


Утверждаю:
Главный инженер
филиала АО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»
 В.М. Паршин
«31» 03 2016 г.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
На трансформаторную подстанцию наружной установки
№15

Тип подстанции	Однотрансформаторная	КТП-160
Наименование, характеристика.	Комплектация заказчика	Примечание
Мощность подстанции, кВА	160	
Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)	10	
Исполнение вводов выводов ВН-НН: воздух-воздух(ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ).	ВВ	
Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН):	ВНПз-16 с приводом ПР-17	
Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН	20	ПКТ- 101-10-20 У1
Комплект разрядников РВО (Р) или ограничитель ОПН(О) 10кВ	О	ОПНп-10/550/10,5 УХЛ1
Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 У/Ун-0	ТМГ 160/10/0,4	
Рубильник РС4-400, шт.	1	
Автоматический выключатель ВА 88-37-250А	1	
Трансформаторы тока ТШП-0,66-I (класс точности 0,5S, 5ВА, межповерочный интервал 8 лет) на вводе 0,4 кВ, компл. (3 шт.)	1	400/5
Автоматический выключатель ВА 88-35-80А	4	
Трансформаторы тока ТШП-0,66-I (класс точности 0,5S, 5ВА, межповерочный интервал 8 лет) на отходящих линиях, компл. (3 шт.)	4	100/5
Комплект разрядников РВН (Р) или ограничитель ОПН(О)	О	ОПНп-0,4/300 УХЛ2

0,4кВ		
Учёт электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет).	АР	
Прибор учёта электронный (РиМ 489.03 (РиМ 489.13) 5-7,5А 3*220/380В), шт.	5	
Уличное освещение	Нет	
Приборы контроля:		
Вольтметр	Да	
Амперметры (3шт.)	Да	
Тамбур для обслуживания РУВН, РУНН 10;0,4кВ (да, нет)	Да	
Количество КТП в заказе, шт.	1	
Наименование организации	Филиал ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»	
Фактический адрес	679016, Россия, ЕАО, г.Биробиджан, ул.Черноморская, 6	
Телефон/факс/e-mail	8(42622) 2-01-66	
Контактное лицо	Родченко Н.С.	

1. Укомплектовать внешним разъединителем 10кВ (РЛНД-10/400), с заземляющим ножом в сторону КТП.
2. ОПН- 10кВ установить снаружи КТП (вертикально); ОПН-0,4кВ установить на секцию шин 0,4кВ, шт.-3
3. Автоматические выключатели отходящих фидеров 0,4кВ обеспечить переходящими пластинами для подключения наконечников СИП.
4. В РУ-0,4кВ и РУ-10кВ должны быть выполнены ограждения шин и открытых токоведущих частей согласно п. 4.1.8., 4.1.10., 4.1.17., 4.1.26., 4.2.17. ПУЭ изд.7.
5. В РУ опорные изоляторы под оборудование 0,4 и 10кВ должны быть установлены на жесткие опорные балки.
6. Покраску КТП производить методом напыления, срок службы антикоррозийного покрытия не менее 20 лет (цвет панелей - серый).
7. Уплотнительные прокладки должны быть надёжно укреплены и обеспечивать герметичность при закрытом положении дверей.
8. Полы должны быть сплошными исключаяющие проникновения в КТП мелких животных. Предусмотреть возможность ввода кабелей в РУ-0,4/6 кВ.
9. В РУ- 10/0,4кВ установку коммутационных аппаратов выполнить в соответствии с ПУЭ 4.1.8.-4.1.9.
10. РУ 10/0,4кВ отсек трансформатора должен быть оборудован освещением, осветительные приборы должны быть легкодоступны при их эксплуатации.
11. В болтовых соединениях алюминиевых шин применять шайбы оцинкованные типа ШЦ (ГОСТ 10434-82).

12. Подключение шин 10кВ к силовому трансформатору произвести с применением переходных пластин типа КПП (ТУ 34-1463-70) или обмедненными алюминиевыми шинами в местах контактов. На вводах (шпильках) трансформаторов по стороне 0,4кВ установить контактный зажим НН, материал - латунь ЛС-59-1, покрытие-О-Вн.
13. Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТП с однотипными ключами для всех дверей (навесные, наружные замки принять по типу используемые в филиале ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»).
14. Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя 10кВ с главным рубильником 0,4кВ; В отсеке трансформатора выполнить двойную металлическую дверь, вторая дверь с сетчатым ограждением и блокировкой привода заземляющих ножей ВН с дверцами отсека ВН (с возможностью проверки отсутствия напряжения в сторону трансформатора перед включением ЗН) и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при поданном напряжении, согласно ПТЭ РФ п.5.4.10. в соответствии с РД 34.35.512.
15. Сетчатое ограждение отсека трансформатора должно открываться при включенных ЗН в сторону трансформатора, ЗН должны отключаться только после закрывания сетчатого отсека трансформатора).
16. В РУ-10кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-10кВ) с возможностью доступа к ним, согласно ПУЭ (изд.7) п.4.2.88.
17. В КТП воздушный ввод 10кВ и вывода 0,4кВ выполнить в отдельных коробах с возможным доступом для замены опорных изоляторов и шин.
18. КТП укомплектовать оборудованием автоматизации и учёта электроэнергии:
 - 18.1. Предусмотреть в РУ-0,4кВ отсеки (шкафы) для приборов учета (1200x800x250, В x Ш x Г, мм) и оборудования автоматизации (650x500x220, В x Ш x Г, мм), со степенью защиты IP54. Оклеить всю внутреннюю поверхность отсеков (шкафов) негорючим теплоизолирующим материалом (пенофол или изолон). Организовать в отсеках (шкафах) поддержание температурного режима с помощью МКЭ-1/1 + EBERLE 16A TP-1.
 - 18.2. Отсеки (шкафы) должны быть оснащены замочными системами с поворотной рукоятью (с языком и тягами) с однотипными ключами.
 - 18.3. В отсеке (шкафу) для приборов учета смонтировать:
 - приборы учёта РиМ 489.03 (РиМ 489.13) 5-7,5А 3*220/380 В на головной и пофидерный учёт, шт.- 5;
 - испытательные коробки для подключения приборов учёта, шт. – 5;
 - интерфейсную разветвительную коробку ПР-3, шт. – 5;
 - электрообогрев МКЭ-1/1, подключенный через терморегулятор EBERLE 16A TP-1, компл. – 1
 - розетки на DIN-рейку для подключения электрообогрева и дополнительного оборудования, шт. – 2
 - автоматические выключатели ВА47-29 1Р 16А (характеристика С), для подключения розеток на DIN-рейке, шт. – 2;

- 18.4. В отсеке (шкафу) для оборудования автоматизации смонтировать:
- маршрутизатор каналов связи РиМ 099.02, шт.-1;
 - монтажное устройство РиМ 000.01, шт. - 1;
 - электрообогрев МКЭ-1/1, подключенный через терморегулятор EBERLE 16A TP-1, компл. – 1
 - розетки на DIN-рейку для подключения электрообогрева и дополнительного оборудования, шт. – 2
 - автоматические выключатели ВА47-29 1P 16A (характеристика C), для подключения розеток на DIN-рейке, шт. – 2;
- 18.5. Возле каждого счетчика установить интерфейсную разветвительную коробку ПР-3. Смонтировать интерфейсные линии связи от счетчиков до РиМ 099.02 через интерфейсные разветвительные коробки ПР-3.
- 18.6. Выполнить в отсеках (шкафах) монтаж вторичных цепей, интерфейсных линий связи, антенных кабелей и цепей заземления в соответствии с требованием ПУЭ. Нанести все необходимые маркировки: на вторичные цепи учета, силовые цепи питания, оборудование автоматизации, на шкаф учета 0,4 кВ. Подключить электрообогрев через терморегулятор с последующим подключением к сети.
- 18.7. Смонтировать GSM-антенну врезную антивандальную (Триада-ВА 996 SOTA, с комплектом кабеля, разъем типа SMA) на внешнюю стенку КТП с герметизацией (в целях исключения проникновения воды и пыли в зазор между GSM-антенной и внешней стеной КТП). Присоединить GSM-антенну и RF-антенну к РиМ 099.02 в соответствии с рекомендациями производителя. Защитить антенный кабель от механических повреждений.
19. После заключения договора поставки провести согласование спецификации заказа с филиалом ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО».

Приложение: Принципиальная схема КТП № 15 мощностью 160кВА.

Приложение №1 к опросному листу

Утверждаю:

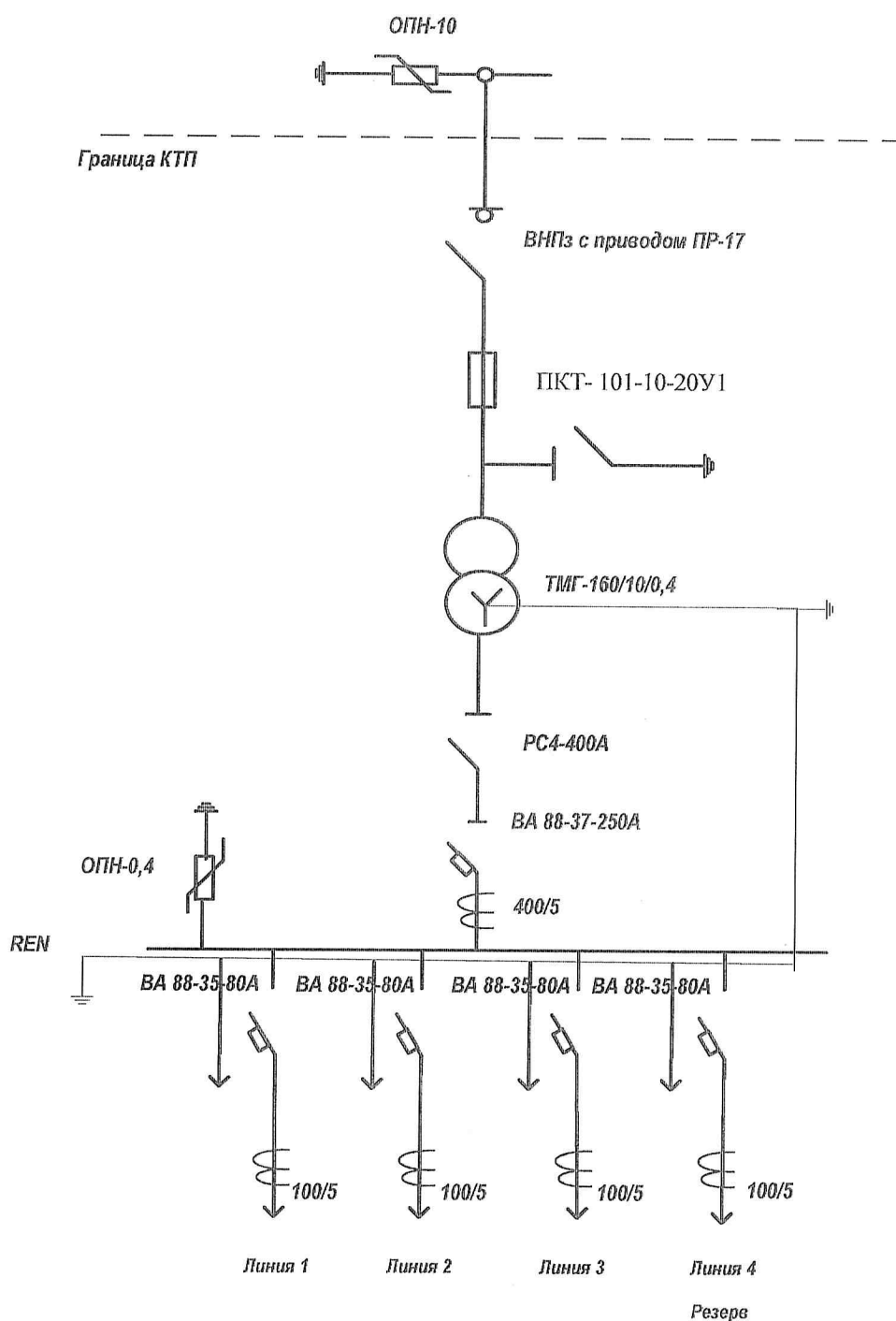
Главный инженер

филиала АО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»

В.М. Паршин В.М. Паршин
« 31 » 03 2016 г.





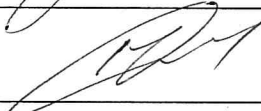
:

Принципиальная схема КТП № 15 мощностью 160кВА



1. Предусмотреть установку приборов учёта на вводе и отходящих фидерах

**Лист согласования к опросному листу
на трансформаторную подстанцию наружной установки №15 (160кВА)
«Реконструкция распределительных сетей 0,4кВ в п. Бира, Облученского района
Еврейской Автономной области»**

Наименование	Дата	Подпись	ФИО
Начальник ОКСиИ	27.01.2015		А.В. Царегородцев
Начальник СТЭ	27.01.2015		О.А. Муллинов
Начальник СРЗАИ	27.01.2015		А.И. Полещук
Начальник СУиККЭ	27.01.2015		В.И. Распутин
Начальник СИЗПИ	27.01.2015		Г.В. Дубогрызов