Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОЛ

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

Общие данные

Для реконструкции ТП- 315 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. Комплектно предусмотреть хомуты для закрепления КЛ;
9. В камерах КСО предусмотреть внутреннее и наружное освещение;
10. На фасадной стороне камер предусмотреть надписи согласно ОЛ;
11. Шинный мост должен выполнен с разъединителями и заземлителями и в разборном металлическом корпусе.
12. Обязательно после контрольной сборки РУ-10кВ произвести испытания;
13. Перед транспортировкой камеры разъединить и упаковать.

Распределительное устройство РУНН (Лист 3,4)

Для реконструкции ТП-315 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 РЕ 19-43 на 1600А в водных панелях и в секционной РЕ 19-41 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 хомуты для крепления КЛ;
14. На фасадной стороне панелей предусмотреть надписи согласно ОЛ;
15. В комплекте с оборудованием предусмотреть ошиновку панелей ЩО-70, алюминиевой электротехнической прессованной шиной 100*10;
16. Монтаж нулевой шины в линейных панелях предусмотреть ближе к коридору обслуживания;
17. Комплектно с панелями ЩО-70 поставить шинные мосты. Шинный мост должен быть в разборном металлическом корпусе;
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.

Учет электроэнергии

Комплект оборудования щита учета (ЩУ) Лист 6.

Согласовано

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

В заказ

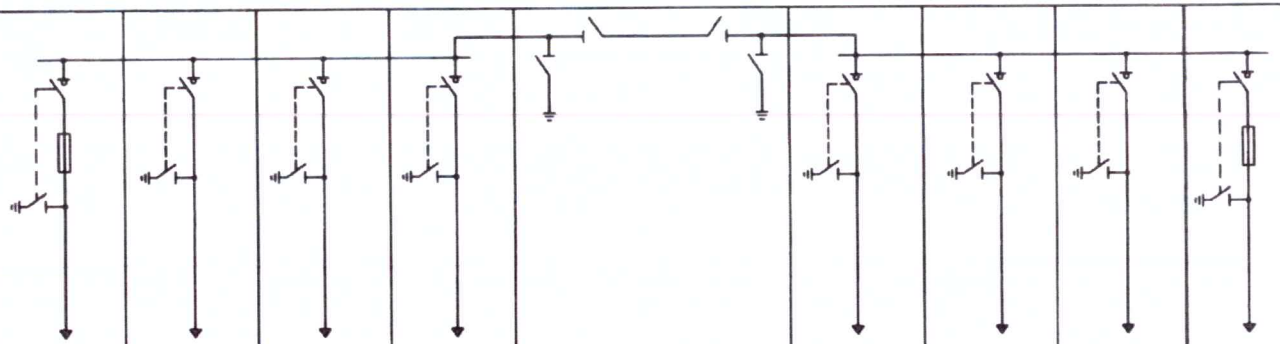
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			04.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Габдрахманов			
Проверил		Иванов			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

09/14-350-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-315 Чехова 6

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		1	3	5	7		8	6	4	2
5	Назначение камеры		Т-1	Лин.	Лин.	Лин.	ШМР	Лин.	Лин.	Лин.	Т-2
6	Обозначение камеры		КСО-393-04	КСО-393-03	КСО-393-03	КСО-393-03		КСО-393-03	КСО-393-03	КСО-393-03	КСО-393-04
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		800х1900х800	800х1900х800	800х1900х800	800х1900х800	L=2350	800х1900х800	800х1900х800	800х1900х800	800х1900х800
19	Количество панелей (в том числе торцевых) шт.		8 + 2 торцевых + 2 торцевых с приводами ЗН и СР								
20	Наименование объекта		Реконструкция оборудования ТП-315 Чехова 6								
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 04.18

Инв. № подл. | В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			04.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Габдрахманов			
Проверил		Иванов			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

09/14-350-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-315 Чехова 6

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	ЩО70-02-22 У3	ЩО70-2-03 У3				ШМ	ЩО70-2-03 У3			
7	Обозначение схемы электрической принципиальной			Линейная				Вводная	Линейная				Секционная+АВР	Вводная	Линейная				Шинный мост	Линейная			
8	Назначение линии (надпись в рамке)			резерв	Ст-во ССТ	резерв	Чех. 6	1ВАВ	резерв	М-н Премьер	резерв	М-н Чемпионат	САВ+АВР	2ВАВ	резерв	М-н Премьер	М-н Чемпионат	Чех. 6		резерв	резерв	У/О	Ст-во ССТ
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	РЕ 19-43	РПС	РПС	РПС	РПС	РЕ 19-41	РЕ 19-43	РПС	РПС	РПС	РПС		РПС	РПС	РПС	РПС
12			Ток, А	250	400	250	400	1600	250	400	250	400	1000	1600	250	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			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	-	1000/5	300/5	400/5	300/5	400/5		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	-	0-1000	0-300	0-400	0-300	0-400		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				915	800x2200x600			
24	Количество панелей (в том числе торцевых) шт.			7 + 4 торцевых																			
25	Наименование объекта			Реконструкция оборудования ТП-315 Чехова 6																			
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: 28.04.18

Инв. № подл. | В заказ

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

09/14-350-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-315 Чехова 6

ТП-2х630кВА 10/0,4кВ

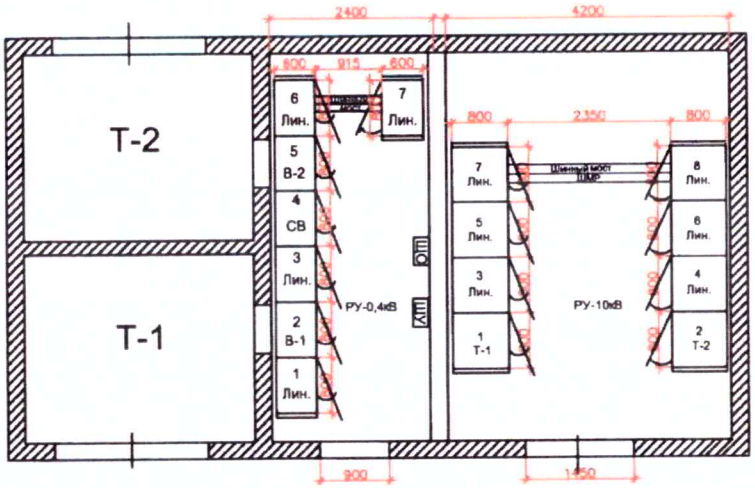
Стадия	Лист	Листов
П	3	

Опросный лист для заказа РУНН

ООО "СГЭС"

Копировал

А4



Согласовано

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

В заказ

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

09/14-350-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-315 Чехова 6

ТП-2х630кВА 10/0,4кВ

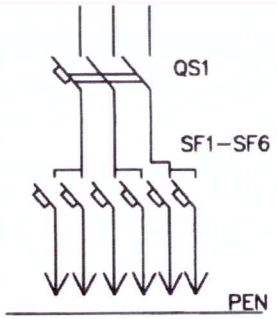
Стадия	Лист	Листов
П	4	

План ТП

ООО "СГЭС"

Копировал

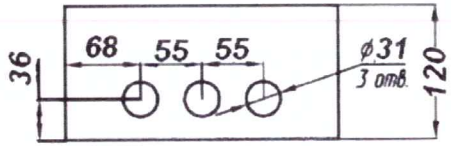
А4



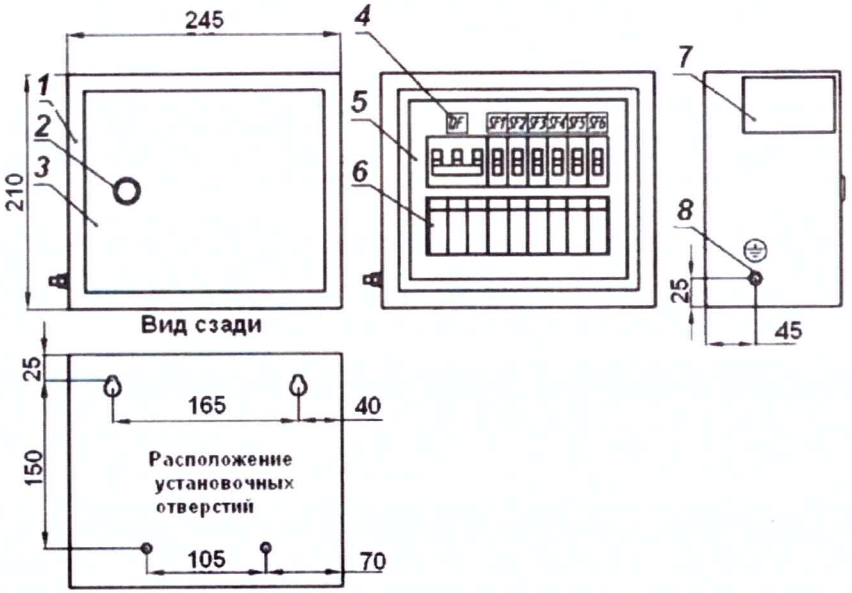
QS1 – вводной автоматический выключатель 40А
SF1,SF2 – 32А
SF3,SF4 – 25А
SF5,SF6 – 16А

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 МБ



Согласовано

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

В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			04.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Габдрахманов			

09/14-350-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-315 Чехова 6

ТП-2х630кВА 10/0,4кВ

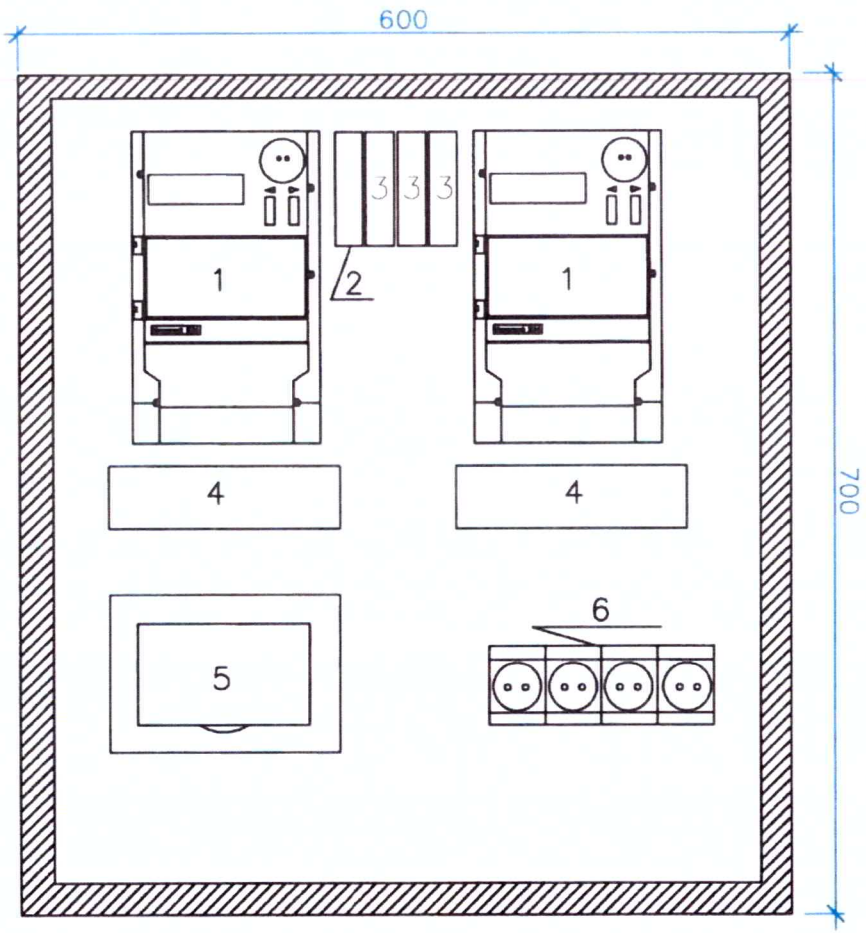
Стадия	Лист	Листов
П	5	

Щит освещения (ЩО)

ООО "СГЭС"

Копировал

А4



Примечание:
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 гофр.ПВХ Ø32 с зондом -20м

Изм.	Кол. уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			04.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Щербаков			

09/14-350-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-315 Чехова 6

Щит учета с двумя счетчиками трансформаторного включения	Стадия	Лист	Листов
	П	6	
Расположение оборудования	ООО "СГЭС"		

Согласовано

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

В заказ

Копировал

А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Еденица измерения	Кол.	Масса еденицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1 Оборудование							
	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 14694-96		шт.	2		
1.4	Торцевая панель с приводами для ШМР левая		ГОСТ 14694-96		шт.	1		
1.5	Торцевая панель с приводами для ШМР правая		ГОСТ 14694-96		шт.	1		
1.6	Шинный мост РУ-10 кВ	ШМР	ГОСТ 14694-96		компл.	1		
	Панель распределительных щитов одностороннего обслуживания							
1.7	Вводная с рубильником и автоматическим выключателем	ЩО70-2-22 У3	ГОСТ 14694-76		компл.	2		
1.8	Секционная с рубильниками и автоматическим выключателем	ЩО70-2-24 У3	ГОСТ 14694-76		компл.	1		
1.9	Линейная с РПС и предохранителями	ЩО70-2-03 У3	ГОСТ 14694-76		компл.	4		
1.10	Торцевая панель	ЩО70 У3	ГОСТ 14694-76		шт.	4		
1.11	Шинный мост	ШМ	ГОСТ 14254-96		компл.	1		
1.12	Щит освещения	ЩО	ГОСТ Р 50571.3-94		шт.	1		
1.13	Щит учета	ЩУ	ГОСТ Р 51321.1-2007		шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. | В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			
Проверил		Долгов			04.18
Проверил		Габдрахманов			
Проверил		Иванов			
Проверил		Шербаков			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

09/14-350-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-315 Чехова 6

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	
3,4	Опросный лист РУВН	
5	План расположения оборудования ТП	
6	Щит освещения (ЩО)	
7	Щит учета (ЩУ)	
8	Опросный лист ТМГ-1000кВА	
9	Спецификация оборудования ТП	

Общие данные

Для реконструкции ТП- 468 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. Комплектно предусмотреть хомуты для закрепления КЛ;
9. В камерах КСО предусмотреть внутреннее и наружное освещение;
10. На фасадной стороне камер предусмотреть надписи согласно ОЛ;
11. Шинный мост должен выполнен с разъединителями и заземлителями и в разборном металлическом корпусе.
12. Обязательно после контрольной сборки РУ-10кВ произвести испытания;
13. Перед транспортировкой камеры разъединить и упаковать.

Распределительное устройство РУНН (Лист 3,4)

Для реконструкции ТП-468 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 РЕ 19-44 на 2000А в водных панелях и в секционной РЕ 19-43 на 1600А;
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-630 выполнитьь алюминевой шиной (8х60 мм) РПС-400/РПС-250 выполнить алюминиевой шиной (4х40мм) ;
7. Укомплектовать РПС-630/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 хомуты для крепления КЛ;
14. На фасадной стороне панелей предусмотреть надписи согласно ОЛ;
15. В комплекте с оборудованием предусмотреть ошиновку панелей ЩО-70, алюминиевой электротехнической прессованной шиной 120*10;
16. Монтаж нулевой шины в линейных панелях предусмотреть ближе к коридору обслуживания;
17. Предусмотреть фальш панель L=1546 мм и ошиновку фальш панели;
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 6.

Учет электроэнергии
Комплект оборудования щита учета (ЩУ) Лист 7.

Трансформаторы ТМГ 2х1000кВА
Техническая спецификация на изготовление и поставку трансформаторов Лист 8.

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата 22.04.18

Инв. N подл. | В заказ

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

08/16-47-ОЛ

Реконструкция оборудование ТП-468

ТП-2х1000кВА 10/0,4кВ

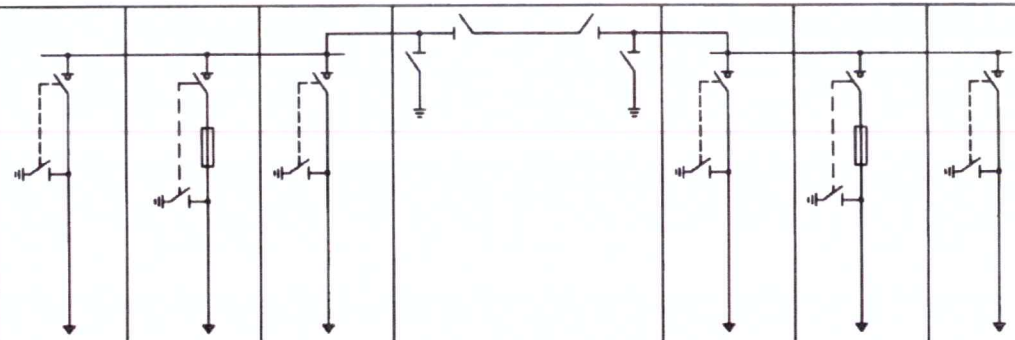
Стадия	Лист	Листов
П	1	9

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			1	3	5		6	4	2
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			-	100А	-		-	100А	-
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			800х1900х800	800х1900х800	800х1900х800	L=2050	800х1900х800	800х1900х800	800х1900х800
19	Количество панелей (в том числе торцевых) шт.			6 + 2 торцевых + 2 торцевых с приводами ЗН и СР						
20	Наименование объекта			Реконструкция оборудования ТП-468						
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

Инв. № подл.

В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			04.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Габдрахманов			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Иванов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

08/16-47-ОЛ

Реконструкция оборудование ТП-468

ТП-2х1000кВА 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	2000 А																					
	Материал и сечение сборных шин	Al 120*10																					
4	Схема первичных соединений																						
5	Материал и сечение нулевой шины	Al 120*10																					
6	Тип панели			ЩО70-2-03 У3	ЩО70-2-22 У3	ЩО70-2-03 У3				ЩО70-2-03 У3				ЩО70-02-24 У3	Фальш панель	ЩО70-2-03 У3				ЩО70-2-03 У3			
7	Обозначение схемы электрической принципиальной			Линейная	Вводная	Линейная				Линейная				Секционная+АВР	L= 1546мм	Линейная				Линейная			
8	Назначение линии (надпись в рамке)			резерв	1ВАВ	М-н	Освещ ТП	школа	школа	ТЦ Геолог	М.Кар 43 п.4	М.Кар 43 п.17	М.Кар 43 п.18	САВ+АВР		М.Кар 43 п.18	М.Кар 43 п.17	М.Кар 43 п.4	ТЦ Геолог	М-н	резерв	школа	школа
9	Тип коммутирующего защитного аппарата с электроприводом	Автомат	Тип	-	ВА55-43	-	-	-	-	-	-	-	-	ВА55-43		-	-	-	-	-	-	-	-
10			Ток,А	-	2000	-	-	-	-	-	-	-	-	1600		-	-	-	-	-	-	-	-
11		Рубильник	Тип	РПС	РЕ 19-44	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РЕ 19-43		РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС	РПС
12			Ток, А	630	2000	250	400	250	400	250	400	250	400	1600		250	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			630	-	250	400	250	400	250	400	250	400	-		250	400	250	400	250	400	250	400
18	Трансформатор тока (комплект 1)	Ном. ток, А		600/5	1500/5	300/5	400/5	300/5	400/5	300/5	400/5	300/5	400/5	-		300/5	400/5	300/5	400/5	300/5	400/5	300/5	400/5
19	Трансформатор тока (комплект 2)			-	1500/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
20	Амперметр, шкала, А			0-600	0-1500	0-300	0-400	0-300	0-400	0-300	0-400	0-300	0-400	-		0-300	0-400	0-300	0-400	0-300	0-400	0-300	0-400
21	Вольтметр, шкала, В			-	0-500	-				-				-		-				-			
22	Панель учета			-	-	-				-				-		-				-			
23	Габариты ячейки (ШхВхГ), мм			800x2200x600	1000x2200x600	800x2200x600				800x2200x600				800x2200x600	1546x2200x600	800x2200x600				800x2200x600			
24	Количество панелей (в том числе торцевых) шт.			9 + 2 торцевых + 1 фальш панель																			
25	Наименование объекта			Реконструкция оборудования ТП-468																			
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

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

08/16-47-ОЛ

Реконструкция оборудование ТП-468

ТП-2х1000кВА 10/0,4кВ

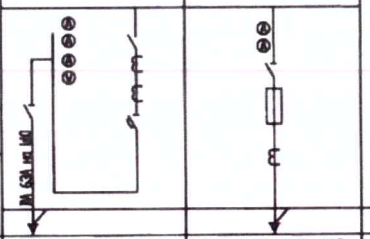
Стадия	Лист	Листов
П	3	

Опросный лист для заказа РУНН

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

					8	9
1	Порядковый номер панели					
2	Номинальное напряжение	380 В				
3	Номинальный ток главных цепей	2000 А				
	Материал и сечение сборных шин	Al 120×10				
4	Схема первичных соединений					
5	Материал и сечение нулевой шины	Al 120×10				
6	Тип панели				Щ070-2-22 У3	Щ070-2-03 У3
7	Обозначение схемы электрической принципиальной				Вводная	Линейная
8	Назначение линии (надпись в рамке)				2ВАВ	резерв
9	Тип коммутирующего защитного аппарата с электроприводом	Автомат	Тип		ВА55-43	-
10			Ток,А		2000	-
11		Рубильник	Тип		РЕ 19-44	РПС
12			Ток, А		2000	630
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				-	630
18	Трансформатор тока (комплект 1)	Ном. ток, А			1500/5	600/5
19	Трансформатор тока (комплект 2)				1500/5	-
20	Амперметр, шкала, А				0-1500	0-600
21	Вольтметр, шкала, В				0-500	-
22	Панель учета				-	-
23	Габариты ячейки (ШхВхГ), мм				1000x2200x600	800x2200x600

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата

В заказ

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

08/16-47-ОЛ

Реконструкция оборудование ТП-468

ТП-2х1000кВА 10/0,4кВ

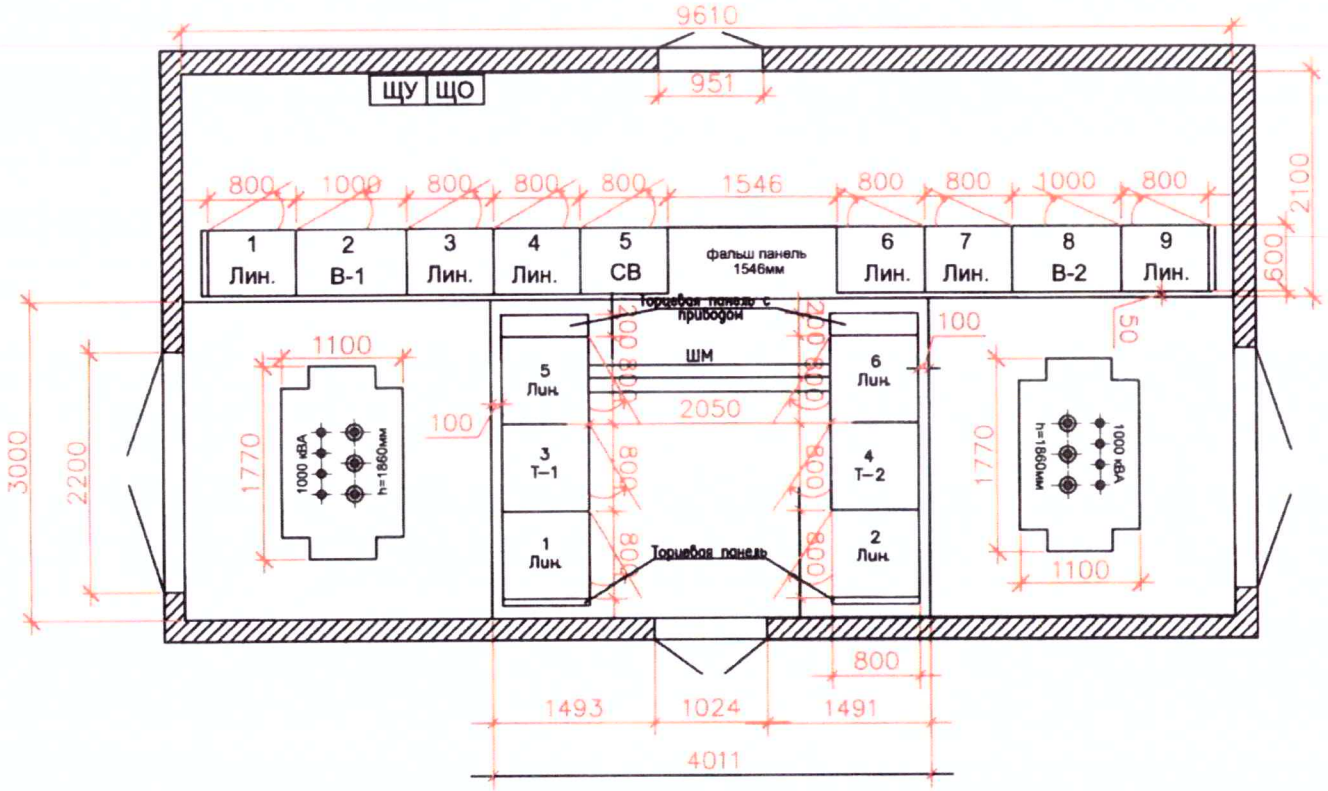
Стадия	Лист	Листов
П	4	

Опросный лист для заказа РУНН

ООО "СГЭС"

Копировал

А4



Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата 04.04.18

Инв. N подл. | В заказ

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

08/16-47-ОЛ

Реконструкция оборудование ТП-468

ТП-2х1000кВА 10/0,4кВ

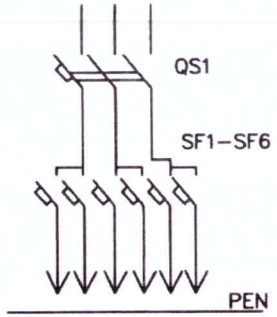
Стадия	Лист	Листов
П	5	

План ТП

ООО "СГЭС"

Копировал

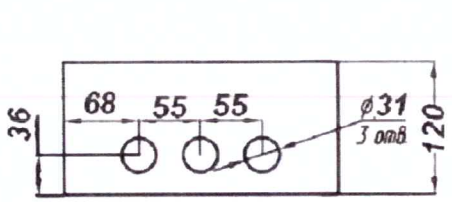
А4



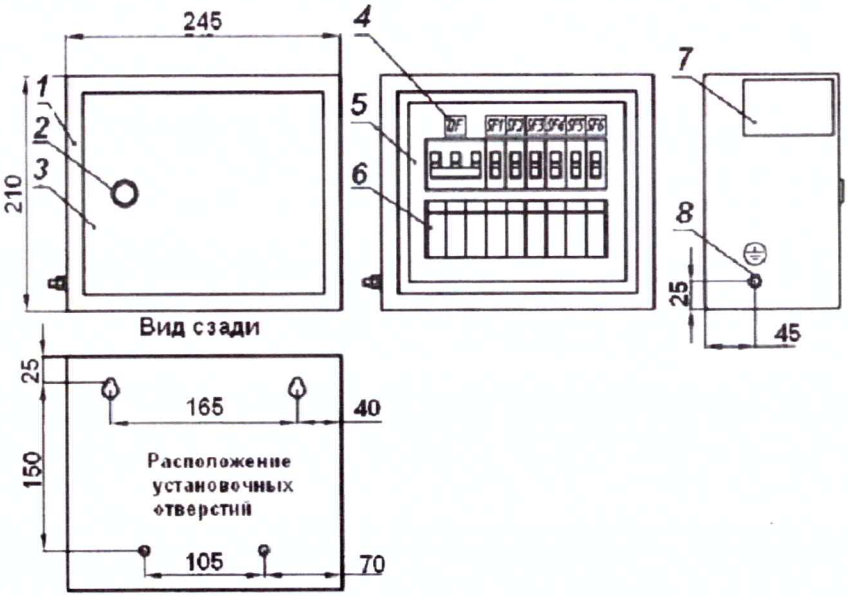
QS1 – вводной автоматический выключатель 40А
SF1,SF2 – 32А
SF3,SF4 – 25А
SF5,SF6 – 16А

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 МБ



Согласовано

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

В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			04.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Габдрахманов			

08/16-47-ОЛ

Реконструкция оборудование ТП-468

ТП-2х1000кВА 10/0,4кВ

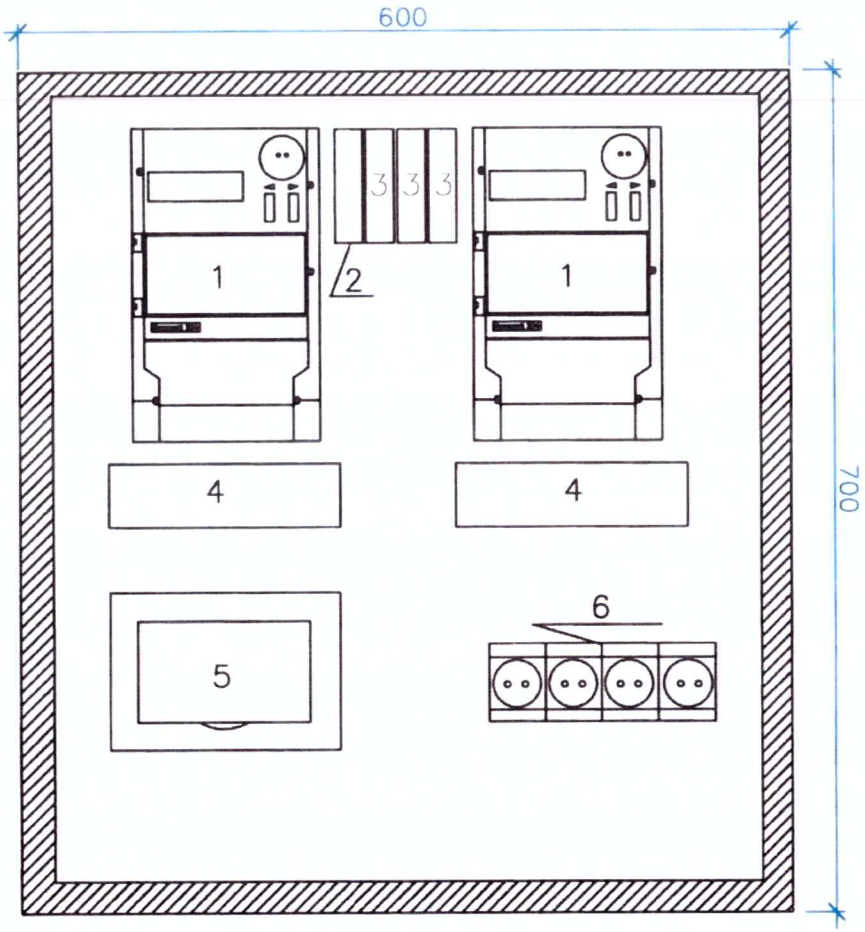
Стадия	Лист	Листов
П	6	

Щит освещения (ЩО)

ООО "СГЭС"

Копировал

А4



Примечание:
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 гофр.ПВХ Ø32 с зондом -20м

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			04.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Щербаков			

08/16-47-ОЛ

Реконструкция оборудование ТП-468

Щит учета с двумя счетчиками трансформаторного включения	Стадия	Лист	Листов
	П	7	
Расположение оборудования	ООО "СГЭС"		

Согласовано

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

В заказ

Копировал

А4

Техническая спецификация на изготовление и поставку трансформаторов		
Позиция	Наименование характеристик	Технические параметры
1	2	3
1	Тип трансформатора	ТМГ-1000/10/0,4
2	Нормативный документ для изготовления	ГОСТ Р52719-2007
3	Номинальная мощность, кВ	1000
4	Номинальное напряжение ВН/НН, кВ	10/0,4
5	Материал обмоток	Алюминий
6	Схема и группа соединения обмоток	Y/Yн-0
7	Способ и диапазон регулирования напряжения нп стороне ВН	ПБВ,+/-2х2,5%
8	Число фаз	3
9	Расположение вводов/исполнение (для ТМГФ)	На крышке
10	Частота, Гц	50
11	Охлаждение	М
12	Потери х.х., кВ	1,4
13	Потери к.з., кВ	13
14	Напряжение, КЗ,%	5,5
15	Ток х.х., %	0,35
16	Корректированный уровень звуковой мощности, дБА	56,3
17	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ	УХЛ1
18	Габаритные размеры, мм (д х ш х в)	не более 1770 х 1100 х 1860
19	Предохранительный клапан	Есть
20	Термометр	Есть
21	Токосъемные контактные зажимы на стороне НН	Есть
22	Транспортные ролики	Есть
23	Гарантийный срок	Не менее 5 лет
24	Срок службы	30 лет
25	Количество, шт	2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата 04.04.18

Инв. № подл. | В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Хомченко			04.18
Проверил		Габрахманов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

08/16-47-ОЛ

Реконструкция оборудование ТП-468

ТП-2х1000кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	8	

Спецификация оборудования

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Еденица измерения	Кол.	Масса еденицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Оборудование							
	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 14694-96		шт.	2		
1.4	Торцевая панель с приводами для ШМР левая		ГОСТ 14694-96		шт.	1		
1.5	Торцевая панель с приводами для ШМР правая		ГОСТ 14694-96		шт.	1		
1.6	Шинный мост РУ-10 кВ	ШМР	ГОСТ 14694-96		компл.	1		
	Панель распределительных щитов одностороннего обслуживания							
1.7	Вводная с рубильником и автоматическим выключателем	ЩО70-2-22 У3	ГОСТ 14694-76		компл.	2		
1.8	Секционная с рубильниками и автоматическим выключателем	ЩО70-2-24 У3	ГОСТ 14694-76		компл.	1		
1.9	Линейная с РПС и предохранителями	ЩО70-2-03 У3	ГОСТ 14694-76		компл.	6		
1.10	Торцевая панель	ЩО70 У3	ГОСТ 14694-76		шт.	2		
1.11	Фальш панель		ГОСТ 14694-76		шт.	1		
1.12	Щит освещения	ЩО	ГОСТ Р 50571.3-94		шт.	1		
1.13	Щит учета	ЩУ	ГОСТ Р 51321.1-2007		шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. | В заказ

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

08/16-47-ОЛ

Реконструкция оборудование ТП-468

ТП-2х1000кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	9	

Спецификация оборудования

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОЛ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Опросный лист РУВН	
3	План расположения оборудования РУВН	
4	Щит учета (ЩУ)	
5	Щит освещения (ЩО)	
6	Спецификация оборудования ТП	

Общие данные

Для реконструкции ТП- 554 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. Комплектно предусмотреть хомуты для закрепления КЛ;
9. В камерах КСО предусмотреть внутреннее и наружное освещение;
10. На фасадной стороне камер предусмотреть надписи согласно ОЛ;
11. Обязательно после контрольной сборки РУ-10кВ произвести испытания;
12. Перед транспортировкой камеры разъединить и упаковать.
13. Предусмотреть в камерах перегородки между ячейками КСО.
14. Комплектно с панелями КСО поставить шинный мост с разъединителями и заземлителями,шинный мост должен быть в разборном металлическом корпусе;

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата 03.05.18

Инв. N подл. | В заказ

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

04/18-034-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-554

ТП-630 кВА 10/0,4 кВ

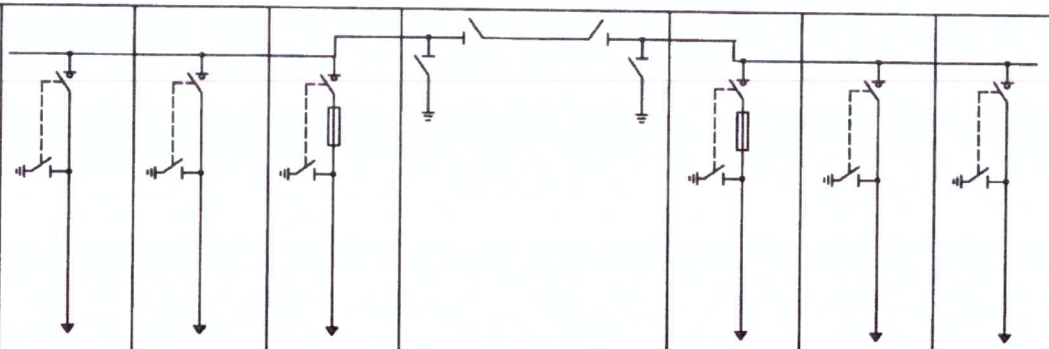
Стадия	Лист	Листов
П	1	4

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.	Лин.	1Т	ШМР	2Т	Лин.	Лин.	
6	Обозначение камеры		КСО-393-03	КСО-393-03	КСО-393-04		КСО-393-04	КСО-393-03	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		–	–	–		–	–	–	
	Учет электроэнергии: Технический		–	–	–		–	–	–	
15	Тип микропроцессорного блока релейной защиты		–	–	–		–	–	–	
16	Оперативная блокировка: Электрическая		–	–	–		–	–	–	
	Оперативная блокировка: Механическая		–	–	–		–	–	–	
17	Тип шинного моста		-	-	-		-	-	-	
18	Габариты ячейки (ШхВхГ), мм		800х1900х800	800х1900х800	800х1900х800	L=3000	800х1900х800	800х1900х800	800х1900х800	
19	Количество панелей (в том числе торцевых) шт.	6 + 2 торцевых + 2 торцевых с приводами ЗН и СР								
20	Наименование объекта	Реконструкция ТП-554, Киртбая 4/1								
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.N

Подп. и дата 03.05.18

Инв. N подл. | В заказ

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

04/18-034-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-554

ТП-2х630кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	2	4

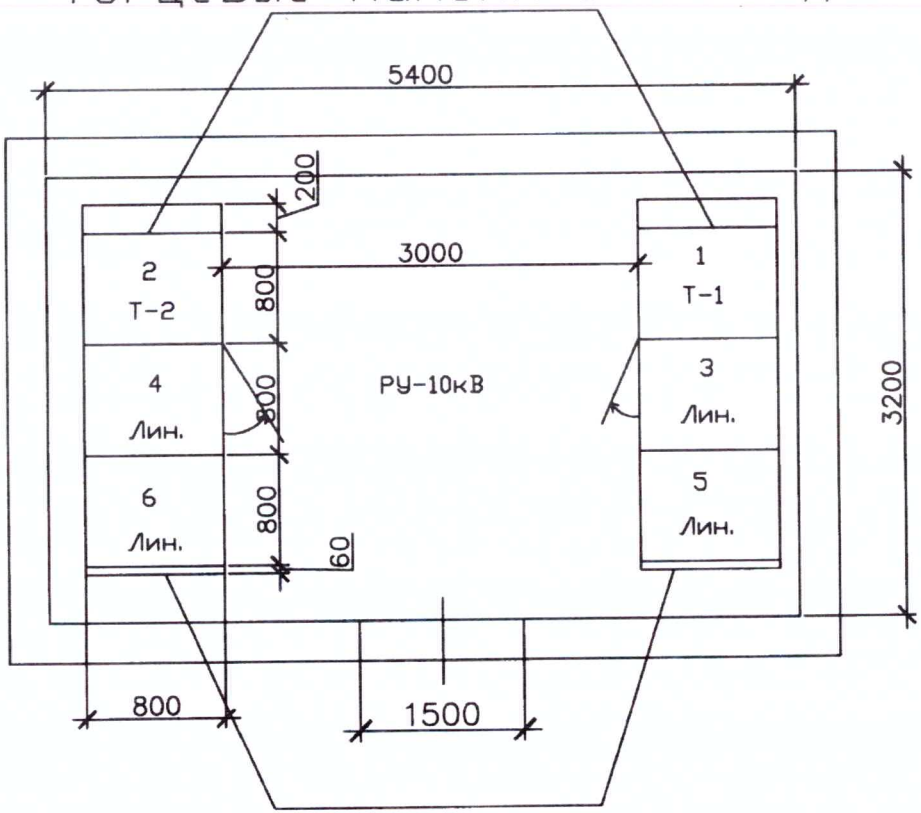
Опросный лист для заказа РУВН

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

Торцевые панели с приводом



Торцевые панели

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		Горбачев			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Иванов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

04/18-034-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-554

ТП-2х630кВА 10/0,4кВ

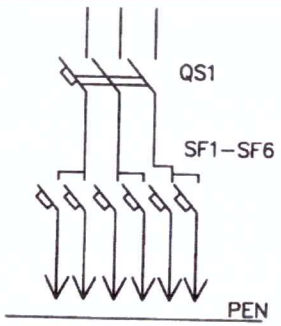
Стадия	Лист	Листов
П	3	4

План ТП

ООО "СГЭС"

Копировал

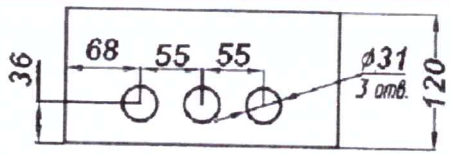
А4



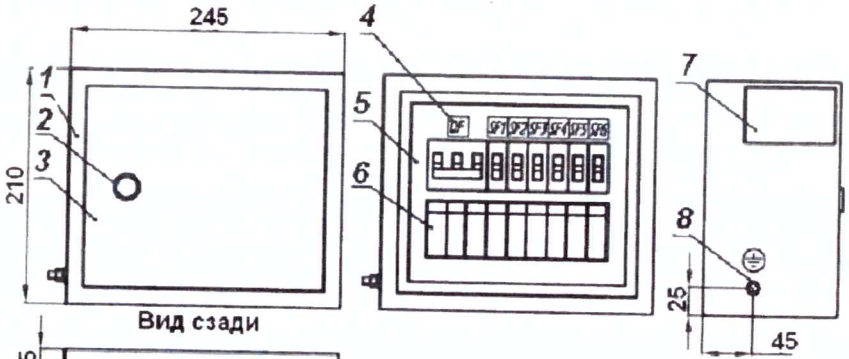
QS1 – вводной автоматический выключатель 40А
SF1,SF2 – 32А
SF3,SF4 – 25А
SF5,SF6 – 16А

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 МБ





Согласовано

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

В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Курчева			02.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			

04/18-034-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-554

ТП-2х630кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	4	4

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							
	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 РУ-10 кВ	ШМР		ГОСТ 14254-96	компл.	1		
	2. Прочее оборудование							
2.1	Щит освещения	ЩО		ГОСТ 14254-96	шт.	1		Комплектация согласно листа 4

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата 25.05.18

Инв. N подл. | В заказ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Курчева			02.18
Проверил		Долгов			
Проверил		Горбачев			
Проверил		Щербаков			
Проверил		Иванов			
Проверил		Голубков			
Утвердил		Григорьев			

04/18-034-ОЛ

Реконструкция оборудования ТП-554

ТП-630кВА 10/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Спецификация оборудования

ООО "СГЭС"

Копировал

А4