

# Ведомость объемов работ

Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Примечание
<u>Демонтажные работы</u>			
1. Демонтаж трансформатора масляного ТМ-63/10-У1 масса 520кг	шт.	2	
2. Демонтаж панели ПСН 111 масса 130кг	шт.	3	
3. Демонтаж кабеля силового с алюминиевыми жилами типа АВВГ-660 сеч. мм <sup>2</sup> :			
3х150+1х70	м	65	2,235кг/м
4х120	м	320	2,16кг/м
4х95	м	135	1,763кг/м
4х50	м	170	0,995кг/м
4. Демонтаж кабеля ААШВ-10 сеч. 3х35мм <sup>2</sup>	м	115	1,3 кг/м
6. Демонтаж ячеек КСО 10кВ	шт.	6	400кг/шт.
7. Демонтаж разрядника РВ0-10	шт.	3	4кг/шт.
<u>Монтажные работы</u>			
1. Установка трансформатора ТСЗ-63/10 10/0,4 Т-111 1200х915х1190 (ДхШхВ) масса 560кг	шт.	2	
2. Установка щита СН Н-6, состоящего из 5-ти шкафов 3300х1000х2200(ДхШхВ)	шт.	1	
3. Установка ячеек КСО 10кВ. КСО-2001-03-630 - 3шт.; КСО-2001-04-630 (20А) - 2шт.; КСО-2001-15-630 (3Р) - 1шт. 4800х800х2210 (ДхШхВ)	шт.	6	
4. Установка ОПН типа ОПН-П-10/12/10/550 УХЛ1 на опоре 10кВ	шт.	6	

Согласовано

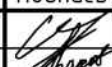
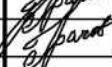
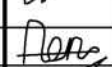


Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

294-14-1-ЭС.ВР

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			02.23
Проверил		Грачев			02.23
ГИП		Грачев			02.23
Н. контр.		Греф			02.23
Нач. отд.		Чаусов			02.23

Шлюз БСР. Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Ведомость объемов работ



Наименование						Ед. измер.	Кол-во	Примечание	
5. Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS-1 сеч. 4x120мм <sup>2</sup> - по существ. кабельным м/к - 55м - в существ. трубах - 10м разделки - 4шт. ТМЛ 120-12-17 - 16шт.						м	65		
6. Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS-1 сеч. 5x25мм <sup>2</sup> -по существ. кабельным м/к - 90м -в ПВХ трубах - 95м Разделки - 12шт. ТМЛ 25-8-8 - 60шт.						м	185		
7. Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS-1 сеч. 5x16мм <sup>2</sup> -по существ. кабельным м/к - 120м -в ПВХ трубах - 45м Разделки - 10шт. ТМЛ 16-6-6 - 50шт.						м	165		
8.1 Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS-1 сеч. 5x10мм <sup>2</sup> -в ПВХ трубах Разделки - 6шт. ТМЛ 10-6-5 - 30шт.						м	55		
8.2 Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS-1 сеч. 3x10мм <sup>2</sup> -по существ. кабельным м/к Разделки - 6шт. ТМЛ 10-6-5 - 30шт.						м	50		
9. Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-FRLS-1 сеч. 5x10мм <sup>2</sup> в ПВХ трубах Разделки - 2шт. ТМЛ 10-6-5 - 10шт.						м	50		
10. Прокладка кабеля силового гибкого 1кВ КГнг сеч. 5x16мм <sup>2</sup> по существ. кабельным м/к Разделки - 2шт. ТМЛ 16-6-6- 10шт.						м	40		
11. Заделка проходок мастикой огнезащитной МГКП (12,5кг)						шт.	25		
12. Монтаж стяжки нейлоновой стандартной КСС 4x200 для крепления кабеля к м/к						шт.	495		
13 Монтаж трубы ПВХ Ø40 ДКС код 57040 по стене с креплением держателями оцинкованными двусторонними, д.63мм, с крепежными отверстиями 8,5 x 6 мм ДКС код 53361 (490шт.) и дюбелями пластиковыми с саморезами V6 ДКС код СМ06522 (980шт.)						м	245		
Согласовано						294-14-1-ЭС.ВР			Лист
									2
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Взам. инв. №									
Подпись и 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 Армакот V500 за 3 раза (расход 0,42 кг/кв.м.)						кв.м./кг	9,7/4,1		
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– движение транспорта по внутрицеховым путям;</li> <li>– действующее технологическое или лабораторное оборудование;</li> <li>– мебель и иные загромождающие помещения предметы.</li> </ul> <p>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.</p>									
Инв. № подл.						294–11–1–ЭС.ВР			Лист
									4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

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

2 Кабели резать только после промера длин по месту.

						294-14-1/1-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.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Шлюз БСР. Электроснабжение				Стадия	Лист	Листов
Разработал		Шаронов			02.23					Р	1	6
Проверил		Грачев			02.23							
ГИП		Грачев			02.23	Кабельный журнал						
Н. контр.		Греф			02.23							
Нач. отд.		Чаусов			02.23							



Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количество жил, сечение мм <sup>2</sup>	Длина проект., м	Примечание
	Начало	Конец			действит.	
Н-6-08	Щит Н-6. Шкаф №2	NE3NX	ВВГнг(A)-LS-1	5x25	30	
Н-6-09	Щит Н-6. Шкаф №2	Питание шкафа телемеханики (ТМ)	ВВГнг(A)-LS-1	3x10	10	
Н-6-10	Щит Н-6. Шкаф №2					
Н-6-11	Щит Н-6. Шкаф №2	Питание оборудования КСБ				
Н-6-12	Щит Н-6. Шкаф №3					
Н-6-13	Щит Н-6. Шкаф №3	ШРО-1 Электроснабжение	ВВГнг(A)-LS-1	5x10	50	
Н-6-14	Щит Н-6. Шкаф №4	NE1NX	ВВГнг(A)-LS-1	5x16	50	
Н-6-15	Щит Н-6. Шкаф №4	NE2NX	ВВГнг(A)-LS-1	5x16	40	
Н-6-16	Щит Н-6. Шкаф №4					

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

# 294-14-1/1-ЭС

Лист
3

Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количество жил, сечение мм <sup>2</sup>	Длина проект., м	Примечание
	Начало	Конец			действит.	
Н-6-17	Щит Н-6. Шкаф №4	Питание цепей автоматики	ВВГнг(A)-LS-1	3x10	10	
Н-6-18	Щит Н-6. Шкаф №4	РЗ. ЯВЗ-31-1. ШПО-2	ВВГнг(A)-LS-1	5x25	40	
Н-6-19	Щит Н-6. Шкаф №4	ШУ насоса водоснабжения №1	ВВГнг(A)-LS-1	5x25	30	
Н-6-20	Щит Н-6. Шкаф №4					
Н-6-21	Щит Н-6. Шкаф №4	Конвектор ОВЭ-4-БТр-2,0-220. Пом. РУ-0,4кВ	ВВГнг(A)-LS-1	3x10	10	
Н-6-22	Щит Н-6. Шкаф №4					
Н-6-23	Щит Н-6. Шкаф №5	ШУ насоса водоснабжения №2	ВВГнг(A)-LS-1	5x25	50	
Н-6-24	Щит Н-6. Шкаф №5					
Н-6-25	NF1P. ЯВЗ-31-1	NF1. Кран-балка рез.№6K з/п 5m	КГнг	5x16	40	

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

# 294-14-1/1-ЭС

Лист
4



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

Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количество жил, сечение мм <sup>2</sup>	Длина проект., м	Примечание
	Начало	Конец			действит.	
Н-6-26	NE3NX	NE3	ВВГнг(А)-LS-1	5x25	20	
Н-6-27	NE1NX	NE1	ВВГнг(А)-LS-1	5x16	20	
Н-6-28	NE2NX	NE2	ВВГнг(А)-LS-1	5x16	20	
н-6-29	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-61-01	КРУ 10кВ яч.2	Трансформатор Т-61	ПВВнг(А)-LS-10	3x35/16	15	
Т-62-01	КРУ 10кВ яч.4	Трансформатор Т-62	ПВВнг(А)-LS-10	3x35/16	15	
ВВ1Р-01	ВЛ-10кВ. Ф-2	КРУ 10кВ яч.1	ПВВнг(А)-LS-10	3x35/16	45	
ВВ2Р-01	ВЛ-10кВ. Ф-1	КРУ 10кВ яч.3	ПВВнг(А)-LS-10	3x35/16	40	

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

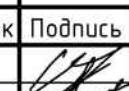
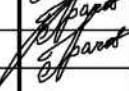



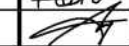
Марки- ровка	Направление трассы кабеля		Тип, марка кабеля	Количество жил, сечение мм <sup>2</sup>	Длина проект., м	Примечание
	Начало	Конец			действит.	
		Итого кабеля:				
			ВВГнг(A)-LS-1	4x120	65	
			ВВГнг(A)-LS-1	5x25	185	
			ВВГнг(A)-LS-1	5x16	165	
			ВВГнг(A)-LS-1	5x10	50	
			ВВГнг(A)-LS-1	3x10	55	
			ВВГнг(A)-FRLS-1	5x10	50	
			КГнг	5x16	40	
			ПВВнг(A)-LS-10	3x35/16	30	
			ПВБВнг(A)-LS-10	3x35/16	85	
						Лист
			294-14-1/1-ЭС			6
			Формат А4			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
			Подпись	Дата		

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

Ведомость рабочих чертежей комплекта ЭО		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм. 2
2	Щит Н-6. Схема электрических соединений	Изм. 2
3	Установка оборудования. Раскладка силовых кабелей	Изм. 2

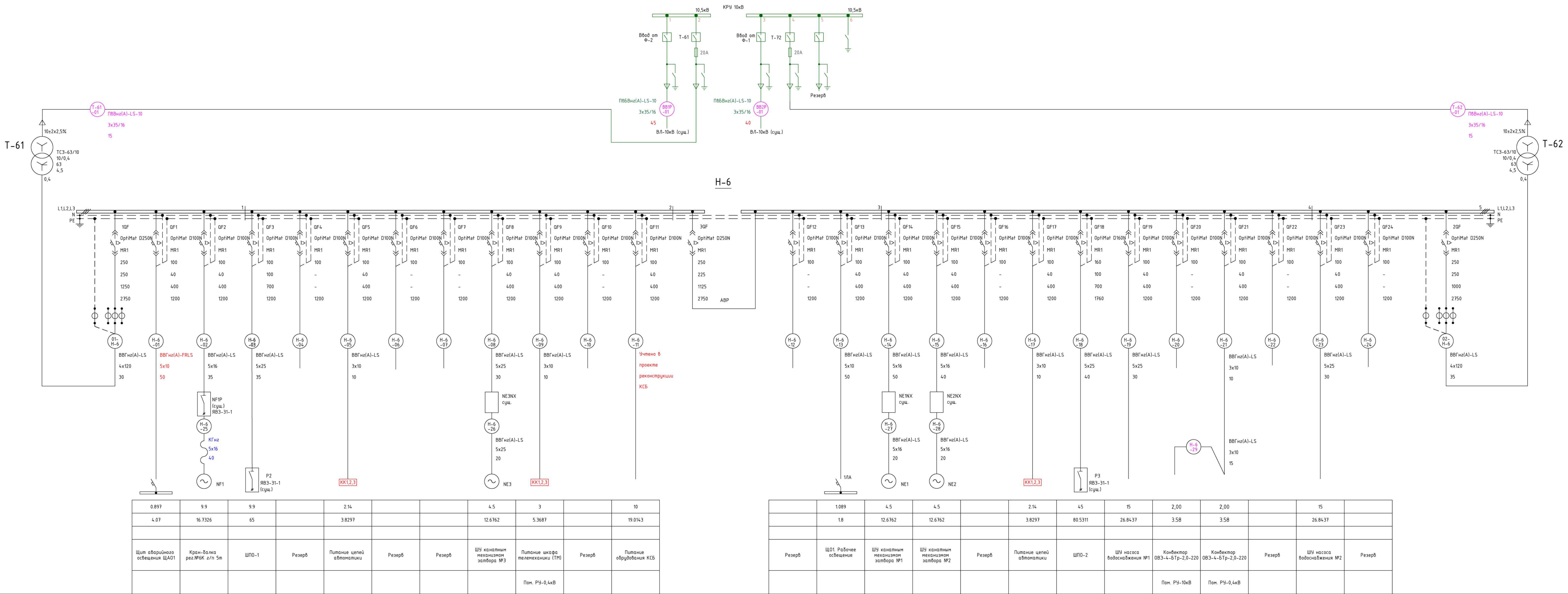
Технические решения настоящего комплекта чертежей соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
294-14-1-ЭОН	Электроосвещение	
	Прилагаемые документы	
294-14-1-ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм. 2
294-14-1/1-ЭС	Журнал силовых кабелей	Изм. 2
294-14-1-ЭС.ВР	Ведомость объемов работ	Изм. 2

						294-14-1-ЭС			
						Разработка проектной и рабочей документации на техническое перевооружение системы внутреннего и наружного освещения административно-бытового корпуса, здания ГЭС, электрооборудования собственных нужд ГЭС			
2						Шлюз БСР. 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				



Трансформатор	Обозначение
	Тип напряжения, кВ
Аппарат	Тип щита
	N панели
	Номер выключателя
	Тип выключателя
Аппарат	Тип распределителя
	Начальный ток выключателя In, А
	Уставка в зоне токов перегрузки Ir, А
	Уставка в зоне токов К.З. Isd, А
	Токовая отсечка II, А
	Трансформатор тока
Кабель	Коэффициент трансформации
	Класс точности
	Номер
	Марка
Кабель	Сечение, мм²
	Длина, м
	Пусковая аппаратура
Кабель	Номер
	Марка
	Сечение, мм²
Кабель	Длина, м
	Обозначение эл.приемника на плане
Кабель	Руст., кВт
	Ip, А
	Iпуск., А
Кабель	Наименование эл. приемника
	Место установки
Кабель	Изм. №
	Лист №
	Лист №



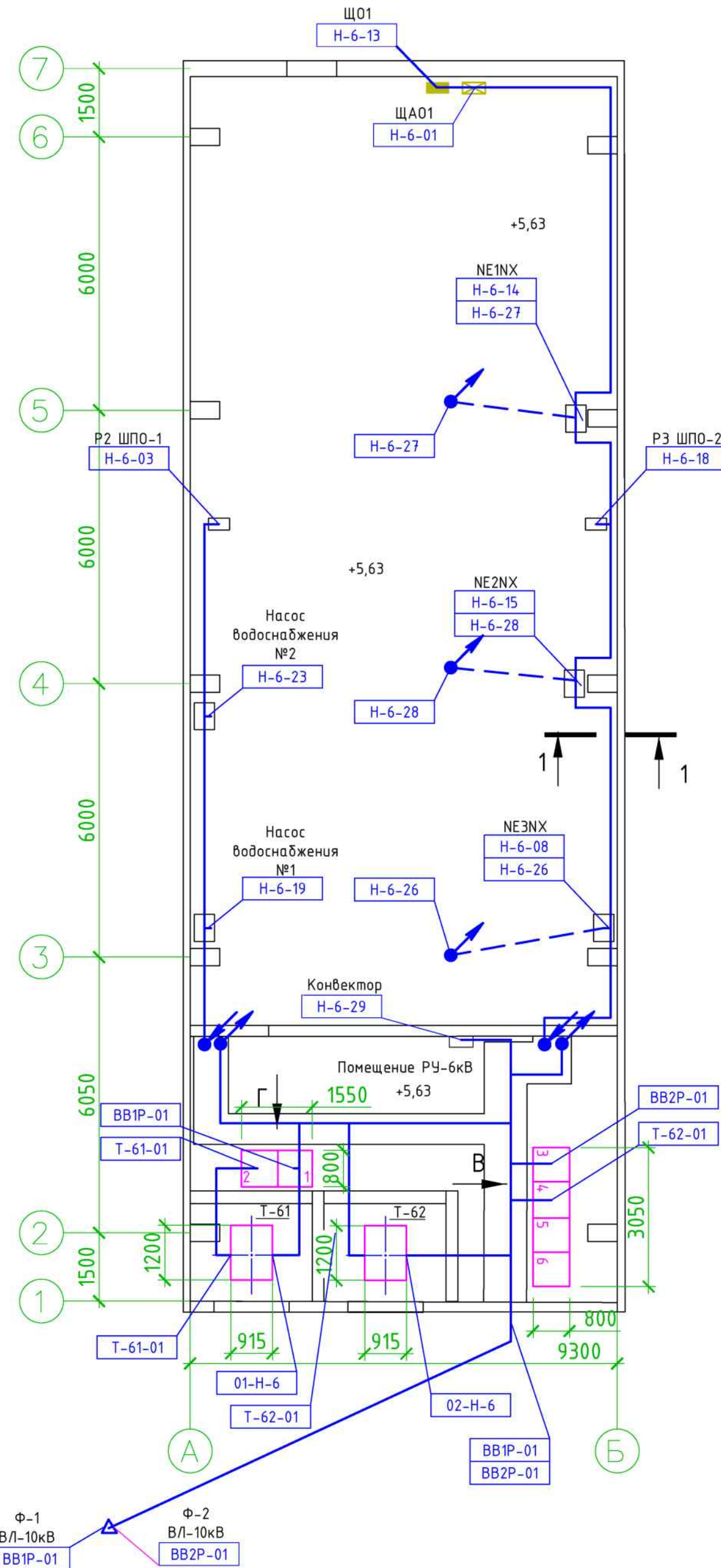
Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Н-6	НКУ-МЭЩ	Щит собственных нужд 0,4\1-кВ переменного тока двухсекционный, состоящий из 5 шкафов	компл.	1	
Т-61, Т-62	ТСЗ-63/10-У1	Трансформатор собственных нужд двухобмоточный сухой 63кВА, 10/0,4кВ	шт.	2	
КРУ-10		Распределительное устройство 10 кВ, в составе: КСО-2001-03-630 яч.1,3,5; КСО-2001-04-630 (20А) яч.2,4; КСО-2001-15-630 (3Р) яч.6.	шт.	3 2 1	
КК1	КЕ61 6418677191817	Клемный блок Ensto Clampro Pro 1-полюсный, серый, Al 6-50 мм², Cu 2,5-50 мм²	шт.	3	
КК2	КЕ61.2 6418677191831	Клемный блок Ensto Clampro Pro 1-полюсный, синий, Al 6-50 мм², Cu 2,5-50 мм²	шт.	3	
КК3	КЕ61.3 6418677191848	Клемный блок Ensto Clampro Pro 1-полюсный, желтый/зеленый, Al 6-50 мм², Cu 2,5-50 мм²	шт.	3	

- 1 Общие данные см. лист 1.
- 2 Нулевые шины шкафов и щитов, а также все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть присоединены к маэистральной заземления.
- 3 Кабели сети 0,4кВ выбраны по названию и проверены по условию незагорания при воздействии тока короткого замыкания согласно циркуляру И Ц-02-98(З) РАО"ЕЭС" России".
- 4 У вводных автоматов уставки выдержки времени установить 0,3 с, у секционного автомата - 0,2 с; уставки выдержки времени у селективных автоматов на отходящих линиях щита установить в зоне к.з. - 0,1 с, а в зоне перегрузки - минимальную.

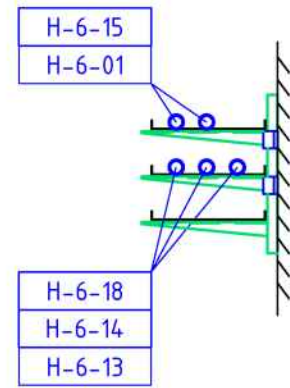
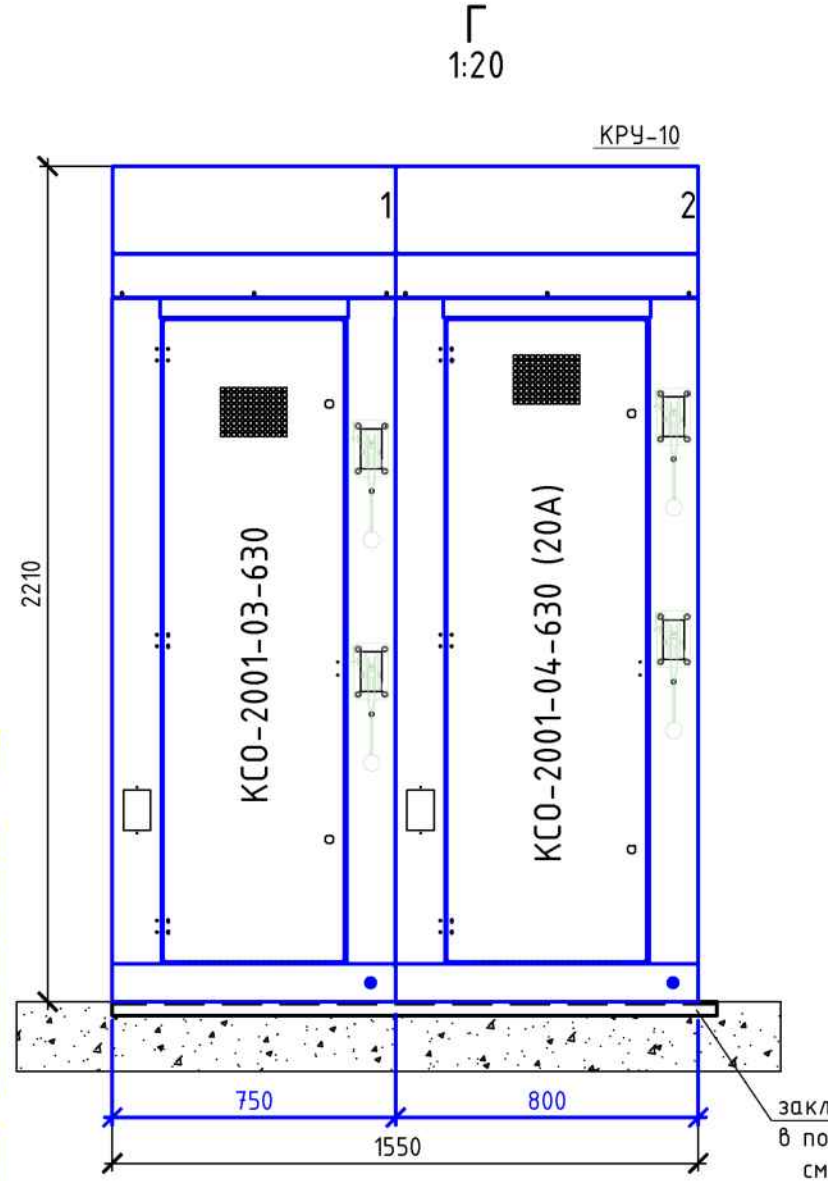
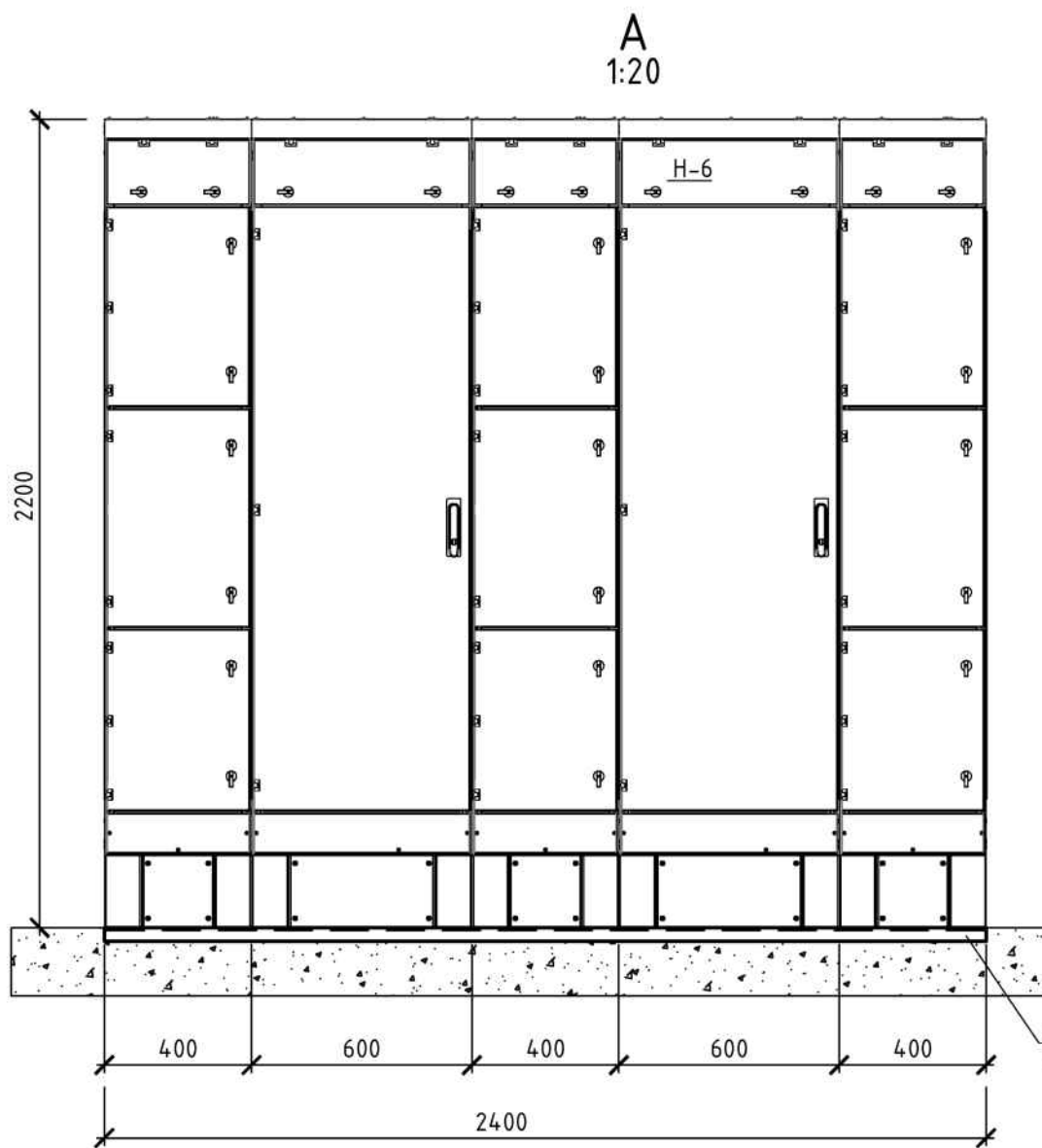
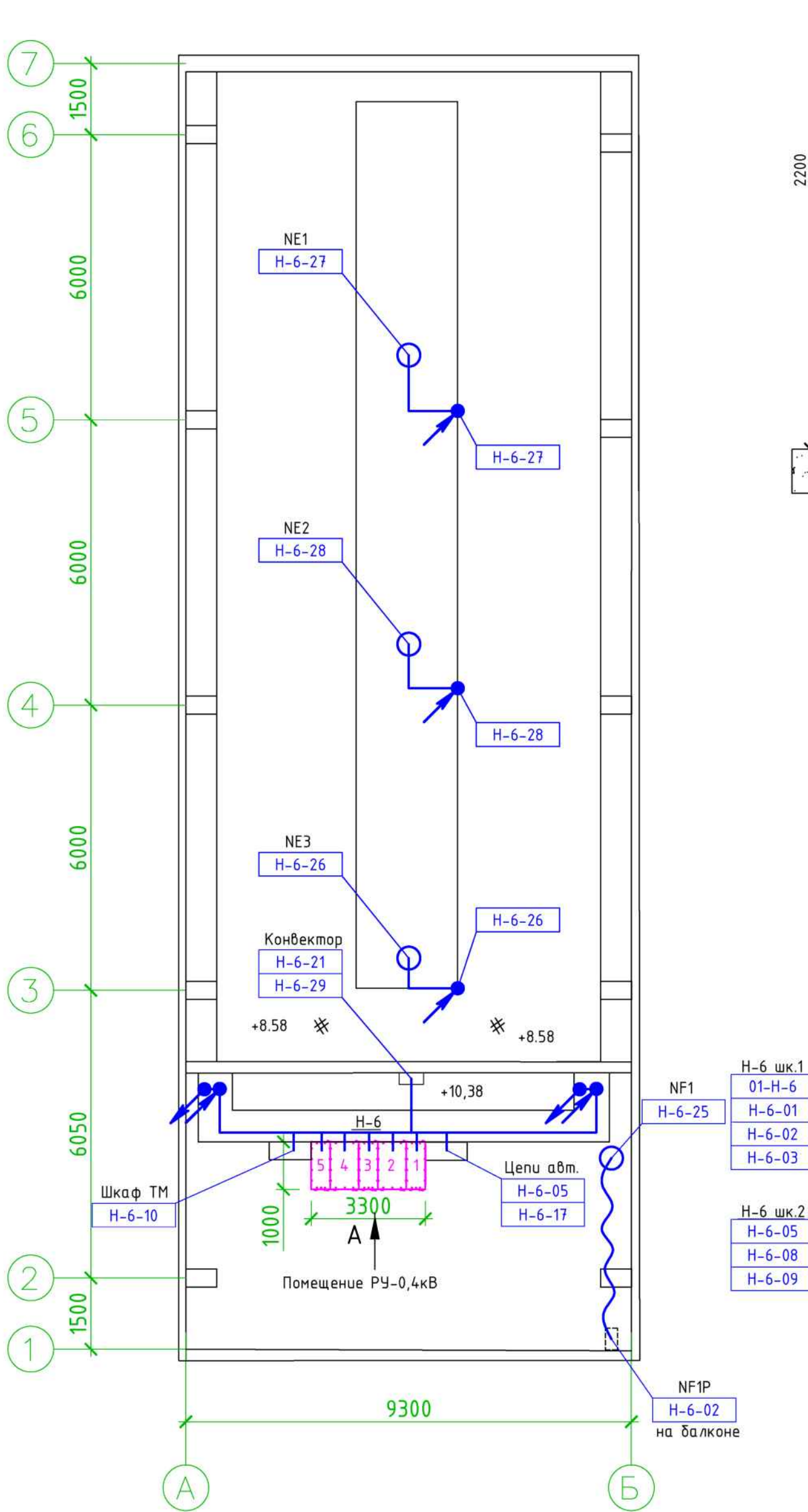
294-14-1-ЭС										
Разработка проектной и рабочей документации на техническое перевооружение системы внутреннего и наружного освещения административно-бытового корпуса, здания ГЭС, электрооборудования собственных нужд ГЭС										
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Шлюз БСР. Электроснабжение				
Разработал	Шаронов	04.23				Р	2			
Проверил	Грачев	04.23								
ГИП	Грачев	04.23								
Н. контр.	Греф	04.23				Щит Н-6. Схема электрических соединений				
Нач. отд.	Чаусов	04.23				ГAMMA INTEGRATION				



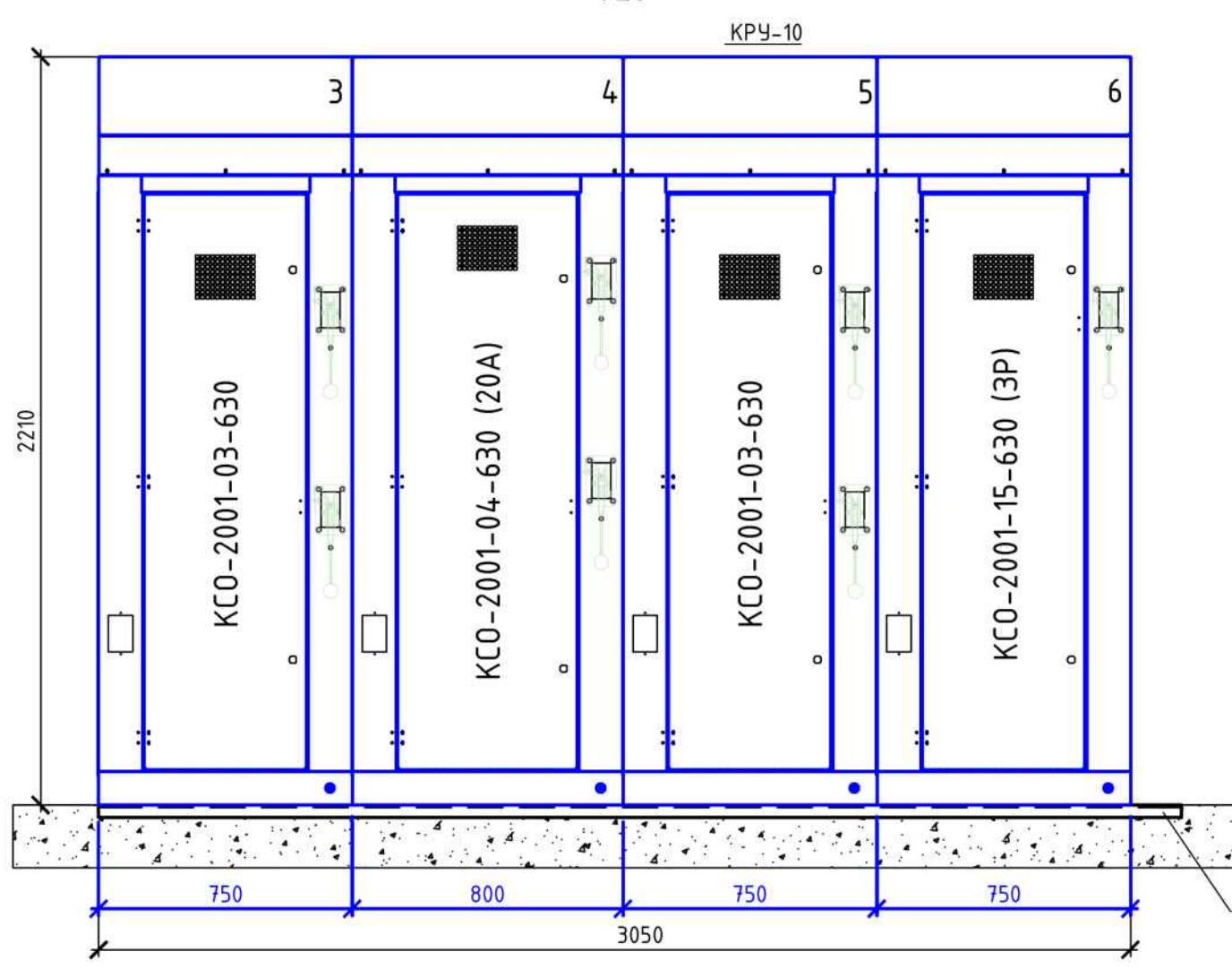
План на отм. +5.630



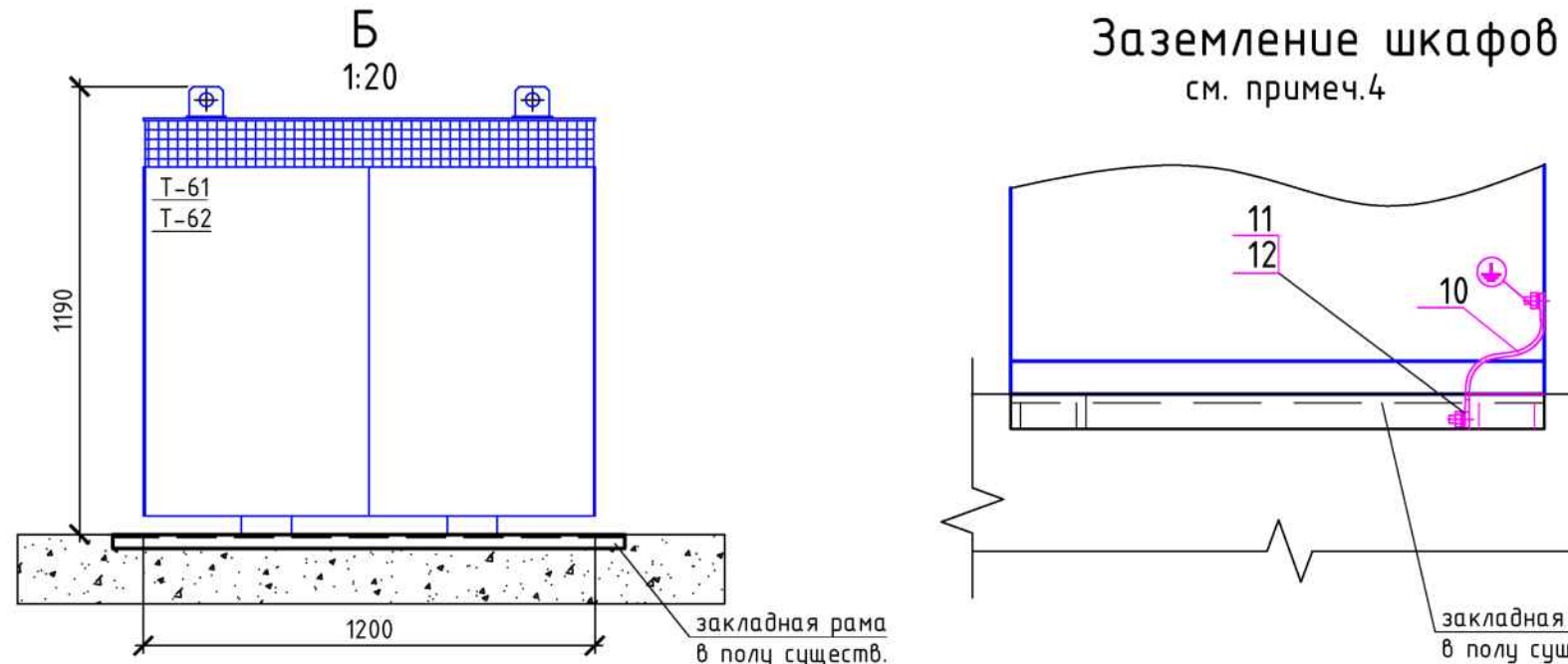
План на отм. +8.580, +10.380



В



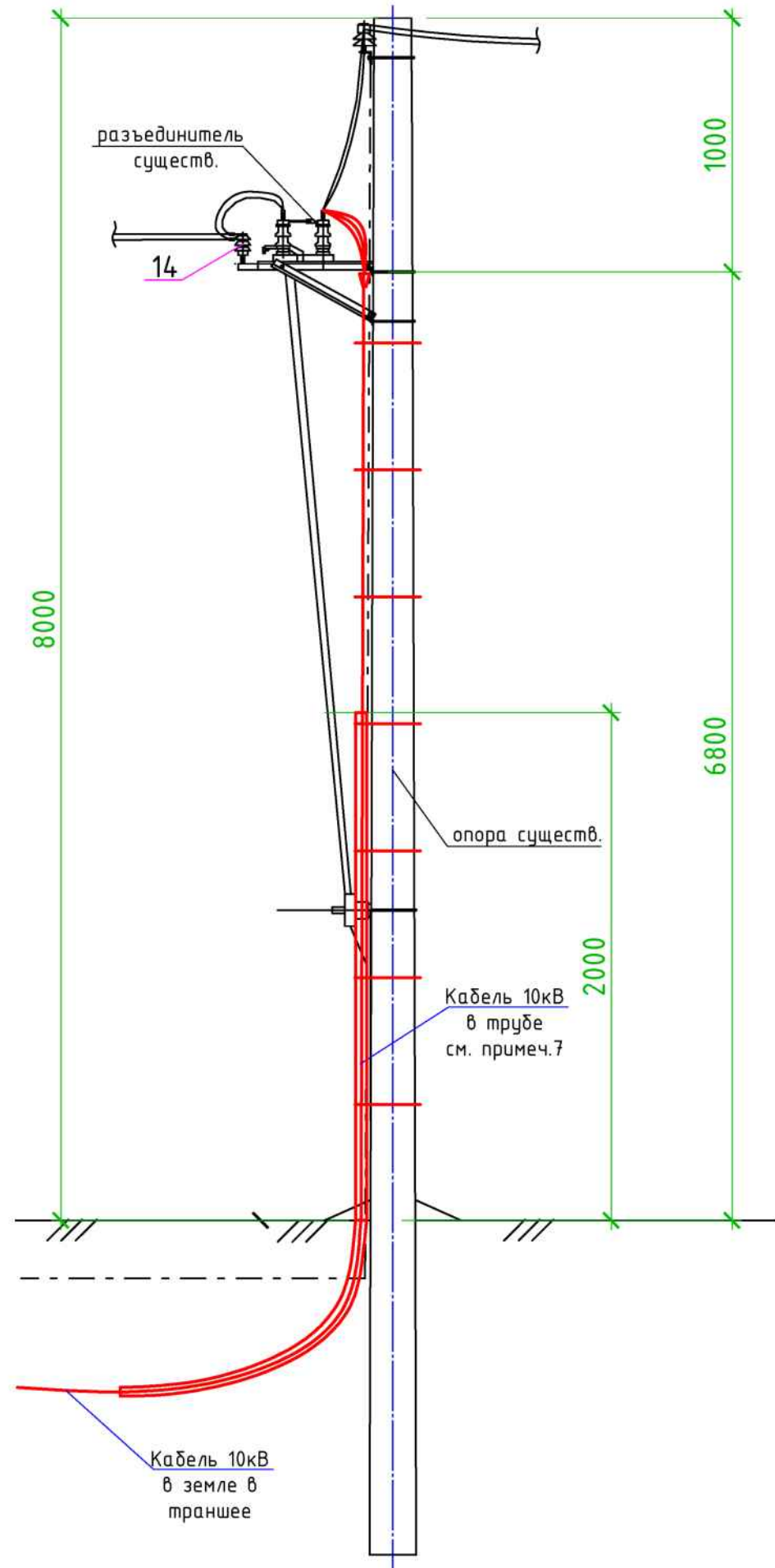
Заземление шкафов  
см. примеч.4



- Общие данные см. лист 1.
- Щит Н-6 и подкадеточные балки трансформаторов Н-61 и Н-62 приварить к существующим закладным в полу.
- Раскладку силовых кабелей выполнить:
  - по существующим кабельным металлоконструкциям с креплением нейлоновыми стяжками (поз. 6) с шагом 1 м;
  - через стены и перекрытия 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. 8,9) с шагом 0,5м.
- Заземление шкафов и трансформаторов выполнить с помощью гибких перемычек из провода ПугВ (поз.10) с кабельными наконечниками ТМЛ (поз.11). Для заземления напольных шкафов болт заземления шкафа присоединить к болту, приваренному к опорной раме.
- Установку ОПН (поз.14) выполнить взамен существующих разрядников с сохранением существующей арматуры, с креплением болтами (поз.12).
- Кабели 10кВ на улице проложить в траншее на глубину не менее 0,8м по существующей кабельной трассе. Трассу необходимо уточнить по месту прокладки совместно с эксплуатирующей организацией. Согласно техническому циркуляру Ассоциации "Распрепротрантаж" №16/ 2007 от 13.09.2007 "О прокладке фазоразвешиваемых кабелей в траншеях" расстояние между фазоразвешиваемыми кабелями должно быть не менее 1 метра. В траншее, над кабелем, по всей его длине, по оси кабеля, проложить сигнальную ленту (поз.18) на расстоянии 250 мм от верхнего края от их наружного покрытия. В качестве "подстилки" 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).
- 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.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
15	102х2 ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная	м	6	
16	20х0,5	Монтажная лента перфорированная оцинкованная	м	14	
17		Песок речной очищенный	м³	6,5	
18	ЛСЗ 250 "Осторожно кабель"	Лента сигнальная, шир. 250 мм	м	40	

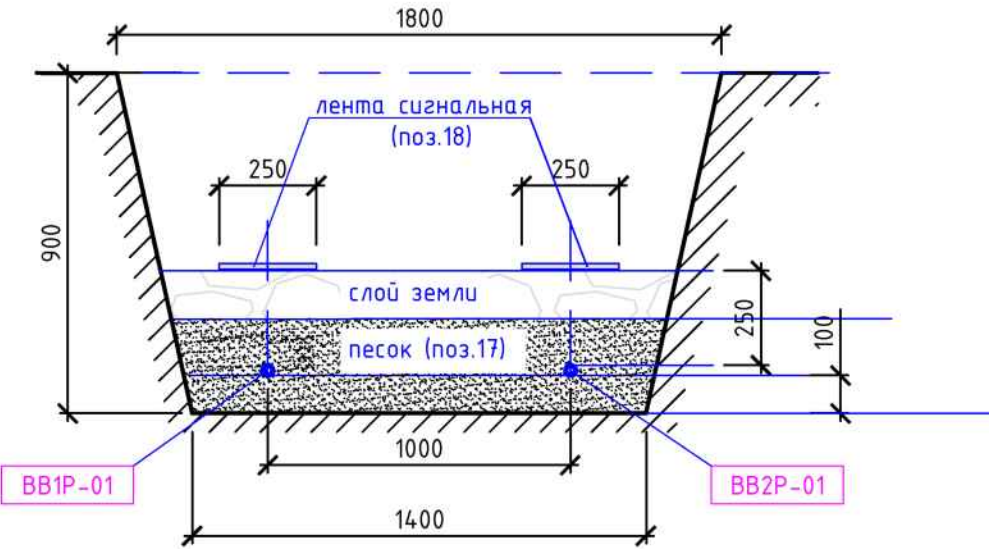
Установка ОПН на двухцепной  
опоре ВЛ 10-кВ (ОП №64/1)  
см. примеч.5



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	ТМЛ 10-6-5	Наконечник кабельный	шт.	70	
2	ТМЛ 16-6-6	Наконечник кабельный	шт.	60	
3	ТМЛ 25-8-8	Наконечник кабельный	шт.	60	
4	ТМЛ 120-12-17	Наконечник кабельный	шт.	16	
5	МГКП ТУ 5772-014-17297211-2005	Мастика огнезащитная	кг	12,5	25 заделок
6	КСС 4х200	Стяжка нейлоновая стандартная	шт.	495	см.примеч.3
7	ДКС код 57040	Труба ПВХ Ø40мм	м	245	см.примеч.3
8	ДКС код 53361	Держатель оцинкованный двухсторонний, Ø50мм, с крепёжными отверстиями 8,5 х 6 мм	шт.	490	см.примеч.3
9	ДКС код СМ06522	Дюбель пластиковый с саморезом V6	шт.	980	см.примеч.3
10	ПугВ 1х25	Провод медный с ПВХ изоляцией	м	6,5	
11	ТМЛ 25-8-8	Наконечник кабельный	шт.	26	
12	М8х30 ГОСТ Р ISO 4014-2013, Р ISO 4032-2014	Болт, гайка, две шайбы, пружинная шайба	шт.	38	
13	ЭПКНТп-10-35/50	Муфта кабельная концевая	шт.	8	
14	ОПН-П-10/12/10/550 УХЛ1	Ограничитель перенапряжений 10кВ	шт.	6	

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



294-14-1-ЗС					
Разработка проектной и рабочей документации на техническое перевооружение системы внутреннего и наружного освещения административно-бытового корпуса, здания ГЭС, электрооборудования собственных нужд ГЭС					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Шаронов				04.23
Проверил	Грачев				04.23
ГИП	Грачев				04.23
Шлюз БСР. Электроснабжение				Стадия	Лист
Установка оборудования. Раскладка кабелей				Р	3
Н. контр. Нач. отд.				Греф Чаусов	04.23 04.23
ГAMMA INTEGRATION				Формат А3х4	





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	Труба стальная электросварная	102х2 ГОСТ 10704-91	примеч.1	примеч.2	м	6		
	12	Монтажная лента перфорированная оцинкованная	20х0,5	примеч.1	примеч.2	м	14		
	13	Песок речной очищенный		примеч.1	примеч.2	м³	6,5		
	14	Лента сигнальная, шир. 250 мм	ЛСЭ 250 "Осторожно кабель"	примеч.1	примеч.2	м	40		
		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				
		4х120 мм²				м	65		
		5х25 мм²				м	185		
		5х16 мм²				м	165		
		5х10 мм²				м	55		
		3х10 мм²				м	50		
	2	Кабель силовой на напряжение 1 кВ с медными жилами, с ПВХ изоляцией	ГОСТ 31996-2012						
		и оболочкой, огнестойкий, сечением: 5х10 мм²	ВВГнг(A)-FRLS-1	примеч.2	примеч.3	м	50		
	3	Кабель гибкий на напряжение 1 кВ с медными жилами, с ПВХ изоляцией	ГОСТ 24334-2020						
		и оболочкой, не распространяющей горение, сечением: 5х16 мм²	КГнг	примеч.2	примеч.3				
		5х16 мм²				м	40		

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
	4	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	30		
		газовыделением при пожаре, сечением: 3х35/16 мм <sup>2</sup>							
	5	Кабель силовой бронированный на напряжение 10 кВ с медными жилами, с СПЭ изоляцией	ГОСТ 55025-2012						
		и оболочкой, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и	ПВБВнг(A)-LS-10	примеч.2	примеч.3	м	85		
		газовыделением при пожаре, сечением: 3х35/16 мм <sup>2</sup>							
		Оборудование							
	1	Щит собственных нужд 0,4 кВ переменного тока двухсекционный, состоящий	НКУ-МЭЩ		ООО "МЭЩ"	компл.	1		
		из 5 шкафов							
	2	Трансформатор собственных нужд двухобмоточный сухой 63кВА, 10/0,4кВ	ТСЗ-63/10-У1		ОАО "МЭТЗ ИМ.В.И.КОЗЛОВА"	шт.	2		
	3	Распределительное устройство 10 кВ в составе:			ООО "МЭЩ"				
	3.1	Ячейка КСО-2001-03-630				шт.	5		
	3.2	Ячейка КСО-2001-04-630 (20А)				шт.	2		
	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 Clampro Pro 1-полюсный, серый, Al 6-50 мм <sup>2</sup> , Cu 2.5-50 мм <sup>2</sup>	KE61 6418677191817	примеч.2	примеч.3	шт.	3		
	6	Клеммный блок Ensto Clampro Pro 1-полюсный, синий, Al 6-50 мм <sup>2</sup> , Cu 2.5-50 мм <sup>2</sup>	KE61.2 6418677191831	примеч.2	примеч.3	шт.	3		
	7	Клеммный блок Ensto Clampro Pro 1-полюсный, жёлтый/зелёный, Al 6-50 мм <sup>2</sup> , Cu 2.5-50 мм <sup>2</sup>	KE61.3 6418677191848	примеч.2	примеч.3	шт.	3		
		Заземление							
	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		
	4	Конвектор ОВЭ-4-БТр-2,0-220				шт.	2		