Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План расположения оборудования РП-(ТП) | |
| 3,4,5 | Опросный лист РУВН | |
| 6,7 | Опросный лист РУНН | |
| 8 | Щит учета (ЩУ) | |
| 9 | Щит освещения (ЩО) | |
| 10 | Опросный лист ТМГ | |
| 11 | Спецификация оборудования РП(ТП) | |
| | | |

Общие данные

Для строительства РП ( ТП) - 2х630кВА 10/0,4кВ требуется поставка оборудования РУВН и РУНН согласно опросного листа.

Распределительное устройство РУВН Лист 3,4,5.

В помещении распределительного устройства РУ-10кВ предусмотреть камеры КСО-298.

1. В комплекте с оборудованием предусмотреть ошиновку камер КСО алюминиевой шиной АД31Т- 80х8;
2. Опорная изоляция РВЗ и РВФЗ, изоляция тяг подвижных ножей РВЗ и РВФЗ должна быть керамической;
3. Приводы коммутационных аппаратов должны включаться вверх,выключаться вниз при закрытых дверях и располагаться на определенной высоте по обеим сторонам камеры;
4. 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;
5. Предусмотреть в камерах:
- перегородки между ячейками КСО
-перегородку отделяющую от сборных шин отсек ВВ
-перегородку отделяющую отсек ВВ от кабельного отсека;
- коммутационный модуль ISM15_LD_1(47)
- модуль управления TER-CM-16-2 (220_1);
- розетка AC5FDZB BULK;
6. Двери КСО должны открываться в сторону выхода, как показано на плане ОЛ;
7. Комплектно предусмотреть хомуты для закрепления КЛ;
8. В камерах КСО предусмотреть внутреннее и наружное освещение;
9. Комплектно Шинный мост должен быть в разборном металлическом корпусе;
10. На фасадной стороне камер предусмотреть надписи согласно ОЛ;
11. Схемы вторичных цепей обязательно согласовать с цехом №9 РЗА и М ООО"СГЭС" (3462) 524-610;
12. Монтаж токовых цепей выполнить согласно ПУЭ 3.4.4, 3.4.23, 1.7.46, ПТЭЭП 2.6.24;
13. Обязательно после контрольной сборки РУ-10кВ произвести испытания.
14. Перед транспортировкой камеры разъединить и упаковать.
15.На ячейках КСО предусмотреть болтовое соединение для контура заземления.
16.Предусмотреть перегородку отделяющую 2СР от СВВ
17.Предусмотреть перегородку отделяющую 1ТН от 1 СР и ЗН1СШ
18. Предусмотреть конструкцию под крепление кабельных линий под хомут.

Распределительное устройство РУНН Лист 6,7

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 силового трансформатора.
2. Предусмотреть автоматические выключатели с электромагнитным приводом производства ОАО"Контактор" напряжение управления 220В переменного тока;
3. Предусмотреть установку:
   - в вводных панелях автоматические выключатели ВА 47-29 100А С 3п для ПСН, автоматические выключатели ВА-4729 1Р-16А для управления 1ВАВ, 2ВАВ,а так же автоматические выключатели ВА 57-35 63А для щита освещения ( ЩО)
   - 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 вводных панелях должны быть доступны для обслуживаемого персонала.
4. Автоматические выключатели в вводных и секционной панелях должны включаться и выключаться при закрытых дверях панелей как дистанционно так и механически ( вручную)
5. Коммутационные аппараты должны соответствовать ГОСТ Р 50030.3-2012.
6. Монтаж токовых цепей выполнить согласно ПУЭ 3.4.4, 3.4.23, 1.7.46, ПТЭЭП 2.6.24.
7. Схемы вторичных цепей обязательно согласовать с цехом №9 РЗАиМ ООО"СГЭС" (3462) 524-610
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. Предусмотреть монтаж РПС-250 в верху, РПС-400 в низу панели;
14. Ошиновку РПС выполнить алюминиевой шиной ( 4х40мм)
15. Укомплектовать РПС-250, РПС-400 плавкими вставками ПН2 с медными ножевыми контактами;
16. Выполнить главную заземляющую шину стальной полосой 50х5 с лужеными контактными присоединениями;
17. На ячейках КСО и панелях ЩО предусмотреть болтовое соединение для контура заземления,
18. Монтаж нулевой шины в линейных панелях предусмотреть ближе к коридору обслуживания;
19. Комплектно с панелями ЩО-70 поставить шинные мосты с разъединителями и заземлителями,шинный мост должен быть в разборном металлическом корпусе . Шинный мост должен быть в разборном металлическом корпусе;
20. Обязательно после контрольной сборки РУ-0,4кВ произвести испытания;
21. Перед транспортировкой панели разъединить и упаковать.
22. Двери ЩО должны открываться как указанно на листе 2
23. Предусмотреть конструкцию под крепление кабельных линий под хомут.

Учет электроэнергии

Комплект оборудования щита учета (ЩУ) Лист 8.

Освещение ТП

Комплект оборудования щита освещения (ЩО) Лист 9.

Силовой трансформатор

Трансформатор масляный герметичный (ТМГ) Лист 10.

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 | | Горбачев | | | |
| Проверил | | Иванов | | | |
| Проверил | | Щербаков | | | |
| Проверил | | Голубков | | | |
| Утвердил | | Григорьев | | | |

04/18-032-ОЛ

Строительство РП-(ТП)-2х630 кВА 10/0,4кВ

Северный промышленный район

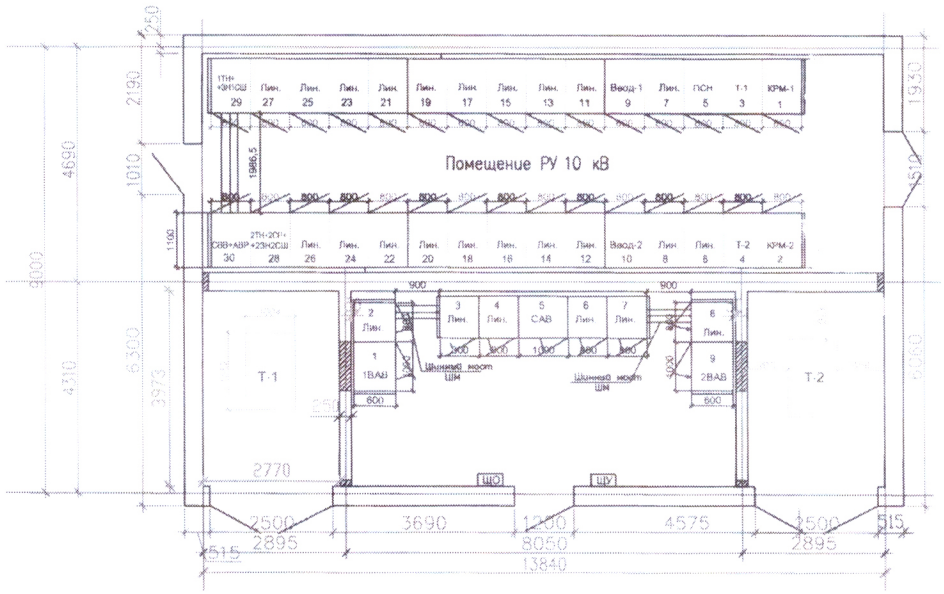
Электроснабжение 10 кВ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 1 | 10 |

Общие данные

ООО "СГЭС"

Копировал А4




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

04/18-032-ОЛ

Строительство РП-(ТП)-2х630 кВА 10/0,4кВ

Северный промышленный район

Электроснабжение 10 кВ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 2 | 10 |

План РП–ТП

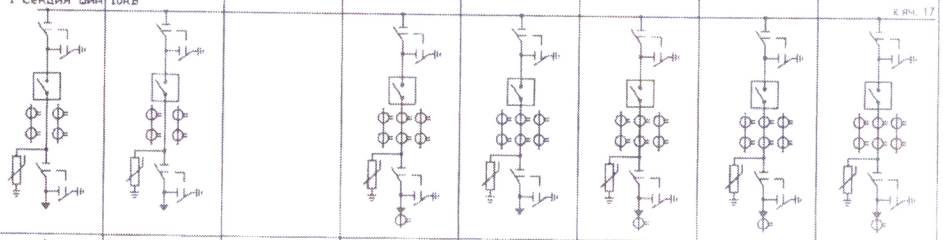
ООО "СГЭС"

Согласовано

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

В заказ 14.03.21

Копировал А4

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Номинальное напряжение, кВ | 10 кВ | I секция шин 10кВ | | | | | | | к яч. 17 |
| 2 | Номинальный ток сборных шин, А | 630 А | | | | | | | | |
| 3 | Материал и сечение сборных шин | АД31Т 80х8 | | | | | | | | |
| 4 | Схема главных цепей ячеек | |  | | | | | | | |
| 5 | Номер ячейки | | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 |
| 6 | Назначение камеры | | КРМ-1 | 1Т | ПСН | Лин. | Ввод-1 | Лин. | Лин. | Лин. |
| 7 | Обозначение камеры | | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-1000 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 |
| 8 | Номинальный ток главной цепи ячейки, А | | 630 | 630 | - | 630 | 1000 | 630 | 630 | 630 |
| 9 | Выключатель высокого напряжения | | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | - | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 |
| 10 | Выключатель нагрузки | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Тип шинного разъединителя | | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/1000 | - | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 |
| 12 | Тип линейного разъединителя | | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/1000 | - | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 |
| 13 | Ограничители напряжения | | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | - | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 |
| 14 | Предохранитель, плавкая вставка | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | Трансформатор тока, тип, коэффициент трансформации | | 2х200/5 | 2х200/5 | - | 3х600/5 | 3х1000/5 | 3х600/5 | 3х300/5 | 3х300/5 |
| 16 | Трансформатор напряжения, тип, коэффициент трансформации | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Учет электроэнергии | Коммерческий | - | - | - | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | Меркурий 234 ARTM-00 PB.G | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R |
| | | Технический | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | Тип микропроцессорного блока релейной защиты | | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | - | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-103-2-Д-ВВ-01 | БМРЗ-103-2-Д-ВВ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 |
| 19 | Трансформатор нулевой последовательности | | | | | ТРЗЛ | | ТРЗЛ | ТРЗЛ | ТРЗЛ |
| 20 | Тип шинного моста | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | Габариты ячейки (ШхВхГ), мм | | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 |
| 22 | Количество панелей (в том числе торцевых) шт. | | 30 + 4 торцевых | | | | | | | |
| 23 | Наименование объекта | | Строительство РП(ТП)-2х630кВА 10/0,4 кВ , Северный промышленный район | | | | | | | |
| 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

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

В заказ 14.05.18 Сагу

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

04/18-032-ОЛ

Строительство РП-(ТП)-2х630 кВА 10/0,4кВ

Северный промышленный район

Электроснабжение 10 кВ

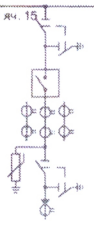
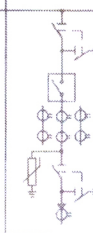
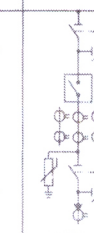
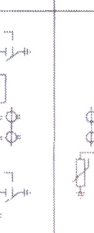
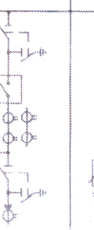
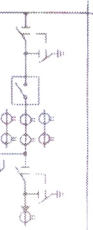
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 3 | 10 |

Опросный лист для заказа РУВН (начало)

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Номинальное напряжение, кВ | 10 кВ | | | | | | | | к яч.30 |
| 2 | Номинальный ток сборных шин, А | 630 А | | | | | | | | |
| 3 | Материал и сечение сборных шин | АД31Т 60х8 | | | | | | | | |
| 4 | Схема главных цепей ячеек | | от яч. 15  |  |  |  |  |  |  | |
| 5 | Номер ячейки | | 17 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | - |
| 6 | Назначение камеры | | Лин. | Лин. | Лин. | Лин. | Лин. | Лин. | 1ТН+1СР+3Н1СШ | Шинный мост |
| 7 | Обозначение камеры | | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298.25ТН | - |
| 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 | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | - | - |
| 10 | Выключатель нагрузки | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Тип шинного разъединителя | | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | - |
| 12 | Тип линейного разъединителя | | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | - | - |
| 13 | Ограничители напряжения | | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | - |
| 14 | Предохранитель, плавкая вставка | | - | - | - | - | - | - | ПКН 001-10 УЗ | - |
| 15 | Трансформатор тока, тип, коэфициент трансформации | | 3х300/5 | 3х300/5 | 3х300/5 | 3х300/5 | 3х300/5 | 3х300/5 | - | - |
| 16 | Трансформатор напряжения, тип, коэфициент трансформации | | - | - | - | - | - | - | ЗЗНОЛ-10 | - |
| 17 | Учет электроэнергии | Коммерческий | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | - | - |
| | | Технический | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | Тип микропроцессорного блока релейной защиты | | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | - | - |
| 19 | Трансформатор нулевой последовательности | | ТРЗЛ | ТРЗЛ | ТРЗЛ | ТРЗЛ | ТРЗЛ | ТРЗЛ | - | - |
| 20 | Тип шинного моста | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | Габариты ячейки (ШхВхГ), мм | | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | L=2000 |

Согласовано

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

В заказ

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

04/18-032-ОЛ

Строительство РП-(ТП)-2х630 кВА 10/0,4кВ
Северный промышленный район

Электроснабжение 10 кВ

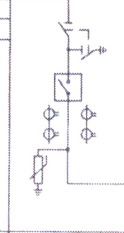
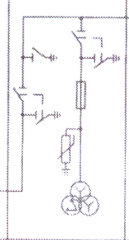
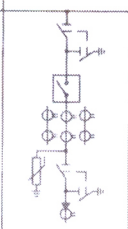
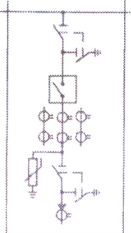
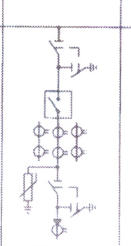
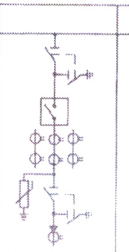
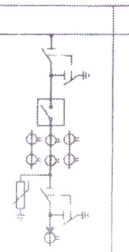
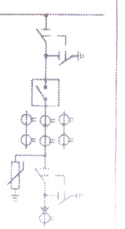
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 4 | 10 |

Опросный лист для заказа РУВН (начало)

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Номинальное напряжение, кВ | 10 кВ | с ШМ | | | | | | | |
| 2 | Номинальный ток сборных шин, А | 630 А | | | | | | | | |
| 3 | Материал и сечение сборных шин | АД31Т 60х8 | | | | | | | | |
| 4 | Схема главных цепей ячеек | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Номер ячейки | | 30 | 28 | 26 | 24 | 22 | 20 | 18 | 16 |
| 6 | Назначение камеры | | СВ с АВР | 2ТН+2СР+2ЗН2СШ | Лин. | Лин. | Лин. | Лин. | Лин. | Лин. |
| 7 | Обозначение камеры | | КСО-298 4.1ВВ | КСО-298.25ТН | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 |
| 8 | Номинальный ток главной цепи ячейки, А | | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 |
| 9 | Выключатель высокого напряжения | | ВВ/TEL-10-20/1000 | - | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 |
| 10 | Выключатель нагрузки | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Тип шинного разъединителя | | РВФЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 |
| 12 | Тип линейного разъединителя | | - | - | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 |
| 13 | Ограничители напряжения | | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 |
| 14 | Предохранитель, плавкая вставка | | - | ПКН 001-10 УЗ | - | - | - | - | - | - |
| 15 | Трансформатор тока, тип, коэффициент трансформации | | 2х1000/5 | - | 3х300/5 | 3х300/5 | 3х300/5 | 3х300/5 | 3х300/5 | 3х300/5 |
| 16 | Трансформатор напряжения, тип, коэффициент трансформации | | - | ЗЗНОЛ-10 | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Учет электроэнергии | Коммерческий | - | - | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R |
| | | Технический | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | Тип микропроцессорного блока релейной защиты | | БМРЗ-103-2-Д-СВ-01 | - | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 |
| 19 | Трансформатор нулевой последовательности | | - | - | ТРЗЛ | ТРЗЛ | ТРЗЛ | ТРЗЛ | ТРЗЛ | ТРЗЛ |
| 20 | Тип шинного моста | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | Габариты ячейки (ШхВхГ), мм | | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 |

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 | Горбачев | | | | |
| Проверил | Иванов | | | | |
| Проверил | Щербаков | | | | |
| Проверил | Голубков | | | | |
| Утвердил | Григорьев | | | | |

04/18-032-ОЛ

Строительство РП-(ТП)-2х630 кВА 10/0,4кВ
Северный промышленный район

Электроснабжение 10 кВ

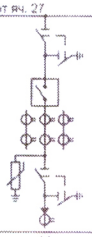
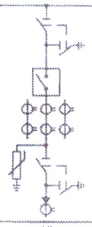
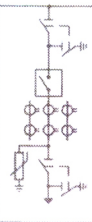
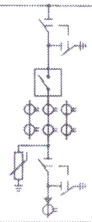
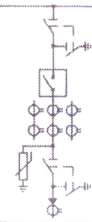
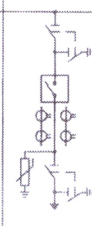
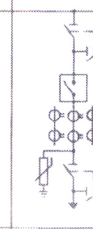
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 5 | 10 |

Опросный лист для заказа РУВН (начало)

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Номинальное напряжение, кВ | 10 кВ | | | | | | | | |
| 2 | Номинальный ток сборных шин, А | 630 А | от яч. 27 | | | | | | | |
| 3 | Материал и сечение сборных шин | АД31Т 60х8 | | | | | | | | |
| 4 | Схема главных цепей ячеек | |  |  |  |  |  |  |  | |
| 5 | Номер ячейки | | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 | |
| 6 | Назначение камеры | | Лин. | Лин. | Ввод-2 | Лин. | Лин. | 2Т | КРМ-2 | |
| 7 | Обозначение камеры | | КСО 298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-1000 | КСО 298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | КСО-298 8.1 ВВ-600 | |
| 8 | Номинальный ток главной цепи ячейки, А | | 630 | 630 | 1000 | 630 | 630 | 630 | 630 | |
| 9 | Выключатель высокого напряжения | | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | ВВ/TEL-10-20/1000 | |
| 10 | Выключатель нагрузки | | - | - | - | - | - | - | - | |
| 11 | Тип шинного разъединителя | | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/630 | РВФЗ 10/1000 | РВФЗ 10/630 | |
| 12 | Тип линейного разъединителя | | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/630 | РВЗ 10/1000 | РВЗ 10/630 | |
| 13 | Ограничители напряжения | | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | ОПН-КР/TEL-10/11,5 | |
| 14 | Предохранитель, плавкая вставка | | - | - | - | - | - | - | - | |
| 15 | Трансформатор тока, тип, коэффициент трансформации | | 3х300/5 | 3х600/5 | 3х1000/5 | 3х600/5 | 3х300/5 | 2х200/5 | 2х200/5 | |
| 16 | Трансформатор напряжения, тип, коэффициент трансформации | | - | - | - | - | - | - | - | |
| 17 | Учет электроэнергии | Коммерческий | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | Меркурий 234 ARTM-00 PB.G | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | Меркурий 234 ARTM-00 PB.R | - | - | |
| | | Технический | - | - | - | - | - | - | - | |
| 18 | Тип микропроцессорного блока релейной защиты | | БМРЗ-103-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-101-2-Д-ВВ-01 | БМРЗ-103-2-Д-ВВ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | БМРЗ-101-2-Д-КЛ-01 | |
| 19 | Трансформатор нулевой последовательности | | ТРЗЛ | ТРЗЛ | - | ТРЗЛ | ТРЗЛ | - | - | |
| 20 | Тип шинного моста | | - | - | - | - | - | - | - | |
| 21 | Габариты ячейки (ШхВхГ), мм | | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | 800-2650-1100 | |

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 | | Горбачев | | | |
| Проверил | | Иванов | | | |
| Проверил | | Щербаков | | | |
| Проверил | | Голубков | | | |
| Утвердил | | Григорьев | | | |

04/18-032-ОЛ

Строительство РП-(ТП)-2х630 кВА 10/0,4кВ
Северный промышленный район

Электроснабжение 10 кВ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 6 | 10 |

Опросный лист для заказа РУВН (начало)

ООО "СГЭС"

Копировал

А4

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Порядковый номер панели | | | | 1 | | 2 | | | | | 3 | | | | 4 | | | | 5 | | | | | | |
| 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 | | | | Щ070-2-22 У3 | | Щ070-2-03 У3 | | | | – | Щ070-2-03 У3 | | | | Щ070-2-03 У3 | | | | Щ070-2-24 У3 | | | | | | |
| 7 | Обозначение схемы электрической принципиальной | | | | 1ВАВ | | Линейная | | | | – | Линейная | | | | Линейная | | | | САВ+АВР | | | | | | |
| 8 | Назначение линии (надпись в РЭМКР) | | | | – | | – | – | – | – | ШМ | – | – | – | – | – | – | – | – | – | | | | | | |
| 9 | Тип коммутирующего защитного аппарата | Автомат | Тип | | ВА 55-43 | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | ВА 55-41 | | | | | | |
| 10 | | | Ток,А | | 1600 | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1000 | | | | | | |
| 11 | | Рубильник | Тип | | Р-3545 | | РПС | РПС | РПС | РПС | – | РПС | РПС | РПС | РПС | РПС | РПС | РПС | РПС | Р-3545 | | | | | | |
| 12 | | | Ток, А | | 2000 | | 250 | 400 | 250 | 400 | – | 250 | 400 | 250 | 400 | 250 | 400 | 250 | 400 | 1000 | | | | | | |
| 13 | Номинальный ток максимального расцепителя автомата или предохранителя | | | | – | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | | | | | | |
| 14 | Пределы уставок по току расцепителей автомата | Электромагнитного срабатывания | | | – | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | | | | | | |
| 15 | | Теплового 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 | | | | | | | |
| 18 | Трансформатор тока (комплект Т1) | Ном. ток, А | | | 1000/5 | | 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 Т2) | | | | 1000/5 | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | | | | | | |
| 20 | Амперметр, шкала, А | | | | 0-1500 | | 0-3000 | 0-4000 | 0-3000 | 0-400 | – | 0-300 | 0-4000 | 0-300 | 0-400 | 0-300 | 0-4000 | 0-300 | 0-400 | – | | | | | | |
| 21 | Вольтметр, шкала, В | | | | 0-500 | | – | | | | – | – | | | | – | | | | – | | | | | | |
| 22 | Панель учета | | | | Лист 9 | | – | | | | – | – | | | | – | | | | – | | | | | | |
| 23 | Габариты ячейки (ШхВхГ), мм | | | | 1000х2200х600 | | 800х2200х600 | | | | L=900мм | 800х2200х600 | | | | 800х2200х600 | | | | 1000х2200х600 | | | | | | |
| 24 | Количество панелей (в том числе торцевых) шт. | 9 + 6 торцевых | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Наименование объекта | Строительство РП(ТП)-2х630кВА 10/0,4 кВ , Северный промышленный район | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | Взам. инв. №

В заказ

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

04/18-032-ОЛ

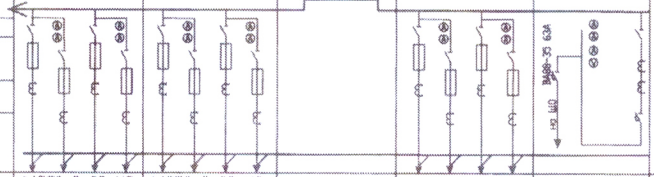
Строительство РП-(ТП)-2х630 кВА 10/0,4кВ

Северный промышленный район

| Электроснабжение 0.4 кВ | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | П | 7 | 10 |
| Опросный лист для заказа РУНН (начало) | ООО "СГЭС" | | |

Копировал

А4

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Порядковый номер панели | | | 6 | | | | 7 | | | | | 8 | | | | 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 | | | | Щ070-2-03 У3 | | | | - | Щ070-2-03 У3 | | | | Щ070-2-22 У3 | | | |
| 7 | Обозначение схемы электрической принципиальной | | | Линейная | | | | Линейная | | | | - | Линейная | | | | 2ВАВ | | | |
| 8 | Назначение линии (надпись в рамке) | | | - | - | - | - | - | - | - | - | ШМ | - | - | - | - | - | | | |
| 9 | Тип коммутирующего защитного аппарата | Автомат | Тип | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ВА 55-43 | | | |
| 10 | | | Ток,А | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1600 | | | |
| 11 | | Рубильник | Тип | РПС | РПС | РПС | РПС | РПС | РПС | РПС | РПС | - | РПС | РПС | РПС | РПС | Р-3545 | | | |
| 12 | | | Ток, А | 250 | 400 | 250 | 400 | 250 | 400 | 250 | 400 | - | 250 | 400 | 250 | 400 | 2000 | | | |
| 13 | Номинальный ток максимального расцепителя автомата или предохранителя | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| 14 | Пределы уставок по току расцепителей автомата | Электромагнитного срабатывания | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| 15 | | Теплового 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 | - | | | |
| 18 | Трансформатор тока (комплект ?1) | Ном. ток, А | | 300/5 | 400/5 | 300/5 | 400/5 | 300/5 | 400/5 | 300/5 | 400/5 | - | 300/5 | 400/5 | 300/5 | 400/5 | 1000/5 | | | |
| 19 | Трансформатор тока (комплект ?2) | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1000/5 | | | |
| 20 | Амперметр, шкала, А | | | 0-3000 | 0-4000 | 0-3000 | 0-4000 | 0-3000 | 0-4000 | 0-3000 | 0-4000 | - | 0-3000 | 0-400 | 0-3000 | 0-400 | 0-1500 | | | |
| 21 | Вольтметр, шкала, В | | | - | | - | | - | | - | | - | - | | | | 0-500 | | | |
| 22 | Панель учета | | | - | | - | | - | | - | | - | - | | | | Лист 9 | | | |
| 23 | Габариты ячейки (ШхВхГ), мм | | | 800x2200x600 | | 800x2200x600 | | | | | | L=900мм | 800x2200x600 | | | | 1000x2200x600 | | | |

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 | | Горбачев | | | |
| Проверил | | Иванов | | | |
| Проверил | | Щербаков | | | |
| Проверил | | Голубков | | | |
| Утвердил | | Григорьев | | | |

04/18-032-ОЛ

Строительство РП-(ТП)-2х630 кВА 10/0,4кВ

Северный промышленный район

Электроснабжение 0.4 кВ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 8 | 10 |

Опросный лист для заказа РУНН (окончание)

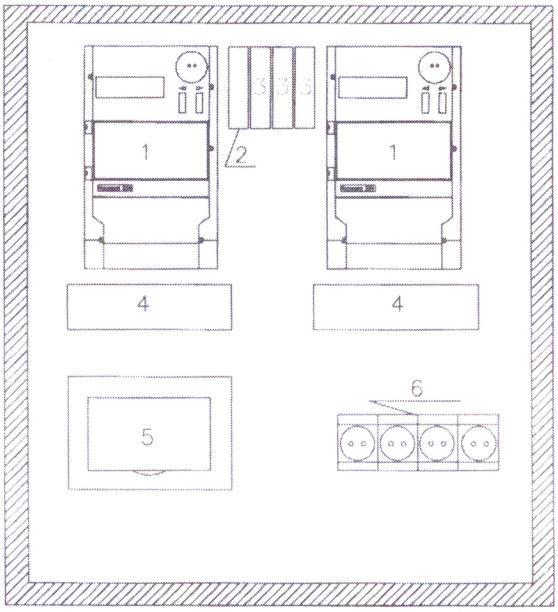
ООО "СГЭС"

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. | В. зак.03 | Подп. и дата | Взам. инв. №

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

04/18-032-ОЛ

Строительство РП-(ТП)-2х630 кВА 10/0,4кВ

Северный промышленный район

Электроснабжение 10/0.4 кВ

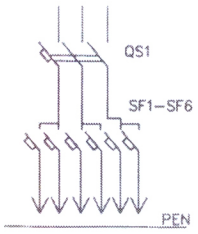
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 9 | 10 |

Щит учета (ЩУ)

ООО "СГЭС"

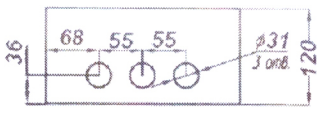
Копировал

А4

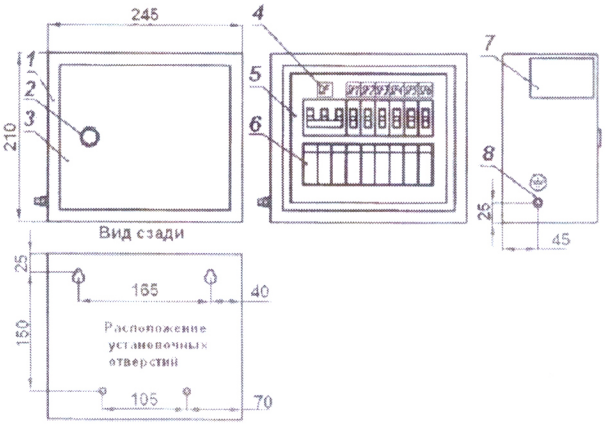



QS1 – вводной автоматический выключатель 40А
SF1,SF2 – 32А
SF3,SF4 – 25А
SF5,SF6 – 16А

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




| N поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Корпус щита |
| 2 | Замок |
| 3 | Дверь |
| 4 | Табличка паспортная |
| 5 | Фальшпанель |
| 6 | Табличка маркировочная |
| 7 | Табличка паспортная |
| 8 | Узел заземления М6 |




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 | | Горбачев | | | |
| Проверил | | Голубков | | | |
| Утвердил | | Григорьев | | | |

04/18-032-ОЛ

Строительство РП-(ТП)-2х630 кВА 10/0,4кВ
Северный промышленный район

| Электроснабжение 10/0.4 кВ | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | П | 10 | 10 |
| 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 | Отходящая | КСО-298 8.1ВВ-600 | | ГОСТ 14694-76 | шт. | 24 | | |
| 1.2 | Вводная | КСО-298 8.1ВВ-1000 | | ГОСТ 14694-76 | шт. | 2 | | |
| 1.3 | С трансформатором напряжения с секционным переходом | КСО-298 25ТН | | ГОСТ 14694-76 | шт. | 2 | | |
| 1.4 | | | | | | | | |
| 1.5 | Камера с секционным выклыключателем+АВР | КСО-298 4.1ВВ | | ГОСТ 14694-76 | шт. | 1 | | |
| 1.6 | Панель собственных нужд | КСО-298 | | ГОСТ 14694-76 | шт. | 1 | | |
| 1.7 | Шинный мост | ШМ | | ГОСТ 14254-96 | шт. | 1 | | |
| 1.8 | Торцевая панель | | | ГОСТ 14694-76 | шт. | 4 | | |
| | | | | | | | | |
| 2 | Панель распределительных щитов одностороннего обслуживания | | | | | | | |
| 2.1 | Вводная с автоматическим выключателем и рубильником | ЩО70-2-22 У3 | | ГОСТ 14694-76 | компл. | 2 | | |
| 2.2 | Секционная с автоматическим выключателем и рубильником | ЩО70-2-24 У3 | | ГОСТ 14694-76 | компл. | 1 | | |
| 2.3 | Линейная с рубильниками и предохранителями | ЩО70-2-03 У3 | | ГОСТ 14694-76 | компл. | 6 | | |
| 2.4 | Торцевая панель | ЩО70 У3 | | ГОСТ 14694-76 | шт. | 6 | | |
| 2.5 | Шинный мост РУ-0,4кВ | ШМ | | ГОСТ 14694-76 | шт. | 2 | | |
| 2.6 | Щит учета | ЩУ | | ГОСТ Р 51321.1-2007 | шт. | 1 | | |
| 2.7 | Щит освещения | ЩО | | ГОСТ 14254-96 | шт. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата 14.03.18

Инв. № подл. | В заказ

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

04/18-032-ОЛ

Строительство РП-(ТП)-2х630 кВА 10/0,4кВ

Северный промышленный район

Электроснабжение 10/0.4 кВ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 1 | 1 |

Спецификация оборудования

ООО "СГЭС"

Копировал