Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОЛ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Опросный лист РУВН	
3	План расположения оборудования ТП	
4	Опросный лист РУНН	
5	Щит учета (ЩУ)	
6	Щит освещения (ЩО)	
7	Спецификация оборудования ТП	
8	Техническая спецификация на изготовление и поставку трансформаторов	

Общие данные

Для реконструкции РП- 110 требуется поставка оборудования РУНН согласно опросного листа.

Распределительное устройство РУНН (Лист 3)

В помещении распределительного устройства РУ-0,4 кВ предусмотреть панели ЩО-70.

1. Для подключения к тр-рам в вводных панелях предусмотреть выпуск ошиновки на расстояние ≈2м от отметки чистого пола с отверстиями для присоединения шин силового тансформатора
2. Предусмотреть автоматические выключатели с электромагнитным приводом производства ОАО"Контактор", напряжение управления 220В переменного тока;
3. Предусмотреть установку:
   - в водных панелях автоматические выключатели ВА 57-35 63А для щита освещения (ЩО) , а так же автоматические выключатели ВА-4729 1Р-16А для управления автоматическими выключателями 1ВАВ, 2ВАВ;
   - в секционной панели два автоматических выключателя ВА-4729 1Р-16А, магнитный пускатель ПМЛ-1100 Iн=10А U-220В с блоком контактов ПКЛ-2204 для управления САВ;
   - Автоматические выключатели должны включаться и выключаться при закрытых дверях панелей как дистанционно так и механически (вручную) ;
4. Коммутационные аппараты должны соответствовать ГОСТ Р 50030.3-2012;
5. Монтаж токовых цепей выполнить согласно ПУЭ 3.4.4, 3.4.23, 1.7.46, ПТЭЭП 2.6.24.
6. Схемы вторичных цепей обязательно согласовать с цехом N9 РЗАиМ ООО"СГЭС" (3462) 524-610
7. Трансформаторы тока в водных панелях должны быть доступны для обслуживаемого персонала;
8. Конструкции панелей ЩО-70 и шинных мостов, должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.4-75, ГОСТ 14694-76, ГОСТ Р 50030.3-2012;
9. Панель ЩО должна представлять собой металлоконструкцию, собранную из листовых гнутых металлических профилей толщиной не менее 2 мм, ГОСТ 19904-90. Основание панелей ЩО-70 выполнить из металлического профиля, прямоугольного сечения (труба прямоугольная) размерами 100х60х3. Внешнее покрытие камер должно быть выполнено на основе эпоксидно-полиэфирного порошка и иметь толщину не менее 180 мкм;
10. Комплектно предусмотреть хомуты для крепления КЛ;
11. На фасадной стороне панелей предусмотреть надписи согласно ОЛ;
12. В комплекте с оборудованием предусмотреть ошиновку панелей ЩО-70, алюминиевой электротехнической прессованной шиной (100х10) ;
13. Ошиновку РПС выполнить алюминиевой шиной (4х40мм) ;
14. Укомплектовать РПС-400 плавкими вставками ПН2 с медными ножевыми контактами;
15. Выполнить главную заземляющую шину стальной полосой 50х5 с луженными контактными присоединениями;
16. В панелях ЩО предусмотреть болтовое соединение для контура заземления;
17. Монтаж нулевой шины в линейных панелях предусмотреть ближе к коридору обслуживания;
18. Обязательно после контрольной сборки РУ-0,4кВ произвести испытания;
19. Перед транспортировкой панели разъединить и упаковать.

Учет электроэнергии

Комплект оборудования щита учета (ЩУ) (Лист 4)

Освещение ТП

Комплект оборудования щита освещения (ЩО) (Лист 5)

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Курчева			04.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Бардычев			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Иванов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

04/18-033-ОЛ

Реконструкция оборудования РП-110

Электроснабжение 0,4 кВ

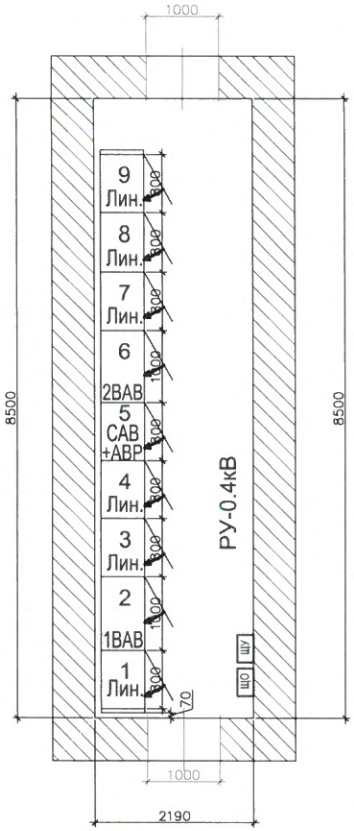
Стадия	Лист	Листов
П	1	6

Общие данные

ООО "СГЭС"

Копировал

А4



Согласовано

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

В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Курчева			04.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Бардычев			
Проверил		Иванов			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

04/18-033-ОЛ

Реконструкция оборудования РП-110

Электроснабжение 0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
П	2	6

План РП

ООО "СГЭС"

Копировал А4

1	Порядковый номер панели			1				2				3				4				5	6	7				8				
2	Номинальное напряжение	380 В																												
3	Номинальный ток главных цепей	1600 А																												
	Материал и сечение сборных шин	AL 100*10																												
4	Схема первичных соединения																													
5	Материал и сечение нулевой шины	AL 100*10																												
6	Тип панели			Щ070-2-03 У3				Щ070-2-22 У3				Щ070-2-03 У3				Щ070-2-03 У3				Щ070-2-37 У3	Щ070-2-22 У3	Щ070-2-03 У3				Щ070-2-03 У3				
7	Обозначение схемы электрической принципиальной			Лин.				1ВАВ				Лин.				Лин.				САВ+АВР	2ВАВ	Лин.				Лин.				
8	Назначение линии (надпись в рамке)							-												-	-									
9	Тип коммутирующего защитного аппарата	Автомат	Тип	-	-	-	-	ВА 55-43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВА 55-41	ВА 55-43	-	-	-	-	-	-	-	-	
10			Ток,А	-	-	-	-	1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000	1600	-	-	-	-	-	-	-	-	
11		Рубильник	Тип	РПС	РПС	РПС	РПС	Р-3545	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	Р-3545	Р-3545	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	
12			Ток, А	400	400	400	400	2000	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	2000	2000	400	400	400	400	400	400	400	400	
13	Номинальный ток максимального расцепителя автомата или предохранителя			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	Пределы уставок по току расцепителей автомата	Замедленного срабатывания		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15		Мгновенного срабатывания		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	Выдержка времени защиты от тока короткого замыкания, сек			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	Ток плавкой вставки, А			400	400	400	400	-	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400		-	400	400	400	400	400	400	400	400	
18	Трансформатор тока (комплект N1)	Ном. ток, А		400/5	400/5	400/5	400/5	1000/5	400/5	400/5	400/5	400/5	400/5	400/5	400/5	400/5	400/5	400/5	400/5	-	1000/5	400/5	400/5	400/5	400/5	400/5	400/5	400/5	400/5	
19	Трансформатор тока (комплект N2)			-	-	-	-	1000/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000/5	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	Амперметр, шкала, А			0-400	0-400	0-400	0-400	0-1500	0-400	0-400	0-400	0-400	0-400	0-400	0-400	0-400	0-400	0-400	0-400	-	0-1500	0-400	0-400	0-400	0-400	0-400	0-400	0-400	0-400	
21	Вольтметр, шкала, В			-				0-500	-			-				-				-	0-500	-				-				
22	Панель учета			-				Лист 5	-			-				-				-	Лист 5	-				-				
23	Габариты ячейки (ШхВхГ), мм			800x2200x600				1000x2200x600	800x2200x600							800x2200x600				800x2200x600	1000x2200x600	800x2200x600				800x2200x600				
24	Количество панелей (в том числе торцевых) шт.	9 + 2 торцевых																												
25	Наименование объекта	Реконструкция РП-110																												
26	Наименование заказчика, его адрес	ООО «СГЭС», 628400 Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, г.Сургут, Нефтеюганское шоссе, 15 Тел/факс. (3462) 34-63-13.																												
27	Наименование проектной организации, ее адрес	ООО «СГЭС», 628400 Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, г.Сургут, Нефтеюганское шоссе, 15 Тел/факс. (3462) 34-63-13.																												

Согласовано

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

В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Курчева			04.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Бардычев			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Иванов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

04/18-033-ОЛ

Реконструкция оборудования РП-110

Электроснабжение 0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
П	3	6

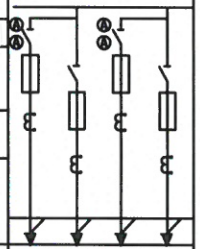
Опросный лист для заказа РУНН (начало)

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

1	Порядковый номер панели			9			
2	Номинальное напряжение	380 В					
3	Номинальный ток главных цепей	1600 А					
	Материал и сечение сборных шин	AL 100*10					
4	Схема первичных соединений						
5	Материал и сечение нулевой шины	AL 100*10					
6	Тип панели			Щ070-2-03 У3			
7	Обозначение схемы электрической принципиальной			Лин.			
8	Назначение линии (надпись в рамке)						
9	Тип коммутирующего защитного аппарата	Автомат	Тип	-	-	-	-
10			Ток,А	-	-	-	-
11		Рубильник	Тип	РПС	РПС	РПС	РПС
12			Ток, А	400	400	400	400
13	Номинальный ток максимального расцепителя автомата или предохранителя			-	-	-	-
14	Пределы уставок по току расцепителей автомата	Замедленного срабатывания		-	-	-	-
15		Мгновенного срабатывания		-	-	-	-
16	Выдержка времени защиты от тока короткого замыкания, сек			-	-	-	-
17	Ток плавкой вставки, А			400	400	400	400
18	Трансформатор тока (комплект N1)	Ном. ток, А		400/5	400/5	400/5	400/5
19	Трансформатор тока (комплект N2)			-	-	-	-
20	Амперметр, шкала, А			0-400	0-400	0-400	0-400
21	Вольтметр, шкала, В			-			
22	Панель учета			-			
23	Габариты ячейки (ШхВхГ), мм			800x2200x600			
24	Количество панелей (в том числе торцевых) шт.			9 + 2 торцевых			
25	Наименование объекта			Реконструкция РП-110			
26	Наименование заказчика, его адрес			ООО «СГЭС», 628400 Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, г.Сургут, Нефтеюганское шоссе, 15 Тел/факс. (3462) 34-63-13.			
27	Наименование проектной организации, ее адрес			ООО «СГЭС», 628400 Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, г.Сургут, Нефтеюганское шоссе, 15 Тел/факс. (3462) 34-63-13.			



Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Курчева			04.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Бардычев			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Иванов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

04/18-033-ОЛ

Реконструкция оборудования РП-110

Электроснабжение 0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
П	4	6

Опросный лист для заказа РУНН (начало)

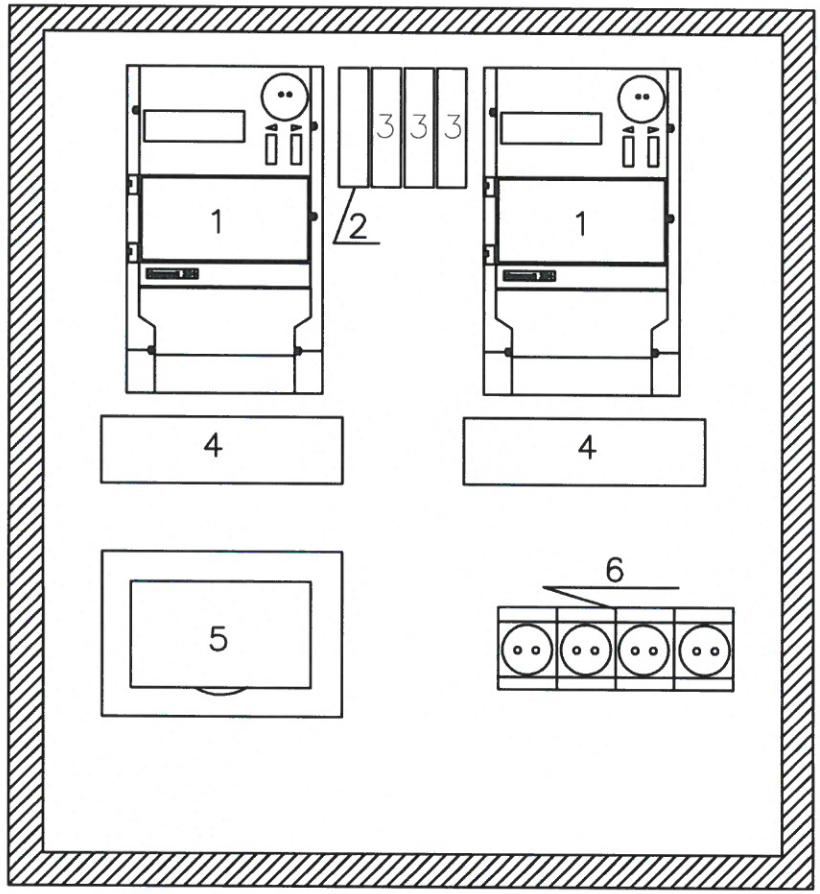
ООО "СГЭС"

Копировал

А4

Укомплектовать ЩУ (600х700х200):

1. Электросчетчик-Меркурий 234 ARTM-03PB.L2 - 2шт;
2. GSM шлюз - Меркурий 228 - 1шт;
3. Концентратор - Меркурий 225.21 - 3шт;
4. Коробка испытательная переходная - 2шт;
5. Фильтр подключения - 1шт;
6. Розетка - 4шт;
7. Кабель КВВГ-10х2,5 (от тр-ров тока до ЩУ) - 40м ;
8. Провод ПВ 1х2,5 (внутр. разводка в ЩУ) - 15м;
9. Труба гофра Ø32 с зондом - 30м.



Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Курчева			04.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

04/18-033-ОЛ

Реконструкция оборудования РП-110

Стадия	Лист	Листов
П	5	6

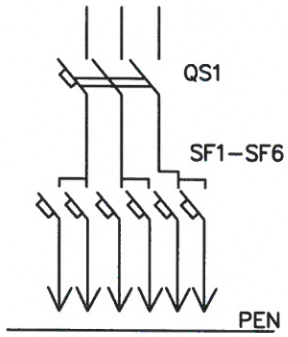
Электроснабжение 0,4 кВ

Щит учета (ЩУ)

ООО "СГЭС"

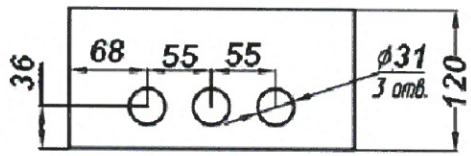
Копировал

А4

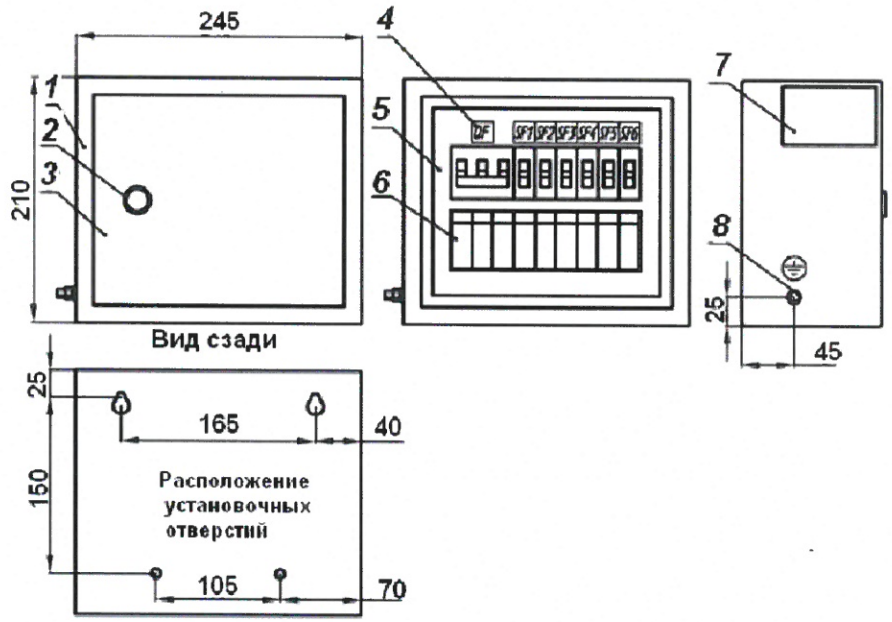


QS1– вводной автоматический выключатель 40А
SF1,SF2–32А
SF3,SF4–25А
SF5,SF6–16А

Примечание:
1.Габаритры шкафа,щита освещения,могут незначительно меняться.



N поз.	Наименование
1	Корпус щита
2	Замок
3	Дверь
4	Табличка позиционная
5	Фальшпанель
6	Табличка маркировочная
7	Табличка паспортная
8	Узел заземления МБ



Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Курчева			04.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Бардычев			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

04/18-033-ОЛ

Реконструкция оборудования РП-110

Электроснабжение 0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
П	6	6

Щит освещения (ЩО)

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа,опросного листа	Оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Оборудование							
	Панель распределительных щитов одностороннего обслуживания							
1.1	Вводная с рубильником и автоматическим выключателем	ЩО70-2-22 У3	ГОСТ 14694-76		компл.	2		
1.2	Линейная с рубильниками и предохранителями	ЩО70-2-03 У3	ГОСТ 14694-76		компл.	6		
1.3	Секционная рубильниками и автоматическим выключателем	ЩО70-2-37 У3	ГОСТ 14694-76		компл.	1		
1.4	Торцевая панель	ЩО70-2 У3	ГОСТ 14694-76		шт.	2		
	2. Учет электроэнергии							
2.1	Система коммерческого учета электроэнергии (ЩУ)	ЩУ 600х700х200	ГОСТ Р 51321.1-2007		шт.	1		Комплектация согласно листа 5
	3. Прочее оборудование							
3.1	Щит освещения	ЩО	ГОСТ 14254-96		шт.	1		Комплектация согласно листа 6

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Курчева			04.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Иванов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

04/18-033-ОЛ

Реконструкция оборудования РП-110

Электроснабжение 0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Спецификация оборудования

ООО "СГЭС"

Копировал

А4