Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОЛ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Опросный лист РУВН	
3	Опросный лист РУНН	
4	План расположения оборудования ТП	
5	Щит освещения (ЩО)	
6	Опросный лист ТМГ 630 кВА	
7	Спецификация оборудования ТП	

Общие данные

Для реконструкции ТП- 278 10/0,4кВ требуется поставка оборудования РУВН согласно опросного листа.

Распределительное устройство РУВН (Лист 2)

В помещении распределительного устройства РУ-10кВ предусмотреть камеры КСО-393.

1. В комплекте с оборудованием предусмотреть ошиновку камер КСО алюминиевой шиной АД31Т- 60х8;
2. В камерах КСО после выключателя нагрузки предусмотреть ошиновку в пределах 0,5м;
3. Опорная изоляция коммутационных аппаратов, изоляция тяг подвижных ножей должна быть керамической;
4. Приводы коммутационных аппаратов должны включаться вверх,выключаться вниз при закрытых дверях и располагаться на определенной высоте по обеим сторонам камеры;
5. Камера КСО должна представлять собой металлоконструкцию с перегородками, собранную из листовых гнутых металлических профилей толщиной не менее 2 мм, ГОСТ 19904-90, ГОСТ 14694-76. Основание камер КСО 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;
6. В камерах КСО предусмотреть болтовое соединение для контура заземления;
7. Двери КСО должны открываться в сторону выхода, как показано на плане ОЛ;
8. В камерах КСО предусмотреть конструкцию для закрепления кабельной линии под хомут;
9. Комплектно предусмотреть хомуты для закрепления КЛ;
10. В камерах КСО предусмотреть внутреннее и наружное освещение;
11. На фасадной стороне камер предусмотреть надписи согласно ОЛ;
12. Шинный мост должен выполнен с разъединителями и заземлителями и в разборном металлическом корпусе;
13. Обязательно после контрольной сборки РУ-10кВ произвести испытания;
14. Перед транспортировкой камеры разъединить и упаковать.

Распределительное устройство РУНН (Лист 3)

Для реконструкции ТП-278 10/0,4кВ требуется поставка оборудования РУНН согласно опросного листа.
В помещении распределительного устройства РУ-0,4кВ 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 от силового трансформатора;
2. Предусмотреть автоматические выключатели стационарного исполнения в водных и секционной панелях с электромагнитным приводом производства ОАО"Контактор",напряжение управления 220В переменного тока;
3. Предусмотреть разъединители серии Р-3545 на 2000А в водных панелях и в секционной Р-3545 на 1000А;
4. Предусмотреть установку:
   - в водных панелях автоматические выключатели ВА 47-29 63А С 3п для ЩО, ВА-4729 1Р-16А для управления 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;

Трансформаторы тока в водных панелях должны быть доступны для обслуживаемого персонала;

5. Автоматические выключатели должны включаться и выключаться при закрытых дверях панелей как дистанционно так имеханически (вручную) ;
6. Ошиновку РПС-400/РПС-250 выполнить алюминиевой шиной (4х40мм) ;
7. Укомплектовать РПС-400/РПС-250 плавкими вставками ПН2 с медными ножевыми контактами;
8. Коммутационные аппараты должны соответствовать ГОСТ Р 50030.3-2012;
9. Монтаж токовых цепей выполнить согласно ПУЭ 3.4.4, 3.4.23, 1.7.46, ПТЭЭП 2.6.24.
10. Схемы вторичных цепей обязательно согласовать с цехом N9 РЗАиМ ООО"СГЭС" (3462) 524-610
11. 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;
12. 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;
13. Комплектно предусмотреть конструкцию для закрепления кабельной линии под хомут;
14. Комплектно предусмотреть хомуты для крепления КЛ;
15. На фасадной стороне панелей предусмотреть надписи согласно ОЛ;
16. В комплекте с оборудованием предусмотреть ошиновку панелей ЩО-70, алюминиевой электротехнической прессованной шиной 100*10;
17. Монтаж нулевой шины в линейных панелях предусмотреть ближе к коридору обслуживания;
18. Выполнить главную заземляющую шину стальной полосой 50х5 с луженными контактными присоединениями;
19. Обязательно после контрольной сборки РУ-0,4кВ произвести испытания;
20. Перед транспортировкой панели разъединить и упаковать.

Освещение ТП

Комплект оборудования щита освещения (ЩО) Лист 5.

Силовой трансформатор

Трансформатор масляный герметичный (ТМГ) Лист 6.

Согласовано

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

В заказ 28.01.18

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Иванов			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

05/18-046-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-278

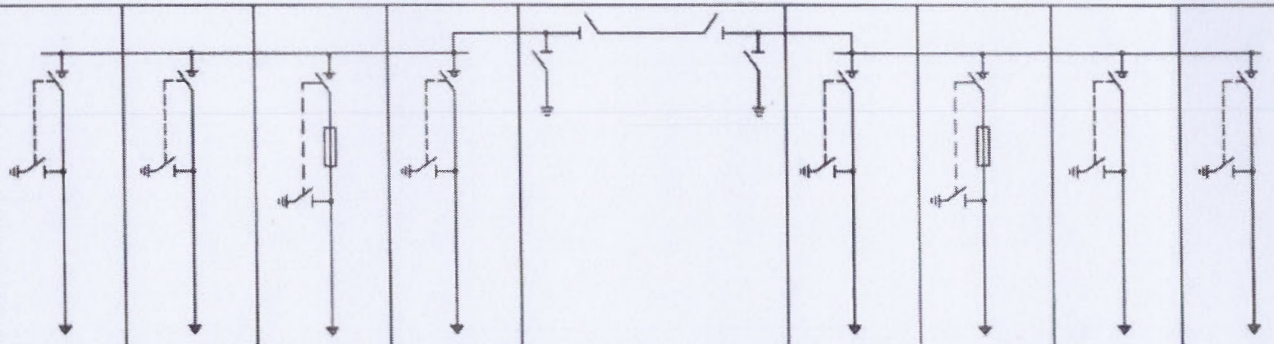
ТП-2х630кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	1	7

Общие данные

ООО "СГЭС"

Копировал А4

1	Номинальное напряжение, кВ		10 кВ									
2	Номинальный ток сборных шин, А		630 А									
2.1	Материал и сечение сборных шин		АД31Т 60х8									
3	Схема главных цепей ячеек											
4	Номер ячейки			7	5	3	1		2	4	6	8
5	Назначение камеры			Лин.	Лин.	Т-1	Лин.	ШМР	Лин.	Т-2	Лин.	Лин.
6	Обозначение камеры			КСО-393-03	КСО-393-03	КСО-393-04	КСО-393-03		КСО-393-03	КСО-393-04	КСО-393-03	КСО-393-03
7	Номинальный ток главной цепи ячейки, А			630	630	630	630		630	630	630	630
8	Выключатель высокого напряжения			-	-	-	-		-	-	-	-
9	Тип разъединителя, выключателя нагрузки, заземлителя			ВНА-10/630	ВНА-10/630	ВНА-10/630	ВНА-10/630		ВНА-10/630	ВНА-10/630	ВНА-10/630	ВНА-10/630
10	Ограничители напряжения			-	-	-	-		-	-	-	-
11	Предохранитель, плавкая вставка			-	-	80А	-		-	80А	-	-
12	Трансформатор тока, тип, коэфициент трансформации			-	-	-	-		-	-	-	-
13	Трансформатор напряжения, тип, коэфициент трансформации			-	-	-	-		-	-	-	-
14	Учет электроэнергии	Коммерческий		-	-	-	-		-	-	-	-
		Технический		-	-	-	-		-	-	-	-
15	Тип микропроцессорного блока релейной защиты			-	-	-	-		-	-	-	-
16	Оперативная блокировка	Электрическая		-	-	-	-		-	-	-	-
		Механическая		-	-	-	-		-	-	-	-
17	Тип шинного моста			-	-	-	-		-	-	-	-
18	Габариты ячейки (ШхВхГ), мм			1000x1900x1000	1000x1900x1000	1000x1900x1000	1000x1900x1000	L=2000	1000x1900x1000	1000x1900x1000	1000x1900x1000	1000x1900x1000
19	Количество панелей (в том числе торцевых) шт.			8 + 2 торцевых + 2 торцевых с приводами ЗН и СР								
20	Наименование объекта			Реконструкция оборудования ТП-278								
21	Наименование заказчика, его адрес			ООО «СГЭС», 628400 Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, г.Сургут, Нефтеюганское шоссе, 15. Тел/факс. (3462) 34-63-13								
22	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. №

Подпись и дата 28.05.18

Инв. № подл. | В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Иванов			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

05/18-046-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-278

ТП-630кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	2	

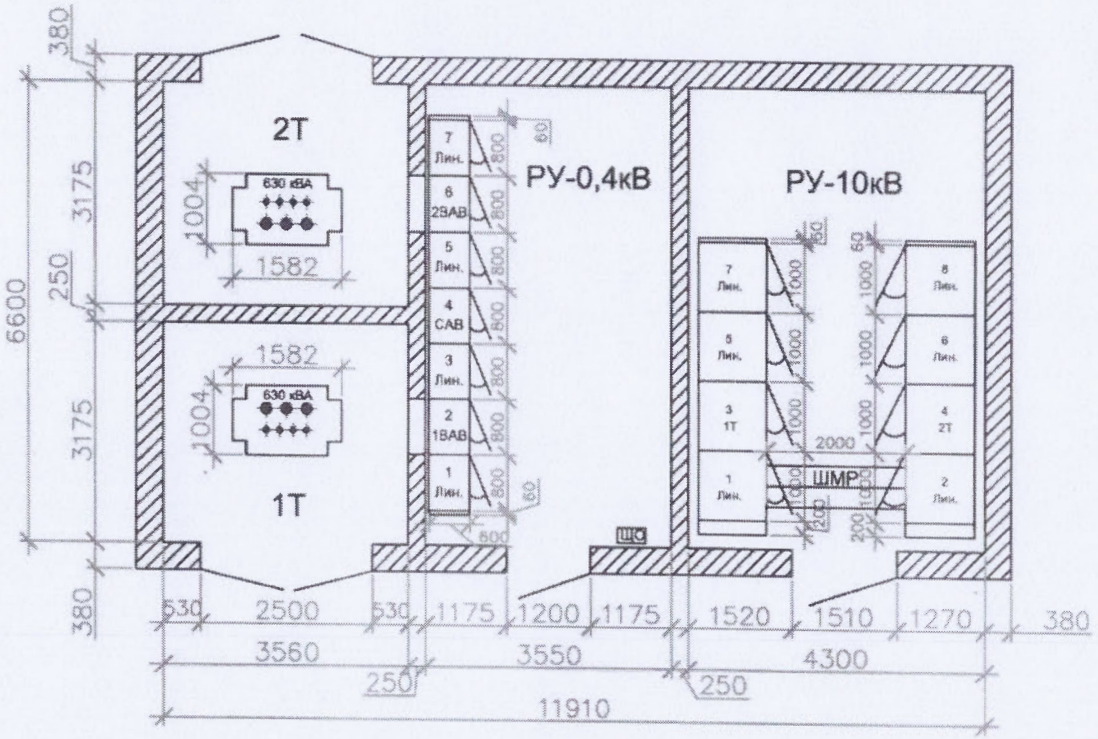
Опросный лист для заказа РУВН

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

| | | |



Согласовано

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

В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Иванов			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

05/18-046-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-278

ТП-2х630кВА 10/0,4кВ

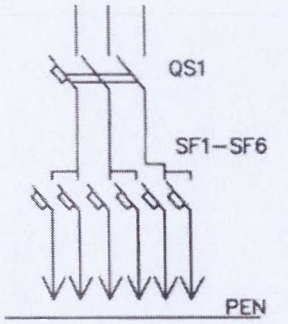
Стадия	Лист	Листов
П	4	

План ТП

ООО "СГЭС"

Копировал

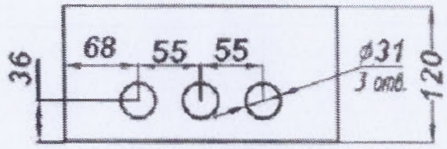
А4



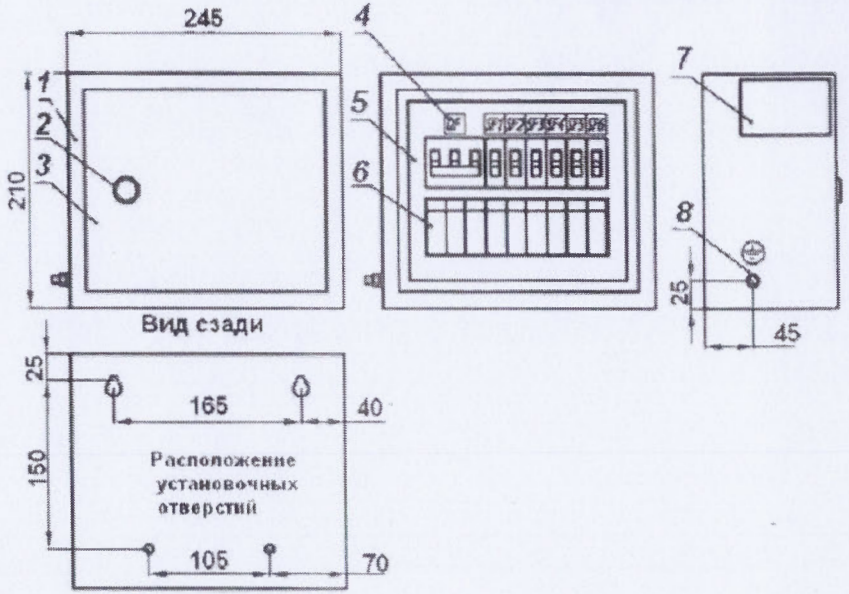
QS1– вводной автоматический выключатель 40А
SF1,SF2–32А
SF3,SF4–25А
SF5,SF6–16А

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 М6



Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв.N
В заказ | 28.05.18

						05/18-046-ОЛ			
						Реконструкция оборудования ТП-278			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	ТП-2х630кВА 10/0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Хомченко			05.18		П	5	
Проверил		Долгов							
Проверил		Горбачев				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
	Оборудование							
1	Камера сборная одностороннего обслуживания							
1.1	Ввод, отходящая линия	КСО-393-03		ГОСТ 14694-76	шт.	6		
1.2	Ввод, отходящая линия	КСО-393-04		ГОСТ 14694-76	шт.	2		
1.3	Торцевая панель			ГОСТ 14694-76	шт.	2		
1.4	Торцевая панель с приводами для ШМР левая			ГОСТ 14254-96	шт.	1		
1.5	Торцевая панель с приводами для ШМР правая			ГОСТ 14254-96	шт.	1		
1.6	Шинный мост с разъединителями	ШМР		ГОСТ 14254-96	шт.	1		
2	Панель распределительных щитов одностороннего обслуживания							
2.1	Вводная с рубильником и автоматическим выключателем	ЩО70-2-22 У3		ГОСТ 14694-76	компл.	2		
2.2	Секционная с рубильниками и автоматическим выключателем	ЩО70-2-24У3		ГОСТ 14694-76	компл.	1		
2.3	Линейная с РПС	ЩО70-2-03 У3		ГОСТ 14694-76	компл.	4		
2.4	Торцевая панель	ЩО70 У3		ГОСТ 14694-76	шт.	2		
2.5	Щит освещения	ЩО		ГОСТ 14254-96	шт.	1		

Согласовано

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

В заказ 28.03.18г.

Изм.	Кол. уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Иванов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

05/18-046-ОЛ.С

Реконструкция оборудования ТП-278

ТП-2х630кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	7	

Спецификация оборудования

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОЛ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Опросный лист РУВН	
3	Опросный лист РУНН	
4	План расположения оборудования ТП	
5	Щит освещения (ЩО)	
6	Опросный лист ТМГ 630кВА	
7	Спецификация оборудования ТП	

Общие данные

Для реконструкции ТП- 279 10/0,4кВ требуется поставка оборудования РУВН согласно опросного листа.

Распределительное устройство РУВН (Лист 2)

В помещении распределительного устройства РУ-10кВ предусмотреть камеры КСО-393.

1. В комплекте с оборудованием предусмотреть ошиновку камер КСО алюминиевой шиной АД31Т- 60х8;
2. В камерах КСО после выключателя нагрузки предусмотреть ошиновку в пределах 0,5м;
3. Опорная изоляция коммутационных аппаратов, изоляция тяг подвижных ножей должна быть керамической;
4. Приводы коммутационных аппаратов должны включаться вверх,выключаться вниз при закрытых дверях и располагаться на определенной высоте по обеим сторонам камеры;
5. Камера КСО должна представлять собой металлоконструкцию с перегородками, собранную из листовых гнутых металлических профилей толщиной не менее 2 мм, ГОСТ 19904-90, ГОСТ 14694-76. Основание камер КСО 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;
6. В камерах КСО предусмотреть болтовое соединение для контура заземления;
7. Двери КСО должны открываться в сторону выхода, как показано на плане ОЛ;
8. В камерах КСО предусмотреть конструкцию для закрепления кабельной линии под хомут;
9. Комплектно предусмотреть хомуты для закрепления КЛ;
10. В камерах КСО предусмотреть внутреннее и наружное освещение;
11. На фасадной стороне камер предусмотреть надписи согласно ОЛ;
12. Шинный мост должен выполнен с разъединителями и заземлителями и в разборном металлическом корпусе;
13. Обязательно после контрольной сборки РУ-10кВ произвести испытания;
14. Перед транспортировкой камеры разъединить и упаковать.

Распределительное устройство РУНН (Лист 3)

Для реконструкции ТП-279 10/0,4кВ требуется поставка оборудования РУНН согласно опросного листа.
В помещении распределительного устройства РУ-0,4кВ 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 от силового трансформатора;
2. Предусмотреть автоматические выключатели стационарного исполнения в водных и секционной панелях с электромагнитным приводом производства ОАО"Контактор",напряжение управления 220В переменного тока;
3. Предусмотреть разъединители серии Р-3545 на 2000А в водных панелях и в секционной Р-3545 на 1000А;
4. Предусмотреть установку:
   - в водных панелях автоматические выключатели ВА 47-29 63А С 3п для ЩО, ВА-4729 1Р-16А для управления 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;

   Трансформаторы тока в водных панелях должны быть доступны для обслуживаемого персонала;
5. Автоматические выключатели должны включаться и выключаться при закрытых дверях панелей как дистанционно так имеханически (вручную) ;
6. Ошиновку РПС-400/РПС-250 выполнить алюминиевой шиной (4х40мм) ;
7. Укомплектовать РПС-400/РПС-250 плавкими вставками ПН2 с медными ножевыми контактами;
8. Коммутационные аппараты должны соответствовать ГОСТ Р 50030.3-2012;
9. Монтаж токовых цепей выполнить согласно ПУЭ 3.4.4, 3.4.23, 1.7.46, ПТЭЭП 2.6.24.
10. Схемы вторичных цепей обязательно согласовать с цехом N9 РЗАиМ ООО"СГЭС" (3462) 524-610
11. 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;
12. 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;
13. Комплектно предусмотреть конструкцию для закрепления кабельной линии под хомут;
14. Комплектно предусмотреть хомуты для крепления КЛ;
15. На фасадной стороне панелей предусмотреть надписи согласно ОЛ;
16. В комплекте с оборудованием предусмотреть ошиновку панелей ЩО-70, алюминиевой электротехнической прессованной шиной 100*10;
17. Монтаж нулевой шины в линейных панелях предусмотреть ближе к коридору обслуживания;
18. Выполнить главную заземляющую шину стальной полосой 50х5 с луженными контактными присоединениями;
19. Обязательно после контрольной сборки РУ-0,4кВ произвести испытания;
20. Перед транспортировкой панели разъединить и упаковать.

Освещение ТП
Комплект оборудования щита освещения (ЩО) Лист 5.

Силовой трансформатор
Трансформатор масляный герметичный (ТМГ) Лист 6.

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв.N
В заказ | 28.05.18

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Иванов			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

05/18-047-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-279

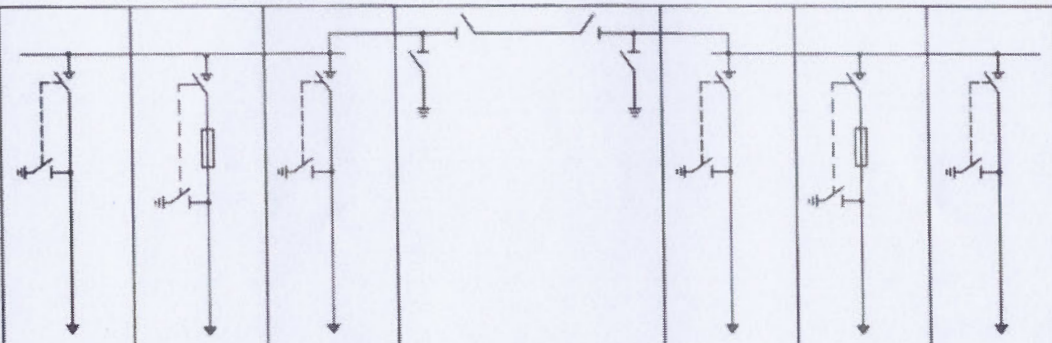
ТП-2х630кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	1	7

Общие данные

ООО "СГЭС"

Копировал А4

1	Номинальное напряжение, кВ		10 кВ						
2	Номинальный ток сборных шин, А		630 А						
2.1	Материал и сечение сборных шин		АД31Т 60х8						
3	Схема главных цепей ячеек								
4	Номер ячейки		5	3	1		2	4	6
5	Назначение камеры		Лин.	Т-1	Лин.	ШМР	Лин.	Т-2	Лин.
6	Обозначение камеры		КСО-393-03	КСО-393-04	КСО-393-03		КСО-393-03	КСО-393-04	КСО-393-03
7	Номинальный ток главной цепи ячейки, А		630	630	630		630	630	630
8	Выключатель высокого напряжения		-	-	-		-	-	-
9	Тип разъединителя, выключателя нагрузки, заземлителя		ВНА-10/630	ВНА-10/630	ВНА-10/630		ВНА-10/630	ВНА-10/630	ВНА-10/630
10	Ограничители напряжения		-	-	-		-	-	-
11	Предохранитель, плавкая вставка		-	80А	-		-	80А	-
12	Трансформатор тока, тип, коэфициент трансформации		-	-	-		-	-	-
13	Трансформатор напряжения, тип, коэфициент трансформации		-	-	-		-	-	-
14	Учет электроэнергии	Коммерческий	-	-	-		-	-	-
		Технический	-	-	-		-	-	-
15	Тип микропроцессорного блока релейной защиты		-	-	-		-	-	-
16	Оперативная блокировка	Электрическая	-	-	-		-	-	-
		Механическая	-	-	-		-	-	-
17	Тип шинного моста		-	-	-		-	-	-
18	Габариты ячейки (ШхВхГ), мм		1000х1900х1000	1000х1900х1000	1000х1900х1000	L=2000	1000х1900х1000	1000х1900х1000	1000х1900х1000
19	Количество панелей (в том числе торцевых) шт.		6 + 2 торцевых + 2 торцевых с приводами ЗН и СР						
20	Наименование объекта		Реконструкция оборудования ТП-279						
21	Наименование заказчика, его адрес		ООО «СГЭС», 628400 Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, г.Сургут, Нефтеюганское шоссе, 15. Тел/факс. (3462) 34-63-13						
22	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. №

Подпись и дата 28.03.18

Инв. № подл. | В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Иванов			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

05/18-047-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-279

ТП-630кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Опросный лист для заказа РУВН

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

1	Порядковый номер панели			1				2	3				4	5				6	7			
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			ЩО70-2-03 У3				ЩО70-2-22 У3	ЩО70-2-03 У3				ЩО70-02-24 У3	ЩО70-2-03 У3				ЩО70-02-22 У3	ЩО70-2-03 У3			
7	Обозначение схемы электрической принципиальной			Линейная				Вводная	Линейная				Секционная+АВР	Линейная				Вводная	Линейная			
8	Назначение линии (надпись в рамке)				Лен56 п.4-10		Лен56 п.1-3	1ВАВ	резерв	резерв	резерв	Баж. 31	САВ+АВР	Лен56 п.4-10	резерв	Баж. 31	Лен56 п.1-3	2ВАВ	Авто станция	резерв	резерв	резерв
9	Тип коммутирующего защитного аппарата с электроприводом	Автомат	Тип	–	–	–	–	ВА55-43	–	–	–	–	ВА55-41	–	–	–	–	ВА55-43	–	–	–	–
10			Ток,А	–	–	–	–	1600	–	–	–	–	1000	–	–	–	–	1600	–	–	–	–
11		Рубильник	Тип	РПС	РПС	РПС	РПС	Р-3545	РПС	РПС	РПС	РПС	Р-3545	РПС	РПС	РПС	РПС	Р-3545	РПС	РПС	РПС	РПС
12			Ток, А	250	400	250	400	2000	250	400	250	400	1000	250	400	250	400	2000	250	400	250	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			250	400	250	400	–	250	400	250	400	–	250	400	250	400	–	250	400	250	400
18	Трансформатор тока (комплект 1)	Ном. ток, А		300/5	400/5	300/5	400/5	1000/5	300/5	400/5	300/5	400/5	–	300/5	400/5	300/5	400/5	1000/5	300/5	400/5	300/5	400/5
19	Трансформатор тока (комплект 2)			–	–	–	–	1000/5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1000/5	–	–	–	–
20	Амперметр, шкала, А			0-300	0-400	0-300	0-400	0-1000	0-300	0-400	0-300	0-400	–	0-300	0-400	0-300	0-400	0-1000	0-300	0-400	0-300	0-400
21	Вольтметр, шкала, В			–				0-500	–				–	–				0-500	–			
22	Панель учета			–				–	–				–	–				–	–			
23	Габариты ячейки (ШхВхГ), мм			800x2200x600				800x2200x600	800x2200x600				800x2200x600	800x2200x600				800x2200x600	800x2200x600			
24	Количество панелей (в том числе торцевых) шт.			7 + 2 торцевых																		
25	Наименование объекта			Реконструкция оборудования ТП-279																		
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. № подл. | Подп. и дата | В заказ | 28.05.18

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал	Хомченко				05.18
Проверил	Долгов				
Проверил	Горбачев				
Проверил	Щербаков				
Проверил	Иванов				
Проверил	Голубков				
Утвердил	Григорьев				

05/18-047-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-279

ТП-2х630кВА 10/0,4кВ

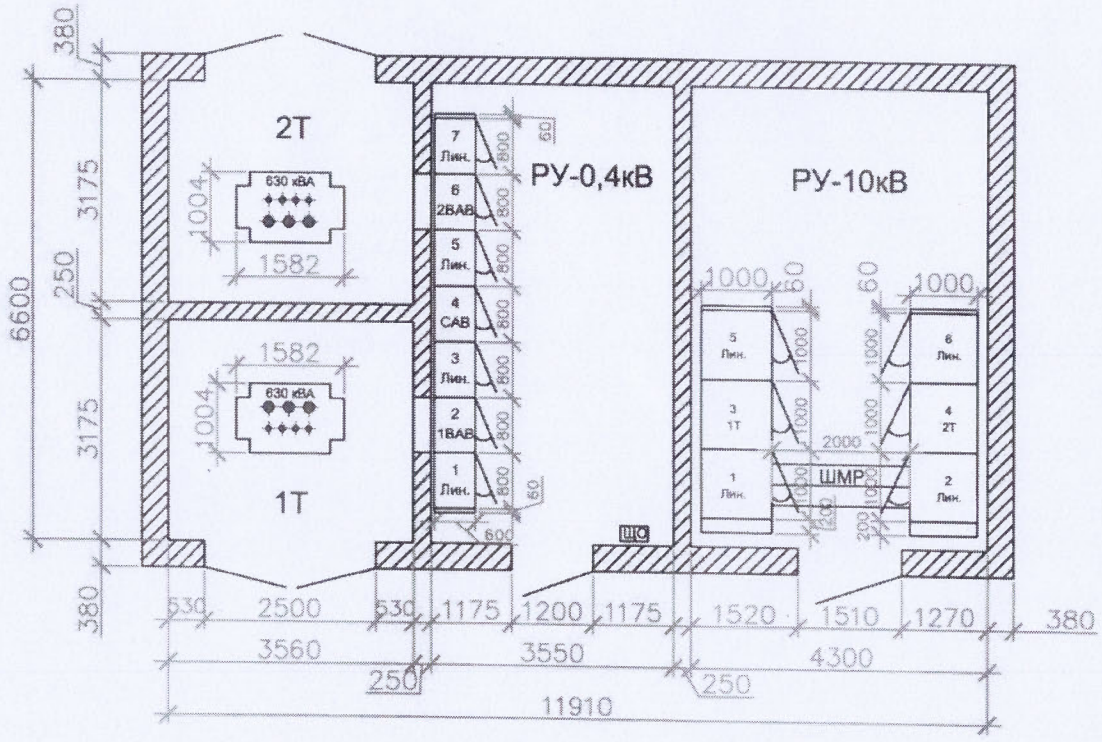
Стадия	Лист	Листов
П	3	

Опросный лист для заказа РУНН

ООО "СГЭС"

Копировал

А4



Согласовано

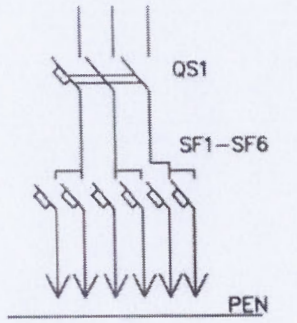
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв.N

В заказ

						05/18-047-ОЛ
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Реконструкция оборудования ТП-279
Разработал		Хомченко			05.18	
Проверил		Долгов				ТП-2х630кВА 10/0,4кВ
Проверил		Горбачев				Стадия: П; Лист: 4; Листов:
Проверил		Иванов				
Проверил		Щербаков				План ТП
Проверил		Голубков				ООО "СГЭС"
Утвердил		Григорьев				

Копировал

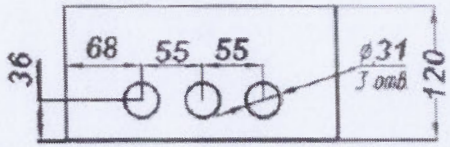
А4



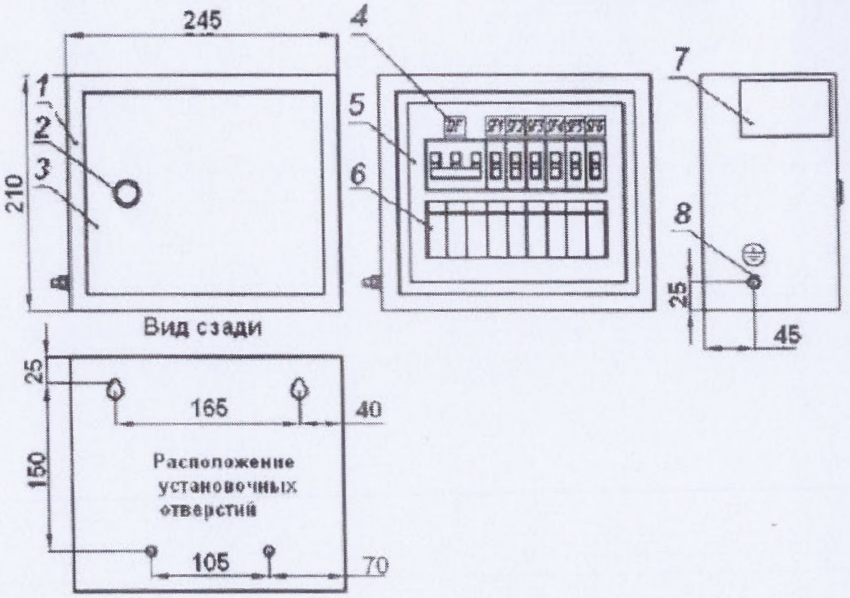
QS1 – вводной автоматический выключатель 40А
SF1,SF2 – 32А
SF3,SF4 – 25А
SF5,SF6 – 16А

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

В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			

05/18-047-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-279

ТП-2х630кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	5	

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
	Оборудование							
1	Камера сборная одностороннего обслуживания							
1.1	Ввод, отходящая линия	КСО-393-03		ГОСТ 14694-76	шт.	4		
1.2	Ввод, отходящая линия	КСО-393-04		ГОСТ 14694-76	шт.	2		
1.3	Торцевая панель			ГОСТ 14694-76	шт.	2		
1.4	Торцевая панель с приводами для ШМР левая			ГОСТ 14254-96	шт.	1		
1.5	Торцевая панель с приводами для ШМР правая			ГОСТ 14254-96	шт.	1		
1.6	Шинный мост с разъединителями	ШМР		ГОСТ 14254-96	шт.	1		
2	Панель распределительных щитов одностороннего обслуживания							
2.1	Вводная с рубильником и автоматическим выключателем	ЩО70-2-22 У3		ГОСТ 14694-76	компл.	2		
2.2	Секционная с рубильниками и автоматическим выключателем	ЩО70-2-24У3		ГОСТ 14694-76	компл.	1		
2.3	Линейная с РПС	ЩО70-2-03 У3		ГОСТ 14694-76	компл.	4		
2.4	Торцевая панель	ЩО70 У3		ГОСТ 14694-76	шт.	2		
2.5	Щит освещения	ЩО		ГОСТ 14254-96	шт.	1		

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата 28.05.18

Инв. N подл. В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Иванов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

05/18-047-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-279

ТП-2х630кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	7	

Спецификация оборудования

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения оборудования ТП	
3	Опросный лист РУВН	
4, 5	Опросный лист РУНН	2 листа
6	Опросный лист ТМГ	
7	Щит собственных нужд (ЩСН)	
8	Щит учета (ЩУ)	
9	Щит освещения (ЩО)	
10	Спецификация оборудования ТП	

Согласовано

Общие данные

Для строительства ТП 2х1250кВА 10/0,4кВ в мкр."А" требуется поставка оборудования РУВН и РУНН согласно опросного листа.

Распределительное устройство РУВН .

В помещении распределительного устройства РУ-10кВ предусмотреть камеры КСО-393.

1. В комплекте с оборудованием предусмотреть ошиновку камер КСО алюминиевой шиной АД31Т-60х8;
2. В камерах КСО после выключателя нагрузки предусмотреть ошиновку в пределах 0,5 м;
3. Опорная изоляция РВЗ и РВФЗ, изоляция тяг подвижных ножей РВЗ и РВФЗ должна быть керамической;
4. Приводы коммутационных аппаратов должны включаться вверх,выключаться вниз при закрытых дверях и располагаться на определенной высоте по обеим сторонам камеры;
5. Камера КСО должна представлять собой металлоконструкцию с перегородками, собранную из листовых гнутых металлических профилей толщиной не менее 2 мм, ГОСТ 19904-90, ГОСТ 14694-76. Основание камер КСО 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;
6. Предусмотреть в камерах 1Т и 2Т перегородку отделяющую от сборных шин;
7. Комплектно в трансформаторных камерах предусмотреть:
- коммутационный модуль ISM15_LD_1(47)
- модуль управления TER-CM-16-2 (220_1);
- розетка AC5FDZB BULK;
8. Двери КСО должны открываться в сторону выхода, как показано на плане ОЛ;
9. В камерах КСО предусмотреть конструкцию для закрепления кабельной линии под хомут;
10. Комплектно предусмотреть хомуты для закрепления КЛ;
11. В камерах КСО предусмотреть внутреннее и наружное освещение;
12. В камерах КСО предусмотреть болтовое соединение для контура заземления;
13. На фасадной стороне камер предусмотреть надписи согласно ОЛ;
14. Схемы вторичных цепей обязательно согласовать с цехом №9 РЗА и М ООО"СГЭС" (3462) 524-610;
15. Монтаж токовых цепей выполнить согласно ПУЭ 3.4.4, 3.4.23, 1.7.46, ПТЭЭП 2.6.24;
16. Шинный мост должен выполнен с разъединителями и заземлителями и в разборном металлическом корпусе.
17. Обязательно после контрольной сборки РУ-10кВ произвести испытания;
18. Перед транспортировкой камеры разъединить и упаковать.

Распределительное устройство РУНН .

В помещении распределительного устройства РУ-0,4кВ 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 от силового трансформатора;
2. Предусмотреть автоматические выключатели в водных и секционной панелях с моторным приводом производства ОАО"Контактор";
3. Контакты вторичных цепей выкатных автоматов должны быть "втычными";
4. Предусмотреть установку:
- в водных панелях автоматические выключатели ВА 47-29 100А С 3п для ЩСН, автоматические выключатели ВА-4729 1Р-16А для управления 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;

Трансформаторы тока в водных панелях должны быть доступны для обслуживаемого персонала;

5. Автоматические выключатели должны включаться и выключаться при закрытых дверях панелей как дистанционно так и механически (вручную) ;
6. Предусмотреть монтаж РПС-250 в верху, РПС-400/630 в низу панели;
7. Ошиновку РПС-250/400 выполнить алюминевой шиной (4х40мм) и РПС-630 выполнить алюминевой шиной (8х60мм) ;
8. Укомплектовать РПС-250 и РПС-400/630 плавкими вставками ПН2 с медными ножевыми контактами;
9. Коммутационные аппараты должны соответствовать ГОСТ Р 50030.3-2012;
10. Монтаж токовых цепей выполнить согласно ПУЭ 3.4.4, 3.4.23, 1.7.46, ПТЭЭП 2.6.24.
11. Схемы вторичных цепей обязательно согласовать с цехом №9 РЗАиМ ООО"СГЭС" (3462) 524-610
12. 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;
13. 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;
14. Предусмотреть конструкцию для закрепления кабельной линии под хомут;
15. Комплектно предусмотреть хомуты для крепления КЛ;
16. На фасадной стороне панелей предусмотреть надписи согласно ОЛ;
17. В комплекте с оборудованием предусмотреть ошиновку панелей ЩО-70, алюминиевой электротехнической прессованной шиной 2х (100*10) ;
18. Монтаж нулевой шины в линейных панелях предусмотреть ближе к коридору обслуживания;
19. Выполнить главную заземляющую шину стальной полосой 50х5 с луженными контактными присоединениями;
20. Комплектно с панелями ЩО-70 поставить шинные мосты. Шинный мост должен быть в разборном металлическом корпусе;
21. Обязательно после контрольной сборки РУ-0,4кВ произвести испытания;
22. Перед транспортировкой панели разъединить и упаковать.

Силовой трансформатор

Трансформатор масляный герметичный (ТМГ) Лист 6.

Собственные нужды

Комплект оборудования щита собственных нужд (ЩСН) Лист 7.

Учет электроэнергии

Комплект оборудования щита учета (ЩУ) Лист 8.

Освещение ТП

Комплект оборудования щита освещения (ЩО) Лист 9.

Инв. № подл. | Подп. и дата | В заказ

18.05.18

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Иванов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

12/16-112-ОЛ

Строительство ТП 2х1250 кВА в мкр. "А"

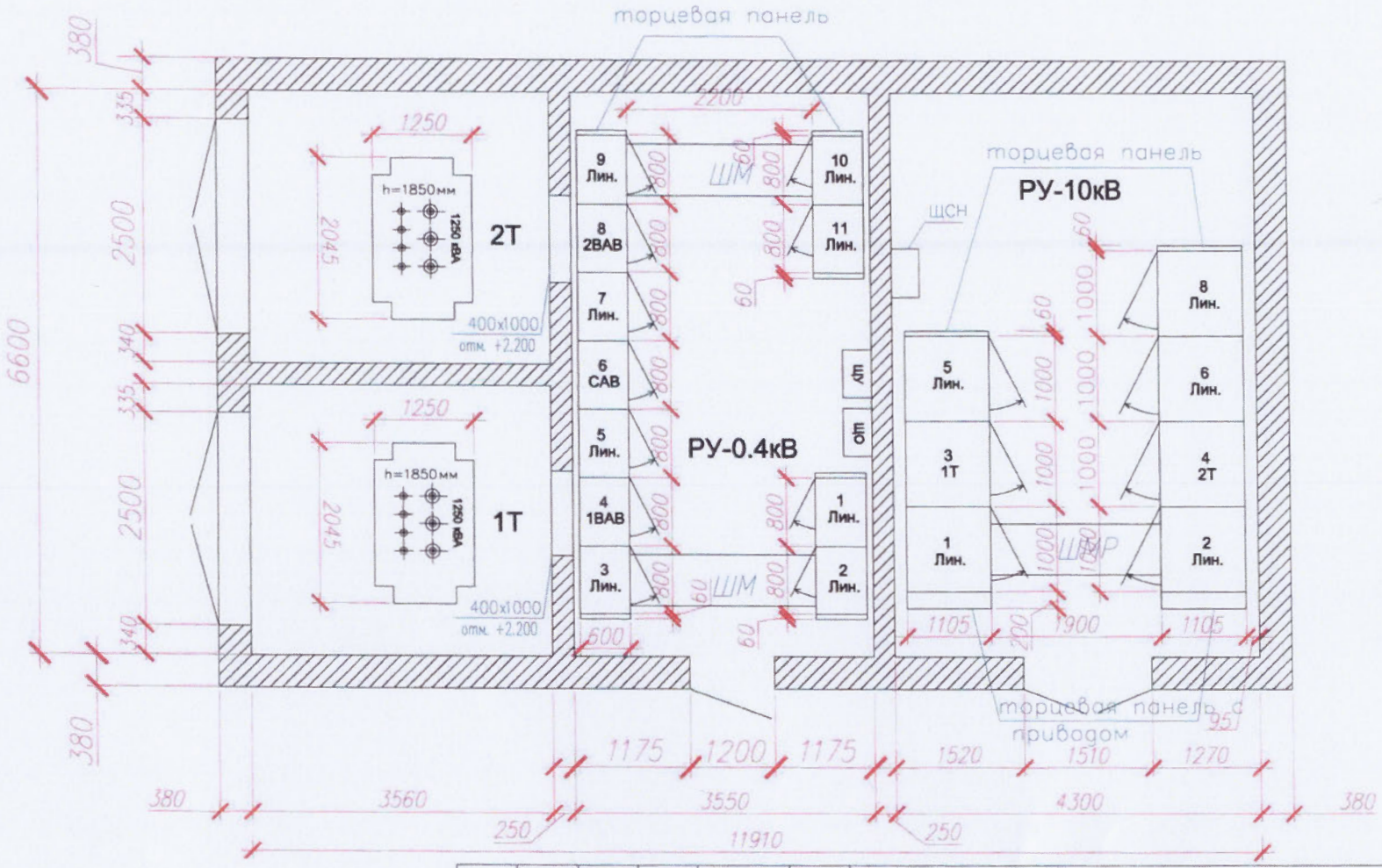
ТП 2х1250кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	1	10

Общие данные

ООО "СГЭС"

Копировал А4



Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	В заказ
	18.05.18	

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Иванов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

12/16-112-ОЛ

Строительство ТП 2х1250 кВА в мкр. "А"

ТП 2х1250кВА 10/0,4кВ

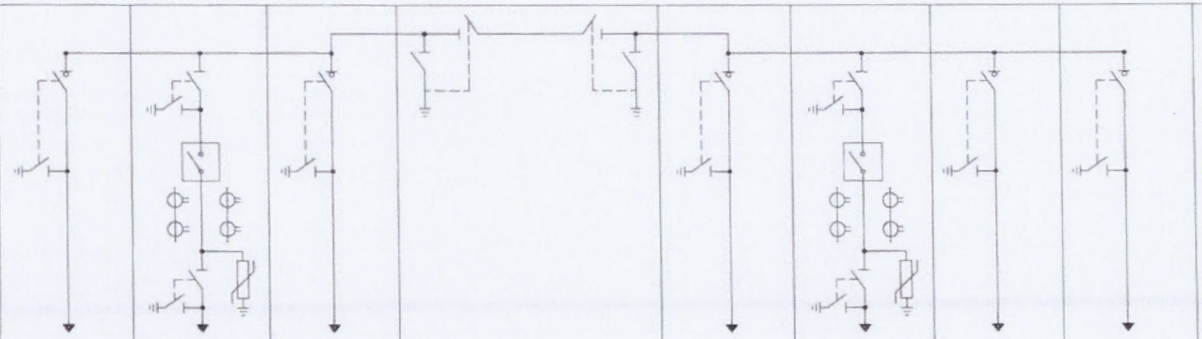
Стадия	Лист	Листов
П	2	

План расположения оборудования

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

1	Номинальное напряжение, кВ	10 кВ									
2	Номинальный ток сборных шин, А	630 А									
3	Материал и сечение сборных шин	АД31Т 60х8									
4	Схема главных цепей ячеек										
5	Номер ячейки		5	3	1		2	4	6	8	
6	Назначение камеры		Лин.	1Т	Лин.	ШМР	Лин.	2Т	Лин.	Лин.	
7	Тип камеры		КСО-393-03	КСО-393-04	КСО-393-03		КСО-393-03	КСО-393-04	КСО-393-03	КСО-393-03	
8	Номинальный ток главной цепи ячейки, А		630	630	630		630	630	630	630	
9	Выключатель высокого напряжения		-	ВВ/TEL-10-20/1000	-		-	ВВ/TEL-10-20/1000	-	-	
10	Выключатель нагрузки		ВНА-10/630	-	ВНА-10/630		ВНА-10/630	-	ВНА-10/630	ВНА-10/630	
11	Тип шинного разъединителя		-	РВФЗ 10/630	-		-	РВФЗ 10/630	-	-	
12	Тип линейного разъединителя		-	РВЗ 10/630	-		-	РВЗ 10/630	-	-	
13	Ограничители напряжения		-	ОПН-КР/TEL-10/11,5	-		-	ОПН-КР/TEL-10/11,5	-	-	
14	Предохранитель, плавкая вставка		-	-	-		-	-	-	-	
15	Трансформатор тока, тип, коэфициент трансформации		-	ТОЛ-10 2х200/5	-		-	ТОЛ-10 2х200/5	-	-	
16	Трансформатор напряжения, тип, коэфициент трансформации		-	-	-		-	-	-	-	
17	Учет электроэнергии	Коммерческий	-	-	-		-	-	-	-	
		Технический	-	-	-		-	-	-	-	
18	Тип микропроцессорного блока релейной защиты		-	БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01	-		-	БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01	-	-	
19	Трансформатор нулевой последовательности		-	-	-		-	-	-	-	
20	Тип шинного моста		-	-	-		-	-	-	-	
21	Габариты ячейки (ШхВхГ), мм		1000х2380х1105	1000х2380х1105	1000х2380х1105	L=1900	1000х2380х1105	1000х2380х1105	1000х2380х1105	1000х2380х1105	
22	Количество панелей (в том числе торцевых) шт.		7 + 2 торцевых + 2 торцевые с приводами ЗН и СР								
23	Наименование объекта		Строительство ТП 2х1250кВА мкр.А								
24	Наименование заказчика, его адрес		ООО «СГЭС», 628400 Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, г.Сургут, Нефтеюганское шоссе, 15. Тел/факс. (3462) 34-63-13								
25	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

Подп. и дата

Инв. № подл. | В заказ

18.05.18

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Иванов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

12/16-112-ОЛ

Строительство ТП 2х1250 кВА в мкр. А

ТП 2х1250кВА 10/0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
	П	3	

Опросный лист для заказа РУВН

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

1	Порядковый номер панели			1				2					3			4	5				6		7			
2	Номинальное напряжение	380 В																								
3	Номинальный ток главных цепей	2500 А																								
	Материал и сечение сборных шин	Al 2х(100х10)																								
4	Схема первичных соединений																									
5	Материал и сечение нулевой шины	Al 2х(100х10)																								
6	Тип панели			ЩО70-2-03 У3				ЩО70-2-03 У3				ШМ	ЩО70-2-03 У3			ЩО70-2-22 У3	ЩО70-2-03 У3				ЩО70-02-24 У3		ЩО70-2-03 У3			
7	Обозначение схемы электрической принципиальной			Линейная				Линейная				Шинный мост	Линейная			Вводная	Линейная				Секционная		Линейная			
8	Назначение линии (надпись в рамке)			Ф.1	Ф.2	Ф.3	Ф.4	Ф.5	Ф.6	Ф.7	Ф.8	-	Ф.9	Ф.10	Ф.11	1ВАВ	Ф.12	Ф.13	Ф.14	Ф.15	САВ+АВР		Ф.16	Ф.17	Ф.18	Ф.19
9	Тип коммутирующего защитного аппарата с электроприводом	Автомат	Тип	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Протон25 ВА50-45Про	-	-	-	-	Протон25 ВА50-45Про		-	-	-	-
10			Ток,А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2500	-	-	-	-	2000		-	-	-	-
11		Рубильник	Тип	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	-	РПС	РПС	РПС	-	РПС	РПС	РПС	РПС	-		РПС	РПС	РПС	РПС
12			Ток, А	250	400	250	400	400	400	250	400	-	400	630	400	-	250	400	250	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			250	400	250	400	400	400	250	400	-	400	630	400	-	250	400	250	400	-					
18	Трансформатор тока (комплект 1)	Ном. ток, А		300/5	400/5	300/5	400/5	400/5	400/5	300/5	400/5	-	400/5	750/5	400/5	2000/5	300/5	400/5	300/5	400/5	-					
19	Трансформатор тока (комплект 2)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2000/5	-	-	-	-	-					
20	Амперметр, шкала, А			0-300	0-400	0-300	0-400	0-400	0-400	0-300	0-400	-	0-400	0-750	0-400	0-2000	0-300	0-400	0-300	0-400	-					
21	Вольтметр, шкала, В			-				-				-	-			0-500	-				-		-			
22	Панель учета			-				-				-	-			Лист 8					-					
23	Габариты ячейки (ШхВхГ), мм			800х2200х600				800х2200х600				2200	800х2200х600			800х2200х600	800х2200х600				800х2200х600		800х2200х600			
24	Количество панелей (в том числе торцевых) шт.	11 + 6 торцевых																								
25	Наименование объекта	Строительство ТП 2х1250кВА мкр. "А"																								
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

Подп. и дата

Инв. № подл. | В заказ

18.05.18

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Иванов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

12/16-112-ОЛ

Строительство ТП 2х1250 кВА в мкр. "А"

ТП 2х1250кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	4	

Опросный лист для заказа РУНН

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

1	Порядковый номер панели			8	9				10				11						
2	Номинальное напряжение	380 В																	
3	Номинальный ток главных цепей	2500 А																	
	Материал и сечение сборных шин	Al 2х(100х10)																	
4	Схема первичных соединений																		
5	Материал и сечение нулевой шины	Al 2х(100х10)																	
6	Тип панели			Щ070-2-22 У3	Щ070-2-03 У3			ШМ	Щ070-2-03 У3				Щ070-2-03 У3						
7	Обозначение схемы электрической принципиальной			Вводная	Линейная			Шинный мост	Линейная				Линейная						
8	Назначение линии (надпись в рамке)			2ВАВ	Ф.20	Ф.21	Ф.22		Ф.23	Ф.24	Ф.25	Ф.26	Ф.27	Ф.28	Ф.29	Ф.30			
9	Тип коммутирующего защитного аппарата с электроприводом	Автомат	Тип	Протон25 ВА50-45Про	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–			
10			Ток,А	2500	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–			
11		Рубильник	Тип	–	РПС	РПС	РПС		РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС			
12			Ток, А	–	400	630	400		400	400	250	400	250	400	250	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	630	400		400	400	250	400	250	400	250	400			
18	Трансформатор тока (комплект 1)	Ном. ток, А		2000/5	400/5	750/5	400/5		400/5	400/5	300/5	400/5	300/5	400/5	300/5	400/5			
19	Трансформатор тока (комплект 2)			2000/5	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–			
20	Амперметр, шкала, А			0-2000	0-400	0-750	0-400		0-400	0-400	0-300	0-400	0-300	0-400	0-300	0-400			
21	Вольтметр, шкала, В			0-500	–				–				–						
22	Панель учета			Лист 8	–				–				–						
23	Габариты ячейки (ШхВхГ), мм			800х2200х600	800х2200х600			2200	800х2200х600				800х2200х600						

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | В заказ

18.05.18

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Иванов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

12/16-112-ОЛ

Строительство ТП 2х1250 кВА в мкр. "А"

ТП 2х1250кВА 10/0,4кВ

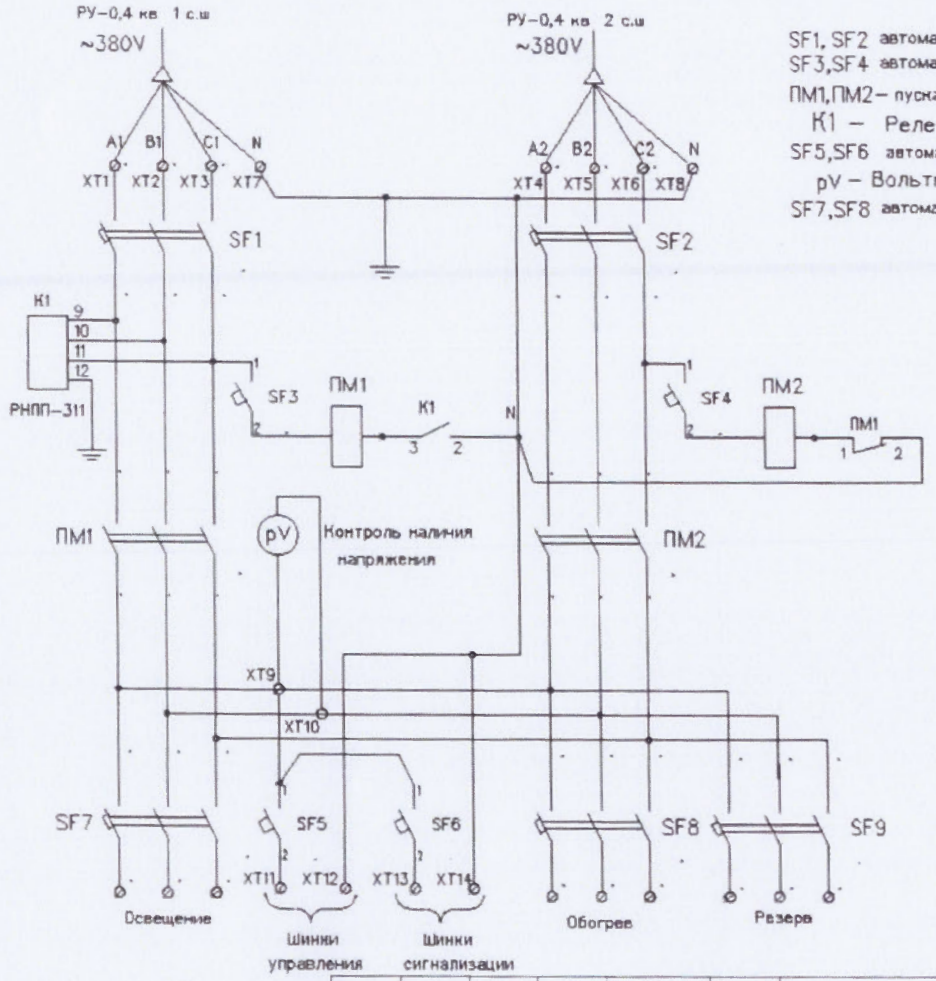
Стадия	Лист	Листов
П	5	

Опросный лист для заказа РУНН

ООО "СГЭС"

Копировал

А4



SF1, SF2 автоматический выключатель 3х пол $I_{ном.}$ – 25 А
SF3,SF4 автоматический выключатель 1х пол $I_{ном.}$ – 6 А
ПМ1,ПМ2 – пускатель магнитный ПМЕ–2001 $I_{ном.}$ – 25 А
K1 – Реле контроля фаз РНПП–311
SF5,SF6 автоматический выключатель 1х пол $I_{ном.}$ – 16 А
pV – Вольтметр 0–500В
SF7,SF8 автоматический выключатель 3х пол $I_{ном.}$ – 16 А

Щит собственных нужд
(ЩСН)
Переменный оперативный ток
Схема электрическая принципиальная

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | В заказ

18.05.18

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Иванов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

12/16-112-ОЛ

Строительство ТП 2х1250 кВА в мкр. "А"

ТП 2х1250кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	7	

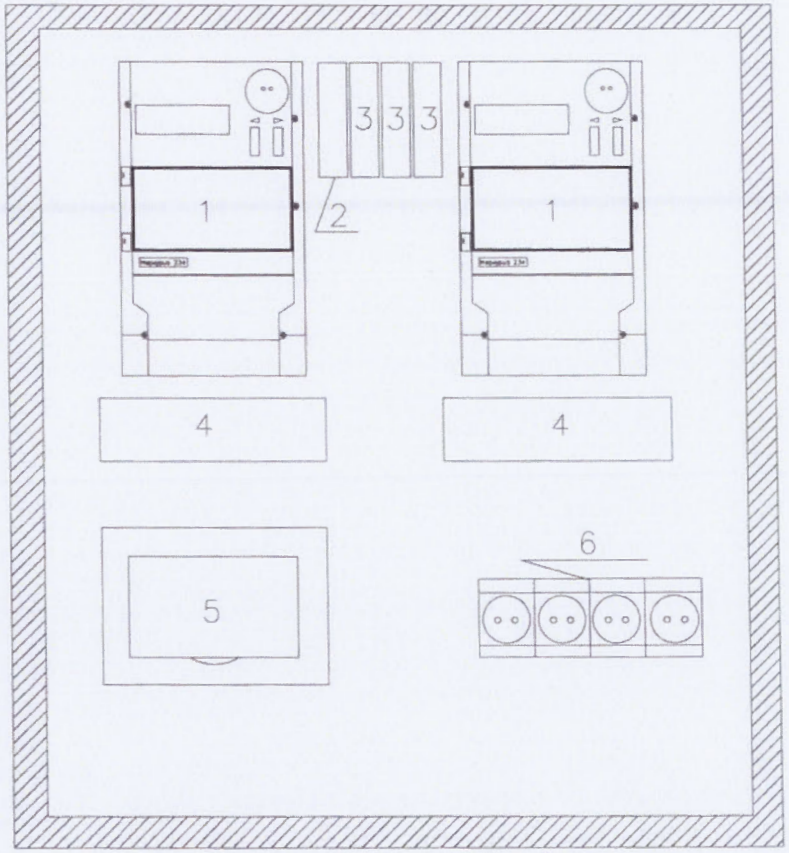
Щит собственных нужд (ЩСН)

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 | Взам. инв. №

В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

12/16-112-ОЛ

Строительство ТП 2х1250 кВА в мкр. "А"

ТП 2х1250кВА 10/0,4кВ

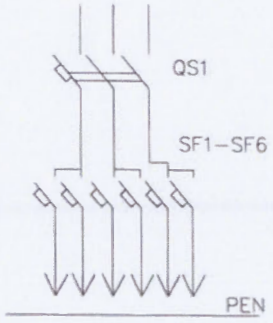
Стадия	Лист	Листов
П	8	

Щит учета (ЩУ)

ООО "СГЭС"

Копировал

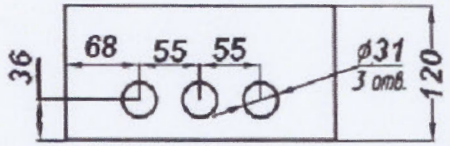
А4



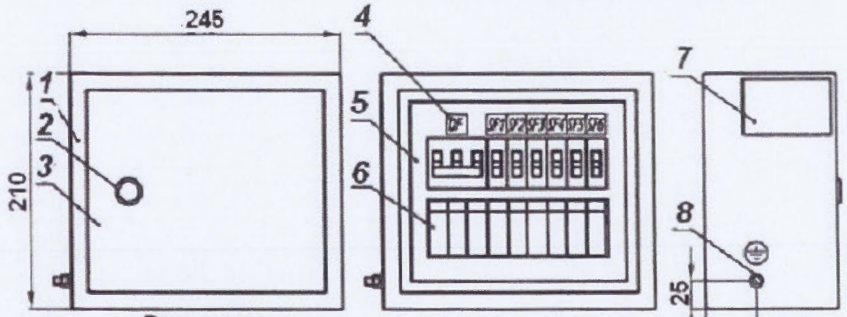
QS1 – вводной автоматический выключатель 40А
SF1,SF2 – 32А
SF3,SF4 – 25А
SF5,SF6 – 16А

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 | В заказ

18.05.18

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

11/16-112-ОЛ

Строительство ТП 2х1250 кВА в мкр. "А"

ТП 2х1250кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	9	

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,	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Оборудование							
1.1	Камера сборная одностороннего обслуживания							
1.2	Ввод, отходящая линия с ВНА	КСО-393-03		ГОСТ 14694-76	шт.	5		
1.3	Ввод, отходящая линия с ВВ/TEL	КСО-393-04		ГОСТ 14694-76	шт.	2		
1.4	Торцевая панель			ГОСТ 14694-76	шт.	2		
1.5	Торцевая панель с приводом левая			ГОСТ 14254-96	шт.	1		
1.6	Торцевая панель с приводом правая			ГОСТ 14254-96	шт.	1		
1.7	Шинный мост с разъединителями	ШМР		ГОСТ 14254-96	шт.	1		
	Панель распределительных щитов одностороннего обслуживания							
1.9	Вводная с автоматическим выключателем выкатного типа	ЩО70-2-22 У3		ГОСТ 14694-76	компл.	2		
1.10	Секционная с автоматическим выключателем выкатного типа	ЩО70-2-24 У3		ГОСТ 14694-76	компл.	1		
1.11	Линейная с РПС и предохранителями	ЩО70-2-03 У3		ГОСТ 14694-76	компл.	8		
1.12	Торцевая панель	ЩО70 У3		ГОСТ 14694-76	шт.	6		
1.13	Шинный мост	ШМ		ГОСТ 14694-76	компл.	2		
1.15	Щит собственных нужд	ЩСН		ГОСТ 14694-76	шт.	1		
1.16	Система коммерческого учета электроэнергии (ЩУ)	ЩУ		ГОСТ Р 51321.1-2007	шт.	1		
1.17	Щит освещения	ЩО		ГОСТ 14254-96	шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата 18.05.18

Инв. № подл. | В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			05.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Иванов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

12/16-112-ОЛ.С

Строительство ТП 2х1250 кВА в мкр. "А"

ТП 2х1250кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	10	

Спецификация оборудования ТП

ООО "СГЭС"

Копировал

А4