

Ведомость объемов работ

Наименование						Ед. измер.	Кол-во	Примечание		
Демонтажные работы										
1. Демонтаж трансформатора масляного ТМ-63/10-У1 масса 520кг						шт.	1			
2. Демонтаж панели ПСН 111 масса 130кг						шт.	2			
3. Демонтаж кабеля силового с алюминиевыми жилами типа АВВГ-660 сеч. мм ² :										
3х150+1х70						м	30	2,235кг/м		
4х120						м	95	2,16кг/м		
4х95						м	265	1,763кг/м		
4х50						м	80	0,995кг/м		
4. Демонтаж кабеля ААШв-10 сеч. 3х35мм ²						м	65	1,3 кг/м		
5. Демонтаж ячеек КСО 10кВ						шт.	4	400кг/шт.		
6. Демонтаж разрядника РВО-10						шт.	3	4кг/шт.		
Монтажные работы										
1. Установка трансформатора ТСЗ-63/10 10/0,4 кВ. 1200х915х1190 (ДхШхВ) масса 560кг						шт.	1			
2. Установка щита СН Н-11, состоящего из 4-х шкафов 1800х1000х2200(ДхШхВ)						шт.	1			
3. Установка ячеек КСО 10кВ, КСО-2001-03-630 - 2шт.; КСО-2001-04-630 (20А) - 1шт.; КСО-2001-15-630 (ЗР) - 1шт. 3200х800х2210 (ДхШхВ)						шт.	4			
4. Установка ОПН типа ОПН-П-10/12/10/550 УХЛ1 на опоре 10кВ						шт.	6			

Наименование						Ед. измер.	Кол-во	Примечание
Согласовано	5. Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS-1 сеч. 4х120мм ² по существ. кабельным м/к -20м, в траншее в земле - 75м разделки - 4шт. ТМЛ 120-12-17 - 16шт.					м	95	
	6. Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS-1 сеч. 5х16мм ² -по существ. кабельным м/к - 30м -в ПВХ трубах - 15м -в металлорукаве - 50м Разделки - 4шт. ТМЛ 16-6-6 - 20шт.					м	95	
	7. Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS-1 сеч. 5х10мм ² -по существ. кабельным м/к - 20м -в ПВХ трубах - 120м -в металлорукаве - 50м Разделки - 14шт. ТМЛ 10-6-5 - 70шт.					м	190	
	8. Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS-1 сеч. 5х4мм ² в ПВХ трубах разделки - 4шт. ТМЛ 4-6-3 - 20шт.					м	20	
	9. Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-FRLS-1 сеч. 5х10мм ² в ПВХ трубах Разделки - 2шт. ТМЛ 10-6-5 - 10шт.					м	30	
	10. Прокладка кабеля силового ПВВнг(А)-LS-10 сеч. 3х35/16мм ² по существ. кабельным м/к разделки - 2шт. ЗПКНТп-10-35/50- 2шт.					м	15	
	11. Прокладка кабеля силового ПВВнг(А)-LS-10 сеч. 3х35/16мм ² по существ. кабельным м/к разделки - 4шт. ЗПКНТп-10-35/50- 4шт.					м	50	
	12. Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS-1 сеч. 3х10мм ² -по существ. кабельным м/к Разделки - 6шт. ТМЛ 10-6-5 - 18шт.					м	45	

Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Примечание
13. Заделка проходок мастикой огнезащитной МГКП (3,5кг)	шт.	7	
14. Монтаж стяжки нейлоновой стандартной КСС 4х200 для крепления кабеля к м/к	шт.	140	
15. Монтаж трубы ПВХ Ø32 ДКС код 57035 по стене с креплением держателями ДКС код 51332 (390шт.)	м	195	
16. Монтаж металлорукава Ø35мм (наружная прокладка)	м	100	
17 Рытье траншеи экскаватором в грунте 1 группы с V ковша 0,65 м³ и обратная засыпка траншеи бульдозером 96кВт в грунте 2 группы Объем удаленной земли – 54,0 м³ Песок речной очищенный – 12,0 м³ Обратная засыпка траншеи ранее разработанным грунтом 2 категории – 42 м³ Вынутый грунт разровнять	м	75	
19 Укладка ленты сигнальной шир. 250 мм ЛСЭ 250 "Осторожно кабель" в траншею	м	75	
20 Установка монтажной ленты перфорированная оцинкованной для крепления кабеля к опоре ВЛ	м	14	
21 Клеммный блок Ensto Clampo Pro 1-полюсный, серый, Al 6-50 мм², Cu 2.5-50 мм² KE61 6418677191817	шт.	2	
22 Клеммный блок Ensto Clampo Pro 1-полюсный, синий, Al 6-50 мм², Cu 2.5-50 мм² KE61.2 6418677191831	шт.	2	
23 Клеммный блок Ensto Clampo Pro 1-полюсный, жёлтый/зелёный, Al 6-50 мм², Cu 2.5-50 мм² KE61.3 6418677191848	шт.	2	
<u>Заземление</u>			
1. Провод медный с ПВХ изоляцией ПуГВ 1х25	м	6,5	
2. Наконечник кабельный ТМЛ 25-8-8	шт.	26	
3. Болт, гайка, две шайбы, пружинная шайба М8х30 ГОСТ Р ISO 4014-2013, Р ISO 4032-2014	шт.	38	
			Лист
294-1-1-ЭС.ВР			3
2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Подпись		Дата	

Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Примечание
Разбор и заделка монтажных проемов строительных конструкций			
1. Демонтаж бетона	куб.м.	0,84	
2. Усиление проема металлом:			
- швеллер 24У	кг	96,5	
- равнополочный уголок 110х8 (сталь С245)	кг	109,1	
- равнополочный уголок 75х5 (сталь С245)	кг	8,16	
- шпилька диам.20 ГОСТ 2590-2006	кг	10,4	
- сталь листовая t8	кг	71,8	
4 Окраска металлических конструкций лакокрасочным материалом Армаком V500 за 3 раза (расход 0,42 кг/кв.м.)	кв.м./кг	9,7/4,1	

Производство работ осуществляется в помещениях эксплуатируемого объекта капитального строительства без остановки рабочего процесса, при этом: в зоне производства работ имеется один из перечисленных ниже факторов:

- движение транспорта по внутрицеховым путям;
- действующее технологическое или лабораторное оборудование;
- мебель и иные загромождающие помещения предметы.

Производство работ осуществляется в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, вблизи объектов, находящихся под напряжением, внутри объектов капитального строительства, внутренняя проводка в которых не обесточена, если это приведет к ограничению действий рабочих в соответствии с требованиями техники безопасности.

Согласовано					
Инв. № подл.	Инв. №	Взам. инв. №	Подпись и дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

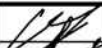
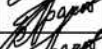
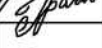



294-1-1-ЭС.ВР

Лист

4

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

- 1 Настоящий кабельный журнал составлен на основании чертежа 294-1-1-ЭС л.2.
2 Кабели резать только после промера длин по месту.

						294-1-1/1-ЭС						
						Разработка проектной и рабочей документации на техническое перевооружение системы внутреннего и наружного освещения административно-бытового корпуса, здания ГЭС, электрооборудования собственных нужд ГЭС						
2									Стадия	Лист	Листов	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Аварийно-перегораживающее сооружение. Электроснабжение			Р	1	4	
Разработал		Шаронов			02.23							
Проверил		Грачев			02.23							
ГИП		Грачев			02.23							
Н. контр.		Греф			02.23	Кабельный журнал						
Нач. отд.		Чаусов			02.23							

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

Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количество жил, сечение мм ²	Длина проект., м	Примечание
	Начало	Конец			действит.	
Щит Н-11. Аварийно-перезораживающее сооружение, помещение РЧ-0,4 кВ, отм. +7,65 оси А-Б-1-2						
01-Н-11	КТП №4 10/0,4кВ. Трансформатор Т-112	Щит Н-11. Шкаф №1	ВВГнг(А)-LS-1	4x120	80	
02-Н-11	ВН15К КРУ 10кВ. Трансформатор Т-111	Щит Н-11. Шкаф №4	ВВГнг(А)-LS-1	4x120	15	
Н-11-01	Щит Н-11. Шкаф №1	Конвектор ОВЭ-4-БТр-2,0-220. Пом. РЧ-0,4кВ	ВВГнг(А)-LS-1	3x10	10	
Н-11-02	Щит Н-11. Шкаф №1	Шкаф аварийного освещения	ВВГнг(А)-FRLS-1	5x10	30	
Н-11-03	Щит Н-11. Шкаф №2	ШУ "Рыбозащитное сооружение"	ВВГнг(А)-LS-1	5x10	25	
Н-11-04	Щит Н-11. Шкаф №2	ЩРО	ВВГнг(А)-LS-1	5x10	20	
Н-11-05	Щит Н-11. Шкаф №3					
Н-11-06	Щит Н-11. Шкаф №3	Кран-балка Рез. № 12К з/п 5 т	ВВГнг(А)-LS-1	5x16	35	
Н-11-07	Щит Н-11. Шкаф №3	ШУ NE2NX	ВВГнг(А)-LS-1	5x10	25	
Н-11-08	Щит Н-11. Шкаф №3	ВОЛС. Пом. РЧ-0,4кВ	ВВГнг(А)-LS-1	3x10	10	
						Лист
						2

2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количество жил, сечение мм ²	Длина проект., м	Примечание
	Начало	Конец			действит.	
Н-11-09	Щит Н-11. Шкаф №3	ШПО-1. ЯВЗ-31-1	ВВГнг(А)-LS-1	5x10	25	
Н-11-10	Щит Н-11. Шкаф №3	КПП. Щит СН	ВВГнг(А)-LS-1	5x10	60	
Н-11-11	Щит Н-11. Шкаф №3					
Н-11-12	Щит Н-11. Шкаф №3	ШУ NE1NX	ВВГнг(А)-LS-1	5x10	35	
Н-11-13	Щит Н-11. Шкаф №4	КПП. Питание розеток конвекторов	ВВГнг(А)-LS-1	5x16	60	
Н-11-14	Щит Н-11. Шкаф №4	ПТК САУ ГТС. Освещение. КК1,2,3	ВВГнг(А)-LS-1	3x10	10	
Н-11-15	ШУ NE2NX	Канатный механизм затвора №2	ВВГнг(А)-LS-1	5x4	10	
Н-11-16	ШУ NE1NX	Канатный механизм затвора №1	ВВГнг(А)-LS-1	5x4	10	
Н-11-17	Конвектор ОВЭ-4-БТр-2,0-220. Пом. РЧ-0,4кВ	Конвектор ОВЭ-4-БТр-2,0-220. Пом. РЧ-10кВ	ВВГнг(А)-LS-1	3x10	15	
Т-111-01	ВН15К КРУ 10кВ. яч.2	Трансформатор Т-111	ПбВнг(А)-LS-10	3x35/16	15	
Т-112-01	ВЛ-10кВ. Ф-1	Трансформатор Т-112	ПбВнг(А)-LS-10	3x35/16	30	
						Лист

2

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

294-1-1/1-ЭС

3

Формат А4

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

Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количество жил, сечение мм ²	Длина проект., м	Примечание
	Начало	Конец			действит.	
ВН15К-01	В/л-10кВ. Ф-3	ВН15К КРУ 10кВ. яч.1	ПВВнг(A)-LS-10	3х35/16	20	
		Итого кабеля:				
			ВВГнг(A)-LS-1	4х120	95	
			ВВГнг(A)-LS-1	5х16	95	
			ВВГнг(A)-LS-1	5х10	190	
			ВВГнг(A)-LS-1	3х10	45	
			ВВГнг(A)-LS-1	5х4	20	
			ВВГнг(A)-FRLS-1	5х10	30	
			ПВВнг(A)-LS-10	3х35/16	65	

2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

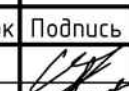
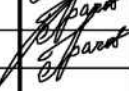
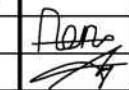

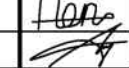
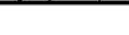
294-1-1/1-ЭС

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

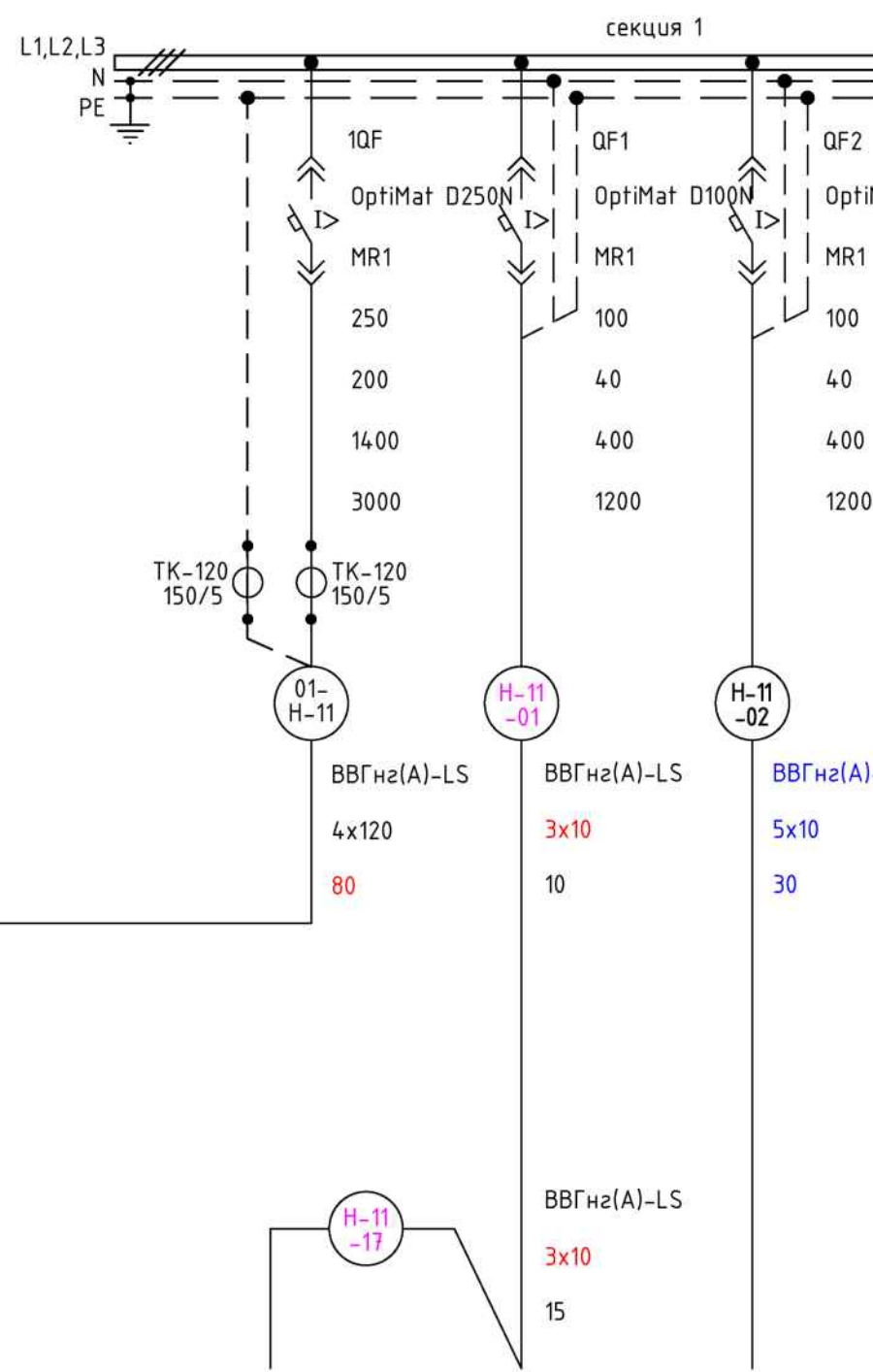
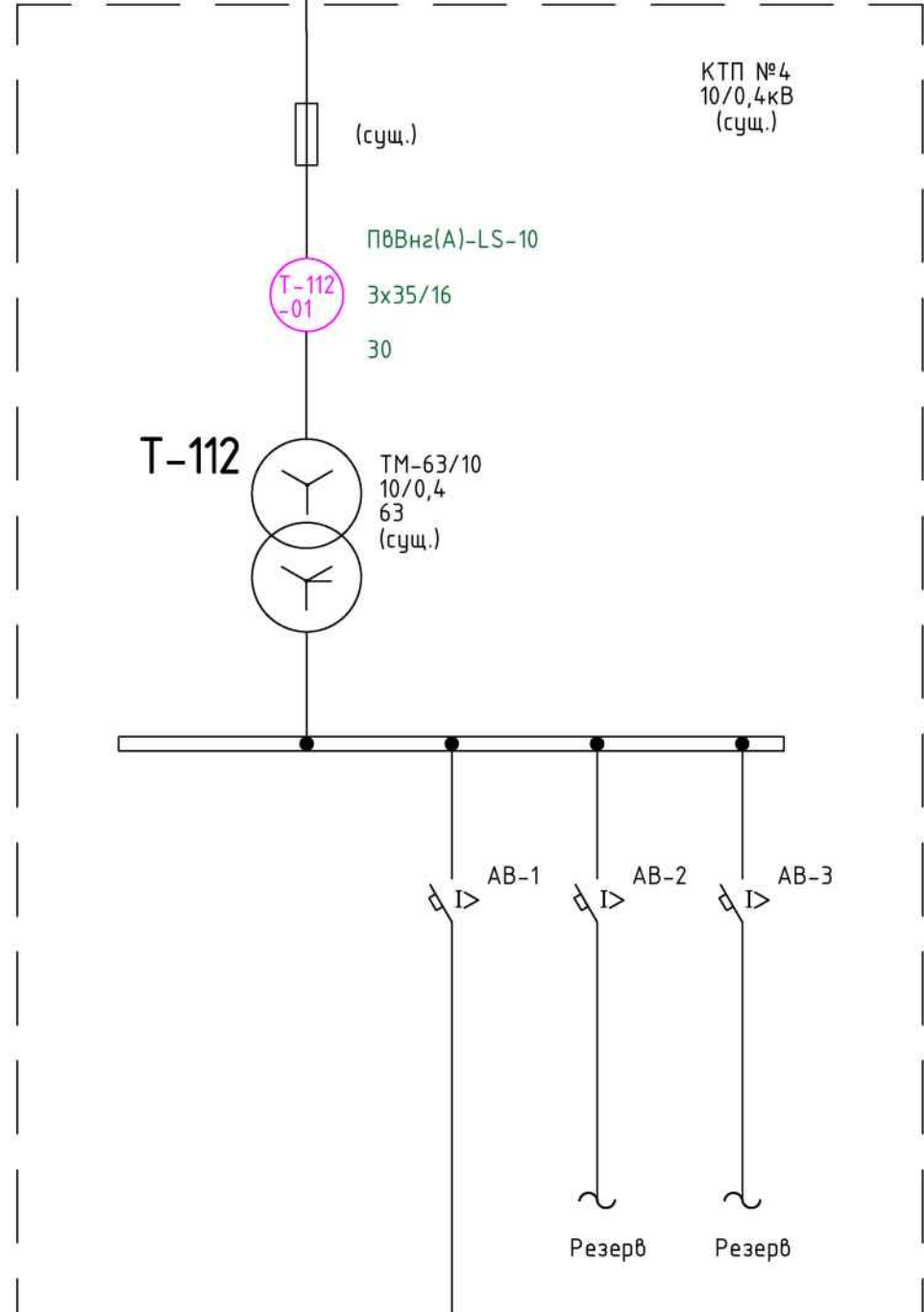
Ведомость рабочих чертежей комплекта ЭО		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм. 2
2	Щит Н-11. Схема электрических соединений	Изм. 2
3	Установка оборудования. Раскладка силовых кабелей	Изм. 2

Технические решения настоящего комплекта чертежей соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

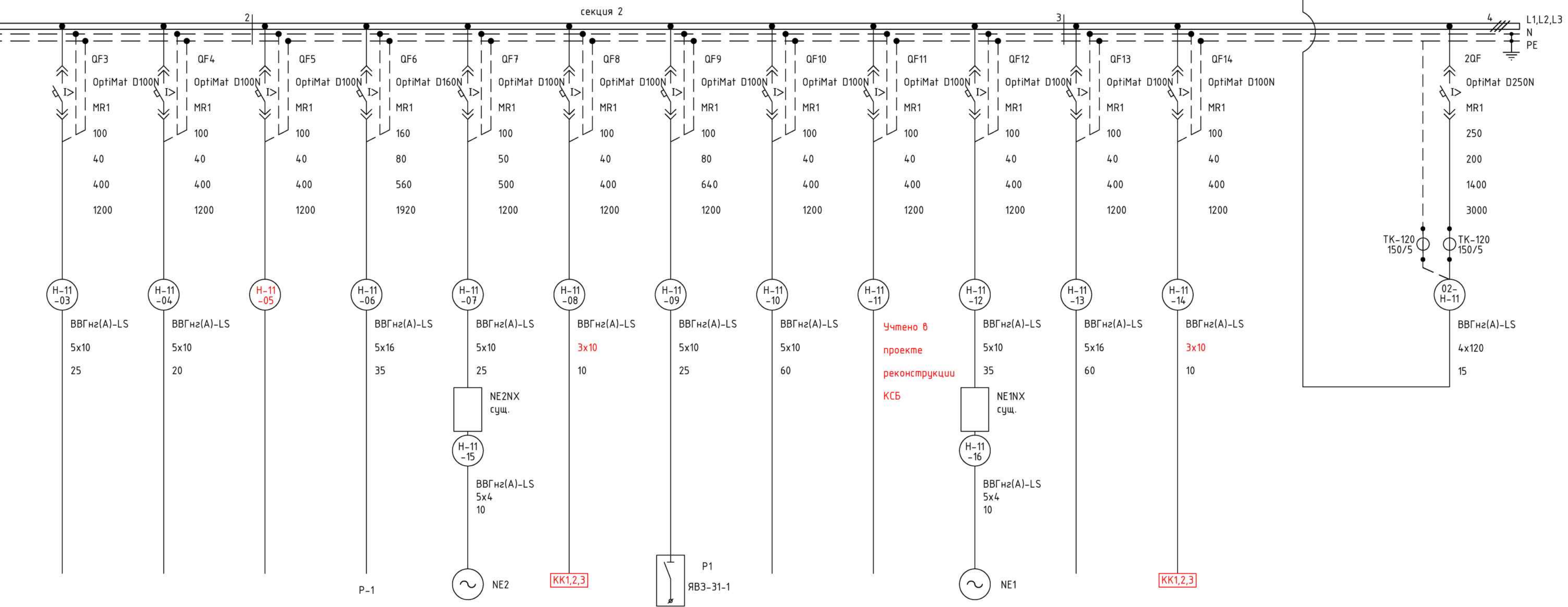
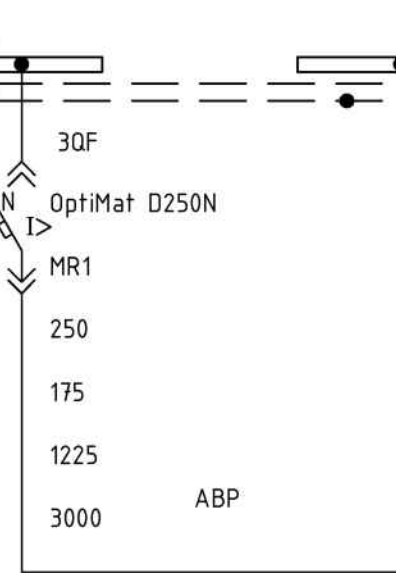
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
294-1-1-ЭОН	Электроосвещение	
	Прилагаемые документы	
294-1-1-ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм. 2
294-1-1/1-ЭС	Журнал силовых кабелей	Изм. 2
294-1-1-ЭС.ВР	Ведомость объемов работ	Изм. 2

							294-1-1-ЭС			
							Разработка проектной и рабочей документации на техническое перевооружение системы внутреннего и наружного освещения административно-бытового корпуса, здания ГЭС, электрооборудования собственных нужд ГЭС			
2							Аварийно-перегораживающее сооружение. Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			Р	1	3
Разработал		Шаронов			02.23					
Проверил		Грачев			02.23					
ГИП		Грачев			02.23					
							Общие данные			
Н. контр.		Греф			02.23					
Нач. отд.		Чаусов			02.23					

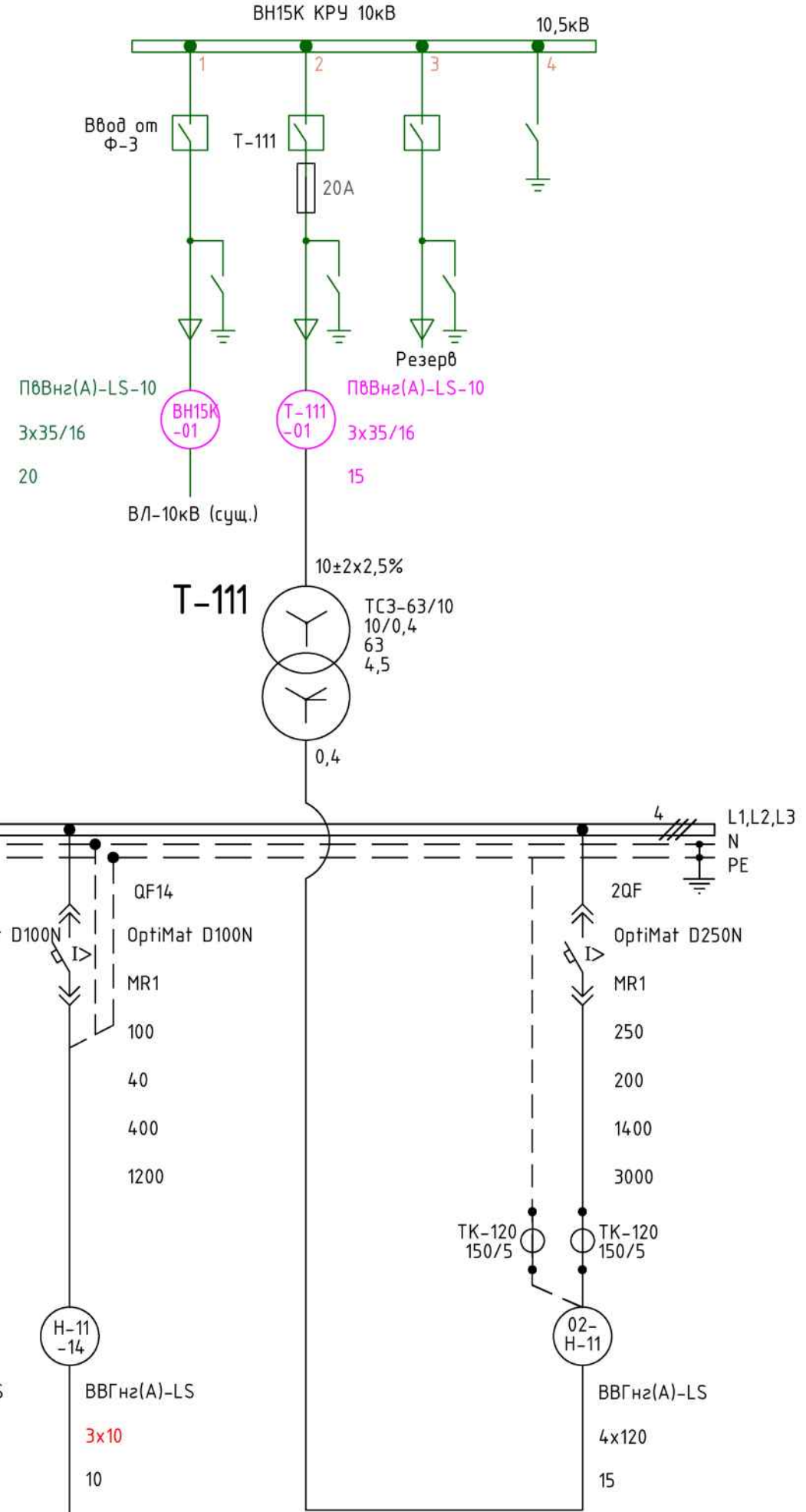
Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №



2,00	2,00	0,867
3,58	3,58	3,9
Конвектор ОВЗ-4-БТр-2,0-220	Конвектор ОВЗ-4-БТр-2,0-220	Щкаф аварийного освещения ЩАО1
Пом. РЧ-10кВ	Пом. РЧ-0,4кВ	








10	1,102		16	7	3	34	10	10	7	10	0,12
16,9016	1,86		46,8044	20,4769	5,3687	64,6486	17,8958	19,0143	20,4769	15,2114	0,2147
ШУ "Рыбозащитное сооружение"	Щ01	Резерв	Кран-Балка Рег. № 12К з/п 5 м	Канатный механизм затвора №2	ВОЛС	ШПО-1	КПП Щит СН	Шкаф АВР КСБ	Канатный механизм затвора №1	КПП. Питание розеток конвекторов	ПТК САУ ГТС. Освещение
					Пом. РУ-0,4кВ						



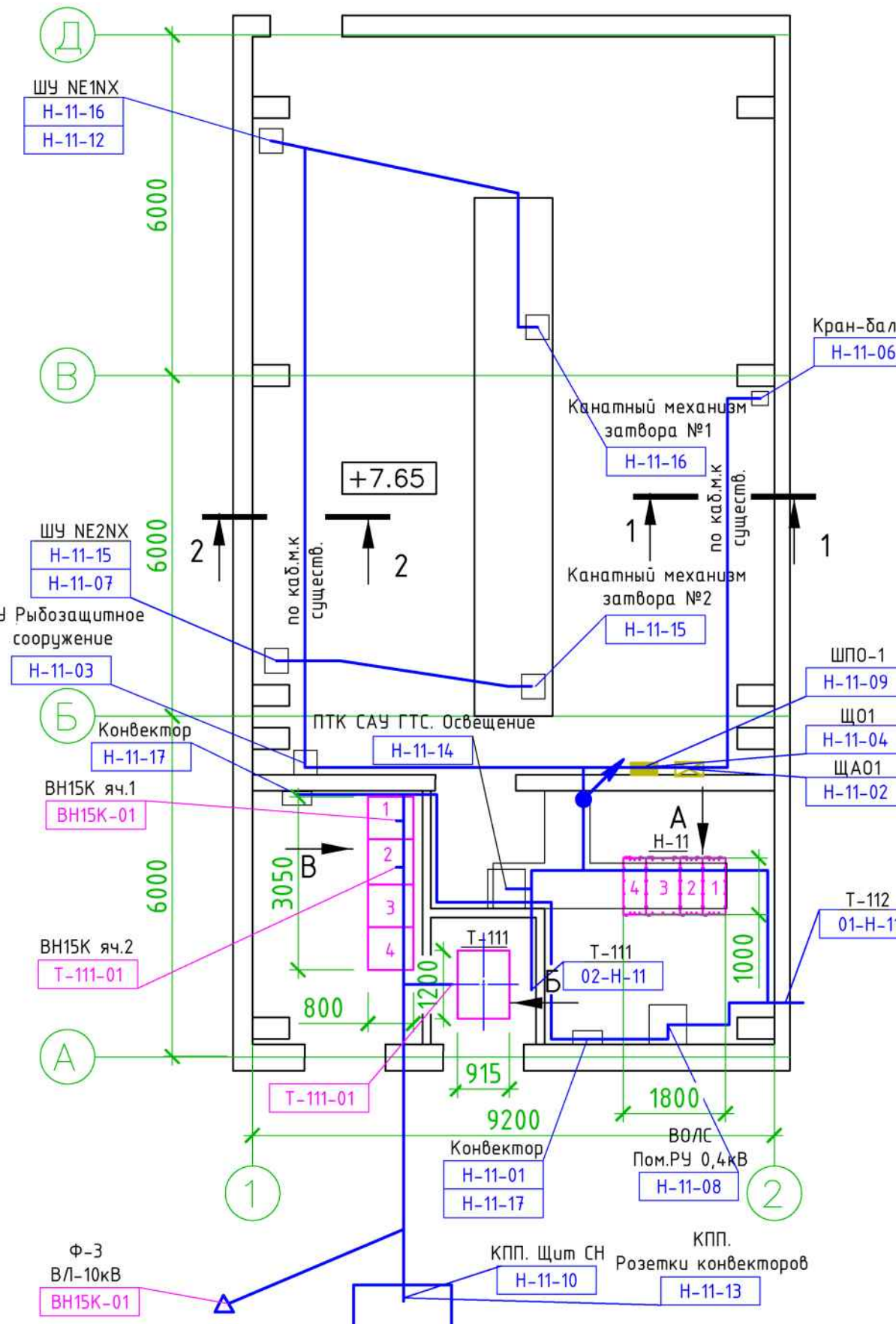
Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Н-11	НКУ-МЭЩ	Щит собственных нужд 0,4/-кВ постоянного тока двухсекционный, состоящий из 4 шкафов	компл.	1	
Т-111	ТСЗ-63/10-У1	Трансформатор собственных нужд двухобмоточный сухой 63кВА, 10/0,4кВ	шт.	1	
ВН15К		Распределительное устройство 10 кВ, в составе: КСО-2001-03-630 (яч1,3); КСО-2001-04-630 (20А) (яч2); КСО-2001-15-630 (3Р) (яч4)	шт. 1 1	2 1 1	
КК1	KE61 64.186777191817	Клемный блок Ensto Clampo Pro 1-полюсный, серый, Al 6-50 мм ² , Cu 2.5-50 мм ²	шт.	2	
КК2	KE612 64.186777191831	Клемный блок Ensto Clampo Pro 1-полюсный, синий, Al 6-50 мм ² , Cu 2.5-50 мм ²	шт.	2	
КК3	KE613 64.186777191848	Клемный блок Ensto Clampo Pro 1-полюсный, желтый/зеленый, Al 6-50 мм ² , Cu 2.5-50 мм ²	шт.	2	

1. Общие данные см. лист 1.
2. Нудные швы шкaфoв и шкaфoв, a тaкжe все мeтaллические чaсти элeктрoбoрoвoдeния, нoрмaльнo нe нaxoдящиеся пoд нaпряжeнием, дoлжны быть присоединены к мaгистрaли зaземлeния.
3. Кaбeли сeтeи 0,4кВ выбрaны пo нaгрeву и прoблeмe пo услoвию нeвoзмoжнoсти при вoздeйстви тoкa кoрoткoгo зaмкнyтaия сoгoлaснo циклyрy № ЦО-298(3) РАО "ЕЭС Рoссии".
4. У вoдoвoдoв стaнyтy cтaбильнyю выдeржкy вpeмeни yстoйчивoстeи 0,3 с; у сeкцoннoгo aвтoмaтa - 0,2 с; yстoйкy выдeржкy вpeмeни y сeлeктивныx aвтoмaтoв нa oтхoдящиx линиях штaпa cтaнoвить в зoнe к.э. - 0,1 с, a в зoнe пeрeгpyзк - минимaльнyю.

					294-1-1-ЭС		
					Разработка проектной и рабочей документации на техническое перевооружение системы внутреннего и наружного освещения административно-бытового корпуса, здания ГЭС, электрооборудования собственных нужд ГЭС		
2							
Изм.	Кол-ч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Разработал		Шаронов			04.23		
Проверил		Грачев			04.23		
ТИП		Грачев			04.23		
						Аварийно-перегораживающее сооружение. Электроснабжение	
						Стадия	Лист
						Р	2
						GAMMA INTEGRATION	
Н. контр.		Греф			04.23	Дет. Н-11. Схема электрических соединений	
Нач. отд.		Чацов			04.23		

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

План на отм. +7.65



- Н-11 шк.1
01-Н-11
Н-11-01
Н-11-02
Н-11 шк.2
Н-11-03
Н-11-04

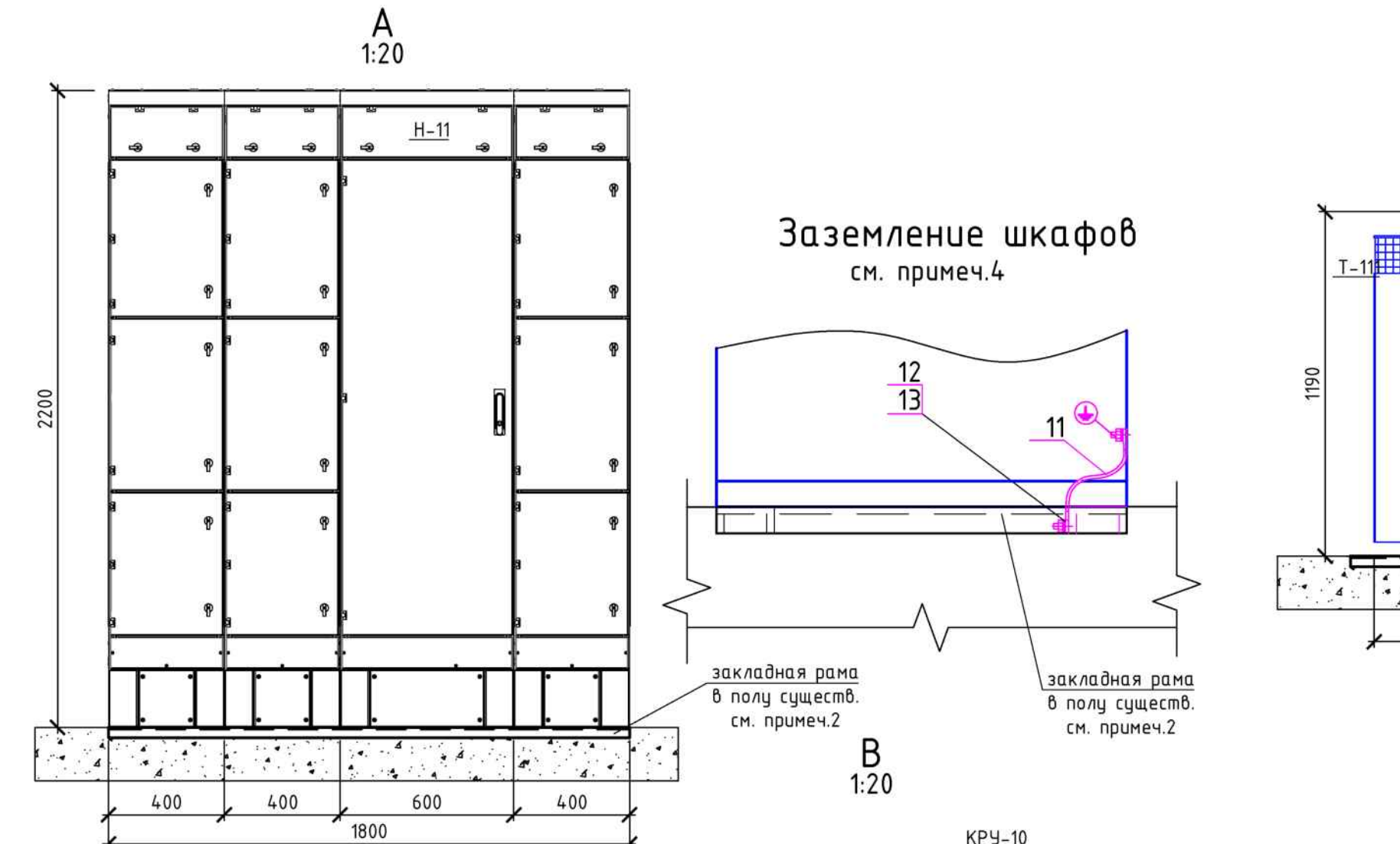
- Н-11 шк.3
Н-11-06
Н-11-07
Н-11-08
Н-11-09
Н-11-10
Н-11-12

- Н-11 шк.4
02-Н-11
Н-11-13
Н-11-14

- ШПО-1
Н-11-09
Щ01
Н-11-04
ЩА01
Н-11-02

- Т-112
01-Н-11

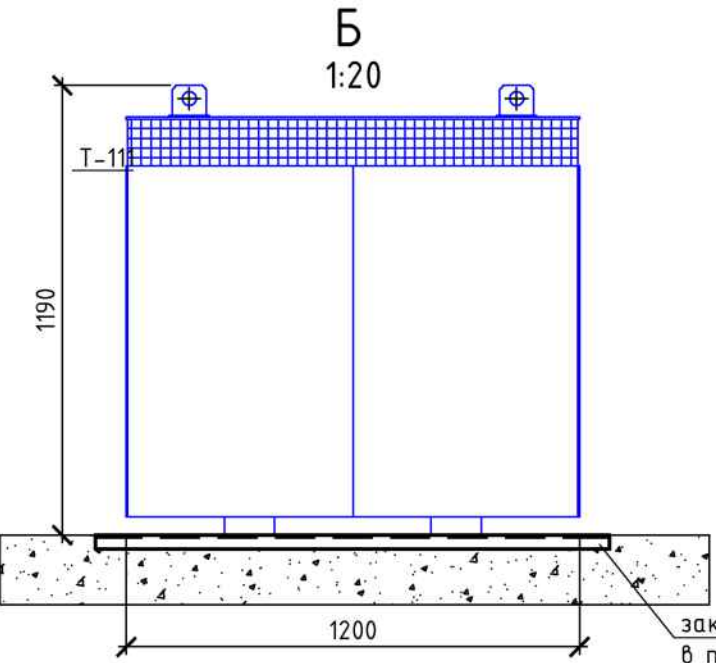
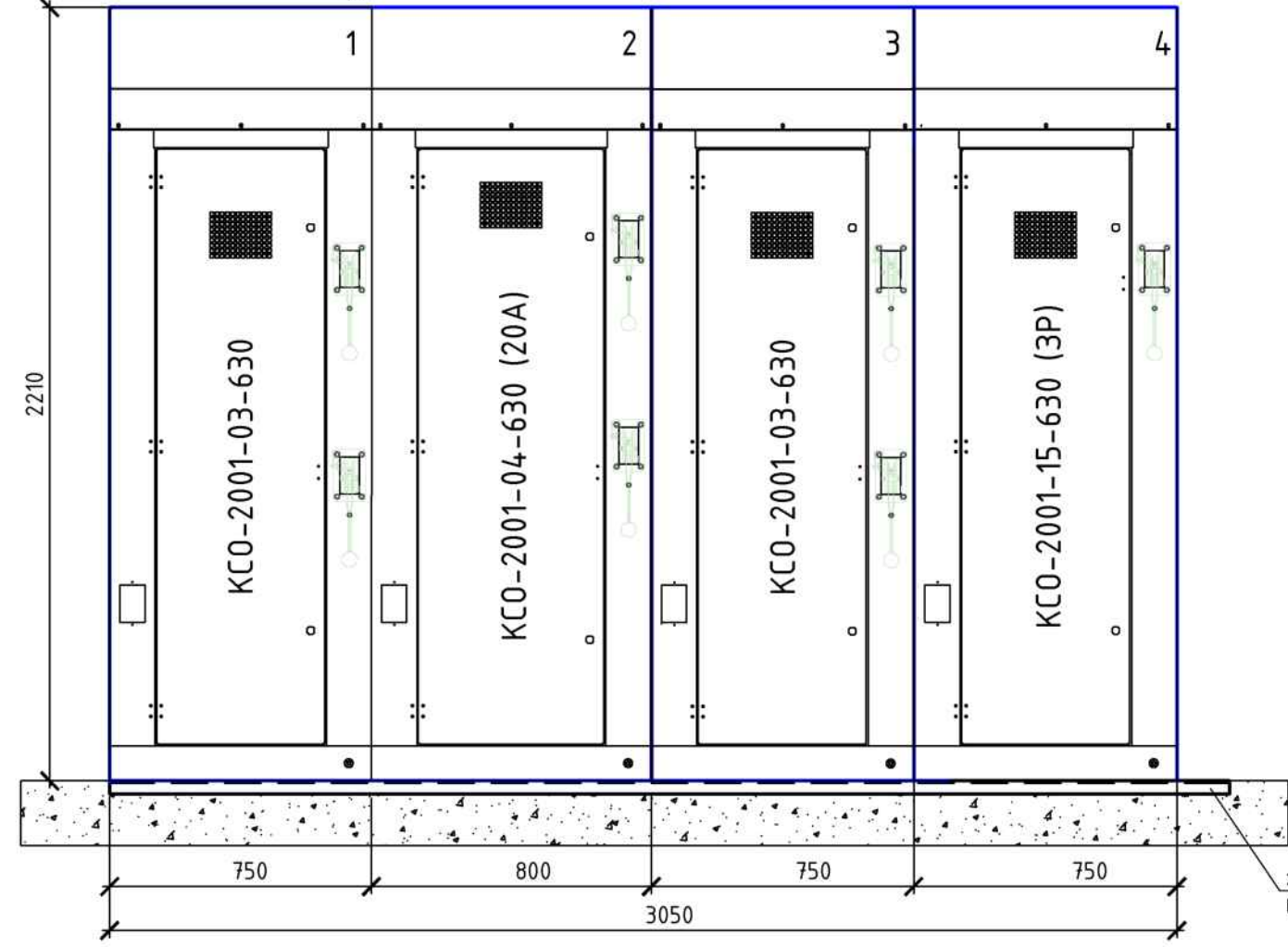
- КПП. Щит СН
Н-11-10
Розетки конвекторов
Н-11-13
Конвектор
Н-11-01
Н-11-17
Вол/С
Н-11-08
Пом.РУ 0,4кВ
Н-11-08



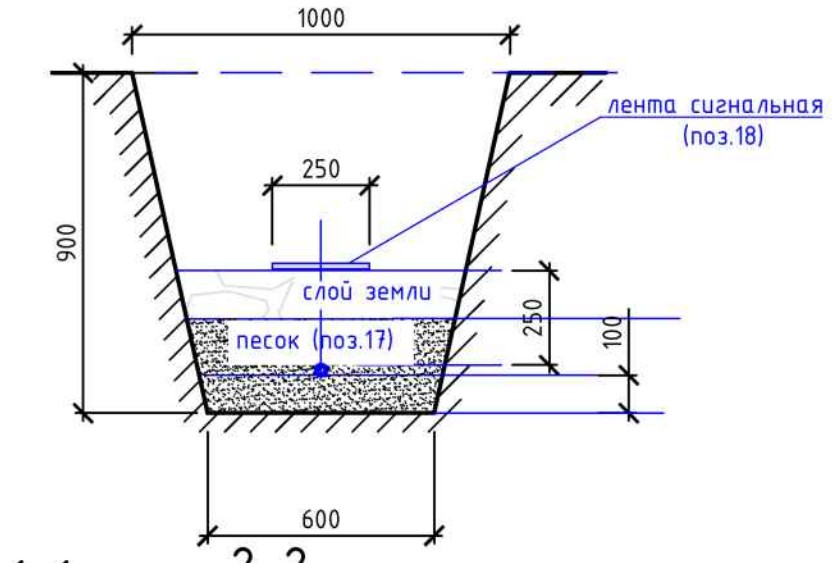
Заземление шкафов
см. примеч.4

закладная рама
в полу существ.
см. примеч.2

В
1:20

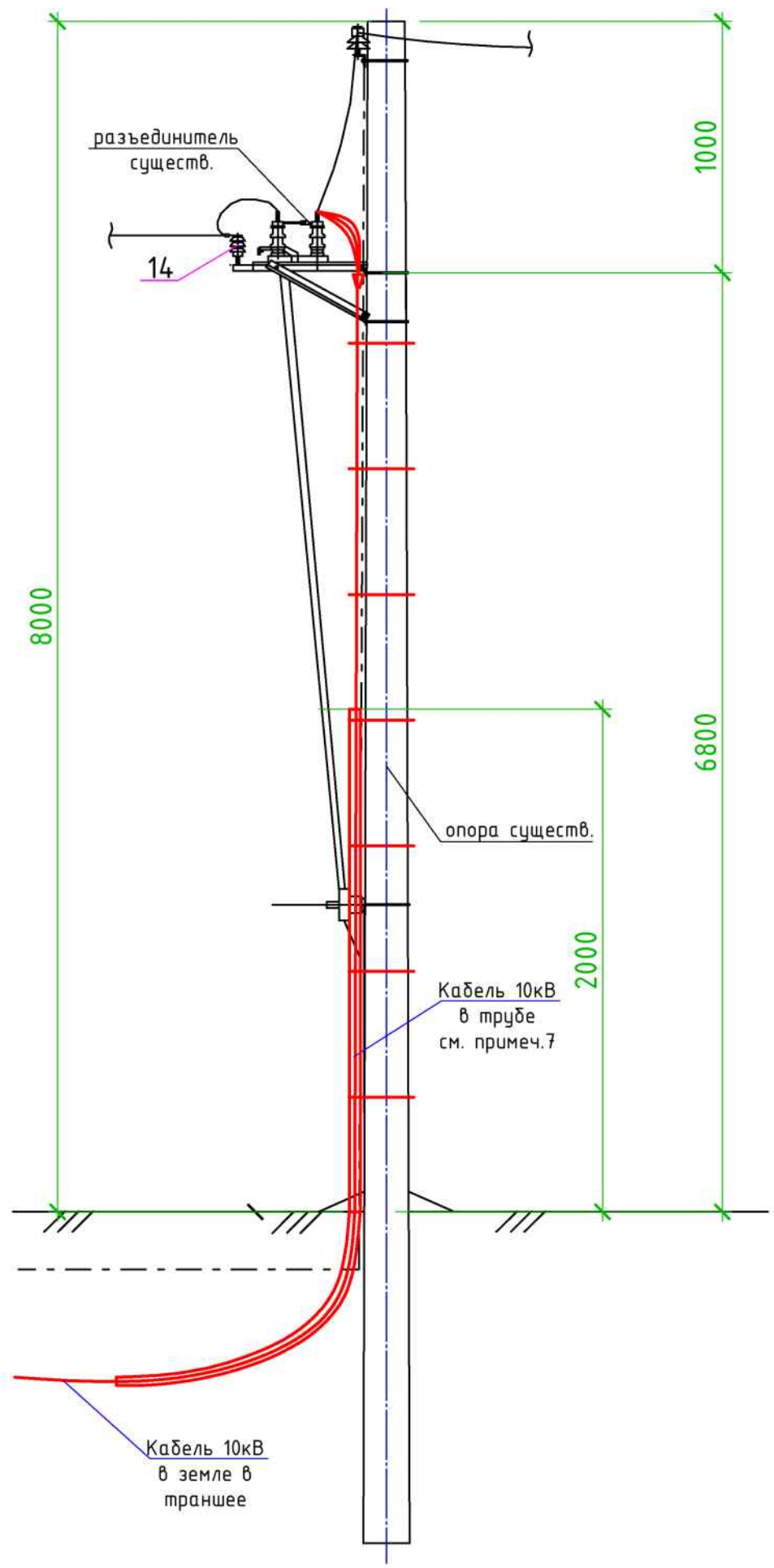


Траншея для кабелей 10кВ
(1:20)
см. примеч.6



- 1 Общие данные см. лист 1.
2 Щит Н-11, КРУ ВН15К и подкареточные балки трансформатора Т-111 приварить к существующим закладным в полу.
3 Раскладку силовых кабелей выполнить:
- по существующим кабельным металлоконструкциям с креплением нейлоновыми стяжками (поз. 6) с шагом 1 м;
- через стены в существующих закладных трубах с дальнейшей их герметичной заделкой огнезащитной мастикой (поз. 5). Допускается в качестве огнезащитных материалов для заделки труб использовать другие составы и материалы с пределом огнестойкости не менее EI 45 (п.8.26 РД153-34.0-49.101 -2003), имеющие соответствующие сертификаты согласно Федеральному закону "О пожарной безопасности";
- в трубе ПВХ (поз. 7) по стене с креплением держателями (поз. 8) с шагом 0,5м;
- в металлорукаве (поз. 9) - наружная прокладка.
4 Заземление шкафов и трансформатора выполнить с помощью гибких перемычек из провода ПуГВ (поз.11) с кабельными наконечниками ТМЛ (поз.12). Для заземления напольных шкафов болт заземления шкафа присоединить к болту, приваренному к опорной раме.
5 Установку ОПН (поз.14) выполнить взамен существующих разрядников с сохранением существующей арматуры, с креплением болтами (поз.13).
6 Кабели 10кВ на улице проложить в траншее на глубине не менее 0,8м по существующей кабельной трассе. Трассу необходимо уточнить по месту прокладки совместно с эксплуатирующей организацией. Согласно техническому циркуляру Ассоциации "Росэлектромонтаж" №16/ 2007 от 13.09.2007 "О прокладке взаиморезервируемых кабелей в траншеях" расстояние между взаиморезервируемыми кабелями должно быть не менее 1 метра. В траншее, над кабелями, по всех их длине, по оси кабеля, проложить сигнальную ленту (поз.18) на расстоянии 250 мм по вертикали от их наружного покрова. В качестве "постели" для кабелей использовать песок речной очищенный (поз.17), сверху кабели засыпать слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлаков (см. ПУЭ п.2.3.83).
7 Подъем кабеля на опоры выполнить в трубе (поз.15) на высоте до 2м и на 1м защитить в земле. К опоре кабель крепить монтажной лентой (поз.16) с шагом 0,5м.

Установка ОПН на опоре ВЛ 10-кВ
см. примеч.5



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТМЛ 4-6-3	Наконечник кабельный	шт.	20	
2	ТМЛ 10-6-5	Наконечник кабельный	шт.	98	
3	ТМЛ 16-6-6	Наконечник кабельный	шт.	20	
4	ТМЛ 120-12-17	Наконечник кабельный	шт.	16	
5	МГКП ТУ 5772-014-17297211-2005	Мастика огнезащитная	кг	3,5	7 заделок
6	КСС 4x200	Стяжка нейлоновая стандартная	шт.	140	см.примеч.3
7	ДКС код 57035	Труба ПВХ Ø32мм	м	195	см.примеч.3
8	ДКС код 51332	Держатель с защелкой и дюбелем	шт.	390	см.примеч.3
9	ДКС код 6071R-035	Металлорукав Ø35мм	м	100	см.примеч.3
10	ЭПКНТп-10-35/50	Муфта кабельная концевая	шт.	6	
11	ПуГВ 1x25	Провод медный с ПВХ изоляцией	м	6,5	
12	ТМЛ 25-8-8	Наконечник кабельный	шт.	26	
13	М8x30 ГОСТ Р ISO 4014-2013, Р ISO 4032-2014	Болт, гайка, две шайбы, пружинная шайба	шт.	38	
14	ОПН-П-10/12/10/550~УХЛ1	Ограничитель перенапряжений 10кВ	шт.	6	
15	20x0,5	Монтажная лента перфорированная оцинкованная	м	14	
16		Песок речной очищенный	м³	12	
17	ЛСЭ 250 "Осторожно кабель"	Лента сигнальная, шир. 250 мм	м	75	

294-1-1-ЭС					
Разработка проектной и рабочей документации на техническое перевооружение системы внутреннего и наружного освещения административно-бытового корпуса, здания ГЭС, электрооборудования собственных нужд ГЭС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Шаронов				04.23
Проверил	Грачев				04.23
ГИП	Грачев				04.23
Н. контр.	Греф				04.23
Нач. отд.	Часов				04.23
Аварийно-перегораживающее сооружение. Электроснабжение				Стадия	Лист
Установка оборудования. Раскладка кабелей				Р	3
				GAMMA INTEGRATION	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Изделия и материалы								
	1	Наконечник кабельный	ТМЛ 4-6-3	примеч.1	примеч.2	шт.	20		
	2	Наконечник кабельный	ТМЛ 10-6-5	примеч.1	примеч.2	шт.	98		
	3	Наконечник кабельный	ТМЛ 16-6-6	примеч.1	примеч.2	шт.	20		
	4	Наконечник кабельный	ТМЛ 120-12-17	примеч.1	примеч.2	шт.	16		
	5	Мастика огнезащитная	МГКП ТУ 5772-014-17297211-2005	примеч.1	примеч.2	кг	3,5		
	6	Стяжка нейлоновая стандартная	КСС 4x200	примеч.1	примеч.2	шт.	140		
	7	Труба ПВХ Ø32мм	57035	примеч.1	примеч.2	м	195		ДКС
	8	Держатель с защелкой и дюбелем	51332	примеч.1	примеч.2	шт.	390		ДКС
	9	Металлорукав Ø35мм	6071R-035	примеч.1	примеч.2	м	100		ДКС
	10	Муфта кабельная концевая	ЗПКНТn-10-35/50	примеч.1	примеч.2	шт.	6		

1 Графа "Код продукции" не заполняется, если в ТУ или ГОСТах на оборудование, изделия и материалы отсутствует код ОКП.

2 Графа "Поставщик" может быть не заполнена, так как указанные изделия изготавливаются рядом Российских заводов в соответствии с ГОСТами или ТУ, в связи с чем непосредственных изготовителей определяет монтажная организация, исходя из наиболее оптимальных цен.

						294-1-1-ЭС.СО				
						Разработка проектной и рабочей документации на техническое перевооружение системы внутреннего и наружного освещения административно-бытового корпуса, здания ГЭС, электрооборудования собственных нужд ГЭС				
2						Аварийно-перегораживающее сооружение. Электроснабжение		Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			Р	1	3
Разработал		Шаронов			02.23					
Проверил		Грачев			02.23					
ГИП		Грачев			02.23	Общие данные				
Н. контр.		Греф			02.23					
Нач. отд.		Чаусов			02.23					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	11	Монтажная лента перфорированная оцинкованная	20x0,5	примеч.1	примеч.2	м	14		
	12	Песок речной очищенный		примеч.1	примеч.2	м³	12		
	13	Лента сигнальная, шир. 250 мм	ЛСЭ 250 "Осторожно кабель"	примеч.1	примеч.2	м	75		
		Кабельная продукция							
	1	Кабель силовой на напряжение 1 кВ с медными жилами, с ПВХ изоляцией	ГОСТ 31996-2012						
		и оболочкой, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и							
		газовыделением при пожаре, сечением:	ВВГнг(A)-LS-1	примеч.1	примеч.2				
		4x120 мм²				м	95		
		5x16 мм²				м	95		
		5x10 мм²				м	190		
		3x10 мм²				м	45		
		5x4 мм²				м	20		
	2	Кабель силовой на напряжение 1 кВ с медными жилами, с ПВХ изоляцией	ГОСТ 31996-2012						
		и оболочкой, огнестойкий, сечением: 5x10 мм²	ВВГнг(A)-FRLS-1	примеч.2	примеч.3	м	30		
	3	Кабель силовой на напряжение 10 кВ с медными жилами, с СПЭ изоляцией	ГОСТ 55025-2012						
		и оболочкой, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и	ПВВнг(A)-LS-10	примеч.2	примеч.3	м	65		
		газовыделением при пожаре, сечением: 3x35/16 мм²							
					2				
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
					Дата	294-1-1/1-ЭС.СО			
									Лист
									2

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- ре- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		<u>Оборудование</u>							
1	Щит собственных нужд 0,4 кВ	переменного тока двухсекционный, состоящий из 4 шкафов	НКЧ-МЭЩ		ООО "МЭЩ"	компл.	1		
2	Трансформатор собственных нужд	двухобмоточный сухой 63кВА, 10/0,4кВ	ТСЗ-63/10-У1		ОАО "МЭТЗ ИМ.В.И.КОЗЛОВА"	шт.	1		
3	Распределительное устройство 10 кВ, в составе:				ООО "МЭЩ"				
3.1	Ячейка КСО-2001-03-630					шт.	2		
3.2	Ячейка КСО-2001-04-630 (20А)					шт.	1		
3.3	Ячейка КСО-2001-15-630 (ЗР)					шт.	1		
4	Ограничитель перенапряжений нелинейный 10кВ		ОПН-П-10/12/10/550 УХЛ	примеч.2	ЗАО "ПОЛИМЕР-АППАРАТ"	шт.	6		
5	Клеммный блок Ensto Clampo Pro 1-полюсный, серый, Al 6-50 мм ² , Cu 2.5-50 мм ²		KE61 6418677191817	примеч.2	примеч.3	шт.	2		
6	Клеммный блок Ensto Clampo Pro 1-полюсный, синий, Al 6-50 мм ² , Cu 2.5-50 мм ²		KE61.2 6418677191831	примеч.2	примеч.3	шт.	2		
7	Клеммный блок Ensto Clampo Pro 1-полюсный, жёлтый/зелёный, Al 6-50 мм ² , Cu 2.5-50 мм ²		KE61.3 6418677191848	примеч.2	примеч.3	шт.	2		
	<u>Заземление</u>								
1	Провод медный с ПВХ изоляцией		ПуГВ 1х25	примеч.2	примеч.3	м	6,5		
2	Наконечник кабельный		ТМЛ 25-8-8	примеч.2	примеч.3	шт.	26		
3	Болт, гайка, две шайбы, пружинная шайба		M8x30 ГОСТ Р ISO 4014-2013, Р ISO 4032-2014	примеч.2	примеч.3	шт.	38		
	Конвектор ОВЭ-4-БТр-2,0-220					шт.	2		

2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

294-1-1/1-ЭС.СО

Лист
3