

|  |
| --- |
| Акционерное общество «Дальневосточная распределительная сетевая компания»  **ФИЛИАЛ «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ»** |
| |  | | --- | | ул. Черноморская, д. 6, г. Биробиджан, Еврейская автономная область, Российская Федерация, 679011 | | doc@eao.drsk.ru; http://www.drsk.ru | |

Утверждаю:

Заместитель директора - главного инженера

филиала АО «ДРСК» «ЭС ЕАО»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.М.Паршин

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ**

СТП-ВВ-100/10/0,4

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№пп** | **Параметры** | | **Ответы заказчика** |
| 1 | Тип КТП | | СТП-ВВ-100/10/0,4 УХЛ1 |
| 2 | Мощность КТП, кВА | | 100 |
| 3 | Тип силового трансформатора, мощность кВА, количество (шт). | | ТМГ-100/10/0,4 УХЛ1 (1) |
| 4 | Схема и группа соединений силового трансформатора | | Υ /Υ-0 |
| 5 | Исполнение КТП | | тупиковая |
| 6 | Класс напряжения по стороне ВН, кВ | | 10 |
| 7 | Номинальный ток плавкой вставки ВН (А), тип предохранителя | | 10А, ПТ-1.1-10-10-20-У1 |
| 8 | Секционирование по стороне ВН | | нет |
| 9 | Учет по стороне ВН | | нет |
| 10 | Исполнение вводов РУВН | | воздух |
| 11 | Исполнение выводов РУНН | | воздух |
| 12 | Коммутационный аппарат на вводе НН | автомат | Выключатель ВА-88-33 3Р 160А |
| исполнение | стационарный |
| 13 | Тип линейного разъединителя | | РЛНД-2-10/400 УХЛ1 с приводом ПРНЗ-2-10 (приобретается отдельно, в комплект СТП не входит) |
|  | Схема главных соединений РЛНД | |  |
| 14 | Количество отходящих линий | | 2 |
| 15 | Коммутационные аппараты отходящих линий РУНН (шт) | | ВА-88-33-100А (2) |
| 16 | Учет энергии | | актив-реактив |
| 17 | Тип счетчика ввод 0,4кВ | | CE303 S31 543 JAQVZ |
|  | Трансформаторы тока на вводе НН | | Трансформатор тока ТШП-0,66 150/5А 5ВА класс 0,5S габарит 30 IEK, межповерочный интервал не менее 12 лет |
| 18 | Учет энергии на отходящих линиях 0,4кВ | | нет |
| 19 | Наличие АВР | | нет |
| 20 | Наличие разрядников | | ОПНп-10/12,0/10/550УХЛ1  ОПНп-0,4/300 УХЛ1 |
| 21 | Приборы контроля напряжения и тока | | на вводе НН |
| 22 | Наименование организации | | Филиал АО «ДРСК» «ЭС ЕАО» |
| 23 | Фактический адрес | | 679011, Россия, ЕАО, г. Биробиджан, ул. Черноморская, 6 |

**Дополнительные требования опросного листа**

1. Раму под силовой трансформатор и сечение ошиновки РУ-0,4кВ выполнить с перспективой установки трансформатора ТМГ 100 кВА.
2. ТП должны изготавливаться в соответствии с ГОСТ 14695-80.

Для исполнения требования ПУЭ п. п. 4.1.8., 4.1.9., 4.1.10., 4.1.27., 4.2.17., 4.2.88. ПУЭ изд.7. в РУ-10кВ, РУ-0,4кВ выполнить ограждения шин и открытых токоведущих частей. В РУ-0,4кВ коммутационные аппараты должны быть ограждены сплошным ограждением с выводом наружу только элемента механизма управления аппарата (элемента выключателя).

3. Оборудование 10кВ закрепить к жесткой металлоконструкции, трансформатор установить на жесткую опорную раму.

4. На дверях РУ применить систему запоров с однотипными внутренними замками (под один ключ для всех замков). Система должна обеспечивать защиту от несанкционированного доступа в РУ СТП, предусмотреть возможность установки навесных замков.

1. Все двери шкафов обеспечить двухконтурным уплотнением.

Уплотнительные прокладки должны быть надежно укреплены и обеспечивать герметичность при закрытом положении дверей.

Двери шкафов оборудовать фиксаторами, которые удерживают их в открытом положении при проведении ремонтных или профилактических работ.

1. Спуск от ПКТ до высоковольтного ввода трансформатора выполнить защищенным проводом *(требование к организации, осуществляющей монтаж СТП)*.
2. Концы проводов и кабелей ко всем коммутационным аппаратам отпрессовать наконечниками. В болтовых соединениях алюминиевых шин применять оцинкованные шайбы типа ШЦ (ТУ 345857-70). Металлорукав должен быть надежно присоединен к корпусу шкафов.
3. Подключение к силовому трансформатору произвести с применением наконечников типа ТМЛ. На вводах (шпильках) трансформаторов по стороне 0,4 кВ установить контактный зажим НН, материал – латунь ЛС-59-1, покрытие –О-Вн. Не допустить присоединение в переходной пластине под одно болтовое крепление PEN проводника и заземление трансформатора.
4. РУ-0,4кВ должно быть расположено на спланированной площадке на опоре на высоте не менее 0,7 м от уровня планировки до нижнего основания и не более 2,0 м до верхнего края РУ-0,4кВ *(требование к организации, осуществляющей монтаж СТП)*.
5. Трансформатор на СТП расположить с противоположной стороны от тяжения высоковольтного провода *(требование к организации, осуществляющей монтаж СТП)*.
6. Комплектация линейного разъединителя РЛНД-2-10/400 УХЛ1 с приводом ПРНЗ-2-10 в комплекте с:

• Рама разъединителя

• Рама привода

• Валы привода

• Кронштейны крепления

На РЛНД-2-10/400 УХЛ1 применить изоляторы ИШОС 10-8 УХЛ1, на подвижных контактах установить упоры, предотвращающие проскальзывание

1. Контактную группу предохранителей применить с использованием держателя.
2. ОПН-10 кВ установить на площадке конструкции разъединителя (вертикально), ОПН-0,4кВ установить на секцию шин 0,4кВ.
3. Монтажную схему РУ-0,4 кВ согласовать с филиалом АО «ДРСК» «ЭС ЕАО».
4. Подключение PEN проводника к корпусу шкафа осуществить в соответствии с ПУЭ.
5. Ввод и вывод ВЛ-0,4 кВ должен быть выполнен через нижнюю плиту шкафа РУНН и шкафа АИСКУЭ (через уплотнительные муфты).
6. Соединение между шкафами учета и РУ-0,4 кВ выполнить в металлической гофрированной трубе.

Для ввода проводов, кабелей в шкаф учета и РУ-0,4 кВ применять муфты с наружной резьбой на металлорукав МВн-х.х (где х.х.-диаметр металлорукава) типа РЗ-Ц и РЗ-Ц-ПВХ предназначенных для закрепления металлорукава в оболочке электрооборудования, состоящих из царапающей гайки, уплотнителя, корпуса, оконцевателя и накидной гайки с заземлением.

На внешней стороне дверей РУ-0,4кВ, шкафа учета, по ГОСТ Р 12.4.026, нанести знак безопасности, предупреждающий знак «Осторожно электрическое напряжение» (Фон и кант желтый, кайма и стрела черные), со стороной треугольника 150мм. Способ нанесения должен обеспечивать сохранность знаков и сигнальных цветов в течение всего срока эксплуатации оборудования.

1. На оборудование СТП нанести стационарные оперативные надписи в соответствии с ПУЭ 4.1.3. Распределительные устройства и НКУ должны иметь четкие надписи, указывающие назначение отдельных цепей, панелей, аппаратов. Надписи должны выполняться лакокрасочным материалом на лицевой стороне устройства. Так же в соответствии с ПУЭ п. 4.1.11. на приводах коммутационных аппаратов должны быть четко указаны положения “включено” и “отключено”.
2. Антикоррозийная защита металлических конструкций, расположенных на открытом воздухе, выполнить в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 “Защита строительных конструкций от коррозии”. Для защиты корпуса от атмосферных осадков применить порошковое лакокрасочное покрытие краской на полиэфирной основе: цвет СТП светлых тонов.

Металлоконструкции, расположенные внутри СТП должны быть окрашены в серый цвет.

Гарантийный срок службы не менее 10 лет.

1. СТП включить в систему АИИС КУЭ. Для этого необходимо оборудовать СТП шкафом учета ЩРНМ-4 антивандального исполнения с монтажной панелью, соответствующего климатическому исполнению IP66, оборудованный тремя замками ЗШ-10Е (или иными замками с аналогичным видом втулки), с предварительным утеплением. В шкафу учёта, предусмотреть обогрев с поддержанием температурного режима согласно п.1.5.27. ПУЭ изд.6, ГОСТ 15150-69. Обогрев расположить с учётом исключения соприкосновения с корпусом счётчиков и модема ТУ 4222-095-63919543-2012. Все термоэлементы подключить, через терморегулятор, к отдельному автоматическому выключателю 16 А, дополнительно, через автоматический выключатель, подключить две штепсельных розетки. Дополнительно предусмотреть петли для навесных замков.

Осуществить монтаж модема IPZ ATM31.B в соответствии с рекомендациями производителя. Для осуществления питания и защиты модема IPZ ATM31.B установить однофазный автоматический выключатель 6 А, собранный в схему с ограничителями импульсных напряжений ОИН 1-275-12,5-II согласно ГОСТ Р 50345-99. Подключение произвести медным кабелем длиной не более 10 м, S=>2,5 мм² (согласно п.3.4.4 ПУЭ изд.6, ГОСТ 19132-86 Р, ТУ 3424-005-84331564-08).

Осуществить монтаж интерфейсных линий связи (RS-485) приборы учета – модем.

Смонтировать GSM-антенну врезную антивандальную Триада-ВА 996 SOTA, разъем типа SMA на внешнюю стенку КТПн с использованием кронштейна, обеспечив вертикальное расположение. Произвести герметизацию (в целях исключения проникновения воды и пыли в зазор между кронштейном GSM-антенны и внешней стеной КТПн, а также места ввода кабеля GSM-антенны через стену СТП). Присоединить GSM-антенну к модему IPZ ATM31.B в соответствии с рекомендациями производителя. Защитить антенные кабели от механических повреждений.

Нанести все необходимые маркировки: на вторичные цепи учета, силовые цепи питания, интерфейсные линии связи, на шкаф учета 0,4 кВ.

Компоновку шкафа учета согласовать с филиалом АО «ДРСК» «ЭС ЕАО».

При монтаже оборудования в шкафу учета предусмотреть возможность последующего монтажа приборов учета на отходящие линии без демонтажа (перемонтажа) установленного ранее оборудования.

1. При заказе СТП согласовать схемы главных и первичных цепей, компоновку оборудования с филиалом АО «ДРСК» «ЭС ЕАО».
2. При организации монтажа подстанции не допускается внесение конструктивных изменений в компоновку отдельных элементов электроустановки без согласования с заводом изготовителем *(требование к организации, осуществляющей монтаж СТП).*

Начальник СПРиТП В.Н.Грунин

Начальник СТЭ О.А.Муллинов

Начальник СРЗАИ Ю.И.Горбунов

Начальник СУиККЭ В.И.Распутин

Начальник СИЗПИ Г.В.Дубогрызов

*Исп.: Косухин И.С.*

*Тел. +7 (42622) 23281, доб. 2281*

*Е-mail: kosuhin\_is@eao.drsk.ru*