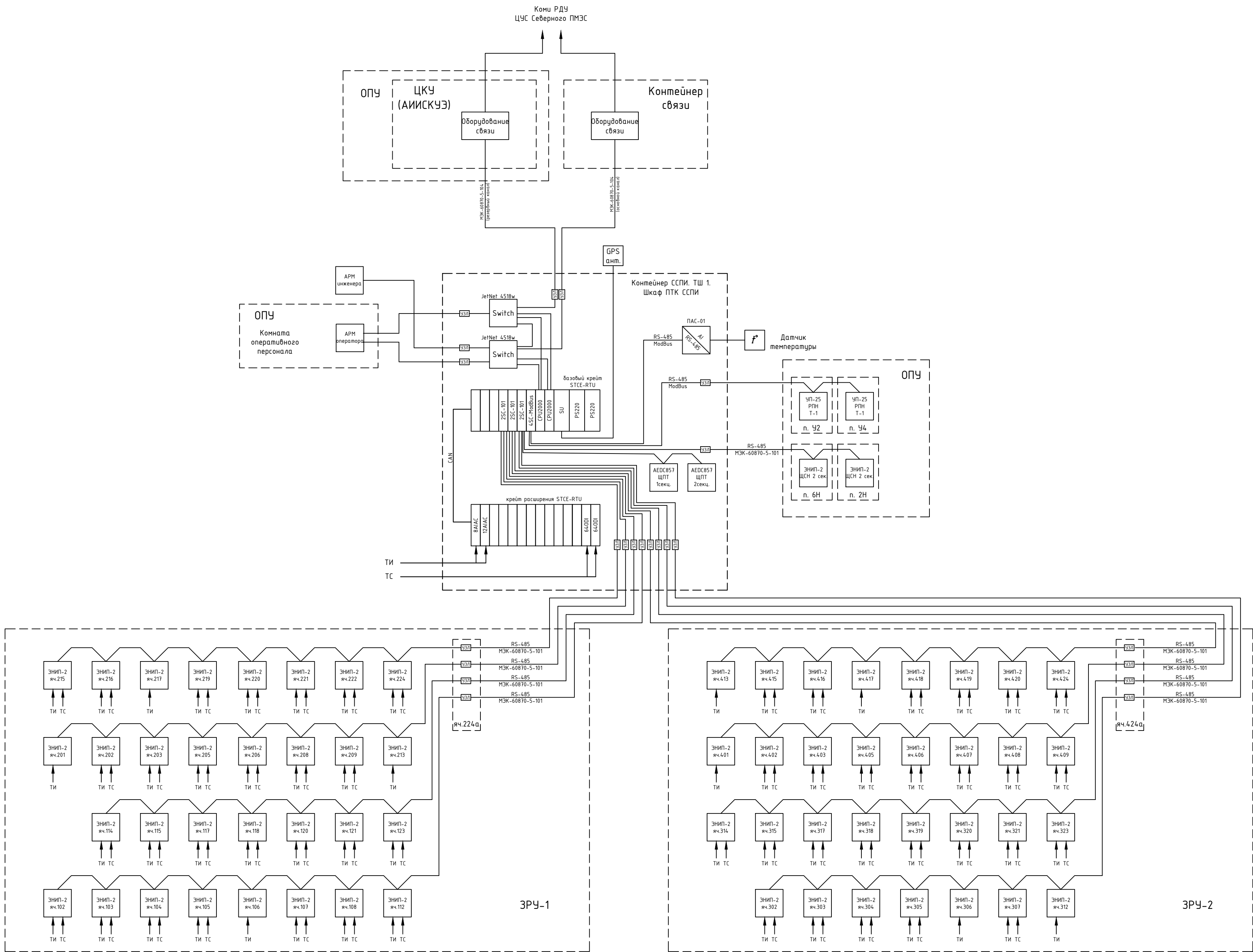
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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

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

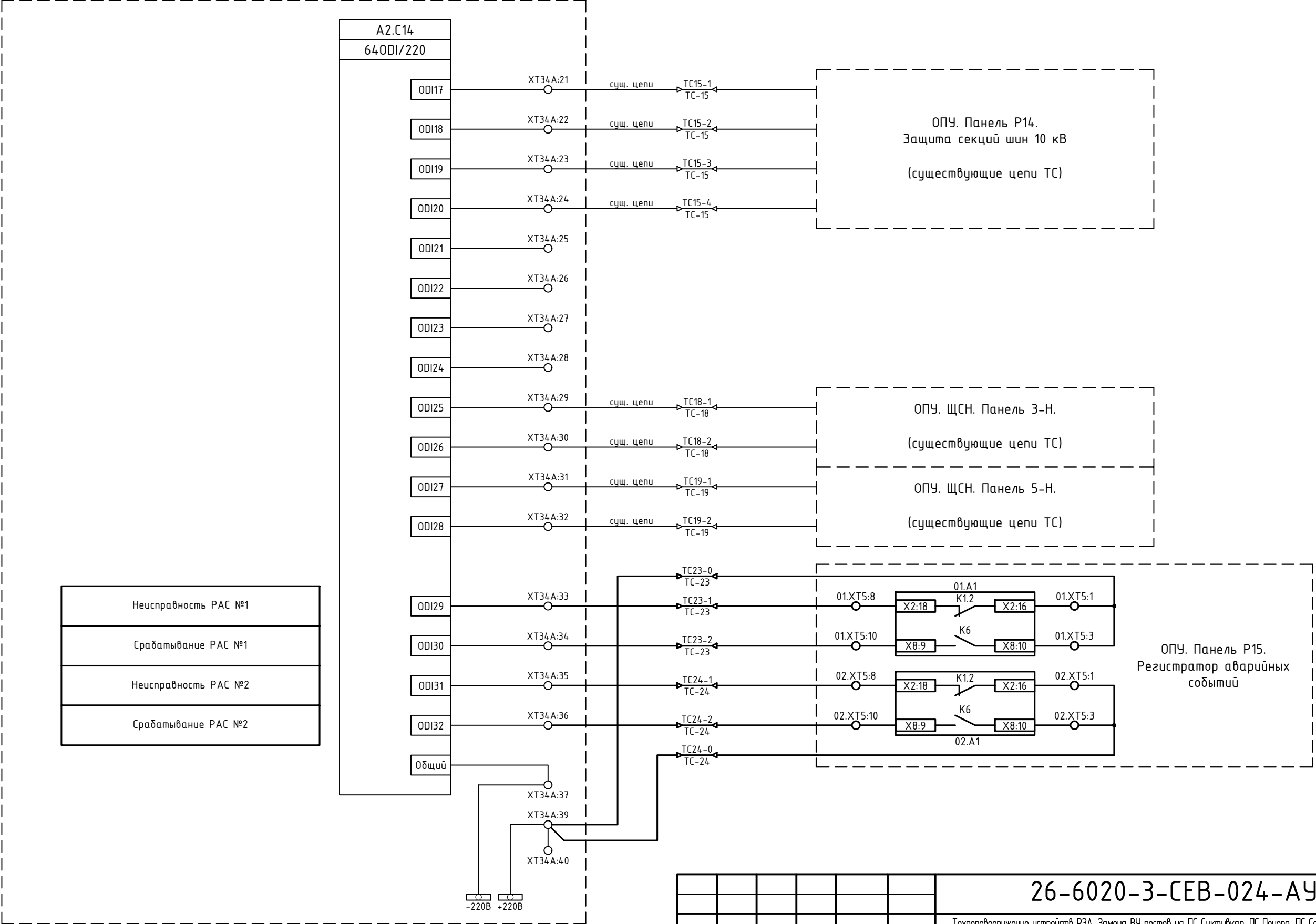
						26-6020-3-СЕВ-024-АУ			
						Техпереворужение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заовражье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 Шт.)» в части 2го и 3го этапов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Северная. Система сбора и передачи информации (ССПИ)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Пашко				26.05.26		Р	1	
Проверил	Максюк				26.05.26				
Н. контр.	Проскурина				26.05.26	Общие данные			
ГИП	Ярополова				26.05.26				



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

							26-6020-3-СЕВ-024-АУ			
							Техпереворужение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Вазейская, ПС Северный Вазей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Зообразье, ПС Кузема, ПС Урдома (45 Шт.) в части 2го и 3го этапов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		ПС 220 кВ Северная. Система сбора и передачи информации (ССПИ)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Пашко				26.05.26			Р	2	
Проверил	Максюк				26.05.26		Схема структурная ПТК ССПИ			
Н. контр.	Проскура				26.05.26					
ГИП	Ярополова				26.05.26					

Контейнер ССПИ. ТШ 1. Шкаф ПТК ССПИ



Неисправность РАС №1
Срабатывание РАС №1
Неисправность РАС №2
Срабатывание РАС №2

Примечания:

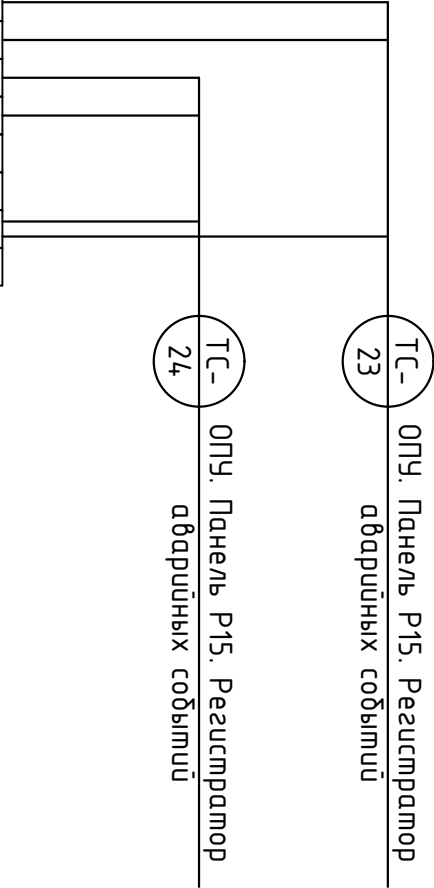
1. Схема выполнена на основании схемы "Принципиальная схема подключения цепей телесигнализации ПТК ССПИ", выполненная в рамках титула «Проведение работ по модернизации и расширению систем телемеханики и передачи информации (ПТК ССПИ) в зоне ответственности Филиала "ПАО "ФСК ЕЭС" МЭС Северо-Запада", шифр 1934.2.10.ССПИ.ИД.
2. Изменения по данному проекту показаны утолщенной линией.

						26-6020-3-СЕВ-024-АУ			
						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			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Северная. Система сбора и передачи информации (ССПИ)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пашко			26.05.26		Р	3	
Проверил		Максюк			26.05.26				
Н. контр.		Проскурина			26.05.26	Схема электрическая принципиальная			
ГИП		Ярополова			26.05.26				

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

Контейнер ССПИ. ТШ 1.
Шкаф ПТК ССПИ

Цепи ТС				
ХТЗ4А				
A2.C14:17		21		ТС15-1
A2.C14:18		22		ТС15-2
A2.C14:19		23		ТС15-3
A2.C14:20		24		ТС15-4
A2.C14:21		25		
A2.C14:22		26		
A2.C14:23		27		
A2.C14:24		28		
A2.C14:25		29		ТС18-1
A2.C14:26		30		ТС18-2
A2.C14:27		31		ТС19-1
A2.C14:28		32		ТС19-2
A2.C14:29		33		ТС23-1
A2.C14:30		34		ТС23-2
A2.C14:31		35		ТС24-1
A2.C14:32		36		ТС24-2
-220В		37		
+220В	○	38		
	○	39		ТС23-0, ТС24-0
	○	40		



Примечания:

1. Схема выполнена на основании схемы "Монтажные схемы подключения цепей телесигнализации ПТК ССПИ", выполненная в рамках титула «Проведение работ по модернизации и расширению систем телемеханики и передачи информации (ПТК ССПИ) в зоне ответственности Филиала "ПАО "ФСК ЕЭС" МЭС Северо-Запада", шифр 1934.2.10.ССПИ.ИД.
2. Показано подключение только нового кабеля.

						26-6020-3-СЕВ-024-АУ			
						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			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Северная. Система сбора и передачи информации (ССПИ)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Пашко				26.05.26		Р	4	
Проверил	Максюк				26.05.26	Схема подключения контрольных кабелей	 НЭК ЮНИТЕЛ		
Н. контр.	Проскурина				26.05.26				
ГИП	Ярополова				26.05.26				

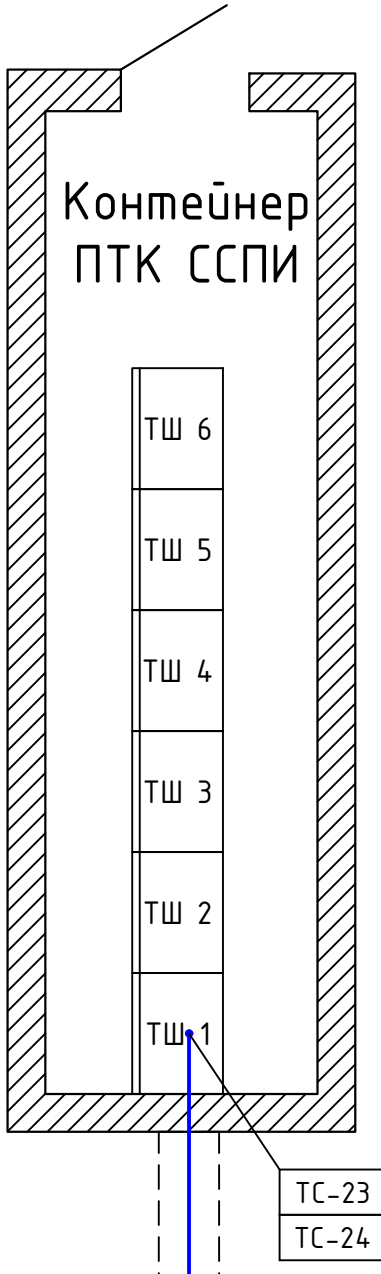
Согласовано		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	

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

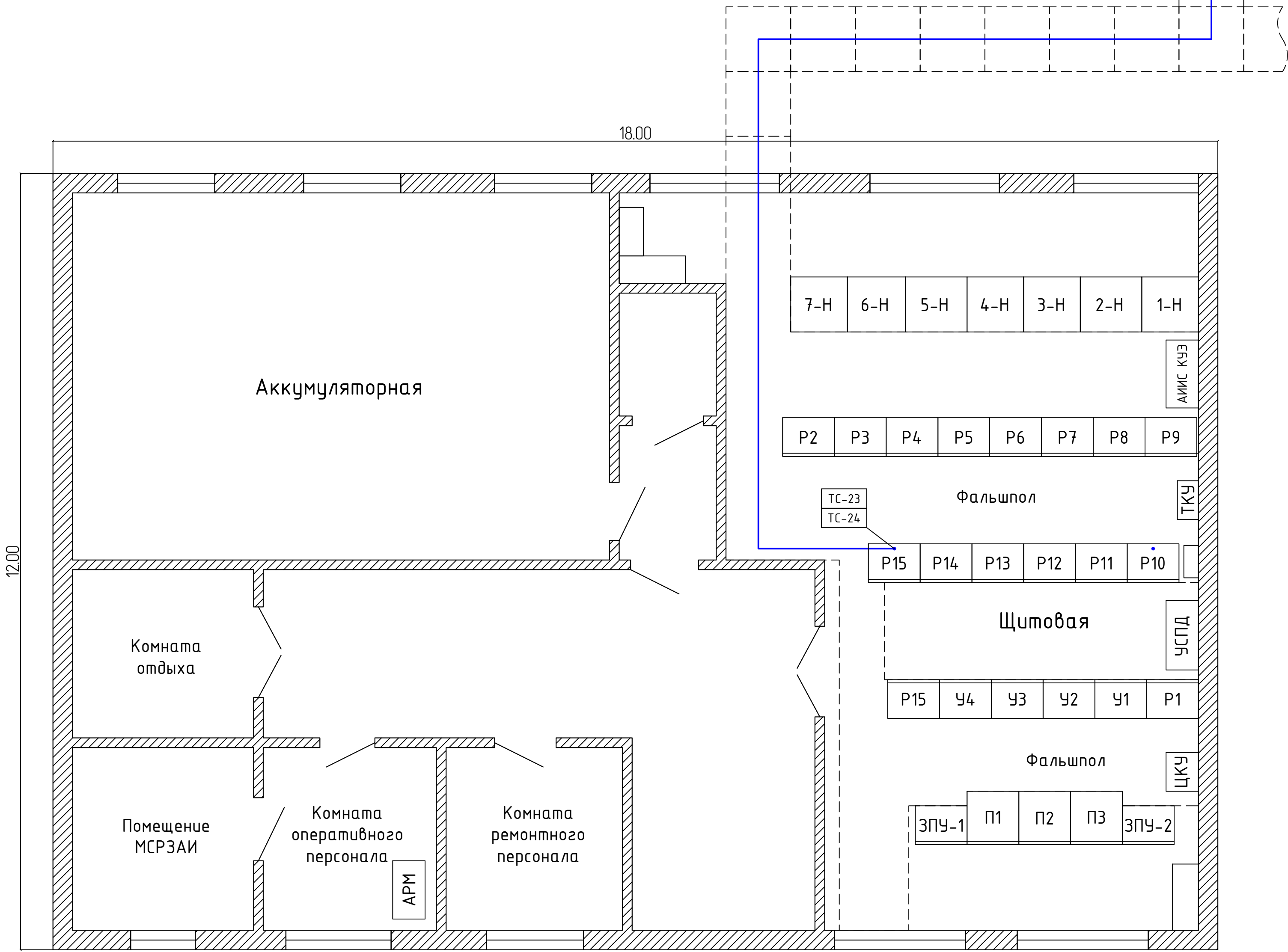
No	Наименование сигнала	Источник информации	Тип сигнала	Направление сигнала		
				АРМ ОП	РДУ	ЦУС
1	Неисправность РАС №1	РАС №1	АПТС	+	–	+
2	Срабатывание РАС №1	РАС №1	АПТС	+	–	+
3	Неисправность РАС №2	РАС №2	АПТС	+	–	+
4	Срабатывание РАС №2	РАС №2	АПТС	+	–	+

						26-6020-3-СЕВ-024-АУ			
						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			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Северная. Система сбора и передачи информации (ССПИ)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пашко			26.05.26		Р	5	
Проверил		Максюк			26.05.26	Перечень сигналов ПТК ССПИ			
Н. контр.		Проскурина			26.05.26				
ГИП		Ярополова			26.05.26				

Поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
ТШ 1	Шкаф ПТК ССПИ	1	
ТШ 2	СТКМ ЦСПИ	1	
ТШ 3	СТКМ.АТС	1	
ТШ 4	DWDM	1	
ТШ 5	УБП №1	1	
ТШ 6	УБП №2	1	



План ОПУ ПС 220 кВ Северная
М 1:50



Поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
ВУ1,ВУ2	Выпрямительные устройства	2	
П1-П3	Панели ЩПТ	3	
Р1	Дугогасящие катушки 10 кВ	1	
У1	Центральная сигнализация	1	
У2	Трансформатор Т-1	1	
У3	Секционные выключатели 10 кВ	1	
У4	Трансформатор Т-2	1	
Р15	АЧР 10 кВ	1	
Р10	УПАСК по ВОЛС ВЛ 220 кВ ПечорГРЭС-Северная	1	
Р11	УПАСК по ВЧ ВЛ 220 кВ ПечорГРЭС-Северная	1	
Р12	УПАСК по ВОЛС ВЛ 220 кВ Печора-Северная	1	
Р13	УПАСК по ВЧ ВЛ 220 кВ Печора-Северная	1	
Р14	Защита секций шин 10 кВ	1	
Р15	Регистратор аварийных событий	1	новый
Р9	Электромагнитная блокировка	1	
Р8	Автоматика В-10 Т-1 3 с	1	
Р7	Автоматика В-10 Т-1 1 с	1	
Р6	Основные защиты Т-1	1	
Р5	Автоматика РПН Т-1, Т-2	1	
Р4	Автоматика В-10 Т-2 4 с	1	
Р3	Автоматика В-10 Т-2 2 с	1	
Р2	Основные защиты Т-2	1	
1Н-7Н	Панели ЩСН	7	

					26-6020-3-СЕВ-024-АУ					
					Техпереворачивание устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сиктыкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сынга, ПС Чукотка, ПС Водоскоп, ПС Северный Восток, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Аппа, РП1 Перемонского, ПС Перемонского, ПС Плесецк, ПС Обверская, ПС Сабань, ПС Вельск, ПС Канина, ПС Шанель, ПС Загорское, ПС Кудема, ПС Удьяна (БС Шпль) в части 2го и 3го этажей					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Северная. Система сбора и передачи информации (ССПИ)		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Пашка				26.05.26			Р	6	
Проверил	Максим				26.05.26	План расположения оборудования				
Н. контр.	Проскурина				26.05.26					
ГИП	Ярополлова				26.05.26					