



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
Кабельны журнал

26-06020-СЕВ-027-КЖ

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 Северная

Кабельны журнал

26-06020-СЕВ-027-КЖ

Главный инженер проекта

О.П. Ярополова

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

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
26-06020-СЕВ-027-КЖ	Кабельный журнал	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2.1..2.4	Кабельный журнал	
3	Сводная потребность кабелей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
26-06020-СЕВ-027-КЖ.СО	Спецификация материалов	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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

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

						26-06020-СЕВ-027-КЖ			
						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	РП 220 кВ Первомайский. ПС 110 кВ Первомайская Кабельный журнал	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Пашко				06.26		Р	1	
Проверил	Максюк				06.26				
Н. контр.	Проскурина				06.26	Общие данные			
ГИП	Ярополова				06.26				

Согласовано

Инв. № подл. Подп. и Взам. инв. №

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 строительства
						Откуда	Куда		По метал. л. констр.	В Ж/Б лотках	В трубе	В кабель ном канале	В пласт. миника нале		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	РАС	РАС-201	КВВГЭнг(А)-LS	5x2,5	4	ОПУ. Шкаф Р15 Регистратор аварийных событий.	Трансформаторы тока ВН Т1	96	12	80		4			
2		РАС-202	КВВГЭнг(А)-LS	5x2,5	2		Трансформаторы тока нейтрали Т1	96	12	80		4			
3		РАС-203	КВВГЭнг(А)-LS	5x2,5	4		ЗРУ. Ясейка 112. Трансформаторы тока В-10 Т-1, 1с	96	12	80		4			
4		РАС-204	КВВГЭнг(А)-LS	5x2,5	4		ОПУ. Панель Р6. Защиты Т1	96	12	80		4			
5		РАС-205	КВВГЭнг(А)-LS	5x2,5	4		ЗРУ. Ясейка 312. Трансформаторы тока В-10 Т-1, 3с	96	12	80		4			
6		РАС-206	КВВГЭнг(А)-LS	5x2,5	4		ОПУ. Панель Р6. Защиты Т1	12	8			4			
7		РАС-207	КВВГЭнг(А)-LS	5x2,5	4		ОПУ. Панель Р2. Защиты Т2 (МТЗ ВН)	9	5			4			
8		РАС-208	КВВГЭнг(А)-LS	5x2,5	2		Трансформаторы тока нейтрали Т2	96	12	80		4			
9		РАС-209	КВВГЭнг(А)-LS	5x2,5	4		ЗРУ. Ясейка 213. Трансформаторы тока В-10 Т-2, 2с	96	12	80		4			
10		РАС-210	КВВГЭнг(А)-LS	5x2,5	4		ОПУ. Панель Р2. Защиты Т2	9	5			4			
11		РАС-211	КВВГЭнг(А)-LS	5x2,5	4		ЗРУ. Ясейка 413. Трансформаторы тока В-10 Т-2, 4с	96	12	80		4			

Примечание: кабельный журнал не является основанием для нарезки кабеля.

						26-6020-3-СЕВ-027-КЖ				
						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 Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шандалы, ПС Завьяж, ПС Кузема, ПС Чадомы (45 шт.) в части 2го и 3го этагов				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	ПС 220 кВ Северная Кабельный журнал		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Мяжков				06.26			Р	2.1	4
Проверил	Шипилова				06.26					
ГИП	Проскурина				06.26					
Н.контр.	Максюк				06.26	Журнал контрольных кабелей				

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв.

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 строительства	
						Откуда	Куда		По метал. л. констр.	В Ж/Б лотках	В трубе	В кабельном канале	В пласт. миниканале			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
12	РАС	РАС-212	КВВГЭнг(А)-LS	5х2,5	4	ОПУ. Шкаф Р15 Регистратор аварийных событий.	ОПУ. Панель Р2. Защиты Т2	9	5			4				
13		РАС-213	КВВГЭнг(А)-LS	5х2,5	4		ЗРУ. Ясейка 201. Трансформаторы тока СВ 1-2	96	12	80		4				
14		РАС-214	КВВГЭнг(А)-LS	5х2,5	4		ОПУ. Панель Р8. Автоматика В-10 Т1 3 с, защита СВ 1-2	15	11			4				
15		РАС-215	КВВГЭнг(А)-LS	5х2,5	4		ЗРУ. Ясейка 401. Трансформаторы тока СВ СВ 3-4	96	12	80		4				
16		РАС-216	КВВГЭнг(А)-LS	5х2,5	4		ОПУ. Панель Р4. Автоматика В-10 Т2 4 с, защита СВ 3-4	10	6			4				
17		РАС-217	КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	6		ТН ВЛ 220 кВ Печорская ГРЭС – Северная	16	12			4				
18		РАС-218	КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	6		ЗРУ. Ясейка 106. ТН-10 кВ 1с.	96	12	80		4				
19		РАС-219	КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	6		ЗРУ. Ясейка 217. ТН-10 кВ 2с.	96	12	80		4				
20		РАС-220	КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	6		ЗРУ. Ясейка 306. ТН-10 кВ 3с	96	12	80		4				
21		РАС-221	КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	6		ЗРУ. Ясейка 417.ТН-10 кВ 4с.	96	12	80		4				
22		РАС-222	КВВГЭнг(А)-LS	5х2,5	3		ОПУ. ЩПТ, 1 секция	12	8			4				
23		РАС-223	КВВГЭнг(А)-LS	5х2,5	3		ОПУ. ЩПТ, 2 секция	15	11			4				
24		РАС-224	КВВГЭнг(А)-LS	5х2,5	2		ОПУ. Ч4	9	5			4				
25		РАС-225	КВВГЭнг(А)-LS	5х2,5	2		ОПУ-2. ЩАВ-1	14	10			4				
										26-6020-3-КИЗ-027-КЖ					Лист	
															2.2	
								Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата			

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв.

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 строительства		
						Откуда	Куда		По метал. л. констр.	В Ж/Б лотках	В трубе	В кабельном канале	В пласт. миниканале				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
26	РАС	РАС-226	КВВГЭнг(А)-LS	5х1,5	3	ОПУ. Шкаф Р15 Регистратор аварийных событий.	ОПУ. Панель Р6. Защиты Т1	12	8			4					
27		РАС-227	КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5		ОПУ. Панель Р10. УПАСК по ВОЛС ВЛ 220 кВ ПечорГРЭС-Северная	10	6			4					
28		РАС-228	КВВГЭнг(А)-LS	5х1,5	3		ОПУ. Панель Р11. УПАСК по ВЧ ВЛ 220 кВ ПечорГРЭС-Северная	9	5			4					
29		РАС-229	КВВГЭнг(А)-LS	5х1,5	3		ОПУ. Панель Р2. Защиты Т2	9	5			4					
30		РАС-230	КВВГЭнг(А)-LS	5х1,5	3		ОПУ. Панель Р12. УПАСК по ВОЛС ВЛ 220 кВ Печора-Северная	8	4			4					
31		РАС-231	КВВГЭнг(А)-LS	5х1,5	3		ОПУ. Панель Р13. УПАСК по ВЧ ВЛ 220 кВ Печора-Северная	7	3			4					
32		РАС-232	КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5		ОПУ. Панель Р7. Автоматика В-10 Т1 1 с	13	9			4					
33		РАС-233	КВВГЭнг(А)-LS	7х1,5	5		ОПУ. Панель Р3. Автоматика В-10 Т2 2 с	9	5			4					
34		РАС-234	КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	8		ОПУ. Панель Р8. Автоматика В-10 Т1 3 с	15	11			4					
35		РАС-235	КВВГЭнг(А)-LS	14х1,5	8		ОПУ. Панель Р4. Автоматика В-10 Т2 4 с	10	6			4					
36		РАС-236	КВВГЭнг(А)-LS	5х1,5	2		ЗРУ. Ясейка 106. ТН-10 кВ 1с.	96	12	80		4					
37		РАС-237	КВВГЭнг(А)-LS	5х1,5	2		ЗРУ. Ясейка 217. ТН-10 кВ 2с.	96	12	80		4					
38		РАС-238	КВВГЭнг(А)-LS	5х1,5	2		ЗРУ. Ясейка 306. ТН-10 кВ 3с.	96	12	80		4					
39		РАС-239	КВВГЭнг(А)-LS	5х1,5	2		ЗРУ. Ясейка 417. ТН-10 кВ 4с.	96	12	80		4					
										26-6020-3-КИЗ-027-КЖ					Лист		
															2.3		
						Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						

Инв. №	
--------	--

Изм.	Кол. чч	Лист	№ док	Подп	Дата

Сводная спецификация кабелей

Марка кабеля Наименование монтажной единицы	КВВГЭнз(А)–L S	КВВГЭнз(А)–L S	КВВГЭнз(А)–L S	КВВГЭнз(А)–L S	КВВГЭнз(А)–L S	КВВГЭнз(А)–L S	Всего
	5х1,5	7х1,5	10х1,5	14х1,5	5х2,5	7х2,5	
РАС	429	32	60	31	1074	400	2026
ССПИ	60						60
	489	32	60	31	1074	400	

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

						26-06020-СЕВ-027-КЖ					
						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 Садино, 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	РП 220 кВ Первомайский. ПС 110 кВ Первомайская Кабельный журнал	Стадия	Лист	Листов		
Разработал	Пашко				06.26		Р	3			
Проверил	Максюк				06.26						
Н. контр.	Проскурина				06.26	Сводная потребность кабелей					
ГИП	Ярополова				06.26						

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

Лист	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы							
1	Кабель экранированный контрольный с разделительным слоем между экраном и жилами, на напряжение 0,66 кВ, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, с низким дымо- и газовыделением, с медными жилами сечением:	КВВГЭнг(А)-LS						
1.1	5x1,5			Людиновокабель	м.	489	168 кг/км	
1.2	7x1,5			Людиновокабель	м.	32	206 кг/км	
1.3	10x1,5			Людиновокабель	м.	60	284 кг/км	
1.4	14x1,5			Людиновокабель	м.	31	369 кг/км	
1.5	5x2,5			Людиновокабель	м.	1074	225 кг/км	
1.6	7x2,5			Людиновокабель	м.	400	284 кг/км	
2	Провод медный для заземления экранов кабеля							
2.1	1x2,5 желто-зеленый	ПуГВнг (А)-LS 1x2.5		АЛЮР	м.	20	30 кг/км	
3	Материалы для монтажа							
3.1	Наконечник для заземления экранов кабеля			КВТ	шт.	84		или аналог
3.2	Роликовая пружина постоянного давления			Кросс-контакт	шт.	84		
3.3	Нейлоновая стяжка (1 уп-100шт)			ДКС	уп.	7		
3.4	Бирка кабельная маркировочная треугольная			ДКС	шт.	100		

						26-06020-СЕВ-027-КЖ.СО						
						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	РП 220 кВ Первомайский. ПС 110 кВ Первомайская Кабельный журнал		Стадия	Лист	Листов		
Разработал	Пашко			06.26	Р			1				
Проверил	Максюк			06.26								
Н. контр.	Проскурина			06.26	Спецификация материалов							
ГИП	Ярополова			06.26								