

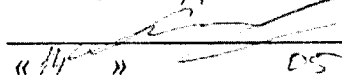


**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Электрические сети Еврейской автономной области»**

ул. Черноморская, 6, г. Биробиджан, ЕАО, 679016, Россия Тел/факс (42622) 6-82-18  
E-mail: doc@eao.drsk.ru ОГРН 1052800111308, ИНН 2801108200, КПП 790102001

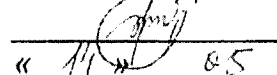
**«СОГЛАСОВАНО»**

**Заместитель директора по  
развитию и инвестициям филиала  
ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»**

 **Н.Н. Босый**  
« 14 » 05 2014г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**И.о. заместителя директора  
- главного инженера филиала  
ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»**

 **А.В. Демьянов**  
« 14 » 05 2014г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1**

на закупку трансформаторную подстанцию наружной установки  
для технологического присоединения

**1. Наименование оборудования:**

Подстанция комплектная трансформаторная столбовая со встроенным трансформатором.

**2. Назначение оборудования:**

Для выполнения мероприятий по технологическому присоединению заявителей.

**3. Заказчик:**

ОАО «ДРСК» для филиала «ЭС ЕАО».

**4. Количество:**

СТП-ВВ-25/6/0,4 с трансформатором ТМГ-25/6/0,4 УХЛ1 – 2шт.

СТП-ВВ-25/10/0,4 с трансформатором ТМГ-25/10/0,4 УХЛ1 – 1шт.

**5. Технические данные:**

В соответствии с прилагаемым опросным листом (приложение № 1, 2). Марки и типы оборудования изменению не подлежат. Однолинейную схему СТП компоновочные размеры необходимо согласовать дополнительно при проведении торговых процедур.

**6. Дополнительные условия:**

Окраску всех узлов и деталей оборудования выполнить методом порошковой полимеризации. Оборудование должно иметь сертификат качества, декларацию или сертификат соответствия ГОСТ, ТУ. Поставщик обязан предоставить письмо-подтверждение завода-изготовителя о наличии данной продукции на складе, либо о согласии на ее изготовление с указанием конкретных сроков изготовления. Все оборудование СТП (шкаф РУНН, шкаф АИСКУЭ и т.п.) должно быть собрано и готово к монтажу.

**7. Прилагаемая документация:**

Паспорт на изделие в 1-ом экземпляре, техническое описание и инструкции по монтажу и эксплуатации в 1-ом экземпляре, технические паспорта на встроенное оборудование в 1-ом экземпляре, электрические схемы главных и вторичных цепей в 1-ом экземпляре.

**8. Год выпуска:**

2014г. (новые).

**9. Срок поставки:**

август 2014г.

**10. Гарантия на поставляемое оборудование:**

Не менее 60-ти месяцев.

**11. Доставка:**

Станция Биробиджан 1, Дальневосточная ж/д.

**12. Контактная информация:**

Ведущий инженер службы перспективного развития и техприсоединения филиала  
ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО», Грунин Виктор Николаевич, тел.: 8 (42622) 2-01-66,  
e-mail: grunin\_vn@eao.drsk.ru.

**Приложение:**

1. Опросный лист для заказа СТП-ВВ-25/6/0,4 – 1 экз. на 3 л.

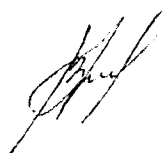
2. Опросный лист для заказа СТП-ВВ-25/10/0,4 – 1 экз. на 3 л.

Начальник СПРиТП



А.Л. Плотников

Ведущий инженер СПРиТП



В.Н. Грунин



Приложение № 1  
к техническому заданию № 1  
на закупку СТП

**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Электрические сети Еврейской автономной области»**

ул.Черноморская, 6, г.Биробиджан, ЕАО, 679016, Россия Тел/факс (42622) 6-82-18  
E-mail: doc@eao.drsk.ru ОГРН 1052800111308, ИНН 2801108200, КПП 790102001

**УТВЕРЖДАЮ:**

**И.о. заместителя директора  
- главного инженера филиала**

**ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»**

**А.В. Демьянов**

« 11 » 05 2014г.

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 1**  
**на трансформаторную подстанцию наружной установки**

Структура условного обозначения		СТП-ВВ-25/6/0,4 УХЛ1
Тип трансформатора		ТМГ-25/6/0,4 УХЛ1
Мощность силового трансформатора, кВА		25кВА (1шт.)
Схема и группа соединений силового трансформатора		Y/Z-11
Исполнение КТП		тупиковая
Класс напряжения по стороне ВН, кВ		6
Номинальный ток плавкой вставки ВН А		5
Секционирование по стороне ВН		нет
Учет по стороне ВН		нет
Исполнение вводов РУВН		воздух
Исполнение выводов РУНН		воздух
Коммутационный аппарат на вводе НН	рубильник, автомат	ВА-88-33-3Р 63А
	исполнение	стационарный
Предохранители	Марка	ПКТ 101-6-5-20 УЗ
	Класс напряжения	6 кВ
	Номинальный ток, А	5
	Номинальный ток отсечки, кА	20
	Климатическое исполнение	У1
	Патрон	ПТ-1.1
Тип линейного разъединителя		РЛНДз-1-10/400 с приводом, с ЗН в сторону СТП
Коммутационные аппараты отходящих линий РУНН		Отечественные выключатели
		ВА
Количество отходящих линий, шт. (А)		2 шт. (32А)
Учет энергии		актив-реактив
Тип счетчика		РиМ 489.06

Учет энергии на отходящих линиях	да
Наличие АВР	нет
Наличие РЛНД	да
Наличие разрядников	ОПНп-6/550/7,2 УХЛ 1 ОПНп-0,4/300 УХЛ1
Приборы контроля напряжения и тока	на вводе НН
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	Грунин В.Н.

1. В РУ-0.4 кВ должны быть выполнены ограждения шин и открытых токоведущих частей согласно п.4.1.10., п. 4.1.21 ПУЭ изд.7 из прочного изолирующего материала препятствующего случайному прикосновению обслуживающего персонала к токоведущим частям.

2. В РУ опорные изоляторы под оборудование 0,4 и 6 кВ должны быть установлены на жесткие опорные балки.

3. Покраску СТП производить методом напыления, срок службы антикоррозийного покрытия не менее 20 лет (цвет панелей – белый RAL 9003).

4. Замки для закрывания отсека РУ-0.4 должны быть прочными и надежными внутреннего одностипного исполнения под один ключ. Дополнительно предусмотреть петли для навесных замков.

5. Уплотнительные прокладки шкафа РУ-0,4кВ должны быть надежно укреплены, и обеспечивать герметичность.

6. Спуск по стороне ВН выполнить защищенным проводом с применением линейной арматуры по опорам.

7. Концы проводов и кабелей должны быть опрессованы наконечниками ко всем коммутационным аппаратам.

8. РУ-0,4 кВ должно расположено на высоте 750 мм от уровня земли до нижнего основания РУ-0,4 ПУЭ п. 4.1.28. издание 7.

9. Трансформатор на СТП расположить с противоположной стороны от тяжения высоковольтного провода.

10. Раму под трансформатор выполнить с перспективой установки трансформатора ТМГ 63 кВА.

11. СТП включить в систему АИИС КУЭ. Для этого необходимо оборудовать СТП шкафом учета ЩРНМ-6 антивандального исполнения соответствующего климатическому исполнению IP54, оборудованный двумя замками ЗШ-10Е (или иным замком с аналогичным видом втулки), с предварительным утеплением и поддержанием температурного режима с помощью МКЭ-1/1 + EBERLE 16A TP-1. Возле каждого счетчика установить интерфейсную разветвительную коробку ПР-3. Смонтировать интерфейсные линии связи от счетчиков до коммуникатора РиМ 071.02 через интерфейсные разветвительные коробки ПР-3.

Произвести сборку шкафа учета: приборы учета, коммуникатор РиМ 071.02, интерфейсные разветвительные коробки ПР-3 для соединения счетчиков с коммуникатором, электрообогрев МКЭ-1/1 подключенный через терморегулятор EBERLE 16A TP-1, две розетки на DIN-рейку для подключения коммуникатора и электрообогрева, автоматические выключатели и ограничители импульсных перенапряжений для подключения и защиты оборудования автоматизации. Выполнить в

шкафу учета монтаж вторичных цепей, интерфейсных линий связи 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.

Смонтировать GSM-антенну врезную антивандальную (Триада-ВА 996 SOTA, с комплектом кабеля) на внешнюю стенку шкафа учета с герметизацией (в целях исключения проникновения воды и пыли в зазор между GSM-антенной и внешней стеной шкафа). Присоединить GSM-антенну к РИМ 071.02 в соответствии с рекомендациями производителя. Защитить антенный кабель от механических повреждений.

12. Компоновку шкафа учета согласовать с заказчиком. При монтаже оборудования в шкафу учета предусмотреть возможность последующего монтажа испытательных коробок без демонтажа (перемонтажа) установленного ранее оборудования. При компоновке СТП предусмотреть возможность установки измерительных трансформаторов тока марки ТШП-0,66 на отходящие фидера 0,4 кВ, для организации коммерческого учета электроэнергии в соответствии с требованиями ПУЭ и ПУЭЭ.

13. Монтажную схему РУ-0,4 кВ согласовать с филиалом ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО».

14. Подключение PEN проводника к корпусу шкафа осуществить в соответствии с ПУЭ.

15. Ввод и вывод ВЛ-0,4кВ должен быть выполнен через нижнюю плиту шкафа РУНН и шкафа АИСКУЭ (через уплотнительные муфты).

16. Перемычки должны быть выполнены в металлической гофрированной трубе с заземлением.

17. Заземление разрядников 6/10кВ и металлоконструкций выполнить в соответствии с ПУЭ.

18. Предусмотреть знаки безопасности на шкафу РУНН и шкафу АИСКУЭ.

19. После заключения договора поставки провести согласование спецификации заказа с филиалом ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО».

**Приложения:** Общий вид СТП-ВВ-25/6/0,4 – 1 экземпляр на 1 листе.

Начальник СПРИТП



А.Л. Плотников

Начальник СТЭ



О.А. Муллинов

Начальник СРЗАИ



А.И. Полещук

Начальник СУиККЭ



В.И. Распутин

Начальник СИЗПИ

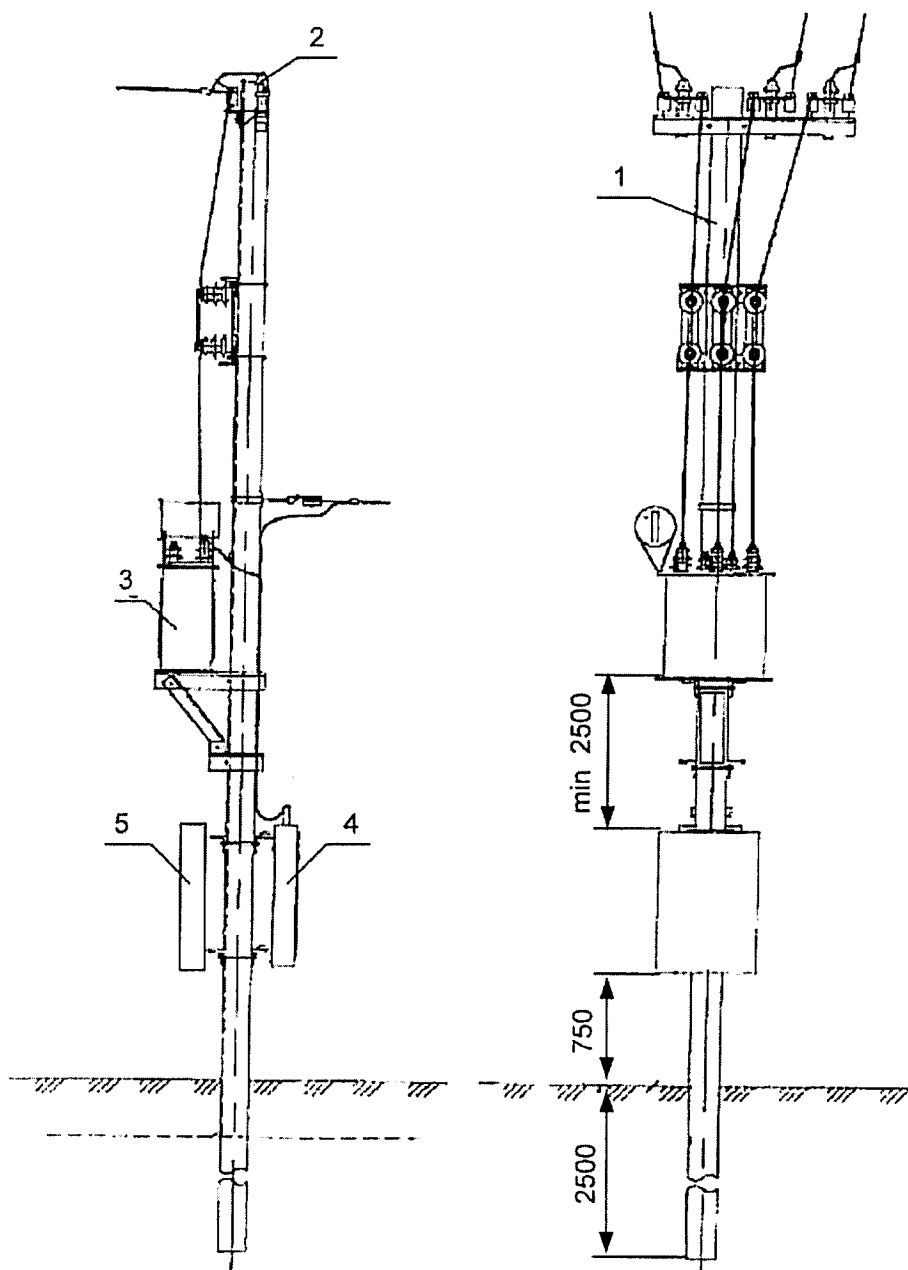


Д.Г. Гайко



Приложение №1 к опросному листу  
на закупку СТП-BB-25/6/0,4 УХЛ1

Общий вид СТП-BB-25/6/04



- 1- Опора подстанции
- 2- Ограничитель перенапряжения
- 3- Трансформатор ТМГ
- 4- Шкаф РУНН
- 5- Шкаф АИИСКУЭ



Приложение № 2  
к техническому заданию № 1  
на закупку СТП

**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Электрические сети Еврейской автономной области»**

ул.Черноморская, 6, г.Биробиджан, ЕАО, 679016, Россия Тел/факс (42622) 6-82-18  
E-mail: doc@eao.drsk.ru ОГРН 1052800111308, ИНН 2801108200, КПП 790102001

**УТВЕРЖДАЮ:**

*И.о. заместителя директора  
- главного инженера филиала*

*ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»*

*А.В. Демьянов*  
« 14 » \_\_\_\_\_ 2014г.

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 2**

на трансформаторную подстанцию наружной установки

Структура условного обозначения		СТП-ВВ-25/10/0,4 УХЛ1
Тип трансформатора		ТМГ-25/10/0,4 УХЛ1
Мощность силового трансформатора, кВА		25кВА (1шт.)
Схема и группа соединений силового трансформатора		Y/Z-11
Исполнение КТП		тупиковая
Класс напряжения по стороне ВН, кВ		10
Номинальный ток плавкой вставки ВН А		3,2
Секционирование по стороне ВН		нет
Учет по стороне ВН		нет
Исполнение вводов РУВН		воздух
Исполнение выводов РУНН		воздух
Предохранители	Коммутационный аппарат на вводе НН	рубильник, автомат
	исполнение	стационарный
	Марка	ПКТ 101-10-3,2-20 У3
	Класс напряжения	10 кВ
	Номинальный ток, А	3,2
	Номинальный ток отсечки, кА	20
	Климатическое исполнение	У1
	Патрон	ПТ-1.1
Тип линейного разъединителя		РЛНД-1-10/400 с приводом, с ЗН в сторону СТП
Коммутационные аппараты отходящих линий РУНН		Отечественные выключатели
		ВА
Количество отходящих линий, шт. (А)		2 шт. (32А)
Учет энергии		актив-реактив
Тип счетчика		РиМ 489.06

Учет энергии на отходящих линиях	да
Наличие АВР	нет
Наличие РЛНД	да
Наличие разрядников	ОПНп-10/550/7,2 УХЛ 1 ОПНп-0,4/300 УХЛ1
Приборы контроля напряжения и тока	на вводе НН
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	Грунин В.Н.

1. В РУ-0.4 кВ должны быть выполнены ограждения шин и открытых токоведущих частей согласно п.4.1.10., п. 4.1.21 ПУЭ изд.7 из прочного изолирующего материала препятствующего случайному прикосновению обслуживающего персонала к токоведущим частям.

2. В РУ опорные изоляторы под оборудование 0,4 и 10 кВ должны быть установлены на жесткие опорные балки.

3. Покраску СТП производить методом напыления, срок службы антикоррозийного покрытия не менее 20 лет (цвет панелей – белый RAL 9003).

4. Замки для закрывания отсека РУ-0.4 должны быть прочными и надежными внутреннего одностипного исполнения под один ключ. Дополнительно предусмотреть петли для навесных замков.

5. Уплотнительные прокладки шкафа РУ-0,4кВ должны быть надежно укреплены, и обеспечивать герметичность.

6. Спуск по стороне ВН выполнить защищенным проводом с применением линейной арматуры по опорам.

7. Концы проводов и кабелей должны быть опрессованы наконечниками ко всем коммутационным аппаратам.

8. РУ-0,4 кВ должно расположено на высоте 750 мм от уровня земли до нижнего основания РУ-0,4 ПУЭ п. 4.1.28. издание 7.

9. Трансформатор на СТП расположить с противоположной стороны от тяжения высоковольтного провода.

10. Раму под трансформатор выполнить с перспективой установки трансформатора ТМГ 63 кВА.

11. СТП включить в систему АИИС КУЭ. Для этого необходимо оборудовать СТП шкафом учета ЩРНМ-6 антивандального исполнения соответствующего климатическому исполнению IP54, оборудованный двумя замками ЗШ-10Е (или иным замком с аналогичным видом втулки), с предварительным утеплением и поддержанием температурного режима с помощью МКЭ-1/1 + EBERLE 16A TP-1. Возле каждого счетчика установить интерфейсную разветвительную коробку ПР-3. Смонтировать интерфейсные линии связи от счетчиков до коммуникатора РиМ 071.02 через интерфейсные разветвительные коробки ПР-3.

Произвести сборку шкафа учета: приборы учета, коммуникатор РиМ 071.02, интерфейсные разветвительные коробки ПР-3 для соединения счетчиков с коммуникатором, электрообогрев МКЭ-1/1 подключенный через терморегулятор EBERLE 16A TP-1, розетки на DIN-рейку для подключения коммуникатора и электрообогрева, автоматические выключатели и ограничители импульсных перенапряжений для подключения и защиты оборудования автоматизации. Выполнить в

шкафу учета монтаж вторичных цепей, интерфейсных линий связи 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.

Смонтировать GSM-антенну врезную антивандальную (Триада-ВА 996 SOTA, с комплектом кабеля) на внешнюю стенку шкафа учета с герметизацией (в целях исключения проникновения воды и пыли в зазор между GSM-антенной и внешней стеной шкафа). Присоединить GSM-антенну к РИМ 071.02 в соответствии с рекомендациями производителя. Защитить антенный кабель от механических повреждений.

12. Компонировку шкафа учета согласовать с заказчиком. При монтаже оборудования в шкафу учета предусмотреть возможность последующего монтажа испытательных коробок без демонтажа (перемонтажа) установленного ранее оборудования. При компоновке СТП предусмотреть возможность установки измерительных трансформаторов тока марки ТШП-0,66 на отходящие фидера 0,4 кВ, для организации коммерческого учета электроэнергии в соответствии с требованиями ПУЭ и ПУЭЭ.

13. Монтажную схему РУ-0,4 кВ согласовать с филиалом ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО».

14. Подключение PEN проводника к корпусу шкафа осуществить в соответствии с ПУЭ.

15. Ввод и вывод ВЛ-0,4кВ должен быть выполнен через нижнюю плиту шкафа РУНН и шкафа АИСКУЭ (через уплотнительные муфты).

16. Перемычки должны быть выполнены в металлической гофрированной трубе с заземлением.

17. Заземление разрядников 6/10кВ и металлоконструкций выполнить в соответствии с ПУЭ.

18. Предусмотреть знаки безопасности на шкафу РУНН и шкафу АИСКУЭ.

19. После заключения договора поставки провести согласование спецификации заказа с филиалом ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО».

**Приложения:** Общий вид СТП-ВВ-25/10/0,4 – 1 экземпляр на 1 листе.

Начальник СПРиТП

А.Л. Плотников

Начальник СТЭ

О.А. Муллинов

Начальник СРЗАИ

А.И. Полещук

Начальник СУиККЭ

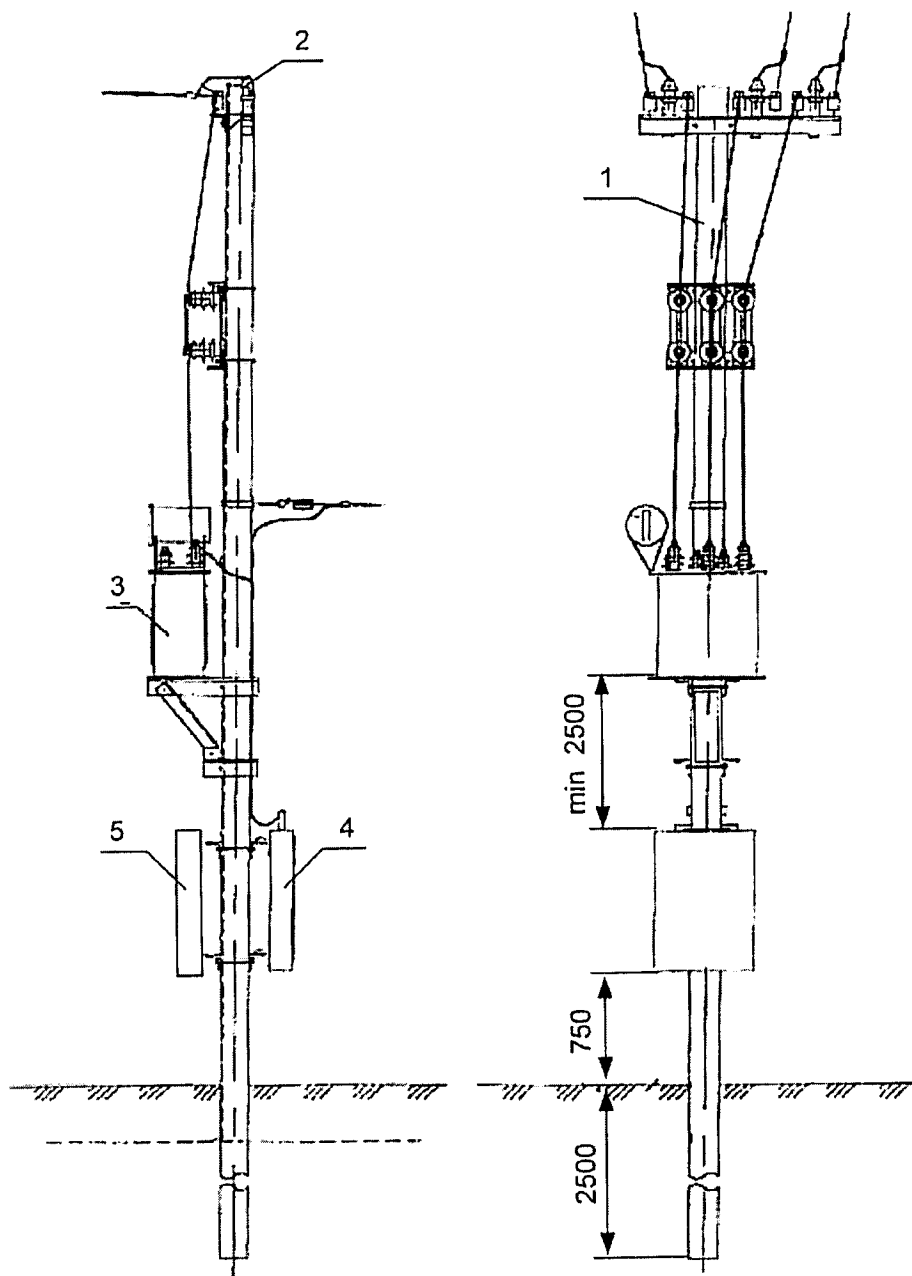
В.И. Распутин

Начальник СИЗПИ

Д.Г. Гайко

Приложение №1 к опросному листу  
на закупку СТП-ВВ-25/10/0,4 УХЛ1

Общий вид СТП-ВВ-25/10/04



- 1- Опора подстанции
- 2- Ограничитель перенапряжения
- 3- Трансформатор ТМГ
- 4- Шкаф РУНН
- 5- Шкаф АИИСКУЭ




**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Электрические сети Еврейской автономной области»**

ул. Черноморская, 6, г. Биробиджан, ЕАО, 679016, Россия Тел/факс (42622) 6-82-18  
E-mail: doc@eao.drsk.ru ОГРН 1052800111308, ИНН 2801108200, КПП 790102001

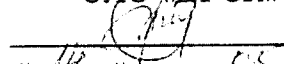
**«СОГЛАСОВАНО»**

Заместитель директора по  
развитию и инвестициям филиала  
ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»

 **Н.Н. Босый**  
« 14 » \_\_\_\_\_ 05 2014г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

И.о. заместителя директора -  
главного инженера филиала  
ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»

 **А.В. Демьянов**  
« 14 » \_\_\_\_\_ 05 2014г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2**

на закупку трансформаторную подстанцию наружной установки  
для технологического присоединения

**1. Наименование оборудования:**

Подстанция комплектная трансформаторная наружная со встроенным трансформатором.

**2. Назначение оборудования:**

Для выполнения мероприятий по технологическому присоединению заявителей.

**3. Заказчик:**

ОАО «ДРСК» для филиала «ЭС ЕАО».

**4. Количество:**

- КТПН-160/6/0,4 УХЛ1 с трансформатором ТМГ-160/6/0,4 УХЛ1 – 1 шт.
- КТПН-250/6/0,4 УХЛ1 с трансформатором ТМГ-250/6/0,4 УХЛ1 – 1 шт.
- КТПН-250/10/0,4 УХЛ1 с трансформатором ТМГ-250/10/0,4 УХЛ1 – 1 шт.
- КТПН-400/6/0,4 УХЛ1 с трансформатором ТМГ-400/6/0,4 УХЛ1 – 1 шт.

**5. Технические данные:**

В соответствии с прилагаемым опросным листом (приложение № 1, 2, 3, 4).  
Марки и типы оборудования изменению не подлежат. Однолинейную схему СТП компоновочные размеры необходимо согласовать дополнительно при проведении торговых процедур.

**6. Дополнительные условия:**

Окраску всех узлов и деталей оборудования выполнить методом порошковой полимеризации. Оборудование должно иметь сертификат качества, декларацию или сертификат соответствия ГОСТ, ТУ. Поставщик обязан предоставить письмо-подтверждение завода-изготовителя о наличии данной продукции на складе, либо о согласии на ее изготовление с указанием конкретных сроков изготовления. Всё оборудование КТПн должно быть собрано и готово к монтажу.

**7. Прилагаемая документация:**

Паспорт на изделие в 1-ом экземпляре, техническое описание и инструкции по монтажу и эксплуатации в 1-ом экземпляре, технические паспорта на встроенное

оборудование в 1-ом экземпляре, электрические схемы главных и вторичных цепей в 1-ом экземпляре.

**8. Год выпуска:**

2014г. (новые).

**9. Срок поставки:**

август 2014г.

**10. Гарантия на поставляемое оборудование:**

Не менее 60-ти месяцев.

**11. Доставка:**

Станция Биробиджан 1, Дальневосточная ж/д.

**12. Контактная информация:**

Ведущий инженер службы перспективного развития и техприсоединения филиала  
ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО», Грунин Виктор Николаевич, тел.: 8 (42622) 2-01-66,  
e-mail: grunin\_vn@eao.drsk.ru.

- Приложение:**
1. Опросный лист для заказа КТПН-160/6/0,4 УХЛ1 с трансформатором ТМГ-160/6/0,4 УХЛ1 – 1 экз. на 3 л.
  2. Опросный лист для заказа КТПН-250/6/0,4 УХЛ1 с трансформатором ТМГ-250/6/0,4 УХЛ1 – 1 экз. на 3 л.
  3. Опросный лист для заказа КТПН-250/10/0,4 УХЛ1 с трансформатором ТМГ-250/10/0,4 УХЛ1 – 1 экз. на 3 л.
  4. Опросный лист для заказа КТПН-400/6/0,4 УХЛ1 с трансформатором ТМГ-400/6/0,4 УХЛ1 – 1 экз. на 3 л.

Начальник СПРиТП



А.Л. Плотников

Ведущий инженер СПРиТП



В.Н. Грунин





Приложение № 4  
к техническому заданию № 2  
на закупку КТПН

**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Электрические сети Еврейской автономной области»**

ул. Черноморская, 6, г. Биробиджан, ЕАО, 679016, Россия Тел/факс (42622) 6-82-18  
E-mail: doc@eao.drsk.ru ОГРН 1052800111308, ИНН 2801108200, КПП 790102001

**УТВЕРЖДАЮ:**

**И.о. заместителя директора**  
**- главного инженера филиала**

**ОАО «ДФСК»-«ЭС ЕАО»**

**А.В. Демьянов**

« 14 » 05 2014г.

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 1**

на трансформаторную подстанцию наружной установки

Структура условного обозначения	КТПН-400/6/0,4 УХЛ1
Тип трансформатора	ТМГ-400/6/0,4 УХЛ1
Мощность силового трансформатора, кВА/шт	400/1
Схема и группа соединений силового трансформатора	Y/Z-11
Исполнение КТП	тупиковая
Класс напряжения по стороне ВН, кВ	6
Коммутационный аппарат на вводе ВН	ВНРп-10/630-10зп У1 с приводом ПР 17
Номинальный ток плавкой вставки ВН А	80
Секционирование по стороне ВН	нет
Учет по стороне ВН	нет
Исполнение вводов РУВН	воздух
Исполнение выводов РУНН	воздух
Коммутационный аппарат на вводе НН	РПС 630А
рубильник, автомат тип исполнения	стационарный
Тип линейного разъединителя	РЛНДз-1-10/400 УХЛ1 с приводом, с ЗН в сторону КТП
Коммутационные аппараты отходящих линий РУНН	Отечественные выключатели
	ВА-88-33 (2шт.) ВА-88-37 (2шт.)

Учет энергии Р1	актив-реактив
Тип счетчика	РиМ 489.03 (ввод), РиМ 489.03 (отходящие линии) (4шт.)
Учет энергии на отходящих линиях	да
Наличие АВР	нет
Наличие РЛНД	да
Наличие разрядников	ОПНп-6/550/7,2 УХЛ 1 ОПНп-0,4/300 УХЛ 1
Наличие коридора обслуживания	по РУВН, РУНН
Приборы контроля напряжения и тока	на вводе НН
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	Грунин В.Н.

1. Камеру установки трансформатора и ошиновки выполнить на один габарит больше.

2. В РУ-0.4 кВ и РУ-6 кВ должны быть выполнены ограждения шин и открытых токоведущих частей согласно п. 4.1.8, 4.1.10, 4.1.17, 4.1.21, 4.1.26, 4.2.17. ПУЭ изд.7. из прочного изолирующего материала препятствующего случайному прикосновению обслуживающего персонала к токоведущим частям.

3. В РУ опорные изоляторы под оборудование 0.4 и 6 кВ должны быть установлены на жесткие опорные балки.

4. Покраску КТП производить методом напыления, срок службы антикоррозийного покрытия не менее 20 лет (цвет панелей – светлый).

5. Замки для закрывания отсеков КТП (РУ-6, РУ-0.4, отсеки ТМ) должны быть прочными и надежными внутреннего исполнения, с однотипными ключами для всех дверей. Дополнительно предусмотреть петли для навесных замков.

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

7. Полы должны быть сплошными исключаяющие проникновения в КТП мелких животных. Предусмотреть возможность ввода кабелей в РУ-0,4/6кВ.

8. РУ 6/0,4 кВ, 1Т должны быть оборудованы освещением, осветительные приборы должны быть легкодоступны при их эксплуатации. Коммутационный аппарат освещения отсека 1Т расположить в РУ-0,4кВ.

9. КТП должна быть оборудована оперативной блокировкой, препятствующей ошибочным действиям с коммутационными аппаратами, а также обеспечивать условия исключаяющие приближение персонала к токоведущим частям, оставшимся под напряжением. ГОСТ 12.2.0070.4-75.

10. Должна быть установлена блокировка на дверях высоковольтных отсеков, препятствующая их открыванию при включенных коммутационных аппаратах и их включению при открытых дверях 6кВ. ГОСТ 12.2.007.4, а также обеспечение проверки отсутствия напряжения перед включением заземляющих ножей. Двери отсека 1Т выполнить двойной, вторая дверь с сетчатым ограждением и блокировкой.

11. В болтовых соединениях алюминиевых шин применять шайбы оцинкованные типа ШЦ (ГОСТ 10434-82).

12. Ошиновку в РУ-0,4кВ и 6кВ выполнить для мощности трансформатора не менее 400кВА.

13. Установку разъединителей 6 кВ, рубильников и автоматов 0,4 кВ выполнить в соответствии с ПУЭ п. 4.1.9 издание 7.

14. Подключение к силовому трансформатору произвести с применением переходных пластин типа КПП (ТУ 34-1463-70) или обмедненными алюминиевыми шинами в местах контактов.

15. На вводах (шпильках) трансформаторов на стороне 0,4кВ установить контактный зажим НН, материал – латунь ЛС-59-1, покрытие – О-Вн.

16. КТПн включить в систему АИИС КУЭ. Для этого необходимо оборудовать КТПн шкафом (отсеком) для приборов учета и оборудования автоматизации (1200х800х300, В х Ш х Г), соответствующего климатического исполнения, со степенью защиты IP54, с предварительным утеплением и поддержанием температурного режима с помощью МКЭ-1/1 + EBERLE 16A TP-1. Возле каждого счетчика установить интерфейсную разветвительную коробку ПР-3. Смонтировать интерфейсные линии связи от счетчиков до маршрутизатора канала связи РиМ 099.02 (МКС) через интерфейсные разветвительные коробки ПР-3.

Произвести сборку шкафов учета: приборы учета, испытательные коробки, МКС РиМ 099.02, монтажное устройство РиМ-000.01, интерфейсные разветвительные коробки ПР-3 для соединения счетчиков с МКС, электрообогрев МКЭ-1/1 подключенный через терморегулятор EBERLE 16A TP-1, две розетки на DIN-рейку для подключения электрообогрева и дополнительного оборудования, автоматические выключатели и ограничители импульсных перенапряжений для подключения и защиты оборудования автоматизации. Выполнить в шкафу учета монтаж вторичных цепей, интерфейсных линий связи 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.

Смонтировать GSM-антенну врезную антивандальную (Триада-ВА 996 SOTA, с комплектом кабеля, разъем типа SMA) на внешнюю стенку КТПн с герметизацией (в целях исключения проникновения воды и пыли в зазор между GSM-антенной и внешней стеной КТПн). Присоединить GSM-антенну к РиМ 099.02 в соответствии с рекомендациями производителя. Защитить антенный кабель от механических повреждений.

Приборы учета устанавливаются на вводе НН и отходящих фидерах на стороне НН.

**Компоновку шкафа (отсека) учета согласовать с заказчиком.**

17. Устанавливаются измерительные трансформаторы тока марки ТШП-0,66 (класс точности не ниже 0,5S, межповерочный интервал 8 лет.). На вводе 0,4 кВ, устанавливаются ТТ – 600/5 А, на отходящих фидерах 0,4 кВ устанавливаются ТТ – 200(300)/5 А. Установка ТТ должна быть выполнена способом обеспечивающим к ним доступ для осмотра и пломбирования цепей тока и напряжения непосредственно на ТТ в соответствии с требованиями ПУЭ и ПУЭЭ.

18. После заключения договора поставки провести согласование спецификации заказа с филиалом ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО».

Начальник СПРиТП

Начальник СТЭ

Начальник СРЗАИ

Начальник СУиККЭ

Начальник СИЗПИ

А.Л. Плотников

О.А. Муллинов

А.И. Полещук

В.И. Распутин

Д.Г. Гайко



Приложение № 3  
к техническому заданию № 2  
на закупку КТПН


**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Электрические сети Еврейской автономной области»**

ул.Черноморская, 6, г.Биробиджан, ЕАО, 679016, Россия Тел/факс (42622) 6-82-18  
E-mail: doc@eao.drsk.ru ОГРН 1052800111308, ИНН 2801108200, КПП 790102001

**УТВЕРЖДАЮ:**

**И.о. заместителя директора**  
**- главного инженера филиала**

**ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»**

 **А.В. Демьянов**  
« 14 » с.с. 2014г.

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ** 

на трансформаторную подстанцию наружной установки

Структура условного обозначения	КТПН-250/10/0,4 УХЛ1
Тип трансформатора	ТМГ-250/10/0,4 УХЛ1
Мощность силового трансформатора, кВА/шт	250/1
Схема и группа соединений силового трансформатора	Y / Z - II
Исполнение КТП	тупиковая
Класс напряжения по стороне ВН, кВ	10
Коммутационный аппарат на вводе ВН	ВНРп-10/400-10зп У1 с приводом ПР 17
Номинальный ток плавкой вставки ВН А	32
Секционирование по стороне ВН	нет
Учет по стороне ВН	нет
Исполнение вводов РУВН	воздух
Исполнение выводов РУНН	воздух
Коммутационный аппарат на вводе НН рубильник, автомат тип	РПС 630 А
Номинальный ток плавкой вставки НН А	400
Коммутационные аппараты отходящих линий РУНН	Отечественные выключатели
	ВА-88-33 (2шт.) ВА-88-35 (2шт.)
Количество отходящих линий, шт.	I рас=100А (1шт.)
	I рас=160А (1шт.)
	I рас=200А (2шт.)

Учет энергии Р1	актив-реактив
Тип счетчика	РиМ 489.03 (ввод), РиМ 489.03 (отходящие линии) (4шт.)
Учет энергии на отходящих линиях	да
Наличие АВР	нет
Наличие РЛНД	да
Наличие разрядников	ОПНп-10/550/7,2 УХЛ 1 ОПНп-0,4/300 УХЛ 1
Наличие коридора обслуживания	по РУНН
Приборы контроля напряжения и тока	на вводе НН
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	Грунин В.Н.

1. Камеру установки трансформатора и ошиновки выполнить на один габарит больше.

2. В РУ-0.4 кВ и РУ-10 кВ должны быть выполнены ограждения шин и открытых токоведущих частей согласно п. 4.1.8, 4.1.10, 4.1.17, 4.1.21, 4.1.26, 4.2.17. ПУЭ изд.7. из прочного изолирующего материала препятствующего случайному прикосновению обслуживающего персонала к токоведущим частям.

3. В РУ опорные изоляторы под оборудование 0.4 и 10 кВ должны быть установлены на жесткие опорные балки.

4. Покраску КТП производить методом напыления, срок службы антикоррозийного покрытия не менее 20 лет (цвет панелей – светлый).

5. Замки для закрывания отсеков КТП (РУ-10, РУ-0.4, отсеки ТМ) должны быть прочными и надежными внутреннего исполнения, с однотипными ключами для всех дверей. Дополнительно предусмотреть петли для навесных замков.

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

7. Полы должны быть сплошными исключаяющие проникновения в КТП мелких животных. Предусмотреть возможность ввода кабелей в РУ-0,4/10кВ.

8. РУ 10/0,4 кВ, 1Т должны быть оборудованы освещением, осветительные приборы должны быть легкодоступны при их эксплуатации. Коммутационный аппарат освещения отсека 1Т расположить в РУ-0,4кВ.

9. КТП должна быть оборудована оперативной блокировкой, препятствующей ошибочным действиям с коммутационными аппаратами, а также обеспечивать условия исключаяющие приближение персонала к токоведущим частям, оставшимся под напряжением. ГОСТ 12.2.0070.4-75.

10. Должна быть установлена блокировка на дверях высоковольтных отсеков, препятствующая их открыванию при включенных коммутационных аппаратах и их включению при открытых дверях 10кВ. ГОСТ 12.2.007.4, а также обеспечение проверки отсутствия напряжения перед включением заземляющих ножей. Двери отсека 1Т выполнить двойной, вторая дверь с сетчатым ограждением и блокировкой.

11. В болтовых соединениях алюминевых шин применять шайбы оцинкованные типа ШЦ (ГОСТ 10434-82).

12. Ошиновку в РУ-0,4кВ и 10кВ выполнить для мощности трансформатора не менее 400кВА.

13. Установку разъединителей 10 кВ, рубильников и автоматов 0,4 кВ выполнить в соответствии с ПУЭ п. 4.1.9 издание 7.

14. Подключение к силовому трансформатору произвести с применением переходных пластин типа КПП (ТУ 34-1463-70) или обмедненными алюминиевыми шинами в местах контактов.

15. На вводах (шпильках) трансформаторов на стороне 0,4кВ установить контактный зажим НН, материал – латунь ЛС-59-1, покрытие – О-Вн.

16. КТПН включить в систему АИИС КУЭ. Для этого необходимо оборудовать КТПН шкафом (отсеком) для приборов учета и оборудования автоматизации (1200х800х300, В х Ш х Г), соответствующего климатического исполнения, со степенью защиты IP54, с предварительным утеплением и поддержанием температурного режима с помощью МКЭ-1/1 + EBERLE 16A TP-1. Возле каждого счетчика установить интерфейсную разветвительную коробку ПР-3. Смонтировать интерфейсные линии связи от счетчиков до маршрутизатора канала связи РиМ 099.02 (МКС) через интерфейсные разветвительные коробки ПР-3.

Произвести сборку шкафов учета: приборы учета, испытательные коробки, МКС РиМ 099.02, монтажное устройство РиМ-000.01, интерфейсные разветвительные коробки ПР-3 для соединения счетчиков с МКС, электрообогрев МКЭ-1/1 подключенный через терморегулятор EBERLE 16A TP-1, две розетки на DIN-рейку для подключения электрообогрева и дополнительного оборудования, автоматические выключатели и ограничители импульсных перенапряжений для подключения и защиты оборудования автоматизации. Выполнить в шкафу учета монтаж вторичных цепей, интерфейсных линий связи 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.

Смонтировать GSM-антенну врезную антивандальную (Триада-BA 996 SOTA, с комплектом кабеля, разъем типа SMA) на внешнюю стенку КТПН с герметизацией (в целях исключения проникновения воды и пыли в зазор между GSM-антенной и внешней стеной КТПН). Присоединить GSM-антенну к РиМ 099.02 в соответствии с рекомендациями производителя. Защитить антенный кабель от механических повреждений.

Приборы учета устанавливаются на вводе НН и отходящих фидерах на стороне НН.

**Компоновку шкафа (отсека) учета согласовать с заказчиком.**

17. Устанавливаются измерительные трансформаторы тока марки ТШП-0,66 (класс точности не ниже 0,5S, межповерочный интервал 8 лет.). На вводе 0,4 кВ, устанавливаются ТТ – 400/5 А, на отходящих фидерах 0,4 кВ устанавливаются ТТ – 100(200)/5 А. Установка ТТ должна быть выполнена способом обеспечивающим к ним доступ для осмотра и пломбирования цепей тока и напряжения непосредственно на ТТ.

18. После заключения договора поставки провести согласование спецификации заказа с филиалом ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО».

Начальник СПРиТП

А.Л. Плотников

Начальник СТЭ

О.А. Муллинов

Начальник СРЗАИ

А.И. Полещук

Начальник СУиККЭ

В.И. Распутин

Начальник СИЗПИ

Д.Г. Гайко



Приложение № 2  
к техническому заданию № 2  
на закупку КТПН

**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Электрические сети Еврейской автономной области»**

ул. Черноморская, 6, г. Биробиджан, ЕАО, 679016, Россия Тел/факс (42622) 6-82-18  
E-mail: doc@eao.drsk.ru ОГРН 1052800111308, ИНН 2801108200, КПП 790102001

**УТВЕРЖДАЮ:**

**И.о. заместителя директора  
- главного инженера филиала**

**ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»**

**А.В. Демьянов**  
« 14 » 05 2014г.

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 3**

на трансформаторную подстанцию наружной установки

Структура условного обозначения	КТПН-250/6/0,4 УХЛ1
Тип трансформатора	ТМГ-250/6/0,4 УХЛ1
Мощность силового трансформатора, кВА/шт	250/1
Схема и группа соединений силового трансформатора	Y/Z-11
Исполнение КТП	тупиковая
Класс напряжения по стороне ВН, кВ	6
Коммутационный аппарат на вводе ВН	ВНРп-10/400-10зп У1 с приводом ПР 17
Номинальный ток плавкой вставки ВН А	50
Секционирование по стороне ВН	нет
Учет по стороне ВН	нет
Исполнение вводов РУВН	воздух
Исполнение выводов РУНН	воздух
Коммутационный аппарат на вводе НН рубильник, автомат тип	РПС 630 А
Номинальный ток плавкой вставки НН А	400
Коммутационные аппараты отходящих линий РУНН	Отечественные выключатели
	ВА-88-33 (2шт.) ВА-88-35 (2шт.)
Количество отходящих линий, шт.	I рас=100А (1шт.)
	I рас=160А (1шт.)
	I рас=200А (2шт.)

Учет энергии Р1	актив-реактив
Тип счетчика	РиМ 489.03 (ввод), РиМ 489.03 (отходящие линии) (4шт.)
Учет энергии на отходящих линиях	да
Наличие АВР	нет
Наличие РЛНД	да
Наличие разрядников	ОПНп-6/550/7,2 УХЛ 1 ОПНп-0,4/300 УХЛ 1
Наличие коридора обслуживания	по РУНН
Приборы контроля напряжения и тока	на вводе НН
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	Грунин В.Н.

1. Камеру установки трансформатора и ошиновки выполнить на один габарит больше.
2. В РУ-0.4 кВ и РУ-6 кВ должны быть выполнены ограждения шин и открытых токоведущих частей согласно п. 4.1.8, 4.1.10, 4.1.17, 4.1.21, 4.1.26, 4.2.17. ПУЭ изд.7. из прочного изолирующего материала препятствующего случайному прикосновению обслуживающего персонала к токоведущим частям.
3. В РУ опорные изоляторы под оборудование 0.4 и 6 кВ должны быть установлены на жесткие опорные балки.
4. Покраску КТП производить методом напыления, срок службы антикоррозионного покрытия не менее 20 лет (цвет панелей – светлый).
5. Замки для закрывания отсеков КТП (РУ-6, РУ-0.4, отсеки ТМ) должны быть прочными и надежными внутреннего исполнения, с однотипными ключами для всех дверей. Дополнительно предусмотреть петли для навесных замков.
6. Уплотнительные прокладки должны быть надежно укреплены и обеспечивать герметичность при закрытом положении дверей.
7. Полы должны быть сплошными исключаяющие проникновения в КТП мелких животных. Предусмотреть возможность ввода кабелей в РУ-0,4/6кВ.
8. РУ 6/0,4 кВ, 1Т должны быть оборудованы освещением, осветительные приборы должны быть легкодоступны при их эксплуатации. Коммутационный аппарат освещения отсека 1Т расположить в РУ-0,4кВ.
9. КТП должна быть оборудована оперативной блокировкой, препятствующей ошибочным действиям с коммутационными аппаратами, а также обеспечивать условия исключаяющие приближение персонала к токоведущим частям, оставшимся под напряжением. ГОСТ 12.2.0070.4-75.
10. Должна быть установлена блокировка на дверях высоковольтных отсеков, препятствующая их открыванию при включенных коммутационных аппаратах и их включению при открытых дверях 6кВ. ГОСТ 12.2.007.4, а также обеспечение проверки отсутствия напряжения перед включением заземляющих ножей. Двери отсека 1Т выполнить двойной, вторая дверь с сетчатым ограждением и блокировкой.
11. В болтовых соединениях алюминиевых шин применять шайбы оцинкованные типа ШЦ (ГОСТ 10434-82).
12. Ошиновку в РУ-0,4кВ и 6кВ выполнить для мощности трансформатора не менее 400кВА.

13. Установку разъединителей 6 кВ, рубильников и автоматов 0,4 кВ выполнить в соответствии с ПУЭ п. 4.1.9 издание 7.

14. Подключение к силовому трансформатору произвести с применением переходных пластин типа КПП (ТУ 34-1463-70) или обмедненными алюминиевыми шинами в местах контактов.

15. На вводах (шпильках) трансформаторов на стороне 0,4кВ установить контактный зажим НН, материал – латунь ЛС-59-1, покрытие – О-Вн.

16. КТПН включить в систему АИИС КУЭ. Для этого необходимо оборудовать КТПН шкафом (отсеком) для приборов учета и оборудования автоматизации (1200х800х300, В х Ш х Г), соответствующего климатического исполнения, со степенью защиты IP54, с предварительным утеплением и поддержанием температурного режима с помощью МКЭ-1/1 + EBERLE 16A TP-1. Возле каждого счетчика установить интерфейсную разветвительную коробку ПР-3. Смонтировать интерфейсные линии связи от счетчиков до маршрутизатора канала связи РиМ 099.02 (МКС) через интерфейсные разветвительные коробки ПР-3.

Произвести сборку шкафов учета: приборы учета, испытательные коробки, МКС РиМ 099.02, монтажное устройство РиМ-000.01, интерфейсные разветвительные коробки ПР-3 для соединения счетчиков с МКС, электрообогрев МКЭ-1/1 подключенный через терморегулятор EBERLE 16A TP-1, две розетки на DIN-рейку для подключения электрообогрева и дополнительного оборудования, автоматические выключатели и ограничители импульсных перенапряжений для подключения и защиты оборудования автоматизации. Выполнить в шкафу учета монтаж вторичных цепей, интерфейсных линий связи 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.

Смонтировать GSM-антенну врезную антивандальную (Триада-ВА 996 SOTA, с комплектом кабеля, разъем типа SMA) на внешнюю стенку КТПН с герметизацией (в целях исключения проникновения воды и пыли в зазор между GSM-антенной и внешней стеной КТПН). Присоединить GSM-антенну к РиМ 099.02 в соответствии с рекомендациями производителя. Защитить антенный кабель от механических повреждений.

Приборы учета устанавливаются на вводе НН и отходящих фидерах на стороне НН.

**Компоновку шкафа учета согласовать с заказчиком.**

17. На вводе 0,4 кВ, устанавливаются ТТ – 400/5 А, на отходящих фидерах 0,4 кВ устанавливаются ТТ – 100(200)/5 А. Установка ТТ должна быть выполнена способом обеспечивающим к ним доступ для осмотра и пломбирования цепей тока и напряжения непосредственно на ТТ. Класа точности не ниже 0,5S, межповерочный интервал 8 лет.

18. После заключения договора поставки провести согласование спецификации заказа с филиалом ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО».

Начальник СПРиТП

Начальник СТЭ

Начальник СРЗАИ

Начальник СУиККЭ

Начальник СИЗПИ

А.Л. Плотников

О.А. Муллинов

А.И. Полещук

В.И. Распутин

Д.Г. Гайко



Приложение № 1  
к техническому заданию № 2  
на закупку КТПН

**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Электрические сети Еврейской автономной области»**

ул. Черноморская, 6, г. Биробиджан, ЕАО, 679016, Россия Тел/факс (42622) 6-82-18  
E-mail: doc@eao.drsk.ru ОГРН 1052800111308, ИНН 2801108200, КПП 790102001

**УТВЕРЖДАЮ:**

**И.о. заместителя директора  
- главного инженера филиала**

**ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»**

**А.В. Демьянов**

« 14 » \_\_\_\_\_ 2014г.

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 4**

на трансформаторную подстанцию наружной установки

Структура условного обозначения	КТПН-160/6/0,4 УХЛ1
Тип трансформатора	ТМГ-160/6/0,4 УХЛ1
Мощность силового трансформатора, кВА/шт	160/1
Схема и группа соединений силового трансформатора	Y/Z-11
Исполнение КТП	тупиковая
Класс напряжения по стороне ВН, кВ	6
Коммутационный аппарат на вводе ВН	ВНРп-10/400-10зп У1 с приводом ПР 17
Номинальный ток плавкой вставки ВН А	32
Секционирование по стороне ВН	нет
Учет по стороне ВН	нет
Исполнение вводов РУВН	воздух
Исполнение выводов РУНН	воздух
Коммутационный аппарат на вводе НН рубильник, автомат тип	РБ 250А, АВ I <sub>рас</sub> =250А
Коммутационные аппараты отходящих линий РУНН	Отечественные выключатели
	ВА-88-33 (3шт.)
Количество отходящих линий, шт.	I <sub>рас</sub> =63А (1шт.)
	I <sub>рас</sub> =100А (2шт.)
Учет энергии Р1	актив-реактив
Тип счетчика	РиМ 489.03 (ввод),
	РиМ 489.06 (отходящие линии) (1шт.) РиМ 489.03 (отходящие линии) (2шт.)
Учет энергии на отходящих линиях	да

Наличие АВР	нет
Наличие РЛНД	да
Наличие разрядников	ОПНп-6/550/7,2 УХЛ 1 ОПНп-0,4/300 УХЛ 1
Наличие коридора обслуживания	по РУНН
Приборы контроля напряжения и тока	на вводе НН
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	Грунин В.Н.

1. Камеру установки трансформатора и ошиновки выполнить на один габарит больше.
2. В РУ-0.4 кВ и РУ-6 кВ должны быть выполнены ограждения шин и открытых токоведущих частей согласно п. 4.1.8, 4.1.10, 4.1.17, 4.1.21, 4.1.26, 4.2.17. ПУЭ изд.7. из прочного изолирующего материала препятствующего случайному прикосновению обслуживающего персонала к токоведущим частям.
3. В РУ опорные изоляторы под оборудование 0.4 и 6 кВ должны быть установлены на жесткие опорные балки.
4. Покраску КТП производить методом напыления, срок службы антикоррозийного покрытия не менее 20 лет (цвет панелей – светлый).
5. Замки для закрывания отсеков КТП (РУ-6, РУ-0.4, отсеки ТМ) должны быть прочными и надежными внутреннего исполнения, с однотипными ключами для всех дверей. Дополнительно предусмотреть петли для навесных замков.
6. Уплотнительные прокладки должны быть надежно укреплены и обеспечивать герметичность при закрытом положении дверей.
7. Полы должны быть сплошными исключаяющие проникновения в КТП мелких животных. Предусмотреть возможность ввода кабелей в РУ-0,4/6кВ.
8. РУ 6/0,4 кВ, 1Т должны быть оборудованы освещением, осветительные приборы должны быть легкодоступны при их эксплуатации. Коммутационный аппарат освещения отсека 1Т расположить в РУ-0,4кВ.
9. КТП должна быть оборудована оперативной блокировкой, препятствующей ошибочным действиям с коммутационными аппаратами, а также обеспечивать условия исключаяющие приближение персонала к токоведущим частям, оставшимся под напряжением. ГОСТ 12.2.0070.4-75.
10. Должна быть установлена блокировка на дверях высоковольтных отсеков, препятствующая их открыванию при включенных коммутационных аппаратах и их включению при открытых дверях 6кВ. ГОСТ 12.2.007.4, а также обеспечение проверки отсутствия напряжения перед включением заземляющих ножей. Двери отсека 1Т выполнить двойной, вторая дверь с сетчатым ограждением и блокировкой.
11. В болтовых соединениях алюминиевых шин применять шайбы оцинкованные типа ШЦ (ГОСТ 10434-82).
12. Ошиновку в РУ-0,4кВ и 6кВ выполнить для мощности трансформатора не менее 250кВА.
13. Установку разъединителей 6 кВ, рубильников и автоматов 0,4 кВ выполнить в соответствии с ПУЭ п. 4.1.9 издание 7.
14. Подключение к силовому трансформатору произвести с применением переходных пластин типа КПП (ТУ 34-1463-70) или обмедненными алюминиевыми шинами в местах контактов.

15. На вводах (шпильках) трансформаторов на стороне 0,4кВ установить контактный зажим НН, материал – латунь ЛС-59-1, покрытие – О-Вн.

16. КТПН включить в систему АИИС КУЭ. Для этого необходимо оборудовать КТПН шкафом (отсеком) для приборов учета и оборудования автоматизации (1200х800х300, В х Ш х Г), соответствующего климатического исполнения, со степенью защиты IP54, с предварительным утеплением и поддержанием температурного режима с помощью МКЭ-1/1 + EBERLE 16A TP-1. Возле каждого счетчика установить интерфейсную разветвительную коробку ПР-3. Смонтировать интерфейсные линии связи от счетчиков до маршрутизатора канала связи РиМ 099.02 (МКС) через интерфейсные разветвительные коробки ПР-3.

Произвести сборку шкафов учета: приборы учета, испытательные коробки, МКС РиМ 099.02, монтажное устройство РиМ-000.01, интерфейсные разветвительные коробки ПР-3 для соединения счетчиков с МКС, электрообогрев МКЭ-1/1 подключенный через терморегулятор EBERLE 16A TP-1, две розетки на DIN-рейку для подключения электрообогрева и дополнительного оборудования, автоматические выключатели и ограничители импульсных перенапряжений для подключения и защиты оборудования автоматизации. Выполнить в шкафу учета монтаж вторичных цепей, интерфейсных линий связи 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.

Смонтировать GSM-антенну врезную антивандальную (Триада-BA 996 SOTA, с комплектом кабеля, разъем типа SMA) на внешнюю стенку КТПН с герметизацией (в целях исключения проникновения воды и пыли в зазор между GSM-антенной и внешней стеной КТПН). Присоединить GSM-антенну к РиМ 099.02 в соответствии с рекомендациями производителя. Защитить антенный кабель от механических повреждений.

Приборы учета устанавливаются на вводе НН и отходящих фидерах на стороне НН.

*Компоновку шкафа (отсека) учета согласовать с заказчиком. При монтаже оборудования в шкафу учета предусмотреть возможность последующего монтажа испытательных коробок без демонтажа (перемонтажа) установленного ранее оборудования. При компоновке КТПН предусмотреть возможность установки измерительных трансформаторов тока марки ТШП-0,66 на отходящие фидера 0,4 кВ, для организации коммерческого учета электроэнергии в соответствии с требованиями ПУЭ и ПУЭЭ.*

17. На вводе 0,4 кВ, устанавливаются ТТ – 300/5 А, на отходящих фидерах 0,4 кВ устанавливаются ТТ – 100/5 А. Установка ТТ должна быть выполнена способом обеспечивающим к ним доступ для осмотра и пломбирования цепей тока и напряжения непосредственно на ТТ. Класа точности не ниже 0,5S, межповерочный интервал 8 лет.

18. После заключения договора поставки провести согласование спецификации заказа с филиалом ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО».

Начальник СПРиТП

Начальник СТЭ

Начальник СРЗАИ

Начальник СУиККЭ

Начальник СИЗПИ

А.Л. Плотников

О.А. Муллинов

А.И. Полещук

В.И. Распутин

Д.Г. Гайко



Открытое акционерное общество  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
Филиал «Приморские электрические сети»

ул. Командорская, 13а, г. Владивосток, Приморский край, 690080. тел. (4232) 22-32-12 приемная, факс: (4232) 26-45-02,  
E-mail: doc@prim.drsk.ru ОКПО 97053894, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/253731001

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора по  
развитию и инвестициям

В.А. Скаредин

Заместитель главного инженера

по ПР и ТП

А.С. Боровский

Начальник СЭ

Е.В. Голубков

**УТВЕРЖДАЮ:**

Первый заместитель директора  
по производству – главный инженер  
филиала ОАО «ДРСК» – «Приморские  
электрические сети»

С.Н. Корчеман

«20» 05 2014 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 3**

на закупку подстанций комплектных трансформаторных наружных с ТМГ:  
10/0,4 кВ мощностью 100, 250 и 400 кВА

**1. Наименование устройства:**

Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки тупиковая типа КТПН;

**2. Назначение устройства:**

Оборудование для выполнения технологического присоединения энергопринимающих устройств заявителей мощностью до 150 кВт;

**3. Количество:**

4 шт., из них: КТПН -100/10/0,4 – 1 шт., КТПН -250/10/0,4 – 2 шт., КТПН - 400/10/0,4 – 2 шт.;

**4. Технические данные:**

В соответствии с прилагаемым опросным листом (приложение 1);

**5. Дополнительные условия:**

Оборудование должно иметь сертификат качества и сертификат соответствия ГОСТ, ТУ;

**6. Прилагаемая документация:**

- Паспорт на изделие в 1 экз.;
- Техническое описание и руководство по эксплуатации в 1 экз. для каждого изделия;
- Электрические схемы главных и вторичных цепей;

Поставщик обязан предоставить письмо подтверждение завода-изготовителя о наличии данной продукции на складе, либо о согласии на её изготовление с указанием конкретных сроков изготовления;

**7. Год выпуска:**  
2013 – 2014 (новая);

**8. Срок поставки:**  
До 31.08.2014г.

**9. Гарантии исполнителя:**  
Не менее 60-ти месяцев;

**10. Заказчик:** ОАО «Дальневосточная распределительная сетевая компания»;

**11. Доставка:** ст. Уссурийск ДВЖД (код станции 988306);

**12. Контактные лица:**

- **Чернов Сергей Владимирович** – начальник службы технологического присоединения, тел.: (423) 2-211-320, e-mail: [chernov@prim.drsk.ru](mailto:chernov@prim.drsk.ru)

**Боровский Андрей Сергеевич** – заместитель главного инженера по перспективному развитию и технологическому присоединению, тел. (423)2-211-054, e-mail: [borovskiy@prim.drsk.ru](mailto:borovskiy@prim.drsk.ru)

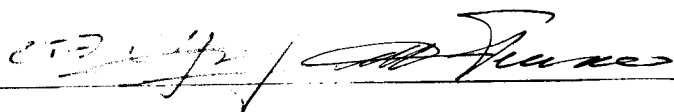
Приложение:

1. Опросный лист для заказа СТП

Начальник СТП



С.В. Чернов



# ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для заказа комплектных трансформаторных подстанций **тупикового** исполнения  
(для нужд технологического присоединения в оборотный запас)

№№ п.п.	Наименование, характеристика, назначение	100	250	400
1	Мощность подстанции, кВА	100	250	400
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)	10	10	10
3	Исполнение вводов-выводов ВН-НН: воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)***	ВВ	ВВ	ВВ
4	Ввод РУ ВН, вводной коммутационный аппарат:			
	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН, А	20	40	50
	Комплект ограничителей ОПН 10 кВ ОПН 10/12-10/650 (II) УХЛ1	3	3	3
	Внешний разъединитель 10 кВ (РЛНДЗ-10/400), шт	1	1	1
	Выключатель-разъединитель ВРР-39 -630А (для КТП мощностью 400кВА)			да
4.1	Ввод РУ НН, вводной коммутационный аппарат:	да		
	Выключатель-разъединитель ВРР-35 -250А (для КТП мощностью 25-160кВА)		да	
	Выключатель-разъединитель ВРР-37 -400А (для КТП мощностью 250кВА)			да
	Выключатель-разъединитель ВРР-39 -630А (для КТП мощностью 400кВА)	-	-	-
	- рубильник РЕ 19-41 1000А (для КТП мощностью 630кВА)	-	-	-
	- авт. выключатель ВА 51-35, 63А (для КТП мощностью 25-40кВА)			
	- авт. выключатель ВА 51-35, 100А (для КТП мощностью 63кВА)	нет		
	- авт. выключатель ВА 51-35, 160А (для КТП мощностью 100кВА)			
	- авт. выключатель ВА 57-39, 250А (для КТП мощностью 160кВА)		нет	
	- авт. выключатель ВА 57-39, 400А (для КТП мощностью 250кВА)			нет
	- авт. выключатель ВА 57-39, 630А (для КТП мощностью 400кВА)			
	Комплект ограничителей ОПН 0,4 кВ типа ОПН-0,4/0,42-10(I) УХЛ1	3	3	3
5	Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 У/Ун-11 (да, нет)	Да	Да	Да
6	Автоматические выключатели отходящих линий 0,4кВ, общее количество	4	4	7
	в том числе:			
	- ВА 51-35, с номинальным током 31,5А	2		
	- ВА 51-35, с номинальным током 40А			2
	- ВА 51-35, с номинальным током 63А	1	1	1
	- ВА 51-35, с номинальным током 80А	1	1	1
	- ВА 51-35, с номинальным током 100А		1	1
	- ВА 51-35, с номинальным током 160А		1	2
7	Учет электроэнергии на вводе 0,4кВ (А - активной, Р - реактивной, АР - полный учет, нет) Трехфазный счетчик полукосвенного включения РИМ-489.03 1 ном. (макс) 5-(7,5)А	АР	АР	АР
8	Трансформаторы тока на вводе 0,4 кВ. 200/5 кл.т. 0,5S, 5ВА 400/5 кл.т. 0,5S, 5ВА 600/5 кл.т. 0,5S, 5ВА	3	6	6
9	Фидер уличного освещения (да, нет)	да	да	да
10	Фотореле для фидера уличного освещения (да, нет)	да	да	да
11	Приборы контроля напряжения и тока (да, нет)	да	да	да
12	Разъединитель РЛНДМ1-10-400 (да, нет)	В	В	В
13	Выключатель нагрузки (В) или разъединитель (Р) внутренней установки на стороне ВН	нет	нет	нет
14	Штосельный разъем СШС-4х60 (количество, нет)	нет	нет	нет
15	Тамбур для обслуживания РУ НН (да, нет)	1	2	2
16	Количество заказываемых КТП, (шт.)			

## Примечание:

Данные для поставки по п.5 :

- силовой трансформатор типа ТМГ мощность и напряжение соответственно номиналам КТП (10/0,4 кВ, 100 кВА, 250 кВА, 400 кВ);

- количество соответственно кол-ву КТП (по п.п.15), группа соединений обмоток У/Ун-11

Ошиновку коммутационных аппаратов в РУ НН выполнить алюминиевыми шинами расчетного сечения.

Выход фидеров 0,4 кВ предусмотреть СИПом с соответствующей траверсой по количеству фидеров.

Внутренние замки на двери КТП должны быть трехточечные, окраска корпуса полимерной краской.

Каждое КТП укомплектовать УВНом.

Вид климатического исполнения КТП по ГОСТ 15150-69 - УХЛ1.

В РУ НН предусмотреть лотки (короба) для прокладки СИП отходящих фидеров 0,4 кВ.

В месте соприкосновения кабельного лотка со шкафом РУ НН, в месте соединения кабельных лотков между собой, а также с противоположной стороны кабельного лотка при выходе СИП2 на траверсы ТН-19 выдерживать степень защиты по ГОСТ 14254-96 не менее IP 34. В коробе предусмотреть герметичные технологические отверстия в количестве соответствующему количеству отходящих фидеров 0,4 кВ.

Трансформаторный отсек КТП предусмотреть с возможностью установки следующего по мощности (группе) силового трансформатора.

**Дополнительно:**

1. В поставку включить ОПН 10 кВ – 4 комплекта (12 фаз) типа ОПН 10/12-10/650 (II) УХЛ1; ОПН 0,4 кВ - 4 комплекта (12 фаз) типа ОПН-0,4/0,42-10(I) УХЛ1.
2. Запасной комплект (три шт.) предохранителей по ВН для каждого КТП
3. В поставку включить комплект автоматов НН следующих номиналов 25А – 4 шт; 63А – 2 шт; 31 А – 2 шт.
4. Для подключения измерительных цепей счетчиков электроэнергии к трансформаторам тока предусмотреть испытательные коробки 4 шт. (по одной на каждое КТП).

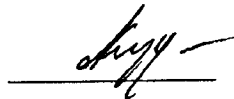
**Заказчик:** ОАО «ДРСК» Филиал «Приморские Электрические Сети»

**Адрес:** 690080, г. Владивосток, ул. Командорская 13а. Телефон (423)222-32-12

**Контактное лицо:**

- **Голубков Евгений Владимирович** – начальник службы технической эксплуатации,  
тел: (423) 221-13-04.

Начальник СУиККЭ



А.В. Кудакеев


Начальник СТЭ



Е.В. Голубков

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. главного инженера



А.С. Боровский