



Открытое акционерное общество

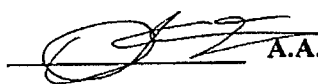
«Дальневосточная распределительная сетевая компания»

Филиал «Амурские электрические сети»

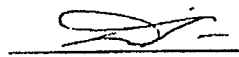
ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;  
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003

«Согласовано»:

Зам. директора по развитию и  
инвестициям


 А.А. Майоров  
«24» 12 2013 г.

Начальник ПТС

 Д.В. Матющенко  
«23» 12 2013 г.

«Утверждаю»

Зам. директора – главный инженер

 А.В. Бакай  
«26» 12 2013 г.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №1**

**на закупку КТПН - УХЛ1 для СП "ВЭС" на 2014 год.**

1. **Наименование оборудования:** Под рамочное соглашение КТПН - 160/6/0,4
2. **Назначение оборудования:** Реконструкция ВЛ 6/0,4 кВ г. Райчихинск
3. **Заказчик:** ОАО «ДРСК» для СП «ВЭС филиала «Амурские ЭС»
4. **Количество:** КТПН-160/6/0,4 – 1 шт.
5. **Технические данные:** В соответствии с прилагаемым опросным листом (Приложение 1).  
Марки и типы оборудования изменению не подлежат.
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 её изготовление с указанием конкретных сроков изготовления.
7. **Прилагаемая документация:** Паспорт на изделие в 1 экз., техническое описание и инструкции по эксплуатации в 1 экз., инструкции по монтажу оборудования в 1 экз., технические паспорта на встроенное оборудование в 1-ом экземпляре, электрические схемы главных и вторичных цепей в 1-ом экземпляре для каждого изделия.
8. **Год выпуска:** 2013-2014г.г. (новые)
9. **Срок поставки:** июнь 2014 г.
10. **Гарантии на поставляемое оборудование:**  
Не менее 60ти месяцев.
11. **Доставка:**  
Станция «Благовещенск» Забайкальская ж/д.

**12. Контактная информация:**

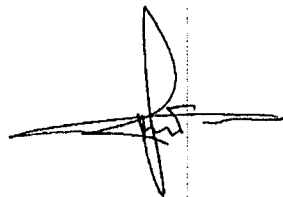
Хасанова Елена Викторовна,

e-mail: [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru), тел. 8(41647) 2-26-13

**Приложения:**

1. Опросный лист на КТПН-160/6/0,4-1 экземпляр.
2. Однолинейная электрическая схема КТПН-160/6/0,4

*Главный инженер*



*Д.Н.Рыбников*

Е.В. Хасанова  
Тел. 23-70  
E-mail. [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru)

## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА КТПН - УХЛ1

Заказчик: СП "ВЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС", индекс: 676730, область: Амурская, г. Райчихинск, улица Транспортная, 14

Объект: Реконструкция ВЛ 6/0,4 кВ г. Райчихинск

Контактное лицо: Хасанова Е.В., телефон (41647)-2-26-13 e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru

Тип подстанции		Однотрансформаторная	КТПН -УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		160
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)		6
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)		ВВ
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)		
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ 6		16 А
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 6 кВ, ОПН-6/7,2-10/650 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 6/0,4 УХЛ1 У/Ун-0 (да, нет)		да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат		
5.1.1	Выключатель автоматический с регулируруемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-39 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 250А		1
5.2.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 400/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		1
5.3	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.3.1	Выключатель автоматический с регулируемым уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 100 А		2
5.3.2	Выключатель автоматический типа с регулируемым уставками теплового и электромагнитного расцепителей ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 63 А		1
5.4	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-П-0.4/400/0.45 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
5.5	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.5.1	Однополюсный автоматический выключатель ВА 47-29 IP 4А х-ка В, шт		1
5.6	Уличное освещение:		да
5.6.1	Автоматический выключатель, 3х16 А		1
5.7	Приборы контроля		
5.7.1	Вольтметр		1
5.7.2	Амперметры ( 3 фазы на каждое присоединение)		3
5.8	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		да
5.9	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		В соответствии с п. 10 примечаний
6	Укомплектовать внешним разъединителем 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.		1
7	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP 34
8	Количество КТП в заказе, шт.		1
Примечание:			
1	На коробе 6 кВ выполнить наплыв (не менее 20 мм) от общей части поверхности корпуса в месте крепления проходных изоляторов, для предотвращения проникновения влаги. ОПН-6 кВ установить снаружи КТПН.		
2	В РУ 0,4 кВ смонтировать лотки для прокладки СИП отходящих фидеров.		
3	Оснастить внутренними и навесными замками двери КТПН.		
4	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.		
5	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя с главным рубильником 0,4 кВ; привода заземляющих ножей разъединителя с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при поданном напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10.		
6	В РУ-6 кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-6 кВ) с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7).		
7	Габариты трансформаторного отсека выполнить с учетом возможности установки силового трансформатора следующего габарита, предусмотреть возможность замены (перемещения) трансформатора на собственных колесах входящих в комплект. В рабочем положении трансформатор должен быть жестко закреплен.		

8	В КТПН воздушный ввод 6 кВ и выход 0,4 кВ выполнить в отдельных коробах с возможным доступом для замены опорных изоляторов и шин. Короба 6 и 0,4 кВ выполнить в учет ветровых нагрузок (не менее 32 м/с.). В коробе 0,4 кВ для СИП предусмотреть отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, либо проходные изоляторы 0,4 кВ.
9	В КТПН шины в РУ-6 кВ от проходных изоляторов до вводов трансформаторов, в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов выполнить шинами расчетного сечения.
10	Требования к средствам измерения электроэнергии:
10.1	В РУНН на лицевой панели предусмотреть места для установки приборов учета электроэнергии типа РИМ 489.03 (на вводе 0,4 кВ) и РИМ-289.01 (на группу 0,22 кВ - уличное освещение).
10.2	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений ( цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, длиной не более 10 м, S=>2,5 (мм2).
10.3	Выполнить монтаж испытательного клеммника ЛИМГ предназначенного для обеспечения работ с прибором учета без разрыва токовых цепей (на вводе 0,4 кВ).

Главный инженер

Д.Н.Рыбников

Согласовано:

начальник службы линий

Насо

Е.В.Хасанова

начальника службы СТЭ

ВЛ

В.А.Кутяков

Д.Н. Рыбников

Исп.: Е.В.Хасанова  
Тел.: 23-70  
e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru

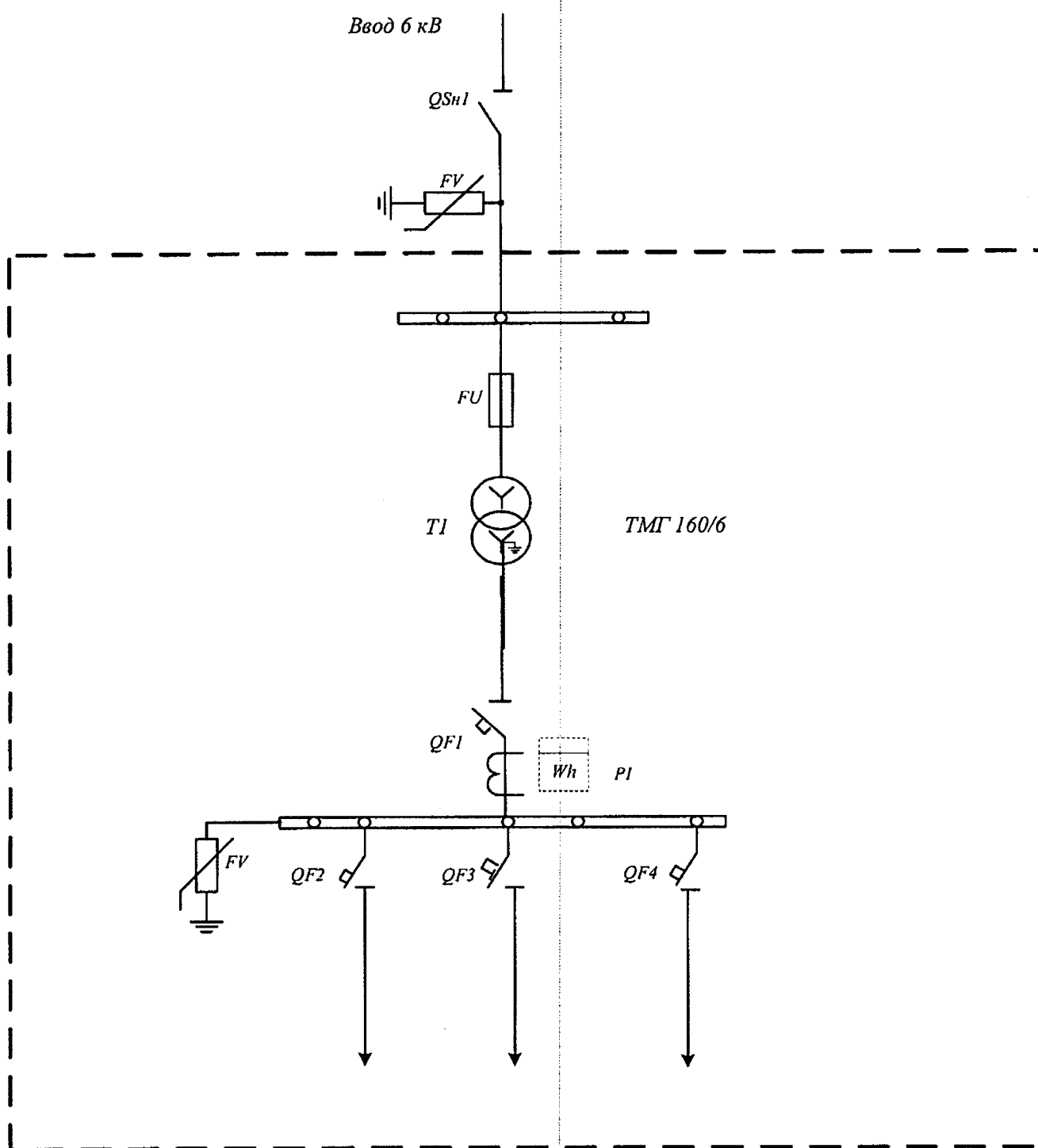
Д.Н. Рыбников

Е.В. Хасанова

Росгазпром -

ак

Однолинейная электрическая схема КТП(н)



*FV* – Ограничитель перенапряжения

*QSн* – Разъединитель внешний наружной установки РЛНД -10/400 III УХЛ1

*FU* – Предохранители 10 кВ типа ПКТ

*T* - Силовой трансформатор ТМГ 160 кВА 6/0,4 кВ

*QF* 1.2.3.4 - Выключатель автоматический типа с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей

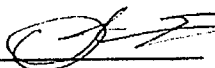


**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Амурские электрические сети»**

ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;  
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003

«Согласовано»:

Зам. директора по развитию и  
инвестициям

 А.А. Майоров

«24» 12 2013 г.


Начальник ПТС

 Д.В. Матющенко

«23» 12 2013 г.

«Утверждаю»

Зам. директора – главный инженер

 А.В. Бакай

«24» 12 2013 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2**  
**на закупку КТПН - УХЛ1 для СП «ВЭС» на 2014 год.**

1. **Наименование оборудования:** Под рамочное соглашение КТПН - 250/6/0,4
2. **Назначение оборудования:** Реконструкция ВЛ 6/0,4 кВ г. Райчихинск
3. **Заказчик:** ОАО «ДРСК» для СП «ВЭС филиала «Амурские ЭС»
4. **Количество:** КТПН-250/6/0,4 – 1 шт.
5. **Технические данные:** В соответствии с прилагаемым опросным листом (Приложение 1).  
Марки и типы оборудования изменению не подлежат.
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 её изготовление с указанием конкретных сроков изготовления.
7. **Прилагаемая документация:** Паспорт на изделие в 1 экз., техническое описание и инструкции по эксплуатации в 1 экз., инструкции по монтажу оборудования в 1 экз., технические паспорта на встроенное оборудование в 1-ом экземпляре, электрические схемы главных и вторичных цепей в 1-ом экземпляре для каждого изделия.
8. **Год выпуска:** 2013-2014г.г. (новые)
9. **Срок поставки:** июль 2014 г.
10. **Гарантии на поставляемое оборудование:**  
Не менее 60-ти месяцев.
11. **Доставка:**  
Станция «Благовещенск» Забайкальская ж/д.

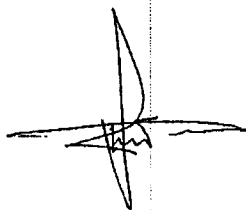
**12. Контактная информация:**

Хасанова Елена Викторовна,  
e-mail: [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru), тел. 8(41647) 2-26-13

**Приложения:**

1. Опросный лист на КТПН-250/6/0,4-1 экземпляр.
2. Однолинейная электрическая схема КТПН-250/6/0,4

*Главный инженер*



*Д.Н.Рыбников*

Е.В. Хасанова  
Тел. 23-70  
E-mail. [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru)

## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА КТПН - УХЛ1

Заказчик: СП "ВЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС", индекс: 676730, область: Амурская, г. Райчихинск, улица Транспортная, 14

Объект: Реконструкция ВЛ 6/0,4 кВ г. Райчихинск

Контактное лицо: Хасанова Е.В., телефон (41647)-2-26-13 e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru

Тип подстанции		Однотрансформаторная	КТПН - УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		250
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)		6
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)		ВВ
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)		
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ 6		20 А
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 6 кВ, ОПНп-6/7,2-10/650 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 6/0,4 УХЛ1 У/Ун-0 (да, нет)		да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат		
5.1.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-39 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 400А		1
5.2.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 400/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		1
5.3	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.3.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 63 А		1
5.3.2	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 250А		1
5.3.3	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 100А		1
5.4	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-П-0.4/400/0.45 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
5.5	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.5.1	Однополюсный автоматический выключатель ВА 47-29 1Р 4А х-ка В, шт		1
5.6	Уличное освещение:		да
5.6.1	Автоматический выключатель, 3х16 А		1
5.7	Приборы контроля		
5.7.1	Вольтметр		1
5.7.2	Амперметры ( 3 фазы на каждое присоединение)		3
5.8	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		да
5.9	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		В соответствии с п. 10 примечаний
6	Укомплектовать внешним разъединителем 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.		1
7	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP 34
8	Количество КТП в заказе, шт.		1
Примечание:			
1	На коробе 6 кВ выполнить наплыв (не менее 20 мм) от общей части поверхности корпуса в месте крепления проходных изоляторов, для предотвращения проникновения влаги. ОПН-6 кВ установить снаружи КТПН.		
2	В РУ 0,4 кВ смонтировать лотки для прокладки СИП отходящих фидеров.		
3	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПН.		
4	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.		
5	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя с главным рубильником 0,4 кВ; привода заземляющих ножей разъединителя с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при поданном напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10.		
6	В РУ-6 кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-6 кВ) с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7).		

8	В КТПН воздушный ввод 6 кВ и выход 0,4 кВ выполнить в отдельных коробах с возможным доступом для замены опорных изоляторов и шин. Короба 6 и 0,4 кВ выполнить в учете ветровых нагрузок (не менее 32 м/с.). В коробе 0,4 кВ для СИП предусмотреть отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, либо проходные изоляторы 0,4 кВ.
9	В КТПН шины в РУ-6 кВ от проходных изоляторов до вводов трансформаторов, в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов выполнить шинами расчетного сечения.
10	Требования к средствам измерения электроэнергии:
10.1	В РУНН на лицевой панели предусмотреть места для установки приборов учета электроэнергии типа РИМ 489.03 (на вводе 0,4 кВ) и РИМ-289.01 (на группу 0,22 кВ - уличное освещение).
10.2	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений ( цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, длиной не более 10 м, S=>2,5 (мм2).
10.3	Выполнить монтаж испытательного клеммника ЛИМГ предназначенного для обеспечения работ с прибором учета без разрыва токовых цепей (на вводе 0,4 кВ).

Главный инженер


Согласовано:

начальник службы линий

начальника службы СТЭ



Д.Н.Рыбников



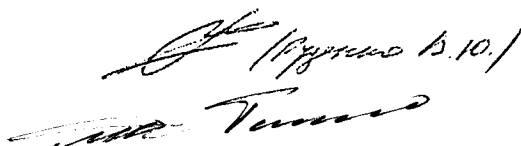
Е.В.Хасанова

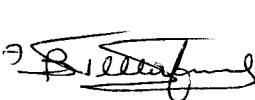


В.А.Кутняков



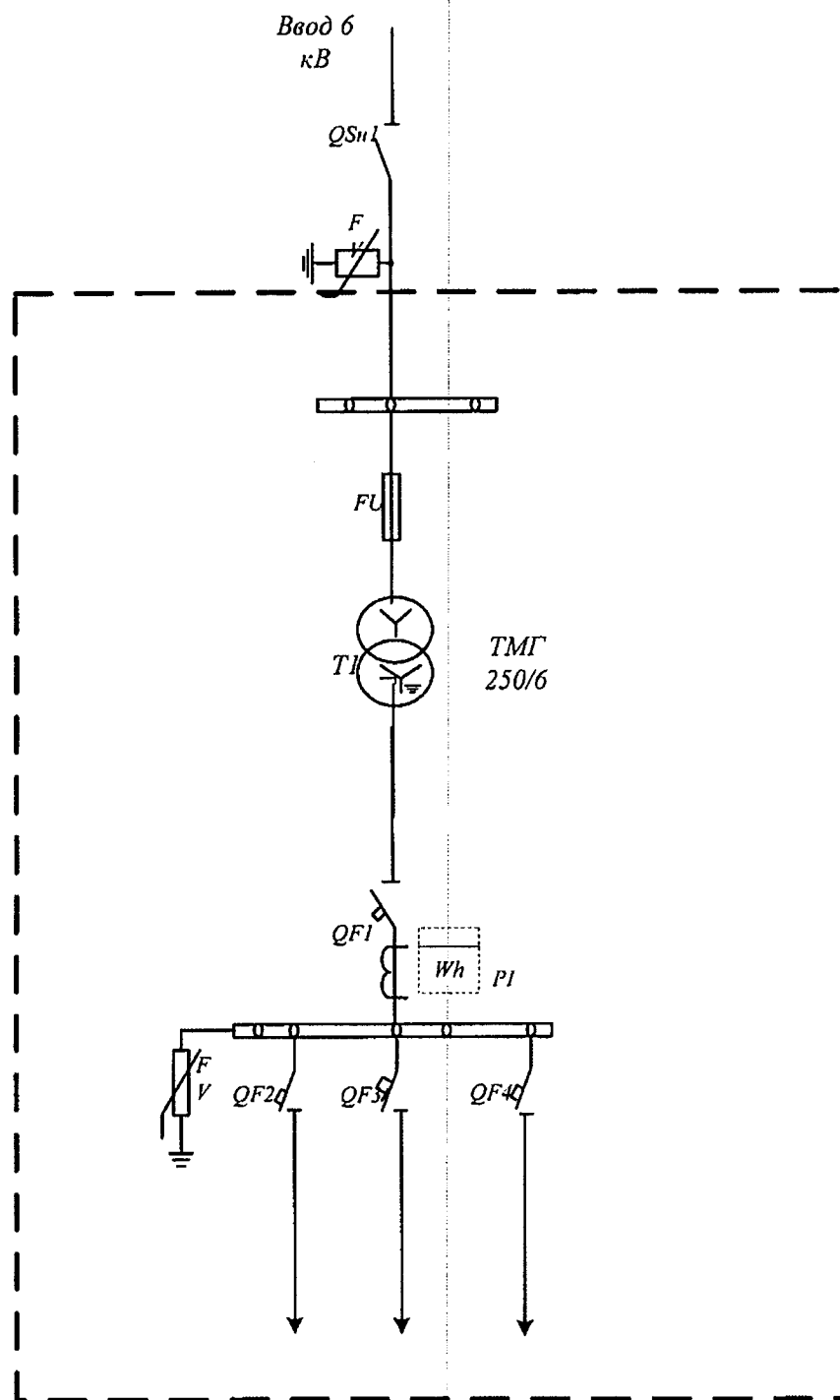
Исп.: Е.В.Хасанова  
Тел.:23-70  
e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru



РСС ТЭ 



Однолинейная электрическая схема КТП(н)



*FV* – Ограничитель перенапряжения

*QSн* – Разъединитель внешний наружной установки РЛНД -10/400 III УХЛ1

*FU* – Предохранители 10 кВ типа ПКТ

*T* - Силовой трансформатор ТМГ 250 кВА 6/0,4 кВ

*QF 1.2.3.4* - Выключатель автоматический типа с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей

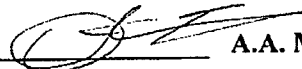


**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Амурские электрические сети»**

ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;  
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003


«Согласовано»:

Зам. директора по развитию и инвестициям

 А.А. Майоров

«22» 12 2013 г.


Начальник ПТС

 Д.В. Матющенко

«23» 12 2013 г.

«Утверждаю»

Зам. директора – главный инженер

 А.В. Бакай

«26» 12 2013 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №3**  
**на закупку КТПН - УХЛ1 для СП «ВЭС» на 2014 год.**

1. **Наименование оборудования:** Под рамочное соглашение КТПН - 250/6/0,4
2. **Назначение оборудования:** Реконструкция ВЛ 6/0,4 кВ г. Райчихинск
3. **Заказчик:** ОАО «ДРСК» для СП «ВЭС филиала «Амурские ЭС»
4. **Количество:** КТПН-250/6/0,4 – 2 шт.
5. **Технические данные:** В соответствии с прилагаемым опросным листом (Приложение 1).  
Марки и типы оборудования изменению не подлежат.
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 её изготовление с указанием конкретных сроков изготовления.
7. **Прилагаемая документация:** Паспорт на изделие в 1 экз., техническое описание и инструкции по эксплуатации в 1 экз., инструкции по монтажу оборудования в 1 экз., технические паспорта на встроенное оборудование в 1-ом экземпляре, электрические схемы главных и вторичных цепей в 1-ом экземпляре для каждого изделия.
8. **Год выпуска:** 2013-2014г.г. (новые)
9. **Срок поставки:** июнь 2014 г.
10. **Гарантии на поставляемое оборудование:**  
Не менее 60-ти месяцев.
11. **Доставка:**  
Станция «Благовещенск» Забайкальская ж/д.

**12. Контактная информация:**

Хасанова Елена Викторовна,

e-mail: [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru), тел. 8(41647) 2-26-13

**Приложения:**

1. Опросный лист на КТПН-250/6/0,4-1 экземпляр.
2. Однолинейная электрическая схема КТПН-250/6/0,4

*Главный инженер*



*Д.Н.Рыбников*

Е.В. Хасанова  
Тел. 23-70  
E-mail. [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru)

## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА КТПН - УХЛ1

Заказчик: СП "ВЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС", индекс: 676730, область: Амурская, г. Райчихинск, улица Транспортная, 14

Объект: Реконструкция ВЛ 6/0,4 кВ г. Райчихинск

Контактное лицо: Хасанова Е.В., телефон (41647)-2-26-13 e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru

Тип подстанции		Однотрансформаторная	КТПН - УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		250
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)		6
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)		ВВ
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)		
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ 6		20 А
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 6 кВ, ОПНп-6/7,2-10/650 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 6/0,4 УХЛ1 У/Ун-0 (да, нет)		да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат		
5.1.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-39 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 400А		1
5.2.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 400/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		1
5.3	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.3.2	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 160 А		2
5.3.3	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 100 А		1
5.4	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-П-0,4/400/0,45 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
5.5	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.5.1	Однополюсный автоматический выключатель ВА 47-29 1Р 4А х-ка В, шт		1
5.6	Уличное освещение:		да
5.6.1	Автоматический выключатель, 3х16 А		1
5.7	Приборы контроля		
5.7.1	Вольтметр		1
5.7.2	Амперметры ( 3 фазы на каждое присоединение)		3
5.8	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		да
5.9	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		В соответствии с п. 10 примечаний
6	Укомплектовать внешним разъединителем 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.		1
7	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP 34
8	Количество КТП в заказе, шт.		2
Примечание:			
1	На коробе 6 кВ выполнить напыль (не менее 20 мм) от общей части поверхности корпуса в месте крепления проходных изоляторов, для предотвращения проникновения влаги. ОПН-6 кВ установить снаружи КТПН.		
2	В РУ 0,4 кВ смонтировать лотки для прокладки СИП отходящих фидеров.		
3	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПН.		
4	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.		
5	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя с главным рубильником 0,4 кВ; привода заземляющих ножей разъединителя с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при подающем напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10.		
6	В РУ-6 кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-6 кВ) с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7).		
7	Габариты трансформаторного отсека выполнить с учетом возможности установки силового трансформатора следующего габарита, предусмотреть возможность замены (перемещения) трансформатора на собственных колесах входящих в комплект. В рабочем положении трансформатор должен быть жестко закреплён.		

8	В КТПН воздушный ввод 6 кВ и выход 0,4 кВ выполнить в отдельных коробах с возможным доступом для замены опорных изоляторов и шин. Короба 6 и 0,4 кВ выполнить в учет ветровых нагрузок (не менее 32 м/с.). В коробе 0,4 кВ для СИП предусмотреть отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, либо проходные изоляторы 0,4 кВ.
9	В КТПН шины в РУ-6 кВ от проходных изоляторов до вводов трансформаторов, в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов выполнить шинами расчетного сечения.
10	Требования к средствам измерения электроэнергии:
10.1	В РУНН на лицевой панели предусмотреть место для установки прибора учета электроэнергии типа РИМ 489.03 на вводе 0,4 кВ.
10.2	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений ( цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, длиной не более 10 м, $S \geq 2,5$ (мм <sup>2</sup> ).
10.3	Выполнить монтаж испытательного клеммника ЛИМГ предназначенного для обеспечения работ с прибором учета без разрыва токовых цепей (на вводе 0,4 кВ).

Главный инженер

Д.Н.Рыбников

Согласовано:

начальник службы линий

Е.В.Хасанова

начальника службы СТЭ

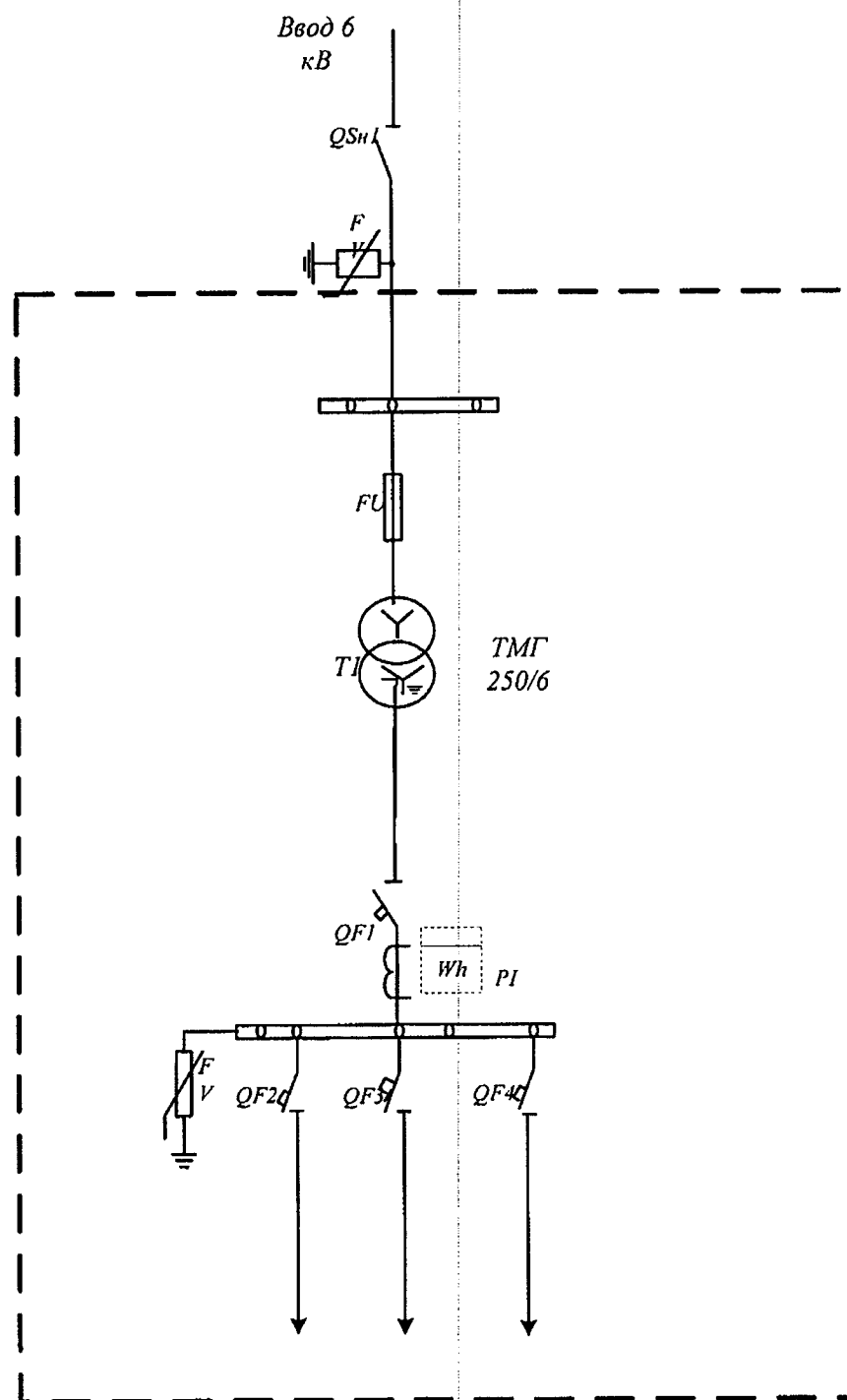
В.А.Кутняков

Исп.: Е.В.Хасанова  
Тел.: 23-70  
e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru

Введено в 10.1  
Технико  
Рест В.Б.Б. -

С

Однолинейная электрическая схема КТП(н)



*FV* – Ограничитель перенапряжения

*QSn* – Разъединитель внешний наружной установки РЛНД -10/400 III УХЛ1

*FU* – Предохранители 10 кВ типа ПКТ

*T* - Силовой трансформатор ТМГ 250 кВА 6/0,4 кВ

*QF 1.2.3.4* - Выключатель автоматический типа с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей

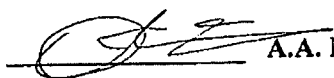


Открытое акционерное общество  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Амурские электрические сети»**

ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;  
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003

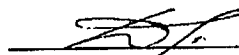
«Согласовано»:

Зам. директора по развитию и  
инвестициям

 А.А. Майоров

«23» 12 2013 г.


Начальник ПТС

 Д.В. Матюшенко

«23» 12 2013 г.

«Утверждаю»

Зам. директора – главный инженер

 А.В. Бакай

«26» 12 2013г

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ** ✓4  
**на закупку КТПН - УХЛ1 для СП «ВЭС» на 2014 год.**

1. **Наименование оборудования:** Под рамочное соглашение КТПН - 400/6/0,4
2. **Назначение оборудования:** Реконструкция ВЛ 6/0,4 кВ г. Райчихинск
3. **Заказчик:** ОАО «ДРСК» для СП «ВЭС филиала «Амурские ЭС»
4. **Количество:** КТПН-400/6/0,4 – 1 шт.
5. **Технические данные:** В соответствии с прилагаемым опросным листом (Приложение 1).  
Марки и типы оборудования изменению не подлежат.
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 её изготовление с указанием конкретных сроков изготовления.
7. **Прилагаемая документация:** Паспорт на изделие в 1 экз., техническое описание и инструкции по эксплуатации в 1 экз., инструкции по монтажу оборудования в 1 экз., технические паспорта на встроенное оборудование в 1-ом экземпляре, электрические схемы главных и вторичных цепей в 1-ом экземпляре для каждого изделия.
8. **Год выпуска:** 2013-2014г.г. (новые)
9. **Срок поставки:** июнь 2014 г.
10. **Гарантии на поставляемое оборудование:**  
Не менее 12-ти месяцев.
11. **Доставка:**  
Станция «Благовещенск» Забайкальская ж/д.

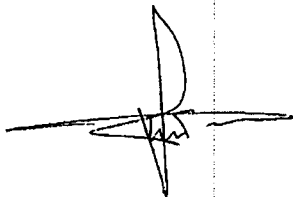
**12. Контактная информация:**

Хасанова Елена Викторовна,  
e-mail: [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru), тел. 8(41647) 2-26-13

**Приложения:**

1. Опросный лист на КТПН-400/6/0,4-1 экземпляр.
2. Однолинейная электрическая схема КТПН-400/6/0,4

*Главный инженер*



*Д.Н.Рыбников*

Е.В. Хасанова  
Тел. 23-70  
E-mail. [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru)

## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА КТПН -УХЛ1

Заказчик: СП "ВЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС", индекс: 676730, область: Амурская, г. Райчихинск, улица Транспортная, 14

Объект: Реконструкция ВЛ 6/0,4 кВ г. Райчихинск

Контактное лицо: Хасанова Е.В., телефон (41647)-2-26-13 e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru

Тип подстанции		Однотрансформаторная	КТПН -УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		400
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)		6
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)		ВВ
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)		
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ 6		40 А
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 6 кВ, ОПН-6/7,2-10/650 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 6/0,4 УХЛ1 У/Ун-0 (да, нет)		да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат		
5.1.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-39 ГОСТ 15150-69 - УХЛЗ 630А		1
5.2.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 400/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		1
5.3	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.3.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛЗ, 160 А		4
5.4	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-П-0.4/400/0.45 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
5.5	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.5.1	Однополюсный автоматический выключатель ВА 47-29 1Р 4А х-ка В, шт		1
5.6	Уличное освещение:		да
5.6.1	Автоматический выключатель, 3х16 А		1
5.7	Приборы контроля		
5.7.1	Вольтметр		1
5.7.2	Амперметры ( 3 фазы на каждое присоединение)		3
5.8	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		да
5.9	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		В соответствии с п. 10 примечаний
6	Укомплектовать внешним разъединителем 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.		1
7	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP 34
8	Количество КТП в заказе, шт.		1
Примечание:			
1	На коробе 6 кВ выполнить наплыв (не менее 20 мм) от общей части поверхности корпуса в месте крепления проходных изоляторов, для предотвращения проникновения влаги. ОПН-6 кВ установить снаружи КТПН.		
2	В РУ 0,4 кВ смонтировать лотки для прокладки СИП отходящих фидеров.		
3	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПН.		
4	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.		
5	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя с главным рубильником 0,4 кВ; привода заземляющих ножей разъединителя с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при поданном напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10.		
6	В РУ-6 кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-6 кВ) с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7).		
7	Габариты трансформаторного отсека выполнить с учетом возможности установки силового трансформатора следующего габарита, предусмотреть возможность замены (перемещения) трансформатора на собственных колесах входящих в комплект. В рабочем положении трансформатор должен быть жестко закреплён.		

9	В КТПН шины в РУ-6 кВ от проходных изоляторов до вводов трансформаторов, в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов выполнить шинами расчетного сечения.
10	Требования к средствам измерения электроэнергии:
10.1	В РУНН на лицевой панели предусмотреть места для установки приборов учета электроэнергии типа РИМ 489.03 (на вводе 0,4 кВ) и РИМ-289.01 (на группу 0,22 кВ - уличное освещение).
10.2	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений ( цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, длиной не более 10 м, $S \geq 2,5$ (мм <sup>2</sup> ).
10.3	Выполнить монтаж испытательного клеммника ЛИМГ предназначенного для обеспечения работ с прибором учета без разрыва токовых цепей (на вводе 0,4 кВ).

Главный инженер

Д.Н.Рыбников

Согласовано:

начальник службы линий

Е.В.Хасанова

начальника службы СТЭ

В.А.Кутияков

Исп.: Е.В.Хасанова  
Тел.: 23-70  
e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru

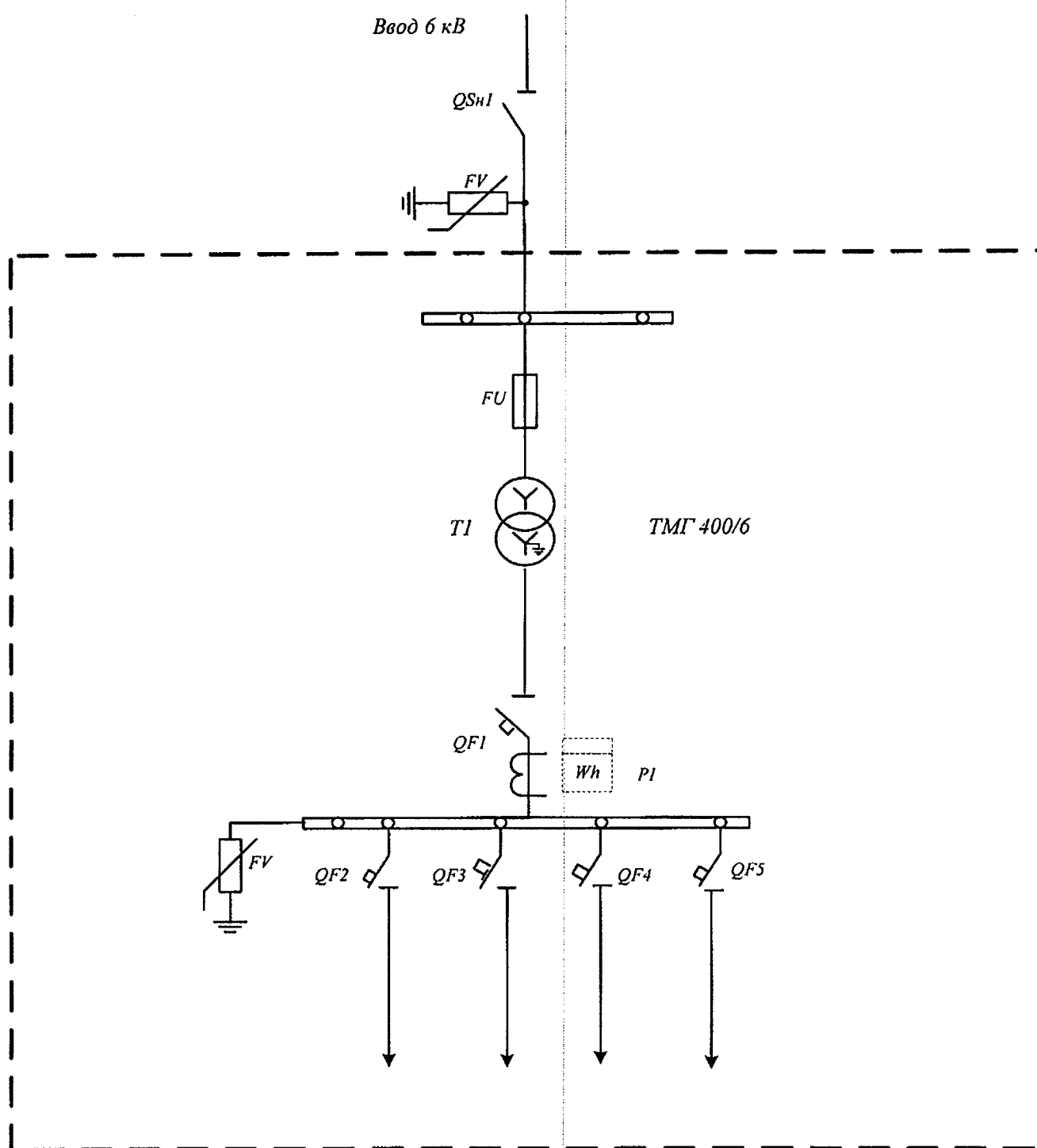
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

РСО А *[Handwritten signature]* -

*[Handwritten signature]*

Однолинейная электрическая схема КТП(н)



*FV* – Ограничитель перенапряжения

*QSh* – Разъединитель внешний наружной установки РЛНД -10/400 III УХЛ1

*FU* – Предохранители 10 кВ типа ПКТ

*T* - Силовой трансформатор ТМГ 400 кВА 6/0,4 кВ

*QF* 1.2.3.4.5 - Выключатель автоматический типа с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей




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

ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;  
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003


«Согласовано»:

Зам. директора по развитию и инвестициям

 А.А. Майоров

«24» 12 2013 г.

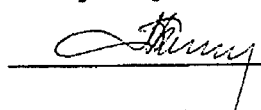
Начальник ПТС

 Д.В. Матющенко

«23» 12 2013 г.

«Утверждаю»

Зам. директора – главный инженер

 А.В. Бакай

«16» 12 2013 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ** № 5  
**на закупку КТПН - УХЛ1 для СП «ВЭС» на 2014 год.**

1. **Наименование оборудования:** Под рамочное соглашение КТПН - 630/6/0,4
2. **Назначение оборудования:** Реконструкция ВЛ 6/0,4 кВ г. Райчихинск
3. **Заказчик:** ОАО «ДРСК» для СП «ВЭС филиала «Амурские ЭС»
4. **Количество:** КТПН-630/6/0,4 – 1 шт.
5. **Технические данные:** В соответствии с прилагаемым опросным листом (Приложение 1).  
Марки и типы оборудования изменению не подлежат.
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 её изготовление с указанием конкретных сроков изготовления.
7. **Прилагаемая документация:** Паспорт на изделие в 1 экз., техническое описание и инструкции по эксплуатации в 1 экз., инструкции по монтажу оборудования в 1 экз., технические паспорта на встроенное оборудование в 1-ом экземпляре, электрические схемы главных и вторичных цепей в 1-ом экземпляре для каждого изделия.
8. **Год выпуска:** 2013-2014г.г. (новые)
9. **Срок поставки:** июнь 2014 г.
10. **Гарантии на поставляемое оборудование:**  
Не менее 60-ти месяцев.
11. **Доставка:**  
Станция «Благовещенск» Забайкальская ж/д.

**12. Контактная информация:**

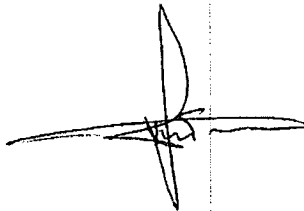
Хасанова Елена Викторовна,

e-mail: [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru), тел. 8(41647) 2-26-13

**Приложения:**

1. Опросный лист на КТПН-630/6/0,4-1 экземпляр.
2. Однолинейная электрическая схема КТПН-630/6/0,4

*Главный инженер*



*Д.Н.Рыбников*

Е.В. Хасанова  
Тел. 23-70  
E-mail. [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru)

## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА КТПН-УХЛ1

Заказчик: СП "ВЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС", индекс: 676730, область: Амурская, г. Райчихинск, улица Транспортная, 14

Объект: Реконструкция ВЛ 6/0,4 кВ г. Райчихинск

Контактное лицо: Хасанова Е.В., телефон (41647)-2-26-13 e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru

Тип подстанции		Однотрансформаторная	КТПН -УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		630
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)		6
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)		ВВ
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)		
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ 6		50 А
4.2	Комплект ограничителей ОПН 6 кВ, ОПНп-6/7,2-10/650 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 6/0,4 УХЛ1 У/Ун-0 (да, нет)		да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат		
5.1.1	Выключатель автоматический типа с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей ВА 55-41 ГОСТ 17516.1 - УХЛЗ 1000А		1
5.2.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 400/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		1
5.3	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.3.1	Выключатель автоматический типа с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛЗ, 630 А		2( в т.ч. 1 резерв)
5.3.2	Выключатель автоматический типа с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛЗ, 160 А		1
5.4	Комплект ограничителей ОПН (О) 0,4 кВ, ОПН-П-0.4/400/0.45 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
5.5	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.5.1	Однополюсный автоматический выключатель ВА 47-29 1Р 4А х-ка В, шт		1
5.6	Уличное освещение:		да
5.6.1	Автоматический выключатель, 3х16 А		1
5.7	Приборы контроля		
5.7.1	Вольтметр		1
5.7.2	Амперметры ( 3 фазы на каждое присоединение)		3
5.8	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		да
5.9	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		В соответствии с п. 10 примечаний
6	Укомплектовать внешним разъединителем 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.		1
7	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP 34
8	Количество КТП в заказе, шт.		1
Примечание:			
1	На коробе 6 кВ выполнить наплав (не менее 20 мм) от общей части поверхности корпуса в месте крепления проходных изоляторов, для предотвращения проникновения влаги. ОПН-6 кВ установить снаружи КТПН.		
2	В РУ 0,4 кВ смонтировать лотки для прокладки СИП отходящих фидеров.		
3	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПН.		
4	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.		
5	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя с главным рубильником 0,4 кВ; привода заземляющих ножей разъединителя с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при поданном напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10.		
6	В РУ-6 кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-6 кВ) с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7).		

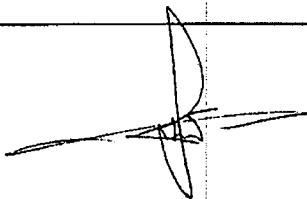
8	В КТПН воздушный ввод 6 кВ и выход 0,4 кВ выполнить в отдельных коробах с возможным доступом для замены опорных изоляторов и шин. Короба 6 и 0,4 кВ выполнить в учете ветровых нагрузок (не менее 32 м/с.). В коробе 0,4 кВ для СИП предусмотреть отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, либо проходные изоляторы 0,4 кВ.
9	В КТПН шины в РУ-6 кВ от проходных изоляторов до вводов трансформаторов, в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов выполнить шинами расчетного сечения.
10	Требования к средствам измерения электроэнергии:
10.1	В РУНН на лицевой панели предусмотреть места для установки приборов учета электроэнергии типа РИМ 489.03 (на вводе 0,4 кВ) и РИМ-289.01 (на группу 0,22 кВ - уличное освещение).
10.2	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений (цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, длиной не более 10 м, $S \geq 2,5$ (мм <sup>2</sup> ).
10.3	Выполнить монтаж испытательного клеммника ЛИМГ предназначенного для обеспечения работ с прибором учета без разрыва токовых цепей (на вводе 0,4 кВ).

Главный инженер

Согласовано:

начальник службы линий

начальника службы СТЭ



Д.Н.Рыбников

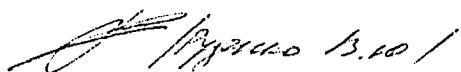


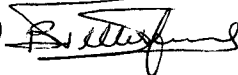
Е.В.Хасанова



В.А.Кутняков

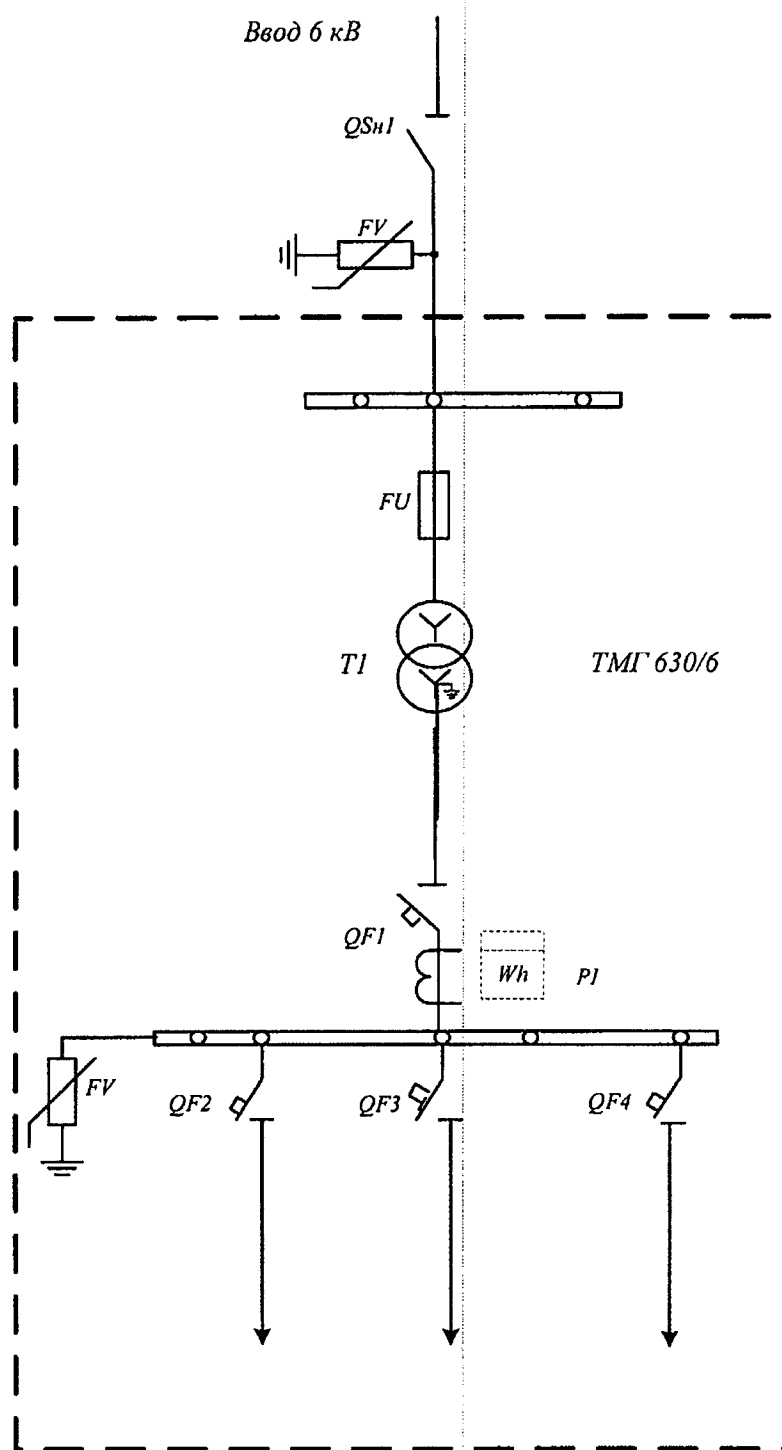
Исп.: Е.В.Хасанова  
Тел.: 23-70  
e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru


РССТА  -



Однолинейная электрическая схема КТП(н)



*FV* – Ограничитель перенапряжения

*QSн* – Разъединитель внешний наружной установки РЛНД -10/400 III УХЛ1

*FU* – Предохранители 10 кВ типа ПКТ

*T* - Силовой трансформатор ТМГ 630 кВА 6/0,4 кВ

*QF 1.2.3.4* - Выключатель автоматический типа с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей

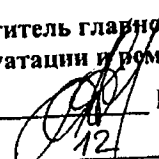


Открытое акционерное общество  
«Дальневосточная распределительная сетевая компания»  
Филиал «Амурские электрические сети»


ул. Тsentральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;  
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель главного инженера по  
эксплуатации и ремонтам

 Ю.Е.Осинцев  
«27» 12 2013 г.

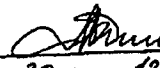
Начальник СОПР

 А.А.Саяпин  
«27» 12 2013 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора-  
главный инженер  
филиала ОАО «ДРСК»

«Амурские электрические сети»

 А.В. Бакай  
«30» 12 2013 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №6**  
**на закупку КТПН - УХЛ1 для СП «ВЭС» на 2014 год.**

1. Наименование оборудования: Под рамочное соглашение КТПН-250/10/0,4
2. Назначение оборудования: Ремонт ТП 10/0,4 кВ № 180 с. Малиновка
3. Заказчик: ОАО «ДРСК» для СП «ВЭС филиала «Амурские ЭС»
4. Количество: КТПН - 250/10/0,4 – 1 шт.
5. Технические данные:  
В соответствии с прилагаемым опросным листом (Приложение 1). Марки и типы оборудования изменению не подлежат.
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 письменное подтверждение завода-изготовителя о наличии данной продукции на складе, либо о согласии на её изготовление с указанием конкретных сроков изготовления.
7. Прилагаемая документация:  
Паспорт на изделие в 1 экз., техническое описание и инструкции по эксплуатации в 1 экз., инструкции по монтажу оборудования в 1 экз., технические паспорта на встроенное оборудование в 1-ом экземпляре, электрические схемы главных и вторичных цепей в 1-ом экземпляре для каждого изделия.
8. Год выпуска:  
2013-2014г.г. (новые)
9. Срок поставки:  
июнь 2014 г.
10. Гарантии на поставляемое оборудование:  
Не менее 66-ти месяцев.
11. Доставка:  
Станция «Благовещенск» Забайкальская ж/д.

 (Власов В.В.)

**12. Контактная информация:**

Хасанова Елена Викторовна,  
e-mail: [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru), тел. 8(41647) 2-26-13

**Приложения:**

1. Опросный лист на КТПН-250/10/0,4-1 экземпляр.
2. Однолинейная электрическая схема КТПН-250/10/0,4

*Главный инженер*



*Д.Н.Рыбников*

Е.В. Хасанова  
Тел. 23-70  
E-mail. [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru)

# ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА КТПН-Т-УХЛ1

Заказчик: СП "ВЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС", индекс: 676730, область: Амурская, г. Райчихинск, улица Транспортная, 14

Объект: Ремонт ТП 10/0,4 кВ № 180 с. Малиновка

Контактное лицо: Хасанова Е.В., телефон (41647)-2-26-13 e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru

Тип подстанции		Однотрансформаторная	КТПН-Т-УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
			250
1	Мощность подстанции, кВА		10
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)		
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)		ВВ
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)		16 А
4.1	Номинальный ток главных вставок предохранителей ВН типа ПКТ 10		1
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН 10/12-10/650 (П) УХЛ1, комплект (3 шт)		да
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 У/Ун-0 (да, нет)		
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат		
5.1.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-39 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 400А		1
5.2.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 400/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		1
5.3	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.3.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 100 А		1
5.3.2	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 160 А		2
5.4	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-П-0.4/400/0.45 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
5.5	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.5.1	Однополюсный автоматический выключатель ВА 47-29 IP 4А х-ка В, шт		1
5.6	Уличное освещение:		да
5.6.1	Автоматический выключатель, 3х16 А		1
5.7	Приборы контроля		
5.7.1	Вольтметр		1
5.7.2	Амперметры ( 3 фазы на каждое присоединение)		3
8	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		да
5.9	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		да
6	Укомплектовать внешним разъединителем 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.		В соответствии с п. 10 примечаний
7	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		1
8	Количество КТП в заказе, шт.		IP 34
Примечание:			
1	На коробе 10 кВ выполнить наплыв (не менее 20 мм) от общей части поверхности корпуса в месте крепления проходных изоляторов, для предотвращения проникновения влаги. ОПН-10 кВ установить снаружи КТПН.		
2	В РУ 0,4 кВ смонтировать лотки для прокладки СИП отходящих фидеров.		
3	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПН.		
4	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.		
5	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя с главным рубильником 0,4 кВ; привода заземляющих ножей разъединителя с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при поданном напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10.		
6	В РУ-10 кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-10 кВ) с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7).		
7	Габариты трансформаторного отсека выполнить с учетом возможности установки силового трансформатора следующего габарита, предусмотреть возможность замены (перемещения) трансформатора на собственных колесах входящих в комплект. В рабочем положении трансформатор должен быть жестко закреплён.		

8	В КТПН воздушный ввод 10 кВ и выход 0,4 кВ выполнить в отдельных коробах с возможным доступом для замены опорных изоляторов и шин. Короба 10 и 0,4 кВ выполнить в учетом ветровых нагрузок (не менее 32 м/с.). В коробе 0,4 кВ для СИП предусмотреть отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, либо проходные изоляторы 0,4 кВ.
9	В КТПН шины в РУ-10 кВ от проходных изоляторов до вводов трансформаторов, в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов выполнить шинами расчетного сечения.
10	Требования к средствам измерения электроэнергии:
10.1	В РУНН на лицевой панели предусмотреть место для установки прибора учета электроэнергии типа СЕ 303 S3! 543-JAVZ на вводе 0,4 кВ.
10.2	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений ( цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, длиной не более 10 м, S=>2,5 (мм2).
10.3	Выполнить монтаж испытательного клеммника ЛИМГ предназначенного для обеспечения работ с прибором учета без разрыва токовых цепей (на вводе 0,4 кВ).

Главный инженер

Согласовано:

начальник службы линий

начальника службы СТЭ

Д.Н.Рыбников

Е.В.Хасанова

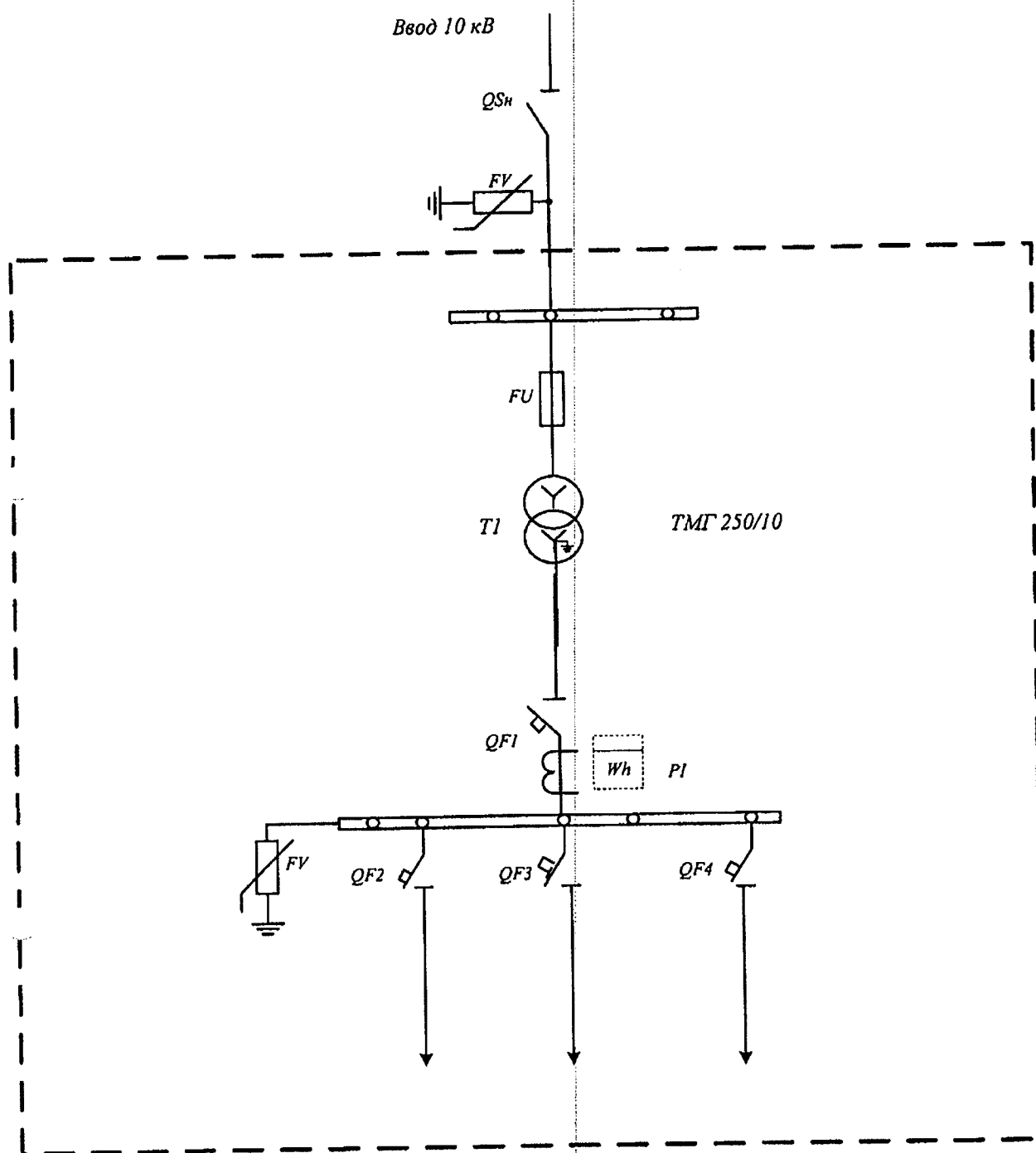
В.А.Кутняков

Исп.: Е.В.Хасанова  
Тел.: 23-70  
e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru

*Рыбников Д.Н.*  
*Хасанова Е.В.*  
*Кутняков В.А.*

*Служба СТЭ*

Однолинейная электрическая схема КТП(н)



*FV* – Ограничитель перенапряжения

*QSн* – Разъединитель внешний наружной установки РЛНД -10/400 III УХЛ1

*FU* – Предохранители 10 кВ типа ПКТ

*T* - Силовой трансформатор ТМГ 250 кВА 10/0,4 кВ

*QF 1.2.3.4* - Выключатель автоматический типа с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей

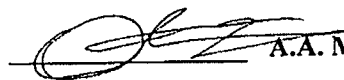


**Открытое акционерное общество  
«Дальневосточная распределительная сетевая компания»  
Филиал «Амурские электрические сети»**


ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;  
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003

«Согласовано»:

Зам. директора по развитию и инвестициям

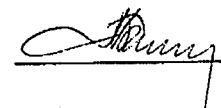
 А.А. Майоров  
«24» 12 2013 г.

Начальник ПТС

 Д.В. Матющенко  
«23» 12 2013 г.

«Утверждаю»

Зам. директора – главный инженер

 А.В. Бакай  
«26» 12 2013 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ✓<sup>7</sup>  
на закупку КТПН - УХЛ1 для СП «ВЭС» на 2014 год.**

1. **Наименование оборудования:** Под рамочное соглашение КТПН - 250/10/0,4
2. **Назначение оборудования:** Реконструкция ВЛ 10-0.4 кВ п.Екатеринославка
3. **Заказчик:** ОАО «ДРСК» для СП «ВЭС филиала «Амурские ЭС»
4. **Количество:** КТПН-250/10/0,4 – 1 шт.
5. **Технические данные:** В соответствии с прилагаемым опросным листом (Приложение 1).  
Марки и типы оборудования изменению не подлежат.
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 её изготовление с указанием конкретных сроков изготовления.
7. **Прилагаемая документация:** Паспорт на изделие в 1 экз., техническое описание и инструкции по эксплуатации в 1 экз., инструкции по монтажу оборудования в 1 экз., технические паспорта на встроенное оборудование в 1-ом экземпляре, электрические схемы главных и вторичных цепей в 1-ом экземпляре для каждого изделия.
8. **Год выпуска:** 2013-2014г.г. (новые)
9. **Срок поставки:** июнь 2014 г.
10. **Гарантии на поставляемое оборудование:**  
Не менее 60-ти месяцев.
11. **Доставка:**  
Станция «Благовещенск» Забайкальская ж/д.

**12. Контактная информация:**

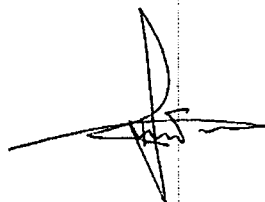
Хасанова Елена Викторовна,

e-mail: [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru), тел. 8(41647) 2-26-13

**Приложения:**

1. Опросный лист на КТПН-250/10/0,4-1 экземпляр.
2. Однолинейная электрическая схема КТПН-250/10/0,4

*Главный инженер*



*Д.Н.Рыбников*

Е.В. Хасанова  
Тел. 23-70  
E-mail. [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru)

## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА КТПН- УХЛ1

Заказчик: СП "ВЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС", индекс: 676730, область: Амурская, г. Райчихинск, улица Транспортная, 14

Объект: Объект: Реконструкция ВЛ 10-0,4 кВ в п. Екатеринославка

Контактное лицо: Хасанова Е.В., телефон (41647)-2-26-13 e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru

Тип подстанции		Однотрансформаторная	КТПН-250/ 10/0,4 УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		250
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10):		10
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)		ВВ
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)		
4.5	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ 10, А		16
4.6	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН 10/12-10/650 (II) УХЛ1, комплект (3 шт)		1
4.7	Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 У/Ун-0 (да, нет)		250
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат		
5.1.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-39 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 400А		1
5.2.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 400/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		1
5.3	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.3.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 160 А		3
5.3.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящих линиях, 200/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		3
5.4	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-П-0.4/400/0.45 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
5.5.	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.5.1	Трехполюсный автоматический выключатель ВА 47-29 3Р 4А х-ка В, шт		1
5.5.2	Однополюсный автоматический выключатель ВА 47-29 1Р 4А х-ка В, шт		1
5.6	Уличное освещение:		да
5.6.1	Автоматический выключатель, 3х16 А		1
5.7	Приборы контроля		
5.7.1	Вольтметр		1
5.7.2	Амперметры ( 3 фазы на каждое присоединение)		3
5.8	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		да
5.9	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		В соответствии с п. 10 примечаний
6	Укомплектовать внешним разъединителем 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.		1
7	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP 34
8	Количество КТП в заказе, шт.		1

## Примечание:

1	На коробе 10 кВ выполнить наплыв (не менее 20 мм) от общей части поверхности корпуса в месте крепления проходных изоляторов, для предотвращения проникновения влаги. ОПН-10 кВ установить снаружи КТПН.
2	В РУ 0,4 кВ смонтировать лотки для прокладки СИП отходящих фидеров.
3	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПН.

4	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.
5	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя с главным рубильником 0,4 кВ; привода заземляющих ножей разъединителя с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при поданном напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10.
6	В РУ-10 кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-10 кВ) с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7).
7	Габариты трансформаторного отсека выполнить с учетом возможности установки силового трансформатора следующего габарита, предусмотреть возможность замены (перемещения) трансформатора на собственных колесах входящих в комплект. В рабочем положении трансформатор должен быть жестко закреплен.
8	В КТПН воздушный ввод 10 кВ и выход 0,4 кВ выполнить в отдельных коробах с возможным доступом для замены опорных изоляторов и шин. Короба 10 и 0,4 кВ выполнить с учетом ветровых нагрузок (не менее 32 м/с.). В коробе 0,4 кВ для СИП предусмотреть отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, либо проходные изоляторы 0,4 кВ.
9	В КТПН шины в РУ-10 кВ от проходных изоляторов до вводов трансформаторов, в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов выполнить шинами расчетного сечения.
10	Требования к средствам измерения электроэнергии:
10.1.	В отсеке РУНН предусмотреть шкаф учета электрической энергии размером 1000х650х200 (Степень защиты IP54), обшить теплоизоляцией пенофол В-05, а так же на лицевой панели РУНН предусмотреть место для установки прибора учета электроэнергии на группу 0,2 кВ - уличное освещение.
10.2.	В шкафу учета выполнить монтаж испытательных клеммников предназначенных для обеспечения работ с приборами учета без разрыва токовых цепей. Количество испытательных клеммников определяется количеством присоединений 0,4 кВ (вводов, отходящих групп фидеров) по ТП, предусмотреть места для монтажа приборов учета электрической энергии типа РИМ 489.03.
10.3.	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений ( цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, длиной не более 10 м, S=>2,5 (мм2).
10.4.	В шкафу учета, на боковых стенках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1, не менее 4-х шт. Расположить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1 с учетом исключения соприкосновения с корпусом счетчиков. Все МКЭ-1/1 подключить к автоматическому двухполюсному выключателю через терморегулятор Eberle 16A TP-1.
10.5.	На монтажной панели шкафа выполнить монтаж розетки РАр10-3-Опс.

Главный инженер

Согласовано:

начальник службы линий

Начальник службы СТЭ

Д.Н.Рыбников

Е.В.Хасанова

В.А.Кутняков

Исп.: Е.В.Хасанова  
Тел.: 23-70  
e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru

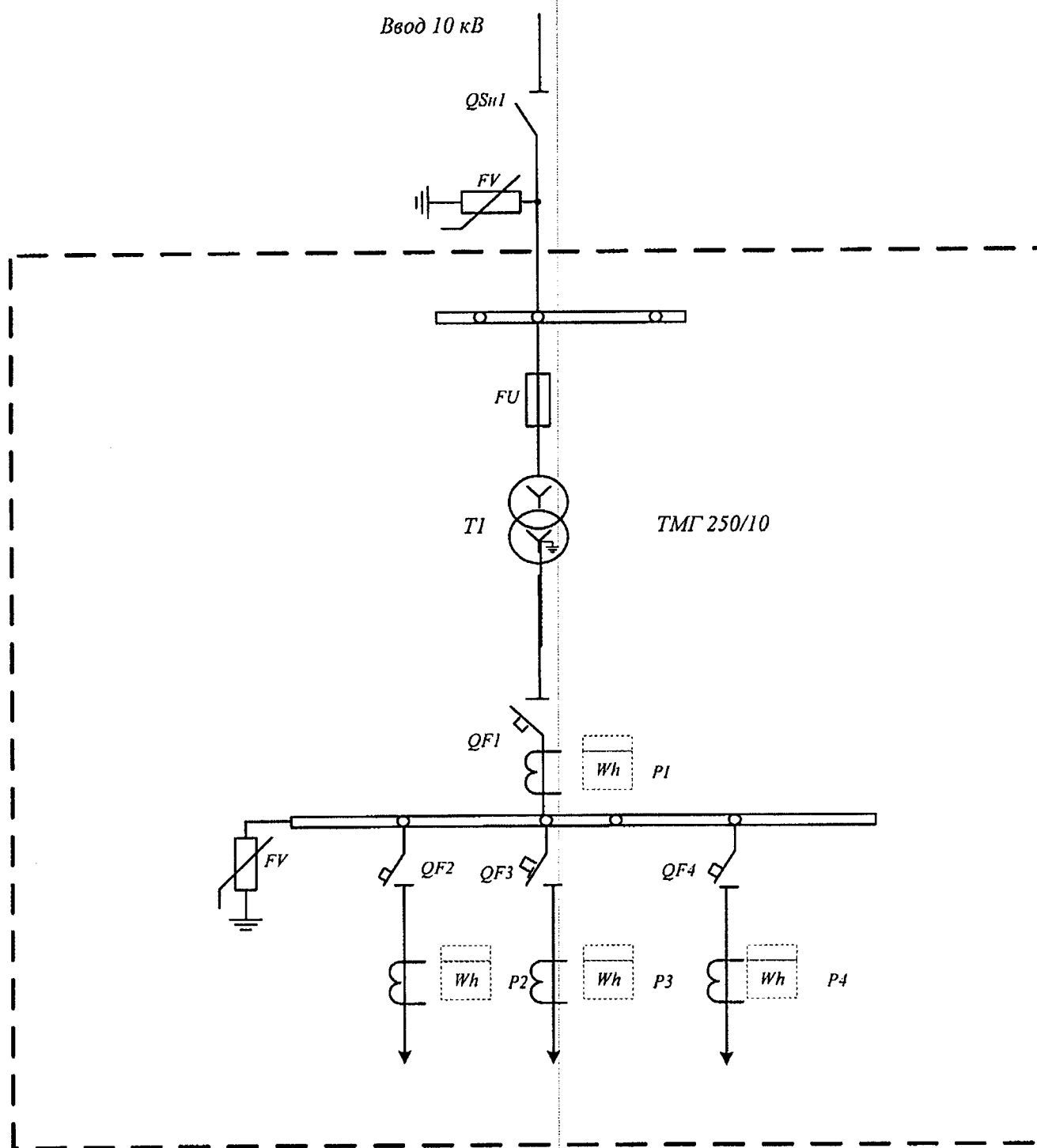
Ручка 15.10.1

Тимо

РС СТЭ Вильямс

С

Однолинейная электрическая схема КТП(н)



*FV – Ограничитель перенапряжения*

*QSн – Разъединитель внешний наружной установки РЛНД -10/400 III УХЛ1*

*FU – Предохранители 10 кВ типа ПКТ*

*T - Силовой трансформатор ТМГ 250 кВА 10/0,4 кВ*

*QF 1.2.3.4 - Выключатель автоматический типа с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей*

*P1,2,3,4 – Приборы учета эл.энергии*

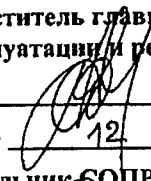


Открытое акционерное общество  
«Дальневосточная распределительная сетевая компания»  
Филиал «Амурские электрические сети»


ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;  
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308; ИНН/КПП 2801108200/280102003

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель главного инженера по  
эксплуатации и ремонтам

 Ю.Е.Осинцев  
«27» 12 2013 г.

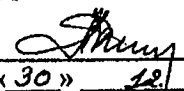
Начальник СОПР

 А.А.Саяпин  
«27» 12 2013 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

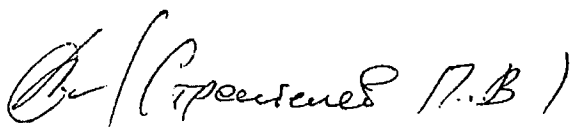
Заместитель директора-  
главный инженер  
филиала ОАО «ДРСК»

«Амурские электрические сети»

 А.В. Бакай  
«30» 12 2013 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №8**  
**на закупку КТПН - УХЛ1 для СП «ВЭС» на 2014 год.**

1. Наименование оборудования: Под рамочное соглашение КТПН-250/10/0,4
2. Назначение оборудования: Ремонт ТП 10/0,4 кВ № 25 г.Завитинск
3. Заказчик: ОАО «ДРСК» для СП «ВЭС филиала «Амурские ЭС»
4. Количество: КТПН-250/10/0,4 – 1 шт.
5. Технические данные:  
В соответствии с прилагаемым опросным листом (Приложение 1). Марки и типы оборудования изменению не подлежат.
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 её изготовление с указанием конкретных сроков изготовления.
7. Прилагаемая документация:  
Паспорт на изделие в 1 экз., техническое описание и инструкции по эксплуатации в 1 экз., инструкции по монтажу оборудования в 1 экз., технические паспорта на встроенное оборудование в 1-ом экземпляре, электрические схемы главных и вторичных цепей в 1-ом экземпляре для каждого изделия.
8. Год выпуска:  
2013-2014г.г. (новые)
9. Срок поставки:  
до 15.01.2014 г.
10. Гарантии на поставляемое оборудование:  
Не менее 60-ти месяцев.
11. Доставка:  
Станция «Благовещенск» Забайкальская ж/д.

 (Гребенов П.В.)

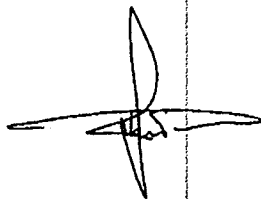
**12. Контактная информация:**

Хасанова Елена Викторовна,  
e-mail: [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru), тел. 8(41647) 2-26-13

**Приложения:**

1. Опросный лист на КТПН-250/10/0,4-1 экземпляр.
2. Однолинейная электрическая схема КТПН-250/10/0,4

*Главный инженер*



*Д.Н.Рыбников*

Е.В. Хасанова  
Тел. 23-70  
E-mail. [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru)

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА КТПН -УХЛ1**

Заказчик: СП "ВЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС", индекс: 676730, область: Амурская, г. Райчихинск, улица Транспортная, 14

Объект: Ремонт ТП 10/0,4 кВ №25 г. Завитинск

Контактное лицо: Хасанова Е.В., телефон (41647)-2-26-13 e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru

Тип подстанции		Однотрансформаторная	КТПН-Т-УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		250
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)		10
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)		ВВ
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)		
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ 10		16 А
4.2	Комплект ограничителей ОПН 10 кВ, ОПН 10/12-10/650 (II) УХЛ1, комплект (3 шт)		1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 У/Ун-0 (да, нет)		да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат		
5.1.1	Выключатель автоматический типа с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей ВА 57-39 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 400А		1
5.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 400/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		1
5.3	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.3.1	Выключатель автоматический типа с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 100 А		1
5.3.2	Выключатель автоматический типа с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 160 А		2
5.3.3	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 100/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		1
5.3.4	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 150/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		2
5.4	Комплект ограничителей ОПН (О) 0,4 кВ, ОПН-П-0,4/400/0,45 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
5.5	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.5.1	Однополюсный автоматический выключатель ВА 47-29 1Р 4А х-ка В, шт		1
5.6	Уличное освещение:		да
5.6.1	Автоматический выключатель, 3х16 А		1
5.7	Приборы контроля		
5.7.1	Вольтметр		1
5.7.2	Амперметры (3 фазы на каждое присоединение)		3
5.8	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		да
5.9	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		В соответствии с п. 10 примечаний
6	Укомплектовать внешним разъединителем 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.		1
7	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP 34
8	Количество КТП в заказе, шт.		1

**Примечание:**

1	На коробе 10 кВ выполнить наплав (не менее 20 мм) от общей части поверхности корпуса в месте крепления проходных изоляторов, для предотвращения проникновения влаги. ОПН-10 кВ установить снаружи КТПН.	
2	В РУ 0,4 кВ смонтировать лотки для прокладки СИП отходящих фидеров.	
3	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПН.	
4	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.	
5	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя с главным рубильником 0,4 кВ; привода заземляющих ножей разъединителя с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при поданном напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10.	
6	В РУ-10 кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-10 кВ) с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7).	
7	Габариты трансформаторного отсека выполнить с учетом возможности установки силового трансформатора следующего габарита, предусмотреть возможность замены (перемещения) трансформатора на собственных колесах входящих в комплект. В рабочем положении трансформатор должен быть жестко закреплен.	

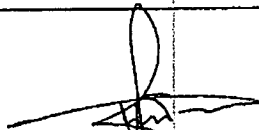
8	В КТПН воздушный ввод 10 кВ и выход 0,4 кВ выполнить в отдельных коробах с возможным доступом для замены опорных изоляторов и шин. Короба 10 и 0,4 кВ выполнить в учет ветровых нагрузок (не менее 32 м/с.). В коробе 0,4 кВ для СИП предусмотреть отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, либо проходные изоляторы 0,4 кВ.
9	В КТПН шины в РУ-10 кВ от проходных изоляторов до вводов трансформаторов, в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов выполнить шиной расчетного сечения.
10	Требования к средствам измерения электроэнергии:
10.1	В РУНН на лицевой панели предусмотреть место для установки прибора учета электроэнергии типа Меркурий 230 ART 03 CLN на вводе 0,4 кВ.
10.2	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений ( цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, длиной не более 10 м, $S \geq 2,5$ (мм <sup>2</sup> ).
10.3	Выполнить монтаж испытательного клеммника ЛИМГ предназначенного для обеспечения работ с прибором учета без разрыва токовых цепей (на вводе 0,4 кВ).

Главный инженер

Согласовано:

начальник службы линий

начальника службы СТЭ



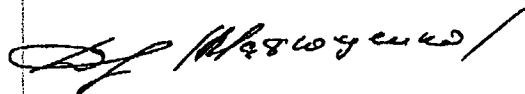
Д.Н.Рыбников



Е.В.Хасанова



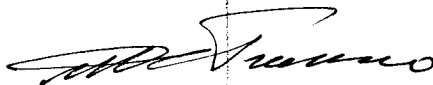
В.А.Кутняков



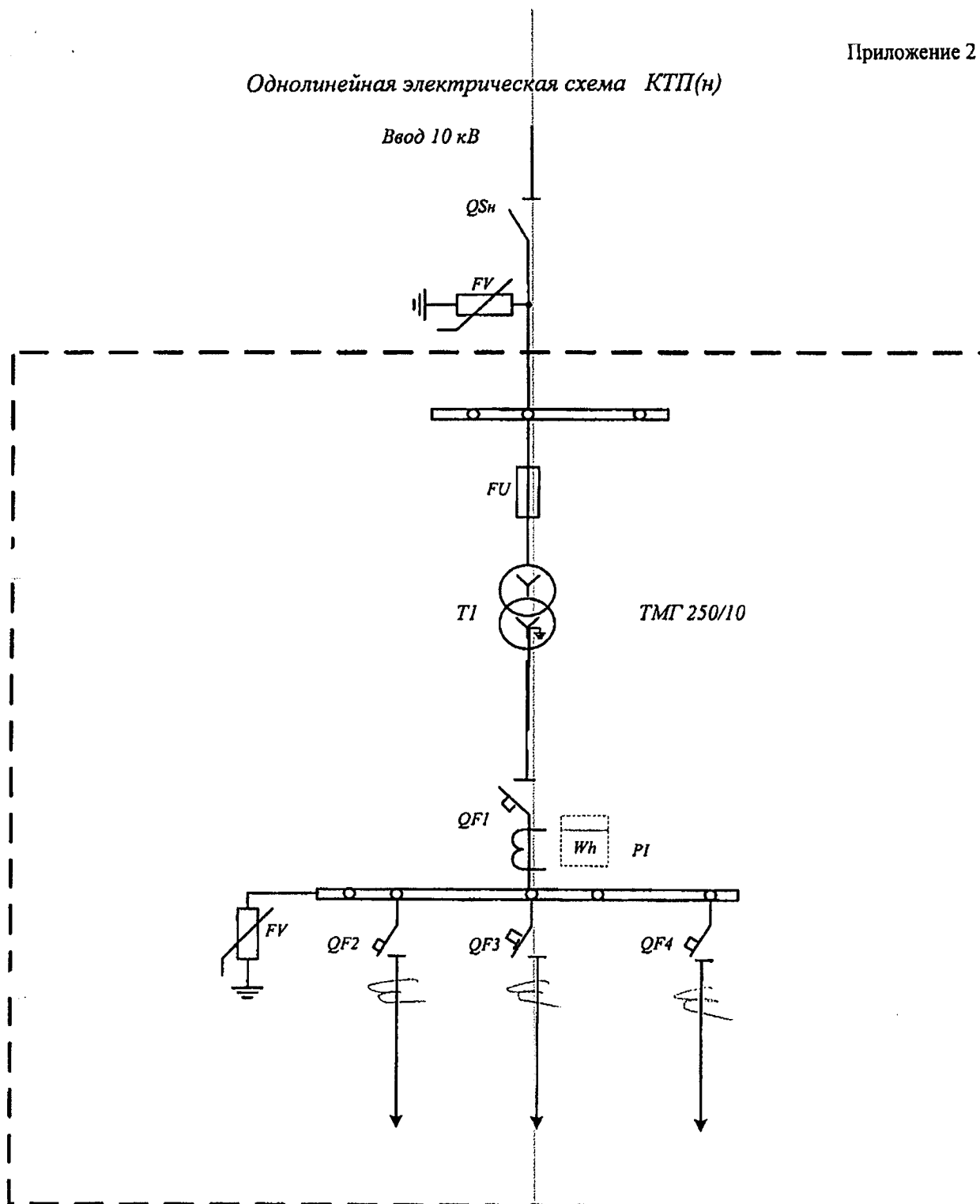
Исп.: Е.В.Хасанова  
Тел.: 23-70  
e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru



Р.С.С.Т.Э


Однолинейная электрическая схема КТП(н)



*FV* – Ограничитель перенапряжения

*QSн* – Разъединитель внешний наружной установки РЛНД -10/400 III УХЛ1

*FU* – Предохранители 10 кВ типа ПКТ

*T* - Силовой трансформатор ТМГ 250 кВА 10/0,4 кВ

*QF 1.2.3.4* - Выключатель автоматический типа с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей


ОАО  
«ДРСК»

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

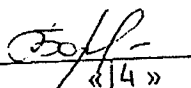
ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359. Факс (4162) 399-289;  
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108260/280102603

«Согласовано»:

Заместитель директора  
по развитию и инвестициям

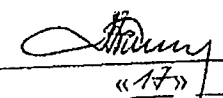
 А.А. Майоров  
«14» 02 2014г.

И.о. начальника ПТС

 А.А. Борисов  
«14» 02 2014г.

«Утверждаю»:

Заместитель директора –  
главный инженер

 А.В. Бакай  
«17» 02 2014г.

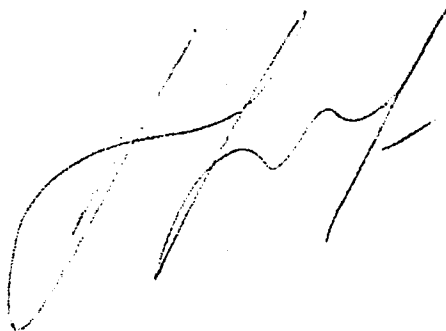
**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ** ✓ 9  
На закупку 2КТПН-630/10/0,4.

1. **Наименование устройства:** комплектная трансформаторная подстанция наружной установки 2КТПН - 630/10/0,4 - 1 шт.
2. **Назначение устройства:** для выполнения работ по реконструкции распределительных сетей 10/0,4 кВ г. Свободного в СП «ЗЭС»
3. **Количество:** 1 шт.
4. **Технические данные:** в соответствии с прилагаемым опросным листом (Приложение 1). Марки и типы оборудования, геометрические размеры 2КТПН-КК изменению не подлежат.
5. **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.
6. **Прилагаемая документация:** паспорт на изделие в 1 экз., техническое описание и руководство по эксплуатации в 1 экз. для каждого изделия, инструкции по монтажу оборудования в 1 экз., технические паспорта на встроенное оборудование в 1 экз., электрические схемы главных и вторичных цепей в 1 экз.
7. **Год выпуска:** 2013-2014 (новые).
8. **Срок поставки:** до 06.2014 г.
9. **Гарантии на поставляемое оборудование:** не менее 60 месяцев.
10. **Заказчик:** ОАО «ДРСК» для СП «ЗЭС» филиала «Амурские ЭС».
11. **Доставка:** станция Михайло - Чесноковская Забайкальской ж/д.

12. Контактное лицо: инженер службы линий Суворов Игорь Игоревич,  
(416-43)2-73-73, sles4@zes.amur.drsk.ru

Приложения: 1. Опросный лист на 2КТПН-630/10/0,4 - 1 шт. на 2 листах в 1 экз.;

Главный инженер



А.А. Воробьев

Исп.: И.И. Суворов  
Тел: 23-73  
E-mail: sles4@zes.amur.drsk.ru

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку 2КТПН-П-КК-630/10/0,4 УХЛ1.**

**Заказчик:** СП "ЗЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС" индекс 676450 область Амурская  
город Свободный, улица 40 лет Октября, 80

**Объект:** Для осуществления технологического присоединения согласно выданных ТУ по договору от 21.08.2013 г. № 3346 ТП под заявителя ЗАО «Амурстрой» 10/0,4 кВ г. Свободный в СП «ЗЭС».

**Контактное лицо:** Сукорев Игорь Игоревич, телефон (416-43) 2-73-73, e-mail: sles4@zes.umur.drsk.ru

Тип подстанции		2КТПН-П-УХЛ1
Двухтрансформаторная		Комплектация заказчика
№ п/п	Наименование, характеристики	
1	Мощность подстанции, кВА	2х630
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)	10
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)	КК
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)	
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ЛКТ 10, А	40
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН 10/12-10/650 (II) УХЛ1, комплект (3 шт)	2
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 У/Ун-0 (да, нет)	да (2 шт.)
4.4	Ввод № 1 выключатель нагрузки ВНР-10-630-12,5-з (да, нет)	да
4.5	Ввод № 2 выключатель нагрузки ВНР-10-630-12,5-з (да, нет)	да
4.6	Ввод трансформаторный № 1 разъединитель РВЗ-10/630 I УХЛ2 (да, нет)	да
4.7	Ввод трансформаторный № 2 разъединитель РВЗ-10/630 I УХЛ2 (да, нет)	да
4.8	Секционный разъединитель I с РВЗ-1-10-1000-12,5 (да, нет)	да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)	
5.1	Секционированный коммутационный аппарат	
5.1.1	Рубильник РБ-10П-1000 А, шт	1
5.2	Вводной коммутационный аппарат	
5.2.1	Рубильник с предохранителями типа РПС-4, А	2х1000
5.2.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 1000/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, шт	6
5.3	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ	
5.3.1	Рубильник с предохранителями типа РПС-2, А	
5.3.2	250	8 (в т.ч. 4 резерв)
5.3.3	160	2 (в т.ч. 1 резерв)
5.3.7	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящих линиях, 300/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66	2-1
5.3.8	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящих линиях, 200/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66	6
5.4	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:	
5.4.1	Двухполюсный автоматический выключатель (для подключения обогрева в шкафах учета) ВА 47-29 2P 4А х-ка В, шт	2
5.4.2	Однополюсный автоматический выключатель (для подключения GSM-модема) ВА 47-29 1P 4А х-ка В, шт	1

5.5.	Уличное освещение	да
5.5.1	Трехполюсный автоматический выключатель типа ВА 88-33, 16 А	1
5.6.	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-П-0,4/400/0,45 УХЛП, комплект (3 шт)	2
5.7.	Приборы контроля	
5.7.1	Вольтметр	да
5.7.2	Амперметры (на каждое присоединения)	да
5.8	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)	да
5.9	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)	в соответствии с п.8 примечаний
6	Количество КТП в заказе, шт.	1

Примечание: КТП

1	ОПН-10 кВ установить внутри КТП.
2	Оснастить внутренними и навесными замками двери КТПН.
3	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.
4	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя с главным рубильником 0,4 кВ; привода заземляющих ножей разъединителя с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при подающем напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10.
5	В РУ-10 кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение незащищенных токоведущих частей (шины, ПК-10 кВ) с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7).
6	Габариты трансформаторного отсека выполнить с учетом возможности установки силового трансформатора следующего габарита, предусмотреть возможность замены (перемещения) трансформатора на собственных колесах входящих в комплект. В рабочем положении трансформатор должен быть жестко закреплен.
7	В КТПН шины в РУ-10 кВ от проходных изоляторов до вводов трансформаторов, в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов выполнить шинами расчетного сечения.
8	Требования к средствам измерения электроэнергии:

8.1	В отсеке РУНН предусмотреть шкафы учета электрической энергии размером 1000х800х300. Кол-во шкафов учета определяется возможностью установки всего количества приборов учета электрической энергии типа СЕ 303 S31 543 - JAVZ. Количество приборов учета электрической энергии определяется количеством присоединений 0,4 кВ (вводов, отходящих групп фидеров) по ТП.
8.2	В шкафу учета выполнить монтаж испытательных клеммников, предназначенных для обеспечения работ с приборами учета без разрыва токовых цепей. Количество испытательных клеммников определяется количеством присоединений 0,4 кВ (вводов, отходящих групп фидеров) по ТП, предусмотреть места для монтажа приборов учета электрической энергии типа СЕ 303 S31 543 - JAVZ. В одном из шкафов учета установить на DIN розетку 220 В, автоматический выключатель 1 А, ОПН-1, так же на DIN - рейке предусмотреть свободное место 100 мм. для установки GSM-модема.
8.3	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений (цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, длиной не менее 10 м, $S \geq 2.5 \text{ мм}^2$ .
8.4	В шкафах учета, на боковых стенках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1, не менее 4-х шт. в каждом. Расположить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1 с учетом исключения соприкосновения с корпусом счетчиков. Все МКЭ-1/1 подключить к автоматическому двухполюсному выключателю через терморегулятор Eberle16A TP-1 в каждом шкафу.
8.5	На монтажной панели шкафа выполнить монтаж розетки РАр10-3-Оне

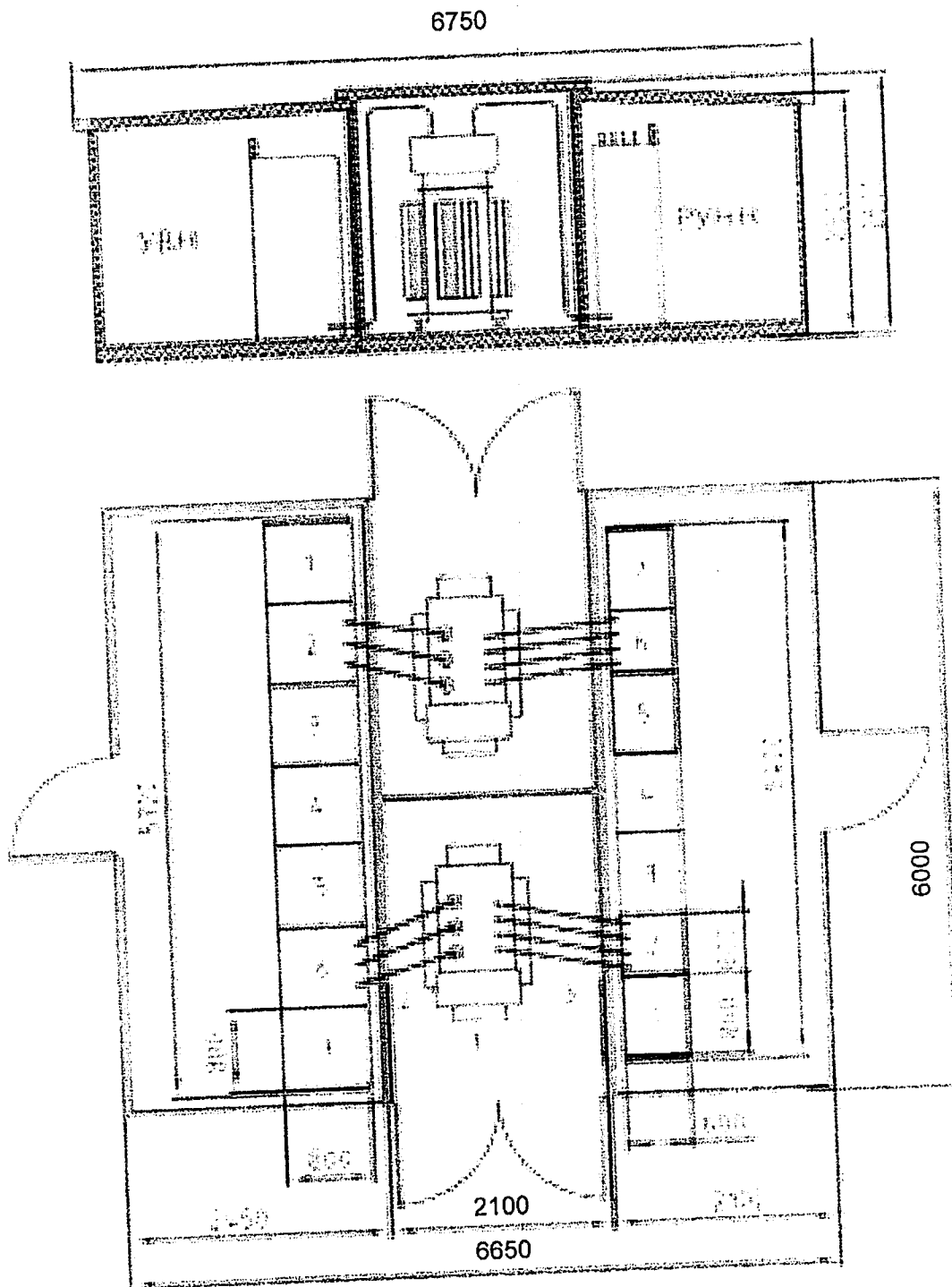
Начальник службы линий \_\_\_\_\_ А.С. Лавриченко

Согласовано: начальник службы СТЭ \_\_\_\_\_ Л.В. Гулевич

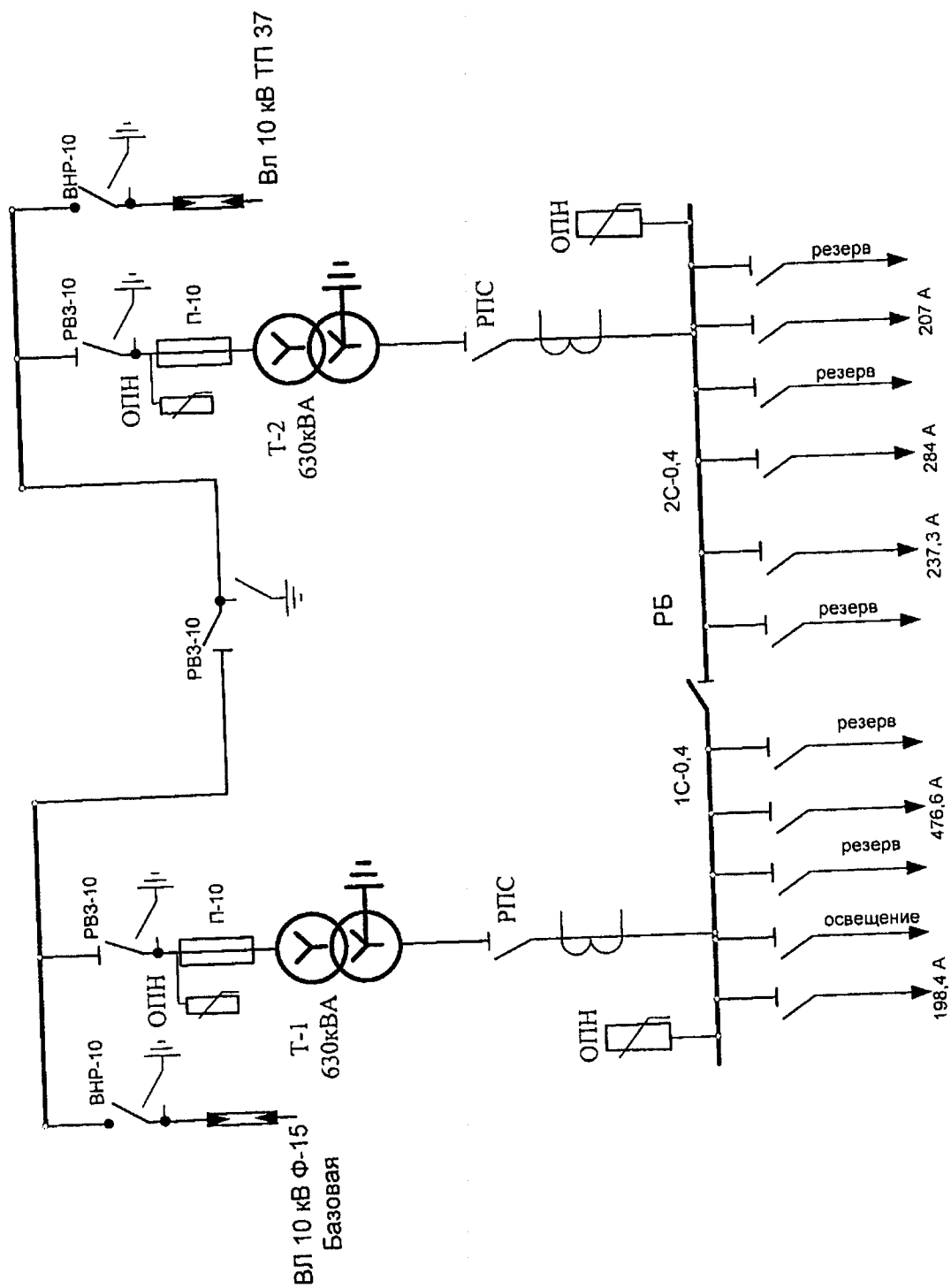
\_\_\_\_\_ Р.В. Гулевич

\_\_\_\_\_ Р.С.Т. 7

Компоновочные размеры 2КТПН-630 кВ УХЛ1



Однолинейная электрическая схема ТП ЗАО  
«Амурстрой»



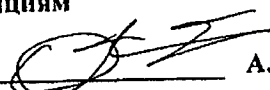


**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Амурские электрические сети»**

ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;  
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003


**«СОГЛАСОВАНО»**

Заместитель директора по развитию и  
инвестициям


  
\_\_\_\_\_ А.А. Майоров  
«28» 01 2014 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заместитель директора – главный  
инженер филиала ОАО «ДРСК»  
«Амурские электрические сети»

  
\_\_\_\_\_ А.В. Бакай  
«31» 01 2014 г.

Начальник ПТС

  
\_\_\_\_\_ Д.В. Матющенко  
«28» 01 2014 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ** № 10  
на закупку комплектной двухтрансформаторной подстанции  
наружной установки 10/0,4 кВ КТПН-ВВ-630/10/0,4

1. **Наименование оборудования:**  
Комплектная двухтрансформаторная подстанция наружной установки 10/0,4 кВ 2КТПН-ВВ-630/10/0,4 УХЛ1.
2. **Назначение оборудования:**  
Для выполнения мероприятий по технологическому присоединению заявителя ООО «Регион» в с. Чигири Благовещенского района.
3. **Заказчик:**  
ОАО «ДРСК» для СП «ЦЭС филиала «Амурские ЭС».
4. **Количество:** 1 шт.
5. **Технические данные:**  
В соответствии с прилагаемым опросным листом (приложение № 1). Марки и типы оборудования изменению не подлежат.
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.

Однолинейную схему КТП и компоновочные размеры согласовать дополнительно.

**7. Прилагаемая документация:**

Паспорт на изделие в 1-ом экземпляре, техническое описание и инструкции по 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:**

2014 г. (новые).

**9. Срок поставки:**

01.06.2014 г. – 30.06.2014 г.

**10. Гарантия на поставляемое оборудование:**

Не менее 60-ти месяцев.

**11. Доставка:**

Станция Благовещенск, Забайкальская ж/д.

**12. Контактная информация:**


Сироткин Евгений Николаевич

Тел.: 8-(4162)-399 – 456, e-mail: [stppr1@ces.amur.drsk.ru](mailto:stppr1@ces.amur.drsk.ru)

**Приложения:**

1. Опросный лист на закупку 2КТПН-ВВ-630/10/0,4 на 4 л. в 1 экз.

И.о. главного инженера



И.Л. Павлов

 28.01.2014



## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку КТПН

аказчик: СП "ЦЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС", индекс: 675000, область: Амурская, г. Благовещенск,  
ул. Театральная, 179

Объект: ВЛ 10-0,4 кВ с. Чигири Благовещенского района (строительство), (ООО "Регион")

Контактное лицо: Сироткин Е.Н., телефон (4162)-399-456, e-mail: stppr1@ces.amur.drsk.ru

Тип подстанции		Однотрансформаторная	2КТПН-ВВ-630/10/0,4 УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		2х630
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)		10
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)		ВВ
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)		да
4.1	Ввод трансформаторный № 1: разъединитель РВЗ-10/400 III УХЛ2		да
4.2	Ввод трансформаторный № 2: разъединитель РВЗ-10/400 III УХЛ2		50
4.3	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ 10, комплект (6 шт.), А		1
4.4	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН 10/12-10/650 (II) УХЛ1, комплект (6 шт)		2х630
4.5	Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 У/Ун-0, шт.		
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат		
5.1.1	Выключатель автоматический с регулируемым уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-39 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 1000А		2
5.1.2	Рубильник 0,4 кВ, 1000 А, шт.		2
5.2.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 1000/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		
5.3	Секционный коммутационный аппарат		
5.3.1	Выключатель автоматический с регулируемым уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-39 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 1000А		1
5.3.2	Рубильник 0,4 кВ, 1000 А, шт.		1
5.4	Коммутационные аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.4.1	Выключатель автоматический с регулируемым уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 250 А		2
5.4.2	Выключатель автоматический с регулируемым уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 160 А		8
5.4.3	Резервный выключатель автоматический с регулируемым уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 160 А		2
5.5.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 300/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		2
5.5.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 200/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		10
5.6	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-П-0,4/400/0,45 УХЛ1, комплект (3 шт)		2
5.7	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.7.1	Трехполюсный автоматический выключатель ВА 47-29 3Р 4А х-ка В, шт		да
5.8	Уличное освещение:		1
5.8.1	Автоматический выключатель, 3х16 А, шт.		
5.9	Приборы контроля		2
5.9.1	Вольтметр (на каждой секции шин)		6
5.9.2	Амперметры (3 фазы на каждой секции)		да
5.10	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		
5.10	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		В соответствии с п. 10 примечаний
6	Укомплектовать внешним разъединителем 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.		2
7	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP 34
8	Количество КТПН в заказе, шт.		1

Примечание:

1	На коробе 10 кВ выполнить наплыв (не менее 20 мм) от общей части поверхности корпуса в месте крепления проходных изоляторов, для предотвращения проникновения влаги. ОПН-10 кВ установить снаружи КТПН.
2	В РУ 0,4 кВ смонтировать лотки для прокладки СИП отходящих фидеров.
3	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПН.
4	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.
5	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя с главным рубильником 0,4 кВ; привода заземляющих ножей разъединителя с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при поданном напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10.
6	В РУ-10 кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-10 кВ) с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7).
7	Габариты трансформаторного отсека выполнить с учетом возможности установки силового трансформатора следующего габарита, предусмотреть возможность замены (перемещения) трансформатора на собственных колесах входящих в комплект. В рабочем положении трансформатор должен быть жестко закреплен.
8	В КТПН воздушный ввод 10 кВ и выход 0,4 кВ выполнить в отдельных коробах с возможным доступом для замены опорных изоляторов и шин. Короба 10 и 0,4 кВ выполнить с учетом ветровых нагрузок (не менее 32 м/с.). В коробе 0,4 кВ для СИП предусмотреть отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, либо проходные изоляторы 0,4 кВ.
9	В КТПН шины в РУ-10 кВ от проходных изоляторов до вводов трансформаторов, в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов выполнить шинами расчетного сечения.
10	Требования к средствам измерения электроэнергии:
10.1.	В отсеке РУНН предусмотреть 2 шкафа учета электрической энергии размером 1200х1060х200, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05. Кол-во шкафов учета определяется возможностью установки всего количества приборов учета электрической энергии типа РИМ 489.03. Количество приборов учета электрической энергии определяется количеством присоединений 0,4 кВ (вводов, отходящих групп фидеров) по ТП.
10.2.	В шкафах учета выполнить монтаж испытательных клеммников предназначенных для обеспечения работ с приборами учета без разрыва токовых цепей. Количество испытательных клеммников определяется количеством присоединений 0,4 кВ (вводов, отходящих групп фидеров) по ТП, предусмотреть места для монтажа приборов учета электрической энергии.
10.3.	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений (цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, длиной не менее 10 м, S=>2,5 мм <sup>2</sup> . Для дальнейшего подключения кабеля вторичных цепей силами заказчика, кабель цепей измерений скрутить в бухту в РУ НН.
10.4.	В шкафах учета, на боковых стенках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1, не менее 4-х шт. Расположить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1 с учетом исключения соприкосновения с корпусом УСПД. Все МКЭ-1/1 подключить к автоматическому двухполюсному выключателю через терморегулятор Eberle16A TP-1.
10.5.	В отсеке РУНН предусмотреть 2 шкафа автоматизации габарита 500*500*250, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05 в комплектации:
10.6.	В шкафах на боковых стенках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1. Расположить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1 с учетом исключения соприкосновения с корпусом УСПД. Все МКЭ-1/1 подключить к автоматическому двухполюсному выключателю через терморегулятор Eberle16A TP-1.
10.7.	Для осуществления питания УСПД смонтировать ограничитель импульсных напряжений, ОИН1-275-12,5-II в количестве 3 шт. собранных в схему с выключателем автоматическим ВА 4529 40А 3Р х-а С.
10.8.	На монтажной панели шкафа выполнить монтаж розетки РАр10-3-Опс
11.	Компоновочные размеры КТП в соответствии с приложением 2.

И.о. главного инженера

И.Л. Павлов

Согласовано:

начальник службы линий

И.Л. Павлов

начальник службы СТЭ

А.И. Галенков

Исп.: Сироткин Е.И.

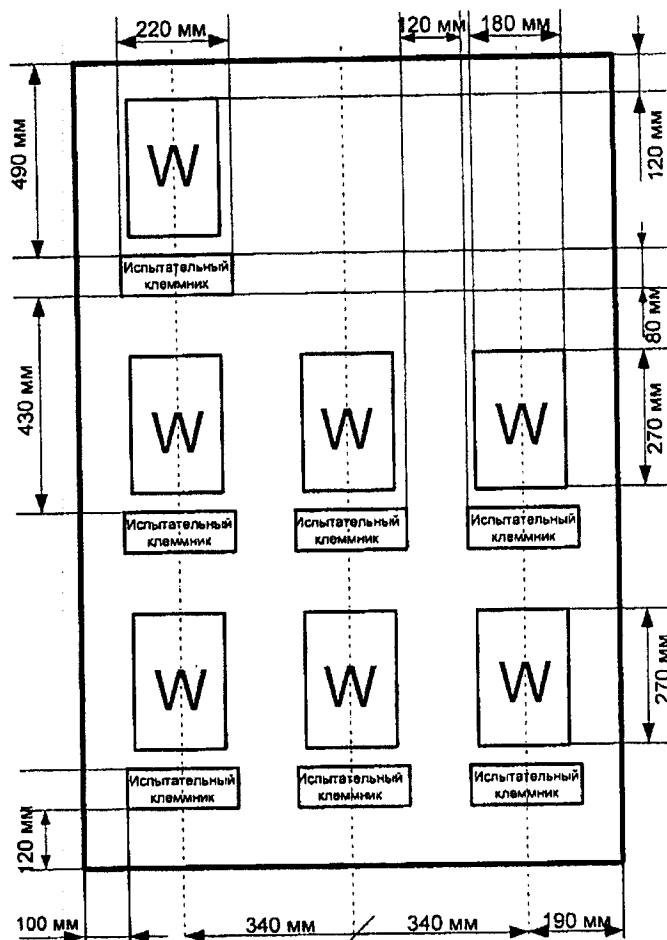
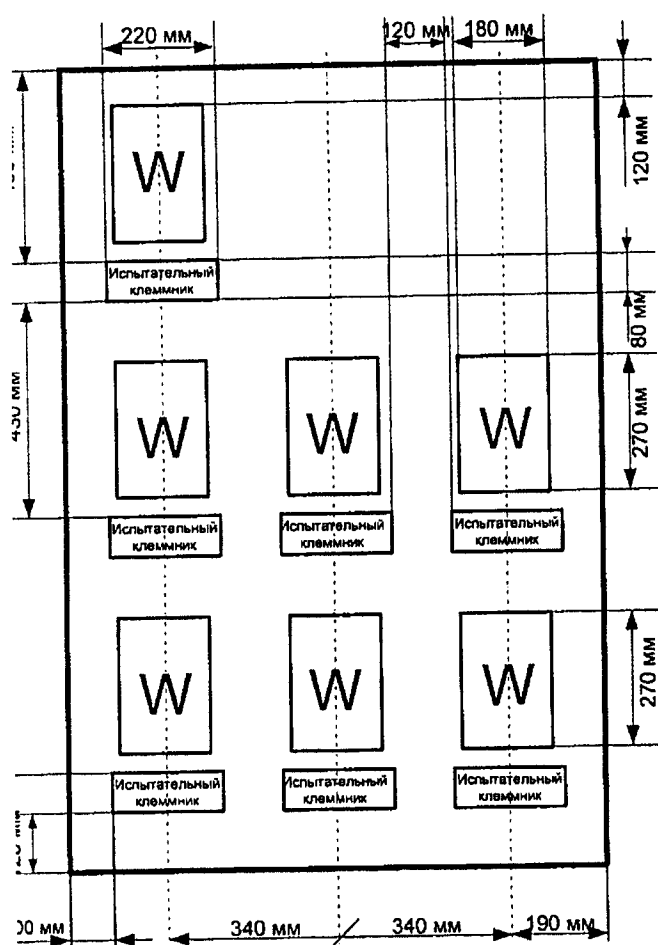
Тел.: 399-456

e-mail: sippr1@ces.amur.drsk.ru

*[Подпись]* 13.10.1

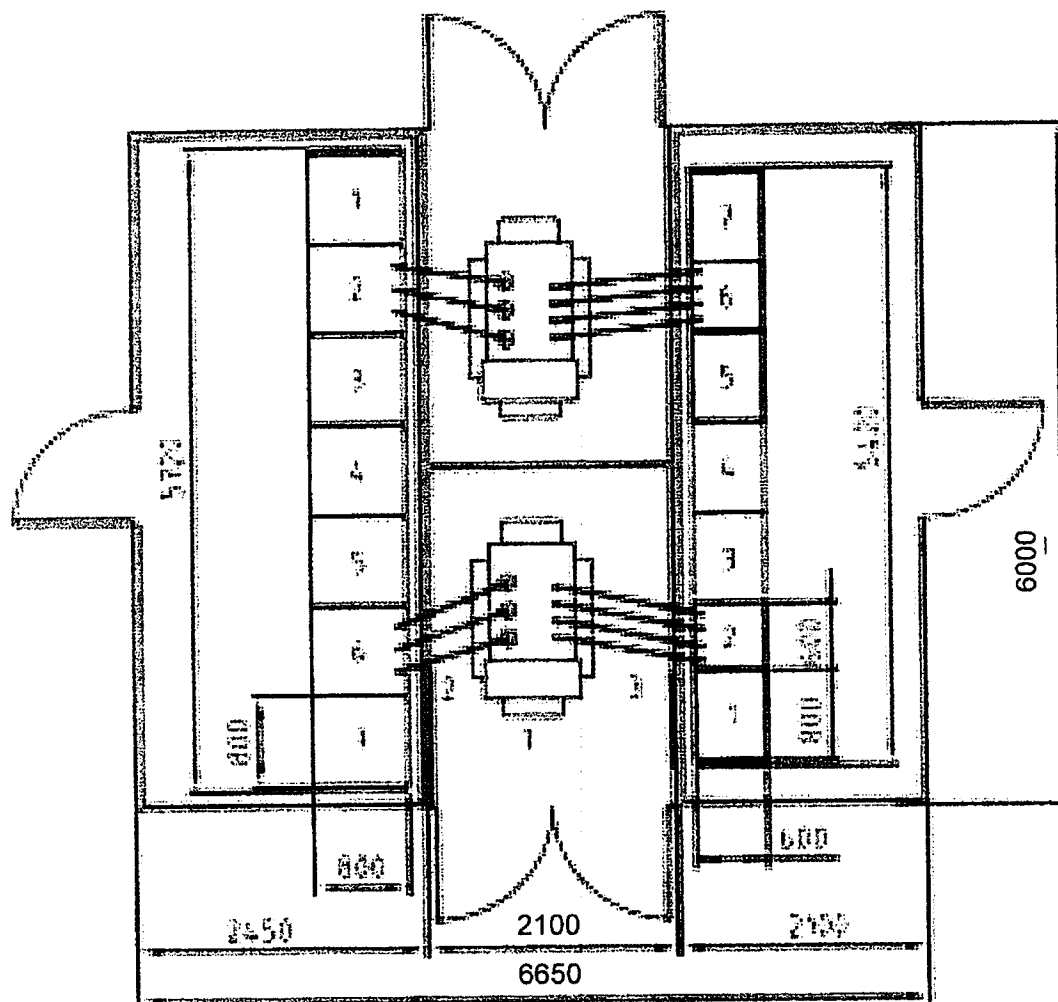
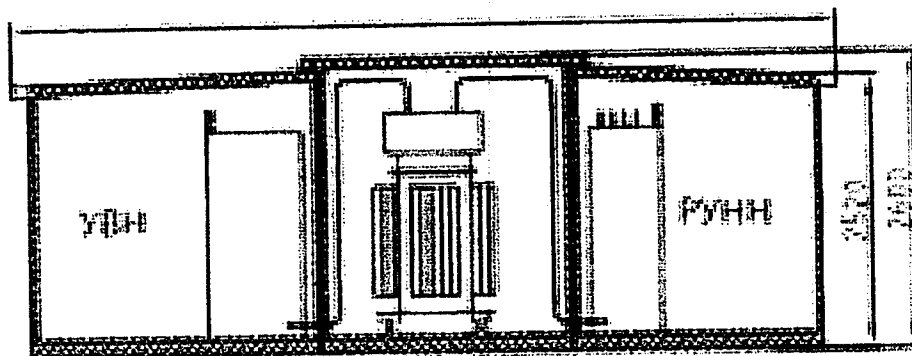
РС СТЭ *[Подпись]*

## Схема расположения испытательных клеммников и приборов учета на лицевой панели в ТП



Компоновочные размеры 2КТПН-ВВ-630/10/0,4

6750



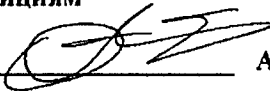


**Открытое акционерное общество  
«Дальневосточная распределительная сетевая компания»  
Филиал «Амурские электрические сети»**

ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;  
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003

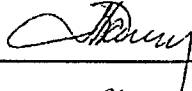
**«СОГЛАСОВАНО»**

Заместитель директора по развитию и инвестициям


  
\_\_\_\_\_ А.А. Майоров  
«28» \_\_\_\_\_ 01 \_\_\_\_\_ 2014 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заместитель директора – главный инженер филиала ОАО «ДРСК»  
«Амурские электрические сети»

  
\_\_\_\_\_ А.В. Бакай  
«28» \_\_\_\_\_ 01 \_\_\_\_\_ 2014 г.


Начальник ПТС

  
\_\_\_\_\_ Д.В. Матющенко  
«28» \_\_\_\_\_ 01 \_\_\_\_\_ 2014 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 11**

**на закупку комплектной трансформаторной подстанции  
наружной установки 10/0,4 кВ КТПН-ВВ-400/10/0,4.**

1. **Наименование оборудования:**  
Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки 10/0,4 кВ КТПН-ВВ-400/10/0,4 УХЛ1.
2. **Назначение оборудования:**  
Для выполнения работ по технологическому присоединению заявителей в СП «ЦЭС» (резерв).
3. **Заказчик:**  
ОАО «ДРСК» для СП «ЦЭС» филиала «Амурские ЭС».
4. **Количество:** 2 шт.
5. **Технические данные:**  
В соответствии с прилагаемым опросным листом (приложение № 1). Марки и типы оборудования изменению не подлежат.
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.

 \_\_\_\_\_ 28.01.14



**7. Прилагаемая документация:**

Паспорт на изделие в 1-ом экземпляре, техническое описание и инструкции по 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:**

2014 г. (новые).

**9. Срок поставки:**

01.06.2014 г. – 30.06.2014 г.

**10. Гарантия на поставляемое оборудование:**

Не менее ~~60~~-ти месяцев.

**11. Доставка:**

Станция Благовещенск, Забайкальская ж/д.

**12. Контактная информация:**


Сироткин Евгений Николаевич

Тел.: 8-(4162)-399 – 456, e-mail: [stppr1@ces.amur.drsk.ru](mailto:stppr1@ces.amur.drsk.ru)

**Приложения:**

1. Опросный лист на закупку КТПН-ВВ-400/10/0,4 на 3 л. в 1 экз.

*И.о. главного инженера*



*И.Л. Павлов*

Исп.: Сироткин Е.Н.

Тел.: 399-456

e-mail: [stppr1@ces.amur.drsk.ru](mailto:stppr1@ces.amur.drsk.ru)



## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку КТПН

Заказчик: СП "ЦЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС", индекс: 675000, область: Амурская, г. Благовещенск,  
ул. Театральная, 179

Объект: Технологическое присоединение заявителей по СП "ЦЭС"

Контактное лицо: Сироткин Е.Н., телефон (4162)-399-456, e-mail: stppr1@ces.amur.drsk.ru

Тип подстанции		Однотрансформаторная	КТПН-ВВ-400/10/0,4УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		400
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)		10
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН: воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)		ВВ
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)		
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ 10, А		31,5
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН 10/12-10/650 (II) УХЛ1, комплект (3 шт)		1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 У/Ун-0 (да, нет)		да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат		
5.1.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-39 ГОСТ 15150-69 - УХЛЗ, 630А		1
5.2.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 600/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		1
5.3	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.3.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛЗ, 250 А		1
5.3.2	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛЗ, 160 А		2
5.3.3	Резервный выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛЗ, 250 А		1
5.4.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 300/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		2
5.4.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 200/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		2
5.5	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-П-0,4/400/0,45 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
5.6	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.6.1	Трехполюсный автоматический выключатель ВА 47-29 3Р 4А х-ка В, шт		2
5.7	Уличное освещение:		да
5.7.1	Автоматический выключатель, 3х16 А, шт.		1
5.8	Приборы контроля		
5.8.1	Вольтметр		1
5.8.2	Амперметры (3 фазы на каждое присоединение)		3
5.9	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		да
5.10	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		В соответствии с п. 10 примечаний
6	Укомплектовать внешним разъединителем 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.		1
7	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP 34
8	Количество КТПН в заказе, шт.		2
Примечание:			
1	На коробе 10 кВ выполнить наплыв (не менее 20 мм) от общей части поверхности корпуса в месте крепления проходных изоляторов, для предотвращения проникновения влаги. ОПН-10 кВ установить снаружи КТПН.		
2	В РУ 0,4 кВ смонтировать лотки для прокладки СИП отходящих фидеров.		
3	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПН.		
4	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.		

5	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя с главным рубильником 0,4 кВ; привода заземляющих ножей разъединителя с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при подающем напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10.
6	В РУ-10 кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-10 кВ) с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7).
7	Габариты трансформаторного отсека выполнить с учетом возможности установки силового трансформатора следующего габарита, предусмотреть возможность замены (перемещения) трансформатора на собственных колесах входящих в комплект. В рабочем положении трансформатор должен быть жестко закреплен.
8	В КТПН воздушный ввод 10 кВ и выход 0,4 кВ выполнить в отдельных коробах с возможным доступом для замены опорных изоляторов и шин. Короба 10 и 0,4 кВ выполнить в учете ветровых нагрузок (не менее 32 м/с.). В коробе 0,4 кВ для СИП предусмотреть отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, либо проходные изоляторы 0,4 кВ.
9	В КТПН шины в РУ-10 кВ от проходных изоляторов до вводов трансформаторов, в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов выполнить шинами расчетного сечения.
10	Требования к средствам измерения электроэнергии:
10.1.	В отсеке РУНН предусмотреть шкаф учета электрической энергии размером 1200x1060x200, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05. Кол-во шкафов учета определяется возможностью установки всего количества приборов учета электрической энергии типа РИМ 489.03. Количество приборов учета электрической энергии определяется количеством присоединений 0,4 кВ (вводов, отходящих групп фидеров) по ТП.
10.2.	В шкафу учета выполнить монтаж испытательных клеммников предназначенных для обеспечения работ с приборами учета без разрыва токовых цепей. Количество испытательных клеммников определяется количеством присоединений 0,4 кВ (вводов, отходящих групп фидеров) по ТП, предусмотреть места для монтажа приборов учета электрической энергии.
10.3.	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений (цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, длиной не менее 10 м, $S \geq 2,5 \text{ мм}^2$ . Для дальнейшего подключения кабеля вторичных цепей силами заказчика, кабель цепей измерений скрутить в бухту в РУ НН.
10.4.	В шкафу учета, на боковых стенках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1, не менее 4-х шт. Расположить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1 с учетом исключения соприкосновения с корпусом счетчиков. Все МКЭ-1/1 подключить к автоматическому двухполюсному выключателю через терморегулятор Eberle 16A TP-1.
10.5.	В отсеке РУНН предусмотреть шкаф автоматизации габарита 500*500*250, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05 в комплектации:
10.6.	В шкафу на боковых стенках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1. Расположить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1 с учетом исключения соприкосновения с корпусом УСПД. Все МКЭ-1/1 подключить к автоматическому двухполюсному выключателю через терморегулятор Eberle 16A TP-1.
10.7.	Для осуществления питания УСПД смонтировать ограничитель импульсных напряжений, ОИН1-275-12,5-II в количестве 3 шт. собранных в схему с выключателем автоматическим ВА 4529 40А 3Р х-а С.
10.8.	На монтажной панели шкафа выполнить монтаж розетки РАп10-3-Опс

И.о. главного инженера

И.Л. Павлов

Согласовано:

начальник службы линий

И.Л. Павлов

начальник службы СТЭ

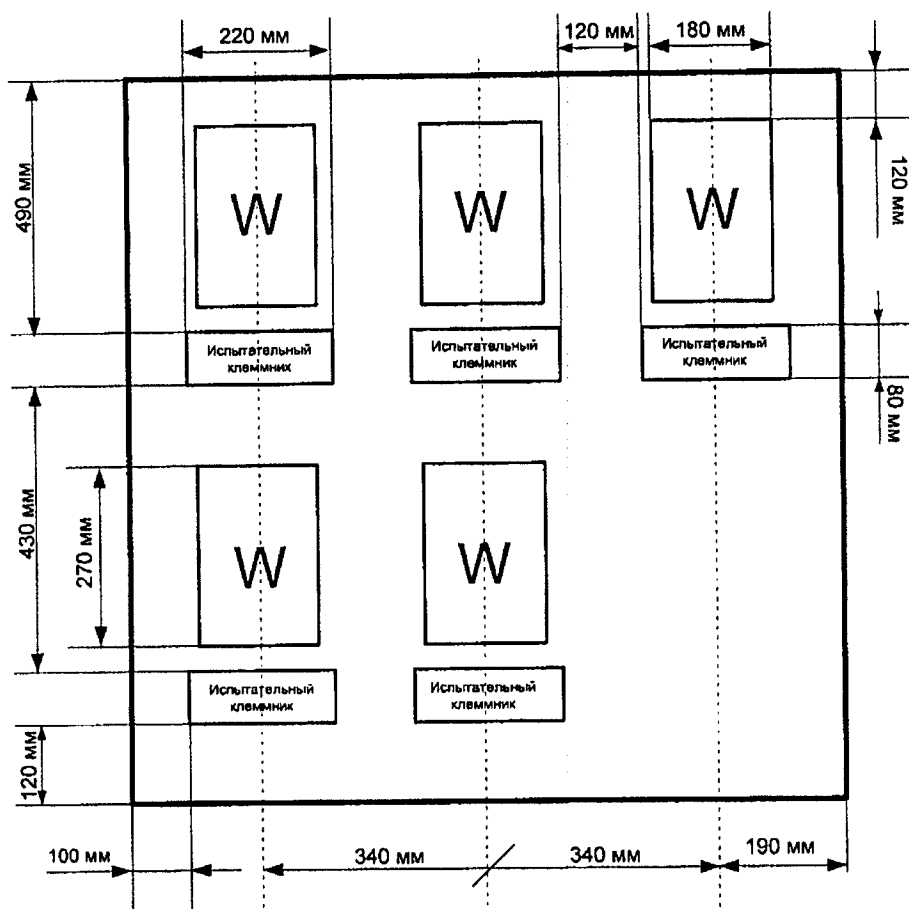
А.И. Голентсов

Исп.: Сироткин Е.Н.

Тел.: 399-436

e-mail: stppr1@ces.amur.drsk.ru

## Схема расположения испытательных клеммников и приборов учета на лицевой панели в ТП





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


ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;  
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003

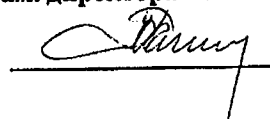
«Согласовано»:

«Утверждаю»

Зам. директора по развитию и инвестициям

Зам. директора – главный инженер

 А.А. Майоров

 А.В. Бакай

«26» 02 2014 г.

«26» 02 2014 г.

Начальник ПТС

 Д.В. Матющенко

«25» 02 2014 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ** ✓ 12  
**на закупку КТПН 100/6/0,4**

- Наименование оборудования:**  
Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки КТПН-100/6/0,4.
- Назначение оборудования:**  
Строительства ВЛ-6 кВ с установкой ТП-6/0,4 кВ в п. Новобурейский, для подключения заявителя ООО «Ротор».
- Заказчик:**  
ОАО «ДРСК» для СП «ВЭС филиала «Амурские ЭС»
- Количество:**  
КТПН 100/6/0,4 – 1 шт.
- Технические данные:**  
В соответствии с прилагаемым опросным листом (Приложение).
- 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 её изготовление с указанием конкретных сроков изготовления.
- Прилагаемая документация:**  
Паспорт на изделие в 1 экз., техническое описание и инструкции по эксплуатации в 1 экз., технические паспорта на встроенное оборудование в 1-ом экземпляре, электрические схемы главных и вторичных цепей в 1-ом экземпляре для каждого изделия.

8. Год выпуска:  
2013-2014г.г. (новые)

9. Срок поставки:  
июнь 2014 г.

10. Гарантии на поставляемое оборудование:  
Не менее 60-ти месяцев.

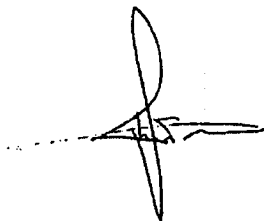
11. Доставка:  
Станция «Благовещенск» Забайкальская ж/д.

12. Контактное лицо:  
Хасанова Елена Викторовна,  
e-mail: [ses@ves.amur.drsk.ru](mailto:ses@ves.amur.drsk.ru), тел. 8(41647) 2-26-13

**Приложения:**

1. Опросный лист на КТПН-100/6/0,4 в 1 экз. на 1 листе.

*И.о. директора*



*Д.Н. Рыбников*

Васильков А.А.  
Тел. 2-25-92  
E-mail: [pls5@ves.amur.drsk.ru](mailto:pls5@ves.amur.drsk.ru)

## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА КТПН -УХЛ1

Заказчик: СП "ВЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС", индекс: 676730, область: Амурская, г. Райчихинск, улица Транспортная, 14

Объект: Для выполнения работ по технологическому присоединению заявителей СП «ВЭС».

Контактное лицо: Хасанова Е.В., телефон (41647)-2-26-13 e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru

Тип подстанции		Однотрансформаторная	КТПН -УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		100
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)		6
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)		ВВ
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)		
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ 6		10 А
4.2	Комплект ограничителей ОПН 6 кВ, ОПН-6/7,2-10/650 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 6/0,4 УХЛ1 УУн-0 (да, нет)		да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат		
5.1.1	Выключатель автоматический типа с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей ВА 88-35 3Р 160А 35кА		1
5.2.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 150/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		1
5.3	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.3.1	Выключатель автоматический типа ВА 88-35 3Р 63А 35кА		1
5.4	Комплект ограничителей ОПН (О) 0,4 кВ, ОПН-П-0.4/400/0.45 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
5.5	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.5.1	Однополюсный автоматический выключатель ВА 47-29 1Р 4А х-ка В, шт		1
5.6	Уличное освещение		нет
5.7	Приборы контроля		
5.7.1	Вольтметр		1
5.7.2	Амперметры ( 3 фазы на каждое присоединение)		3
5.8	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		да
5.9	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		В соответствии с п. 10 примечаний
6	Укомплектовать внешним разъединителем 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.		1
7	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP 34
8	Количество КТП в заказе, шт.		1
Примечание:			
1	На коробе 6 кВ выполнить напыль (не менее 20 мм) от общей части поверхности корпуса в месте крепления проходных изоляторов, для предотвращения проникновения влаги. ОПН-6 кВ установить снаружи КТПН.		
2	В РУ 0,4 кВ смонтировать лотки для прокладки СИП отходящих фидеров.		
3	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПН.		
4	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.		
5	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя с главным рубильником 0,4 кВ; привода заземляющих ножей разъединителя с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при поданном напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10.		
6	В РУ-6 кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-6 кВ) с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7).		
7	Габариты трансформаторного отсека выполнить с учетом возможности установки силового трансформатора следующего габарита, предусмотреть возможность замены (перемещения) трансформатора на собственных колесах входящих в комплект. В рабочем положении трансформатор должен быть жестко закреплен.		

8	В КТПН воздушный ввод 6 кВ и выход 0,4 кВ выполнить в отдельных коробах с возможным доступом для замены опорных изоляторов и шин. Короба 6 и 0,4 кВ выполнить в учет ветровых нагрузок (не менее 32 м/с.). В коробе 0,4 кВ для СИП предусмотреть отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, либо проходные изоляторы 0,4 кВ.
9	В КТПН шины в РУ-6 кВ от проходных изоляторов до вводов трансформаторов, в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов выполнить шинами расчетного сечения.
10	Требования к средствам измерения электроэнергии:
10.1	В РУНН на лицевой панели предусмотреть места для установки приборов учета электроэнергии типа РИМ 489.03 (на вводе 0,4 кВ).
10.2	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений (цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, длиной не более 10 м, $S \geq 2,5$ (мм <sup>2</sup> ).
10.3	Выполнить монтаж испытательного клеммника ЛИМГ предназначенного для обеспечения работ с прибором учета без разрыва токовых цепей (на вводе 0,4 кВ).

Главный инженер

Д.Н.Рыбников

Согласовано:

начальник службы линий

Е.В.Хасанова

начальника службы СТЭ

В.А.Кутияков

Исп.: Е.В.Хасанова  
Тел.: 23-70  
e-mail: ses@ves.amur.drsk.ru

*Д.Н.Рыбников*

*Е.В.Хасанова 13.10.1*

*В.А.Кутияков*

РСОГЭ В.А.Кутияков

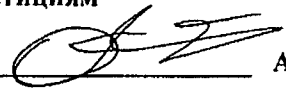


**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Амурские электрические сети»**

ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;  
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003


**«СОГЛАСОВАНО»**

Заместитель директора по развитию и инвестициям

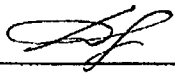
  
\_\_\_\_\_ А.А. Майоров  
«28» \_\_\_\_\_ 01 \_\_\_\_\_ 2014 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заместитель директора – главный инженер филиала ОАО «ДРСК»  
«Амурские электрические сети»

  
\_\_\_\_\_ А.В. Бакай  
«03» \_\_\_\_\_ 02 \_\_\_\_\_ 2014 г.

Начальник ПТС

  
\_\_\_\_\_ Д.В. Матющенко  
«28» \_\_\_\_\_ 01 \_\_\_\_\_ 2014 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ** *13*

на закупку комплектной трансформаторной подстанции  
наружной установки 10/0,4 кВ КТПН-ВВ-630/10/0,4

1. **Наименование оборудования:**  
Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки 10/0,4 кВ КТПН-ВВ-630/10/0,4 УХЛ1.
2. **Назначение оборудования:**  
Для выполнения работ по технологическому присоединению заявителей в СП «ЦЭС» (резерв).
3. **Заказчик:**  
ОАО «ДРСК» для СП «ЦЭС филиала «Амурские ЭС».
4. **Количество:** 1 шт.
5. **Технические данные:**  
В соответствии с прилагаемым опросным листом (приложение № 1). Марки и типы оборудования изменению не подлежат.
6. **Дополнительные условия:**  
Окрашку 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.

**7. Прилагаемая документация:**

Паспорт на изделие в 1-ом экземпляре, техническое описание и инструкции по 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:**

2014 г. (новые).

**9. Срок поставки:**

01.06.2014 г. – 30.06.2014 г.

**10. Гарантия на поставляемое оборудование:**

Не менее 60-ти месяцев.

**11. Доставка:**

Станция Благовещенск, Забайкальская ж/д.

**12. Контактная информация:**

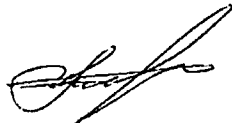
Сироткин Евгений Николаевич

Тел.: 8-(4162)-399 – 456, e-mail: [stppr1@ces.amur.drsk.ru](mailto:stppr1@ces.amur.drsk.ru)

**Приложения:**

1. Опросный лист на закупку КТПН-ВВ-630/10/0,4 на 3 л. в 1 экз.

И.о. главного инженера




И.Л. Павлов

Исп.: Сироткин Е.Н.

Тел.: 399-456

e-mail: [stppr1@ces.amur.drsk.ru](mailto:stppr1@ces.amur.drsk.ru)

 Сироткин Е.Н. 28.01.14.



## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку КТПН

Заказчик: СП "ЦЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС", индекс: 675000, область: Амурская, г. Благовещенск, ул. Театральная, 179

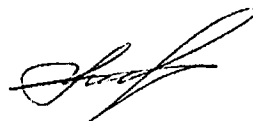
Объект: Технологическое присоединение заявителей по СП "ЦЭС"

Контактное лицо: Сироткин Е.Н., телефон (4162)-399-456, e-mail: stppr1@ces.amur.drsk.ru

Тип подстанции		Однотрансформаторная	КТПН-ВВ-630/10/0,4УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		630
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)		10
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)		ВВ
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)		
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ 10, А		50
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН 10/12-10/650 (II) УХЛ1, комплект (3 шт)		1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 У/Ун-0 (да, нет)		да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат		
5.1.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-39 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 1000А		1
5.2.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 1000/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		1
5.3	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.3.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 250 А		2
5.3.2	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 160 А		2
5.3.3	Резервный выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа ВА 57-35 ГОСТ 15150-69 - УХЛ3, 250 А		1
5.4.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 300/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		3
5.4.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 200/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, комплект (3 шт)		2
5.5	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-П-0,4/400/0,45 УХЛ1, комплект (3 шт)		1
5.6	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.6.1	Трехполюсный автоматический выключатель ВА 47-29 3Р 4А х-ка В, шт		2
5.7	Уличное освещение:		да
5.7.1	Автоматический выключатель, 3х16 А, шт.		1
5.8	Приборы контроля		
5.8.1	Вольтметр		1
5.8.2	Амперметры ( 3 фазы на каждое присоединение)		3
5.9	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		да
5.10	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		В соответствии с п. 10 примечаний
6	Укомплектовать внешним разъединителем 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.		1
7	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP 34
8	Количество КТПН в заказе, шт.		1
Примечание:			
1	На коробе 10 кВ выполнить наплыв (не менее 20 мм) от общей части поверхности корпуса в месте крепления проходных изоляторов, для предотвращения проникновения влаги. ОПН-10 кВ установить снаружи КТПН.		
2	В РУ 0,4 кВ смонтировать лотки для прокладки СИП отходящих фидеров.		
3	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПН.		
4	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.		

5	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя с главным рубильником 0,4 кВ; привода заземляющих ножей разъединителя с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при поданном напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10.
6	В РУ-10 кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-10 кВ) с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7).
7	Габариты трансформаторного отсека выполнить с учетом возможности установки силового трансформатора следующего габарита, предусмотреть возможность замены (перемещения) трансформатора на собственных колесах входящих в комплект. В рабочем положении трансформатор должен быть жестко закреплен.
8	В КТПН воздушный ввод 10 кВ и выход 0,4 кВ выполнить в отдельных коробах с возможным доступом для замены опорных изоляторов и шин. Короба 10 и 0,4 кВ выполнить с учетом ветровых нагрузок (не менее 32 м/с.). В коробе 0,4 кВ для СИП предусмотреть отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, либо проходные изоляторы 0,4 кВ.
9	В КТПН шины в РУ-10 кВ от проходных изоляторов до вводов трансформаторов, в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов выполнить шинами расчетного сечения.
10	Требования к средствам измерения электроэнергии:
10.1.	В отсеке РУНН предусмотреть шкаф учета электрической энергии размером 1200х1060х200, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05. Кол-во шкафов учета определяется возможностью установки всего количества приборов учета электрической энергии типа РИМ 489.03. Количество приборов учета электрической энергии определяется количеством присоединений 0,4 кВ (вводов, отходящих групп фидеров) по ТП.
10.2.	В шкафу учета выполнить монтаж испытательных клеммников предназначенных для обеспечения работ с приборами учета без разрыва токовых цепей. Количество испытательных клеммников определяется количеством присоединений 0,4 кВ (вводов, отходящих групп фидеров) по ТП, предусмотреть места для монтажа приборов учета электрической энергии.
10.3.	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений (цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, длиной не менее 10 м, S=>2,5 мм <sup>2</sup> . Для дальнейшего подключения кабеля вторичных цепей силами заказчика, кабель цепей измерений скрутить в бухту в РУ НН.
10.4.	В шкафу учета, на боковых стенках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1, не менее 4-х шт. Расположить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1 с учетом исключения соприкосновения с корпусом счетчиков. Все МКЭ-1/1 подключить к автоматическому двухполюсному выключателю через терморегулятор Eberle16A TP-1.
10.5.	В отсеке РУНН предусмотреть шкаф автоматизации габарита 500*500*250, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05 в комплектации:
10.6.	В шкафу на боковых стенках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1. Расположить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1 с учетом исключения соприкосновения с корпусом УСПД. Все МКЭ-1/1 подключить к автоматическому двухполюсному выключателю через терморегулятор Eberle16A TP-1.
10.7.	Для осуществления питания УСПД смонтировать ограничитель импульсных напряжений, ОИН1-275-12,5-II в количестве 3 шт. собранных в схему с выключателем автоматическим ВА 4529 40А 3Р х-а С.
10.8.	На монтажной панели шкафа выполнить монтаж розетки РАп10-3-Опс

И.о. главного инженера

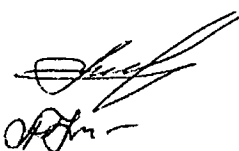


И.Л. Павлов

Согласовано:

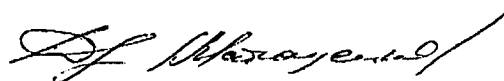
начальник службы линий

начальник службы СТЭ



И.Л. Павлов

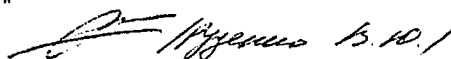
А.И. Голеников



Исп.: Сироткин Е.Н.

Тел.: 399-456

e-mail: stppr1@ces.amur.drsk.ru




РССТ В.И. Вукобратов

## Схема расположения испытательных клеммников и приборов учета на лицевой панели в ТП

