




ТЗ № 1

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**
« 02 » 04 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

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


_____ **А.В. Бакай**
« 03 » 04 2015 г.

И.о. начальника ПТС


_____ **А.А. Борисов**
« 02 » 04 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на закупку комплектной мачтовой трансформаторной подстанции КМТП-В-160/10/0,4 УХЛ 1.

1. Наименование оборудования:

Комплектная мачтовая трансформаторная подстанция КМТП-В-160/10/0,4 УХЛ 1.

2. Назначение оборудования:

Для выполнения работ по технологическому присоединению заявителей СП «ЦЭС».

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.

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:

2015 г. (новые).

9. Срок поставки:

Июль 2015 года.

10. Гарантия на поставляемое оборудование:

Не менее 60-ти месяцев.

11. Доставка:

Станция Благовещенск, Забайкальская ж/д.

Приложения:

1. Опросный лист для закупки КМТП-В-160/10/0,4 на 4 л. в 1 экз.

Главный инженер СП «ЦЭС»



Е.В.Соловьев

Исп.: А.В. Николаев

Тел.: 399-244

e-mail: stppr5@ces.amur.drsk.ru

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку МТП

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

Объект: Технологическое присоединение заявителей по СП "ЦЭС"

Тип подстанции		Комплектная	Мачтовая	МТП-В-160/10/0,4 УХЛ1
№п/п	Наименование, характеристика			Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА			160
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)			10
3	Исполнение выводов НН: воздух (В), кабель (К)			В
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН):			
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ-101-10-16-20У1, А			16
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН 10/12-10/650 (II) УХЛ1, компл. (3 шт.)			1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 Y/Zn-11 (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, 250А			1
5.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 300/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, (межповерочный интервал 8 лет) комплект (3 шт)			1
5.3	Коммутационные аппараты отходящих линий 0,4 кВ:			
5.3.1	Выключатель автоматический , 100А			1
5.3.2	Выключатель автоматический, 63А			2
5.4	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 100/5, класс точности 0,5 S, тип ТОП - 0,66, (межповерочный интервал 8 лет) комплект (3 шт)			3
5.5	Комплект ограничителей перенапряжения 0,22 кВ, ОПН-0,26-10 (II)/1,0-3 УХЛ1, комплект (3 шт)			1
5.6	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:			2
5.6.1	Трехполюсный автоматический выключатель ВА 47-29 3Р 4А х-ка В, шт			2
5.7	Приборы контроля			
5.7.1.	Вольтметр на вводе, шт.			1
5.7.2.	Амперметры на вводе, шт.			3
5.8	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)			В соответствии с п. 4 примечаний
5.9	Размеры шкафа РУ НН: высота × ширина × глубина не более, м			1,6×0,8×0,4
5.10	Степень защиты шкафа РУ НН по ГОСТ 14254-96 не ниже			IP 34
6	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69			УХЛ1
7	В комплект поставки включить:			
7.1	Металлоконструкции для монтажа ТП на двух ж/б стойках СВ 105			да
7.2	Кабель АВВГ расчетного сечения для соединения силового трансформатора ТМГ со шкафом РУ НН длиной не менее, м			8
7.3	Траверсы ТН-19 в комплекте с 2 хомутами Х1 для крепления к ж/б стойке СВ105 для монтажа отходящих от РУ НН фидеров ВЛИ 0,4 кВ, шт			2

7.4	Металлический кабельный лоток с кронштейнами для крепления к ж/б стойке СВ 105 размером 250x150x2000 мм для защиты вводного кабеля 0,4 кВ и провода СИП2А отходящих фидеров от механических повреждений, к-т.	1
7.5	Внешний разъединитель 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.	1
8	Количество ТП в заказе, шт.	2
Примечание:		
1	Ошиновку коммутационных аппаратов в РУ НН выполнить шинами расчетного сечения.	
2	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы шкафа РУ НН ТП.	
3	Трехполюсные автоматические выключатели по стороне 0,4 кВ должны иметь ограждение согласно п. 4.1.8 ПУЭ (изд. 7).	
4	Требования к средствам измерения электроэнергии:	
4.1.	В комплектации ТП предусмотреть шкаф учета электрической энергии размером 1200x1060x200, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05. Для его крепления к ж/б опоре (с противоположной стороны от шкафа РУ НН) предусмотреть кронштейны. Дверца шкафа должна быть оснащена внутренними и навесным замками.	
4.2.	В шкафу учета предусмотреть место для монтажа приборов учета электрической энергии и выполнить монтаж испытательных клеммников предназначенных для обеспечения работ с приборами учета без разрыва токовых цепей. Схема расположения приборов учета и испытательных клеммников прилагается (приложение № 1).	
4.3.	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 ² . Для дальнейшего подключения кабеля вторичных цепей силами заказчика, кабель цепей измерений скрутить в бухту в РУ НН.	
4.4.	Дополнительно укомплектовать ТП металлорукавом для прокладки вторичных цепей между РУ НН и шкафом учета (длиной не менее 2-х метров на каждый учет).	
4.5.	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.	
4.6.	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.	
4.7.	На монтажной панели шкафа выполнить монтаж розетки РАр10-3-Опс	
5	В месте соприкосновения кабельного лотка со шкафом РУ НН, в месте соединения кабельных лотков между собой, а также с противоположной стороны кабельного лотка при выходе СИП2А на траверсы ТН-19 выдержать степень защиты по ГОСТ 14254-96 не менее IP 34. В коробе предусмотреть герметичные технологические отверстия в количестве соответствующему количеству отходящих фидеров 0,4 кВ.	
6	Общий вид ТП представлен в приложении № 2.	

Главный инженер

Е.В.Соловьев

Согласовано:

начальник службы линий

И.Л. Павлов

начальник службы СТЭ

А.И. Голенков

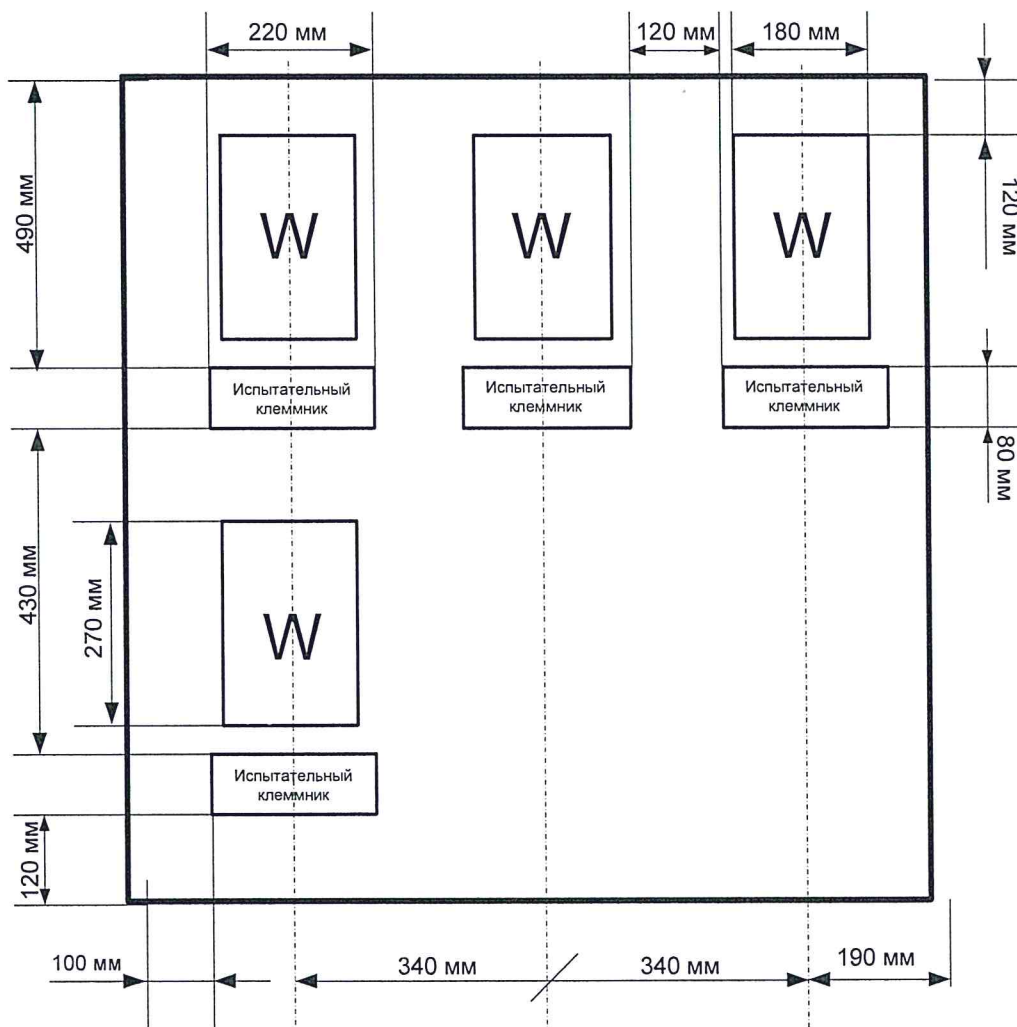
Исп.: Е.Н. Сироткин

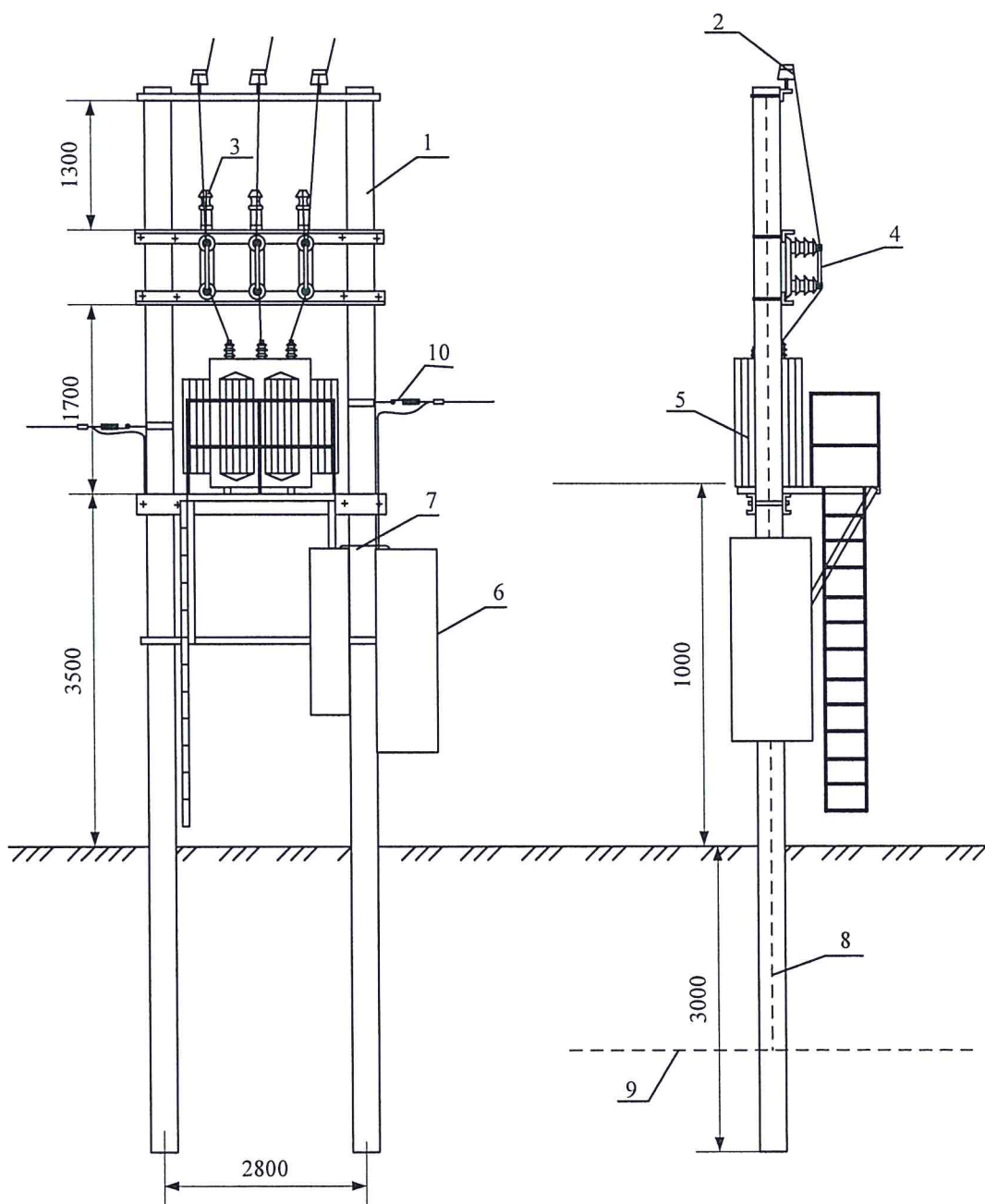
Тел.: 399-456

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

Исп. / Борисов А.А. /

Схема расположения испытательных клеммников и приборов учета в шкафу автоматизации и учета





- 1 – Стойка подстанции СВ105
- 2 – Изолятор ШФ-20Г1
- 3 – Ограничитель перенапряжения ОПН-10
- 4 – Предохранитель ПКТ 101-10-8
- 5 – Трансформатор ТМГ 10/0,4
- 6 – Шкаф РУНН
- 7 – Шкаф автоматизации и учета электрической энергии
- 8 – Проводник ЗП1
- 9 – Контур заземления
- 10 – Зажим натяжной



T3 N 2

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

И.о. зам. директора - главного инженера

 А.А. Майоров

 А.В. Щебенков

«09» 02 2015 г.

«11» 02 2015г

Начальник ПТС

 Д.В. Матющенко

«09» 02 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на закупку КМТП-40/6/0,4 УХЛ1 для СП "ВЭС" на 2015 год.

1. **Наименование оборудования:** Мачтовая комплектная трансформаторная подстанция КМТП-40/6/0,4
2. **Назначение оборудования:** Для выполнения работ по технологическому присоединению заявителей СП "ВЭС"
3. **Заказчик:** ОАО «ДРСК» для СП «ВЭС филиала «Амурские ЭС»
4. **Количество:** КМТП - 40/6/0,4 УХЛ – 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:** 2014-2015г.г. (новые)
9. **Срок поставки:** июнь 2015 г.
10. **Гарантии на поставляемое оборудование:** Не менее 60-ти месяцев.

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

Приложения:

1. Опросный лист на КМТП-40/6/0,4-1 экземпляр.
2. Схема расположения испытательных клемников и приборов учета в шкафу автоматизации и учета
3. Общий вид КМТП.

Директор



В.В.Маркин

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку МТП

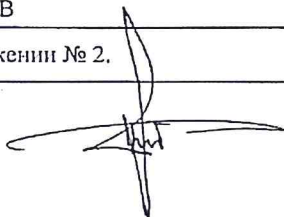
Заказчик: СП "ВЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС", индекс: 676770, область: Амурская,
г. Райчихинск, ул. Транспортная, 14

Объект: Резерв для технологического присоединения заявителей СП " ВЭС"

Тип подстанции		Комплектная	Мачтовая	КМТП-40/6/0,4 УХЛ1	
№п/п	Наименование, характеристика			Комплектация заказчика	
1	Мощность подстанции, кВА			40	
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)			6	
3	Исполнение выводов НН: воздух (В), кабель (К)			В	
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН):				
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ-101-6-10У1, А			10	
4.2	Комплект ограничителей ОПН 6 кВ, ОПНп-6/7,2-10/680 УХЛ1, компл. (3 шт.)			1	
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 6/0,4 УХЛ1 У/Зн-11 (да, нет)			да	
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН):				
5.1	Вводной коммутационный аппарат:				
5.1.1	Выключатель автоматический , 63 А			1	
5.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящей линии, 100/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).			1	
5.3	Коммутационные аппараты отходящих линий 0,4 кВ:				
5.3.1	Выключатель автоматический, 63А			1	
5.3.2	Резервный выключатель автоматический типа, 32А			1	
5.4	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящей линии, 100/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).			2	
5.5	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-0,26-10 (II)/1,0-3 УХЛ1, комплект (3 шт).			1	
5.6	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:			2	
5.6.1	Трехполюсный автоматический выключатель ВА 47-29 3Р 4А х-ка В, шт			2	
5.7	Приборы контроля				
5.7.1.	Вольтметр, шт.			1	
5.7.2.	Амперметры (3 фазы на каждое присоединение), шт.			3	
5.8	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)			В соответствии с п. 4 примечаний	
5.9	Размеры шкафа РУ НН: высота × ширина × глубина не более, м			1,6×0,8×0,4	
5.10	Степень защиты шкафа РУ НН по ГОСТ 14254-96 не ниже			IP 34	
6	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69			УХЛ1	
7	В комплект поставки включить:				
7.1	Металлоконструкции для монтажа ТП на двух ж/б стойках СВ 105			да	
7.2	Кабель АВВГ расчетного сечения для соединения силового трансформатора ТМГ со шкафом РУ НН длиной не менее, м			8	

7.3	Траверсы ТН-19 в комплекте с 2 хомутами Х1 для крепления к ж/б стойке СВ105 для монтажа отходящих от РУ НН фидеров ВЛИ 0,4 кВ, шт	2
7.4	Металлический кабельный лоток с кронштейнами для крепления к ж/б стойке СВ 105 размером 250х150х2000 мм для защиты вводного кабеля 0,4 кВ и провода СИП2А отходящих фидеров от механических повреждений, к-т.	1
7.5	Внешний разъединитель 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.	1
8	Количество ТП в заказе, шт.	1
Примечание:		
1	Ошинковку коммутационных аппаратов в РУ НН выполнить шинами расчетного сечения.	
2	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы шкафа РУ НН ТП.	
3	Трехполюсные автоматические выключатели по стороне 0,4 кВ должны иметь ограждение согласно п. 4.1.8 ПУЭ (изд. 7).	
4	Требования к средствам измерения электроэнергии:	
4.1.	Предусмотреть шкаф учета электрической энергии размером 1000х650х250 - 1шт., обшить теплоизоляцией пенофол В-05. Количество шкафов учета определяется возможностью установки всего количества приборов учета типа РИМ 489.03. Количество приборов учета электрической энергии определяется количеством присоединений 0,4 кВ (вводов, отходящих групп фидеров) по ТП	
4.2.	Выполнить монтаж испытательного клеммника ЛИМГ предназначенного для обеспечения работ с прибором учета без разрыва токовых цепей. Количество испытательных клеммников определяется количеством присоединений 0,4 кВ (вводов, отходящих групп фидеров) по ТП.	
4.3.	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений (цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательного блока, медный кабель, S=>2,5 (мм2) длиной необходимой для монтажа но не более 10 м. Для дальнейшего подключения кабеля вторичных цепей силами заказчика, кабель цепей измерений скрутить в бухту в РУ НН.	
4.4.	В шкафу учета, на боковых стенках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1, не менее 4х шт. Расположить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1 с учетом исключения соприкосновения с корпусом счетчиков и УСПД. Все МКЭ-1/1 подключить к автоматическому двухполюсному выключателю через терморегулятор Eberle 16A TP-1.	
4.5.	В шкафу учета для осуществления питания УСПД смонтировать ограничитель импульсных напряжений, ОИН1-275-12,5-II в количестве 3 шт, собранных в схему с выключателем автоматический ВА 4529 16А 3Р х-а С. При монтаже предусмотреть место для установки УСПД размером 300*200	
4.6.	На монтажной панели шкафа выполнить монтаж розетки РАр10-3-Опс	
4.7.	В месте соприкосновения кабельного лотка со шкафом РУ НН, в месте соединения кабельных лотков между собой, а также с противоположной стороны кабельного лотка при выходе СИП2 на траверсы ТН-19 выдерживать степень защиты по ГОСТ 14254-96 не менее IP 34. В коробе предусмотреть герметичные технологические отверстия в количестве соответствующем количеству отходящих фидеров 0,4 кВ	
4.8.	Общий вид ТП представлен в приложении № 2.	

Главный инженер



Д.Н. Рыбников

Согласовано:

начальник СЛ



Е.В. Хасанова

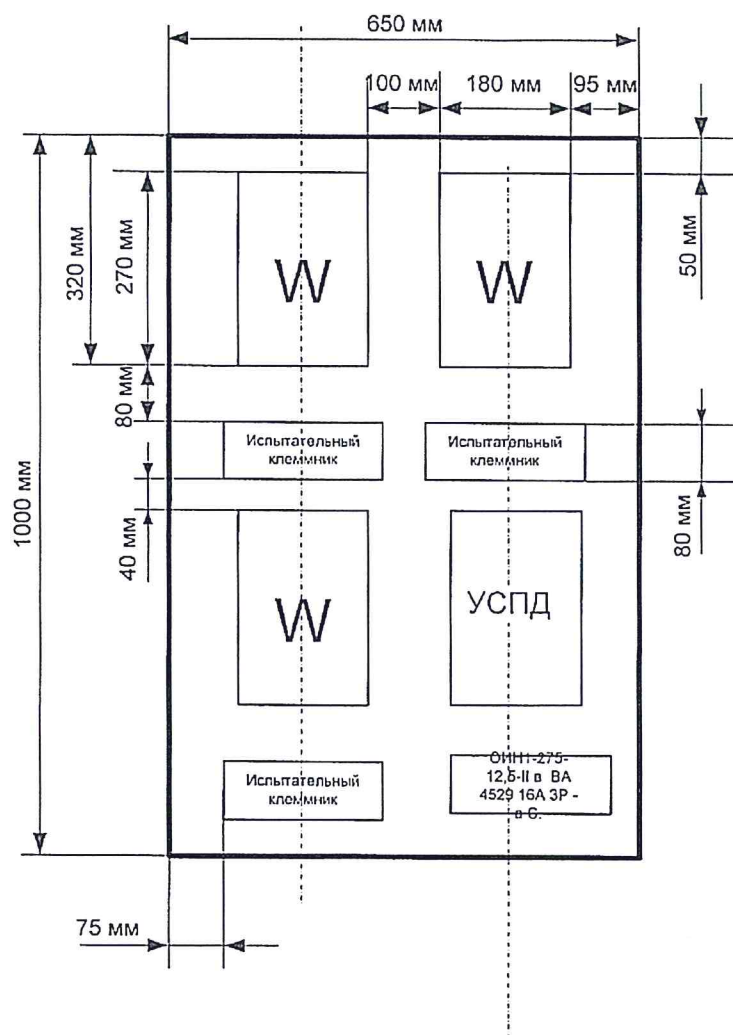
начальник СТЭ

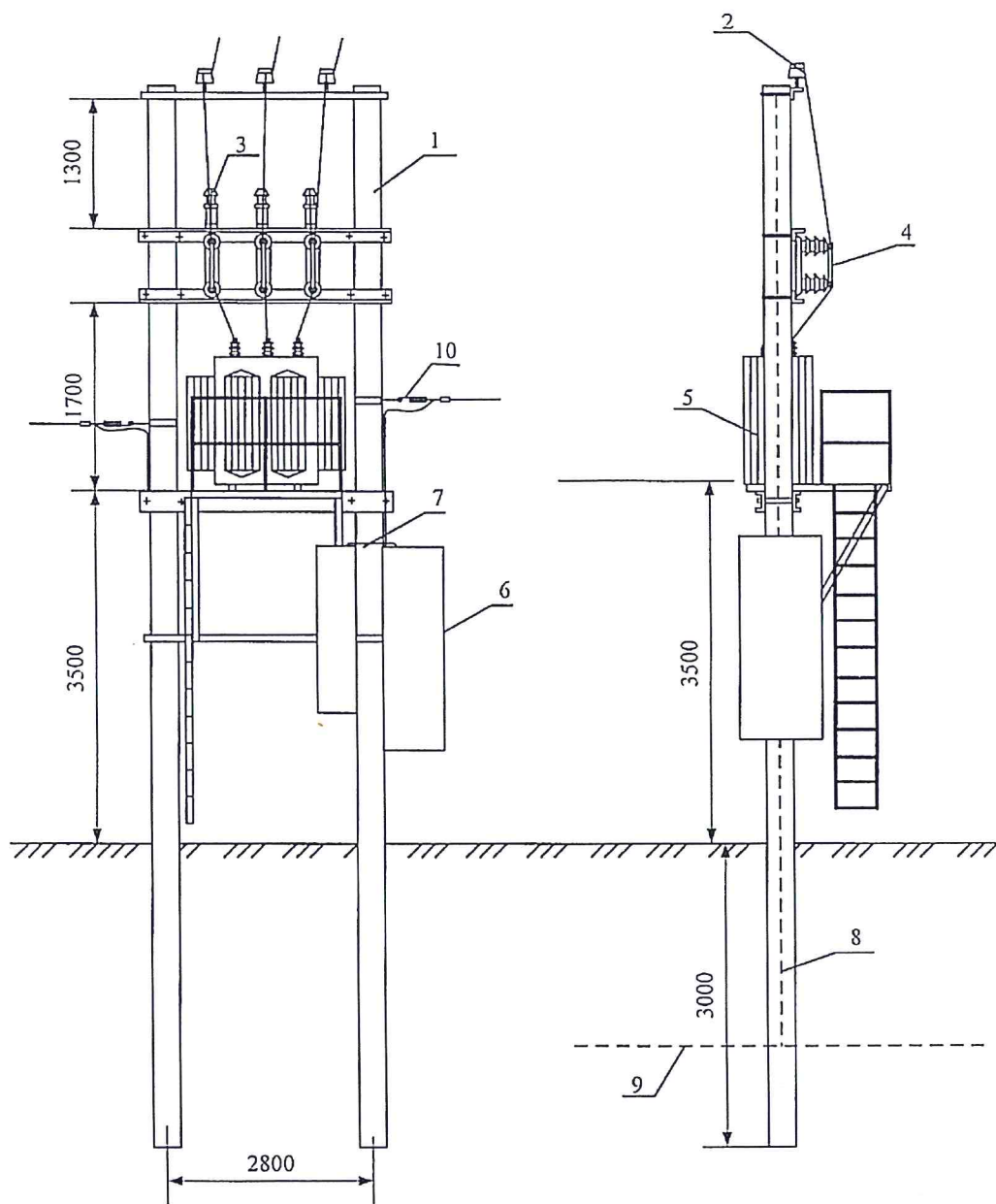


В.А. Кутняков




Схема расположения испытательных клеммников и приборов учета в шкафу автоматизации и учета





- 1 – Стойка подстанции СВ105
- 2 – Изолятор ШФ-20Г1
- 3 – Ограничитель перенапряжения ОПН-6
- 4 – Предохранитель ПКТ 101-6-10
- 5 – Трансформатор ТМГ 6/0,4
- 6 – Шкаф РУНН
- 7 – Шкаф автоматизации и учета электрической энергии
- 8 – Проводник ЗП1
- 9 – Контур заземления
- 10 – Зажим натяжной



ТЭ № 3

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

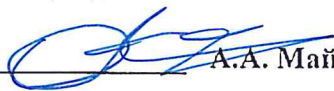
ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003


«Согласовано»:

«Утверждаю»

Зам. директора по развитию и инвестициям

Зам. директора – главный инженер

 А.А. Майоров

 А.В. Бакай

«13» 02 2015 г.

«16» 02 2015 г.

Начальник ПТС

 Д.В. Матющенко

«13» 02 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на закупку КМТП-25/10/0,4 УХЛ1 для СП «ВЭС» на 2015 год.

1. **Наименование оборудования:** Мачтовая комплектная трансформаторная подстанция КМТП-25/10/0,4 кВ
2. **Назначение оборудования:** Для выполнения работ по технологическому присоединению заявителя ОАО «Российские железные дороги»
3. **Заказчик:** ОАО «ДРСК» для СП «ВЭС филиала «Амурские ЭС»
4. **Количество:** КМТП – 25/10/0,4 УХЛ – 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:** 2014-2015 г.г. (новые)
9. **Срок поставки:** июнь 2015 г.
10. **Гарантии на поставляемое оборудование:** Не менее 60-ти месяцев.

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

Приложения:

1. Опросный лист на КМТП-25/10/0,4-1 экземпляр.
2. Схема расположения испытательных клемников и приборов учета в шкафу автоматизации и учета.
3. Общий вид КМТП.

Директор



В.В.Маркин

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку МТП

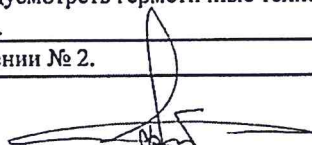
Заказчик: СП "ВЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС", индекс: 676770, область: Амурская,
г. Райчихинск, ул. Транспортная, 14

Объект: Для выполнения работ по технологическому присоединению заявителя ОАО "Российские железные дороги"

Тип подстанции		Комплектная	Мачтовая	КМТП-25/10/0,4 УХЛ1
№п/п	Наименование, характеристика			Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА			25
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)			10
3	Исполнение выводов НН: воздух (В), кабель (К)			В
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН):			
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ-101-10-5-12,5У1, А			5
4.2	Комплект ограничителей ОПН 10 кВ, ОПН-10/12-10 УХЛ1, компл. (3 шт.)			1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 Y/Zn-11 (да, нет)			да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН):			
5.1	Вводной коммутационный аппарат:			
5.1.1	Выключатель автоматический, 40 А			1
5.2	Коммутационные аппараты отходящих линий 0,4 кВ:			
5.2.1	Выключатель автоматический, 25А			1
5.2.2	Резервный выключатель автоматический типа, 16А			1
5.3	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-0,26-10 (II)/1,0-3 УХЛ1, комплект (3 шт).			1
5.4	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:			
5.4.1	Трехполюсный автоматический выключатель ВА 47-29 ЗР 4А х-ка В, шт			2
5.5	Приборы контроля			
5.5.1.	Вольтметр на вводе, шт.			1
5.5.2.	Амперметры на вводе, шт.			3
5.6	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)			В соответствии с п. 4 примечаний
5.7	Размеры шкафа РУ НН: высота × ширина × глубина не более, м			1,6×0,8×0,4
5.8	Степень защиты шкафа РУ НН по ГОСТ 14254-96 не ниже			IP 34
6	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69			УХЛ1
7	В комплект поставки включить:			
7.1	Металлоконструкции для монтажа ТП на двух ж/б стойках СВ 105			да
7.2	Кабель АВВГ расчетного сечения для соединения силового трансформатора ТМГ со шкафом РУ НН длиной не менее, м			8
7.3	Траверсы ТН-19 в комплекте с 2 хомутами Х1 для крепления к ж/б стойке СВ105 для монтажа отходящих от РУ НН фидеров ВЛИ 0,4 кВ, шт			2
7.4	Металлический кабельный лоток с кронштейнами для крепления к ж/б стойке СВ 105 размером 250×150×2000 мм для защиты вводного кабеля 0,4 кВ и провода СИП2А отходящих фидеров от механических повреждений, к-т.			1
7.5	Внешний разъединитель 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.			1

8	Количество ТП в заказе, шт.	1
Примечание:		
1	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы шкафа РУ НН ТП.	
2	Трехполюсные автоматические выключатели по стороне 0,4 кВ должны иметь ограждение согласно п. 4.1.8 ПУЭ (изд. 7).	
3	Требования к средствам измерения электроэнергии:	
3.1.	Предусмотреть шкаф учета электрической энергии размером 1000х650х250 - 1шт., обшить теплоизоляцией пенофол В-05. Предусмотреть место для установки прибора учета электрической энергии устанавливаемого на вводе.	
3.2.	В шкафу учета, на боковых стенках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1, не менее 3-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.	
3.3.	Для осуществления питания УСПД смонтировать ограничитель импульсных напряжений, ОИН1-275-12,5-II в количестве 3 шт. собранных в схему с выключателем автоматический ВА 4529 16А 3Р х-а С. При монтаже предусмотреть место для установки УСПД размером 300*200.	
3.4.	На монтажной панели шкафа выполнить монтаж розетки РАр10-3-Опс.	
4	В месте соприкосновения кабельного лотка со шкафом РУ НН, в месте соединения кабельных лотков между собой, а также с противоположной стороны кабельного лотка при выходе СИП2 на траверсы ТН-19 выдержать степень защиты по ГОСТ 14254-96 не менее IP 34. В коробе предусмотреть герметичные технологические отверстия в количестве соответствующем количеству отходящих фидеров 0,4 кВ.	
5	Общий вид ТП представлен в приложении № 2.	

Главный инженер



Д.Н. Рыбников

Согласовано:

начальник СЛ



Е.В. Хасанова

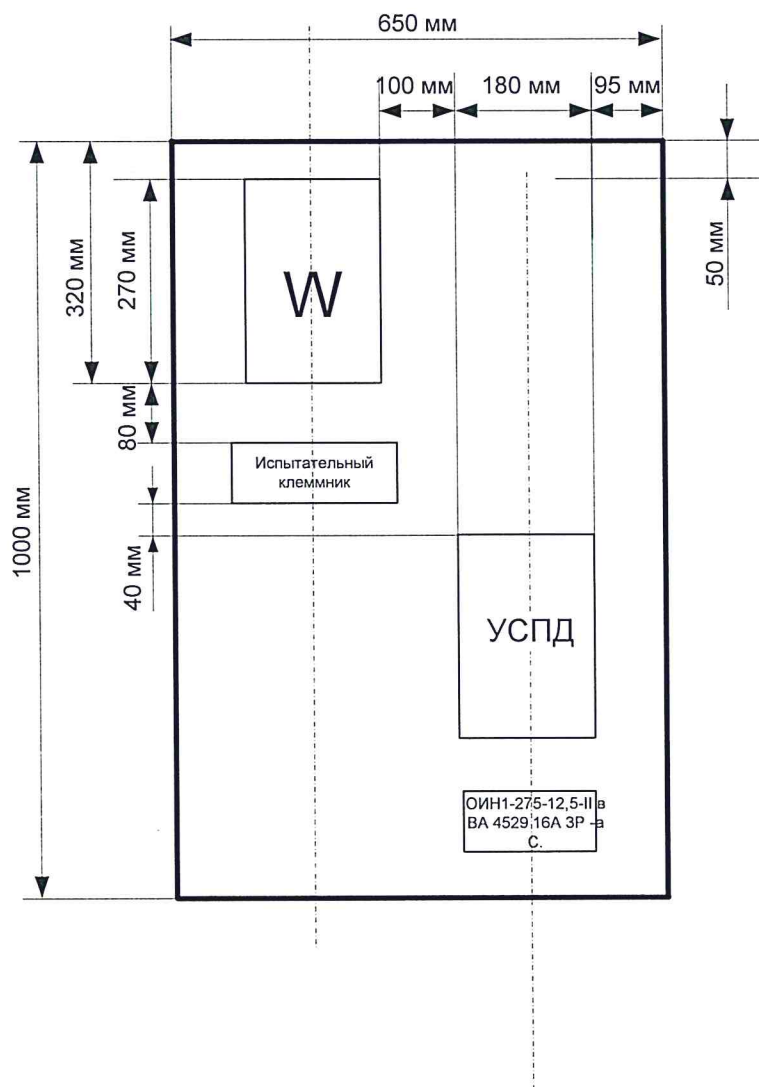
начальник СТЭ

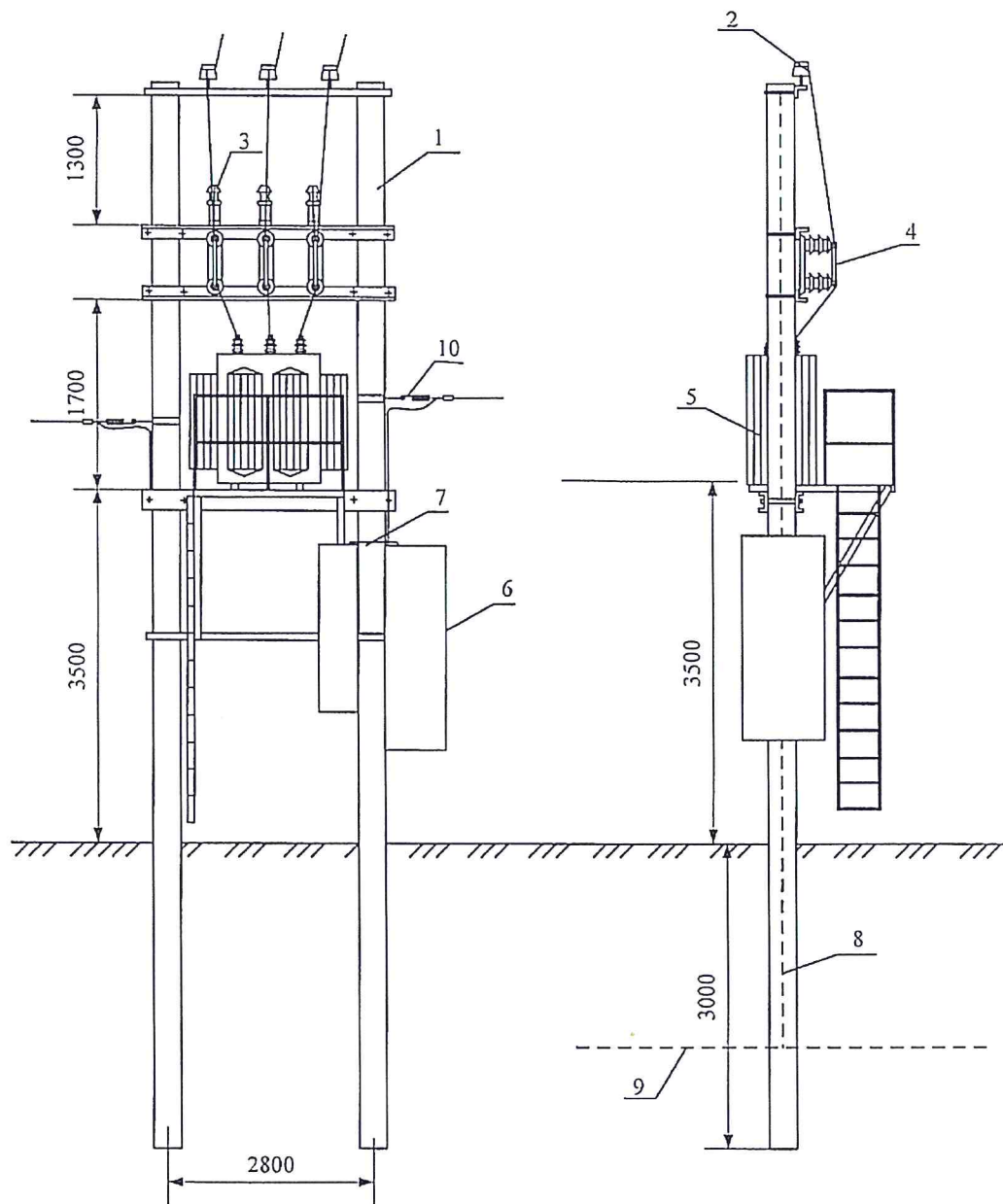


В.А. Кутиков




Схема расположения испытательных клеммников и приборов учета в шкафу автоматизации и учета





- 1 – Стойка подстанции СВ105
- 2 – Изолятор ШФ-20Г1
- 3 – Ограничитель перенапряжения ОПН-10
- 4 – Предохранитель ПКТ 101-10-10
- 5 – Трансформатор ТМГ 10/0,4
- 6 – Шкаф РУНН
- 7 – Шкаф автоматизации и учета электрической энергии
- 8 – Проводник ЗПИ
- 9 – Контур заземления
- 10 – Зажим натяжной



T3 N 4

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 филиала ОАО
«ДРСК» - «Амурские ЭС»


 **А.А.Майоров**
«16» 02 2015 г.

«Утверждаю»:

Зам. директора – главный инженер
филиала ОАО «ДРСК» - «Амурские ЭС»

 **А.В.Бакай**
«16» 02 2015 г.

начальника ПТС
филиала ОАО «ДРСК» - «Амурские ЭС»

 **Д.В.Матюшенко**
«__» ____ 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
На закупку МТП-63-10/0,4 кВ.

1. Наименование устройства: комплектная мачтовая подстанция МТП-63-10/0,4 кВ – 1 шт.

2. Назначение устройства: ТП-10/0.4 кВ, ВЛ-0.4 кВ г. Сковородино, (строительство), (Плотников В.Н.)

3. Количество: 1 шт.

4. Технические данные: в соответствии с прилагаемым опросным листом (Приложение 1). Марки и типы оборудования 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: 2014-2015 (новые).

8. Срок поставки: июль 2015 г.

9. Гарантии на поставляемое оборудование: не менее 60 месяцев.

10. Заказчик: ОАО «ДРСК» для СП «СЭС» филиала «Амурские ЭС».

Приложение: 1.Опросный лист на МТП-63/10/0,4 кВ 1 шт. на 2 листах в 1 экз.

Главный инженер СП СЭС

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop followed by a short horizontal stroke and a diagonal line extending upwards and to the right.

Д.А.Будько

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку МТП

Заказчик: СП "СЭС" филиал ОАО "ДРСК" "Амурские ЭС", индекс: 675000, область: Амурская,
г. Зея, пер. Лаврушинский, 3

Объект: ТП-10/0,4 кВ, ВЛ-0,4 кВ г.Сковородино, (строительство), (Плотников В.Н.)

Тип подстанции		Комплектная	Мачтовая	МТП-63/10/0,4 УХЛ1
№п/п	Наименование, характеристика			Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА			63
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)			10
3	Исполнение выводов НН: воздух (В), кабель (К)			В
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН):			
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ 101-10-8-12.5 У1, А			8
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН-10/12.5-10-650(II) УХЛ1, комплект (3 шт)			1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 Ун/Зн-11 (да, нет)			да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН):			
5.1	Вводной коммутационный аппарат:			
5.1.1	Выключатель автоматический, 100А			1
5.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 100/5, класс точности 0,5 S, тип ТОП - 0,66, (межпервичный интервал 8 лет), комплект (3 шт)			1
5.3	Коммутационные аппараты отходящих линий 0,4 кВ:			
5.3.1	Выключатель автоматический, 32А			1
5.3.2	Выключатель автоматический типа, 63А			1
5.3.3	Комплект ограничителей перенапряжения 0,22 кВ, ОПН-0,26-10 (II)/1,0-3 УХЛ1, комплект (3 шт)			1
5.4	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:			
5.4.1	Трехполюсный автоматический выключатель ВА 47-29 3Р 4А х-ка В, шт			1
5.5	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)			в соответствии с примечанием п.3
5.6	Приборы контроля			
5.6.1	Вольтметр на вводе, шт.			1
5.6.2	Амперметры на вводе (3 фазы), шт.			1
5.7	Шкаф РУ НН ТП:			
	Высота шкафа, м			1,6
	Глубина шкафа,м			0,4
	Ширина шкафа, м			0,8
	Степень защиты по ГОСТ 14254-96 не менее			IP 34
6	Металлоконструкции для монтажа ТП на двух ж/б стойках СВ 105			да
7	Предусмотреть кабель АВВГ расчетного сечения для соединения силового трансформатора ТМГ со шкафом РУ НН длиной не менее, м			8
8	Для выхода фидера ВЛИ 0,4 кВ с РУ НН ТП 10/0,4 кВ предусмотреть траверсу ТН-18 в комплекте с 2 хомутами Х1 для крепления к ж/б стойке СВ105			1
9	Для защиты силового кабеля АВВГ и провода СИП2А от механических повреждений в комплекте ТП предусмотреть металлический кабельный лоток с кронштейнами для крепления к ж/б стойке СВ 105 размером 250х150х2000 мм, шт.			2
10	В месте соприкосновения кабельного лотка со шкафом РУ НН, в месте соединения кабельных лотков между собой, а также с противоположной стороны кабельного лотка при выходе СИП2А на траверсы ТН-18 выдержать степень защиты по ГОСТ 14254-96, не менее			IP 34
11	Ошиновку комутационных аппаратов в РУ НН выполнить алюминиевыми шинами расчетного сечения			да
12	Металлический кабельный лоток с кронштейнами для крепления к ж/б стойке СВ 105 размером 250х150х2000 мм для защиты вводного кабеля 0,4 кВ и провода СИП2А отходящих фидеров от механических повреждений, к-т.			1
13	Внешний разъединитель 10 кВ (РЛНДЗ-10/400 с ручным приводом), шт.			1
14	Количество ТП в заказе, шт.			1
Примечание:				
1	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы шкафа РУ НН ТП.			
2	Трехполюсные автоматические выключатели по стороне 0,4 кВ должны иметь ограждение согласно п. 4.1.8 ПУЭ (изд. 7).			
3	Требования к средствам измерения электроэнергии (учету электроэнергии) :			
3.1.	В комплектации ТП предусмотреть шкаф учета и автоматизации габаритом 800х600х200 степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05. Для его крепления к ж/б опоре (с противоположной стороны от шкафа РУ НН) предусмотреть кронштейны. Дверца шкафа должна быть оснащена внутренними и навесным замками.Общий вид шкафа предоставлен в приложении № 1.			
3.2.	В шкафу учета выполнить монтаж испытательных клеммников предназначенных для обеспечения работ с приборами учета без разрыва токовых цепей. Количество испытательных клеммников 1 шт. по вводу ТП, предусмотреть места для монтажа приборов учета электрической энергии.			

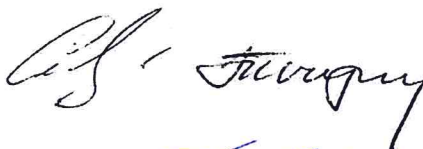
3.3.	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений (цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков (клеммников), медный кабель, длиной не более 10 м, $S \geq 2,5$ (мм ²).
3.4.	В шкафу учета и автоматизации, на боковых стенках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1, не менее 4 шт. Расположить обогрев с учетом исключения соприкосновения с корпусами электросчетчиков. Все МКЭ-1/1 подключить к автоматическому двухполюсному выключателю через терморегулятор Eberle 16A TP-1.
3.5.	Для осуществления питания УСПД смонтировать ограничители импульсных напряжений ОИН 1-275-12,5-II в количестве 3 шт собранных в схему с автоматическим выключателем ВА 4529 10А 3Р х-в С.
3.6.	На монтажной панели шкафа выполнить монтаж розетки РАр10-3-Опс.
3.7.	Дополнительно укомплектовать ТП металлорукавом для прокладки вторичных цепей между РУ НН и шкафом учета (длиной не менее 3-х метров).
4	Общий вид ТП представлен в приложении № 2.
5	Вводной автоматический выключатель предусмотреть с возможностью подключения наконечников типа CAPTUR 25

Главный инженер



Д.А. Будько

Согласовано:
Начальник службы СТЭ



Н.В. Стуков

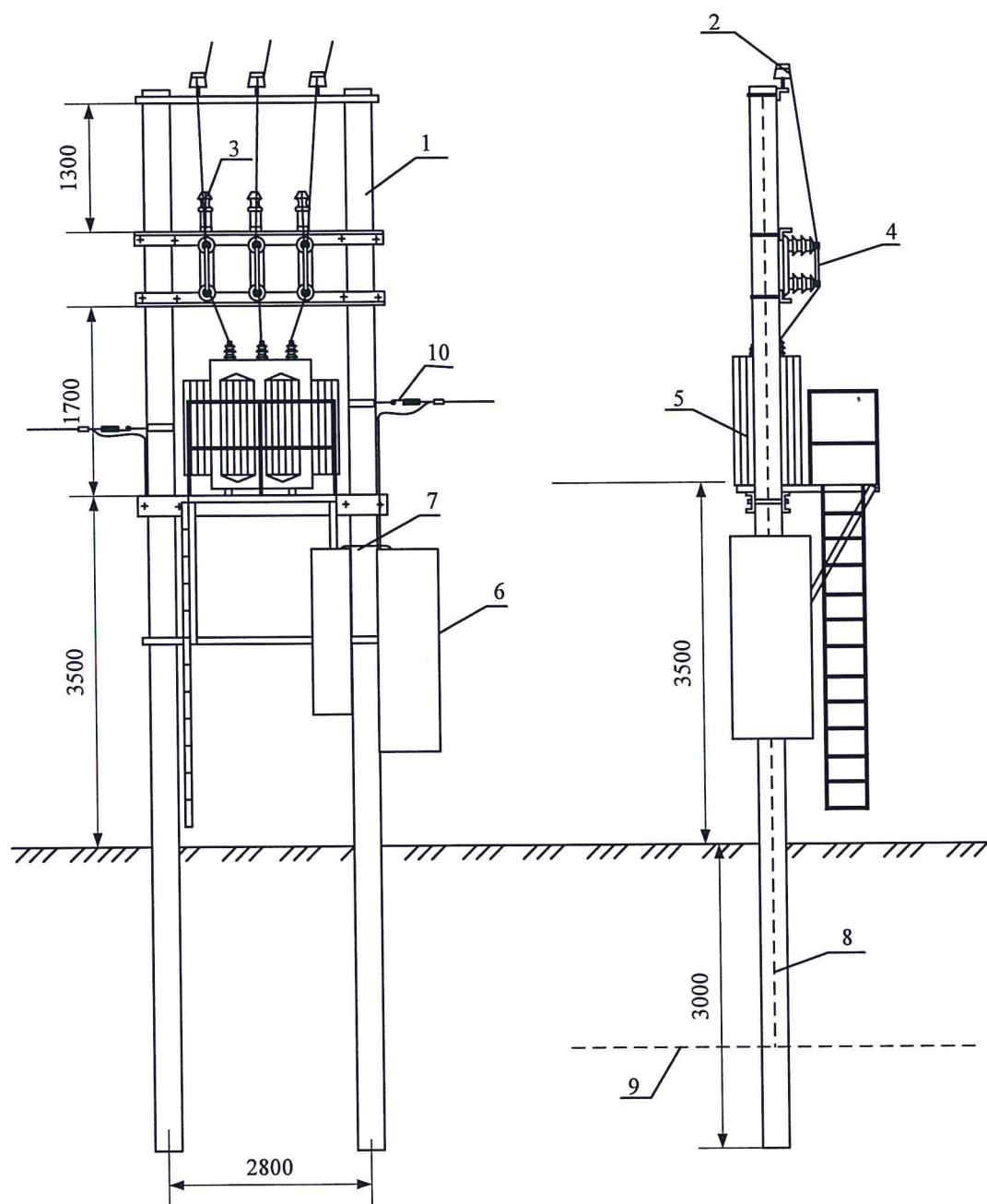
Начальник службы СТЭЭ

О.Г. Пичугин



Исп.: Д.А. Чухай
Тел.: 331-76
e-mail: vl@ses.amur.drsk.ru





- 1 – Стойка подстанции СВ105
- 2 – Изолятор ШФ-20Г1
- 3 – Ограничитель перенапряжения ОПН-10
- 4 – Предохранитель ПКТ 101-10-10
- 5 – Трансформатор ТМГ 10/0,4
- 6 – Шкаф РУНН
- 7 – Шкаф автоматизации и учета электрической энергии
- 8 – Проводник ЗПІ
- 9 – Контур заземления
- 10 – Зажим натяжной



T 3 N5

**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

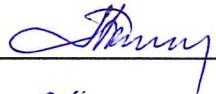
«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по развитию и инвестициям

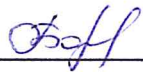

_____ **А.А. Майоров**
« 02 » _____ 04 _____ 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

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


_____ **А.В. Бакай**
« 03 » _____ 04 _____ 2015 г.

И.о. начальника ПТС


_____ **А.А. Борисов**
« 02 » _____ 04 _____ 2015 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на закупку комплектной мачтовой трансформаторной
подстанции МТП-В-63/10/0,4 УХЛ 1.**

- 1. Наименование оборудования:**
Комплектная мачтовая трансформаторная подстанция МТП-В-63/10/0,4 УХЛ 1.
- 2. Назначение оборудования:**
Для выполнения работ по технологическому присоединению заявителей СП «ЦЭС».
- 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.

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:

2015 гг. (новые).

9. Срок поставки:

Август 2015 года.

10. Гарантия на поставляемое оборудование:

Не менее 60-ти месяцев.

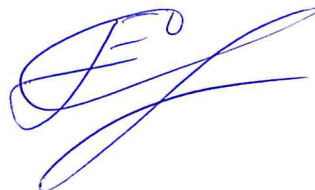
11. Доставка:

Станция Благовещенск, Забайкальская ж/д.

Приложения:

1. Опросный лист на закупку МТП–В–63/10/0,4 на 4 л. в 1 экз.

Главный инженер



Е.В.Соловьев

Исп.: Николаев А.В.

Тел.: 39-94-56

e-mail: stppr5@ces.amur.drsk.ru

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку МТП

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

Объект: Технологическое присоединение заявителей по СП "ЦЭС"

Тип подстанции		Комплектная	Мачтовая	МТП-В-63/10/0,4 УХЛ1
№п/п	Наименование, характеристика			Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА			63
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)			10
3	Исполнение выводов НН: воздух (В), кабель (К)			В
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН):			
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ-101-10-10-20У1, А			10
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН 10/12-10/650 (II) УХЛ1, компл. (3 шт.)			1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 Y/Zn-11 (да, нет)			да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН):			
5.1	Вводной коммутационный аппарат:			
5.1.1	Выключатель автоматический, 100А			1
5.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 100/5, класс точности 0,5 S, тип ТОП - 0,66, (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт)			1
5.3	Коммутационные аппараты отходящих линий 0,4 кВ:			
5.3.1	Выключатель автоматический, 63А			1
5.3.2	Выключатель автоматический, 32А			2
5.4	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 100/5, класс точности 0,5 S, тип ТОП - 0,66, (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт)			3
5.5	Комплект ограничителей перенапряжения 0,22 кВ, ОПН-0,26-10 (II)/1,0-3 УХЛ1, комплект (3 шт)			1
5.6	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:			2
5.6.1	Трехполюсный автоматический выключатель ВА 47-29 3Р 4А х-ка В, шт			2
5.7	Приборы контроля			
5.7.1.	Вольтметр на вводе, шт.			1
5.7.2.	Амперметры на вводе, шт.			3
5.8	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)			В соответствии с п. 4 примечаний
5.9	Размеры шкафа РУ НН: высота × ширина × глубина не более, м			1,6×0,8×0,4
5.10	Степень защиты шкафа РУ НН по ГОСТ 14254-96 не ниже			IP 34
6	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69			УХЛ1
7	В комплект поставки включить:			
7.1	Металлоконструкции для монтажа ТП на двух ж/б стойках СВ 105			да
7.2	Кабель АВВГ расчетного сечения для соединения силового трансформатора ТМГ со шкафом РУ НН длиной не менее, м			8
7.3	Траверсы ТН-19 в комплекте с 2 хомутами Х1 для крепления к ж/б стойке СВ105 для монтажа отходящих от РУ НН фидеров ВЛИ 0,4 кВ, шт			2
7.4	Металлический кабельный лоток с кронштейнами для крепления к ж/б стойке СВ 105 размером 250х150х2000 мм для защиты вводного кабеля 0,4 кВ и провода СИП2А отходящих фидеров от механических повреждений, к-т.			1
7.5	Внешний разъединитель 10 кВ (РЛНДЗ с ручным приводом), шт.			1
8	Количество ТП в заказе, шт.			1

Примечание:

1	Ошиновку коммутационных аппаратов в РУ НН выполнить шинами расчетного сечения.
2	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы шкафа РУ НН ТП.
3	Трехполюсные автоматические выключатели по стороне 0,4 кВ должны иметь ограждение согласно п. 4.1.8 ПУЭ (изд. 7).
4	Требования к средствам измерения электроэнергии:
4.1.	В комплектации ТП предусмотреть шкаф учета электрической энергии размером 1200x1060x200, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05. Для его крепления к ж/б опоре (с противоположной стороны от шкафа РУ НН) предусмотреть кронштейны. Дверца шкафа должна быть оснащена внутренними и навесным замками.
4.2.	В шкафу учета предусмотреть место для монтажа приборов учета электрической энергии и выполнить монтаж испытательных клеммников предназначенных для обеспечения работ с приборами учета без разрыва токовых цепей. Схема расположения приборов учета и испытательных клеммников прилагается (приложение № 1).
4.3.	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 ² . Для дальнейшего подключения кабеля вторичных цепей силами заказчика, кабель цепей измерений скрутить в бухту в РУ НН.
4.4.	Дополнительно укомплектовать ТП металлорукавом для прокладки вторичных цепей между РУ НН и шкафом учета (длиной не менее 2-х метров на каждый учет).
4.5.	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.
4.6.	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.
4.7.	На монтажной панели шкафа выполнить монтаж розетки РАр10-3-Опс
5	В месте соприкосновения кабельного лотка со шкафом РУ НН, в месте соединения кабельных лотков между собой, а также с противоположной стороны кабельного лотка при выходе СИП2А на траверсы ТН-19 выдержать степень защиты по ГОСТ 14254-96 не менее IP 34. В коробе предусмотреть герметичные технологические отверстия в количестве соответствующему количеству отходящих фидеров 0,4 кВ.
6	Общий вид ТП представлен в приложении № 2.

Главный инженер

Е.В.Соловьев

Согласовано:

начальник службы линий

И.Л. Павлов

начальник службы СТЭ

А.И. Голенков

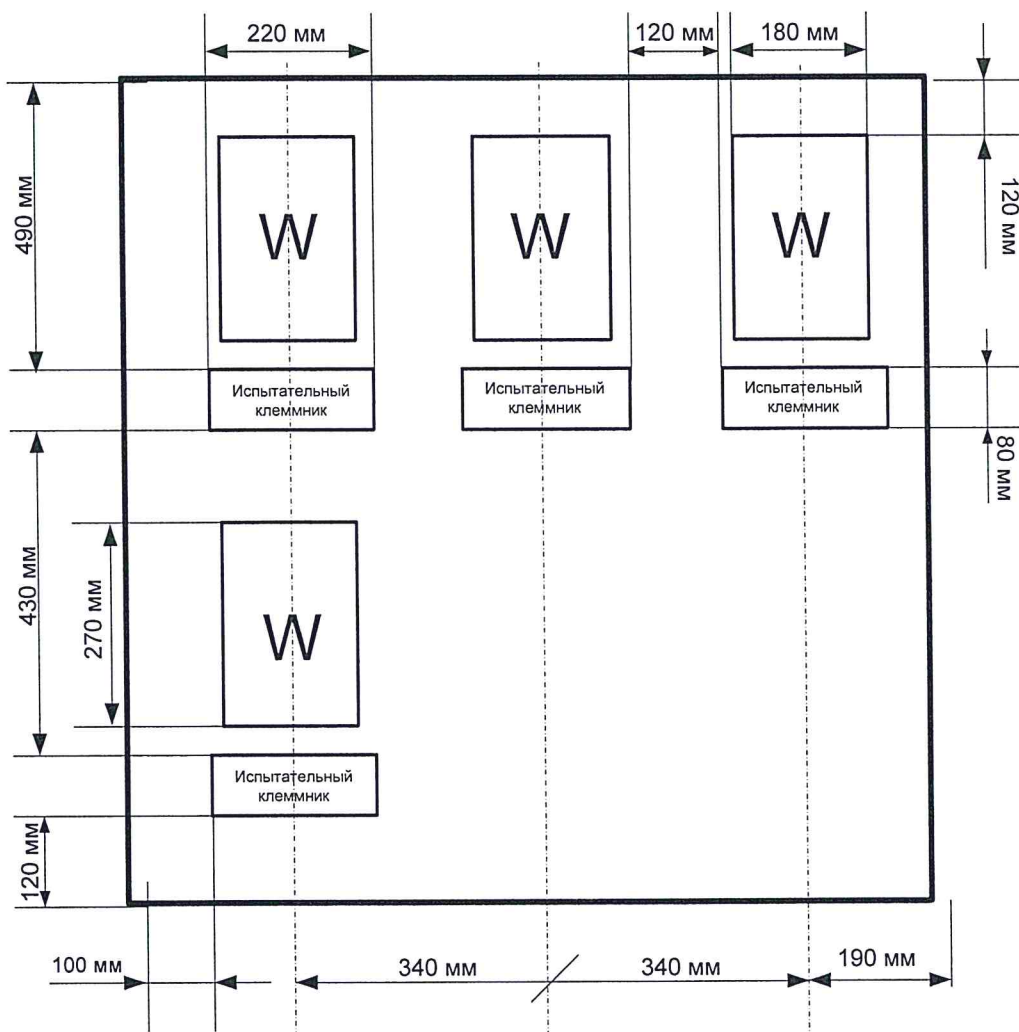
Исп.: Николаев А.В.

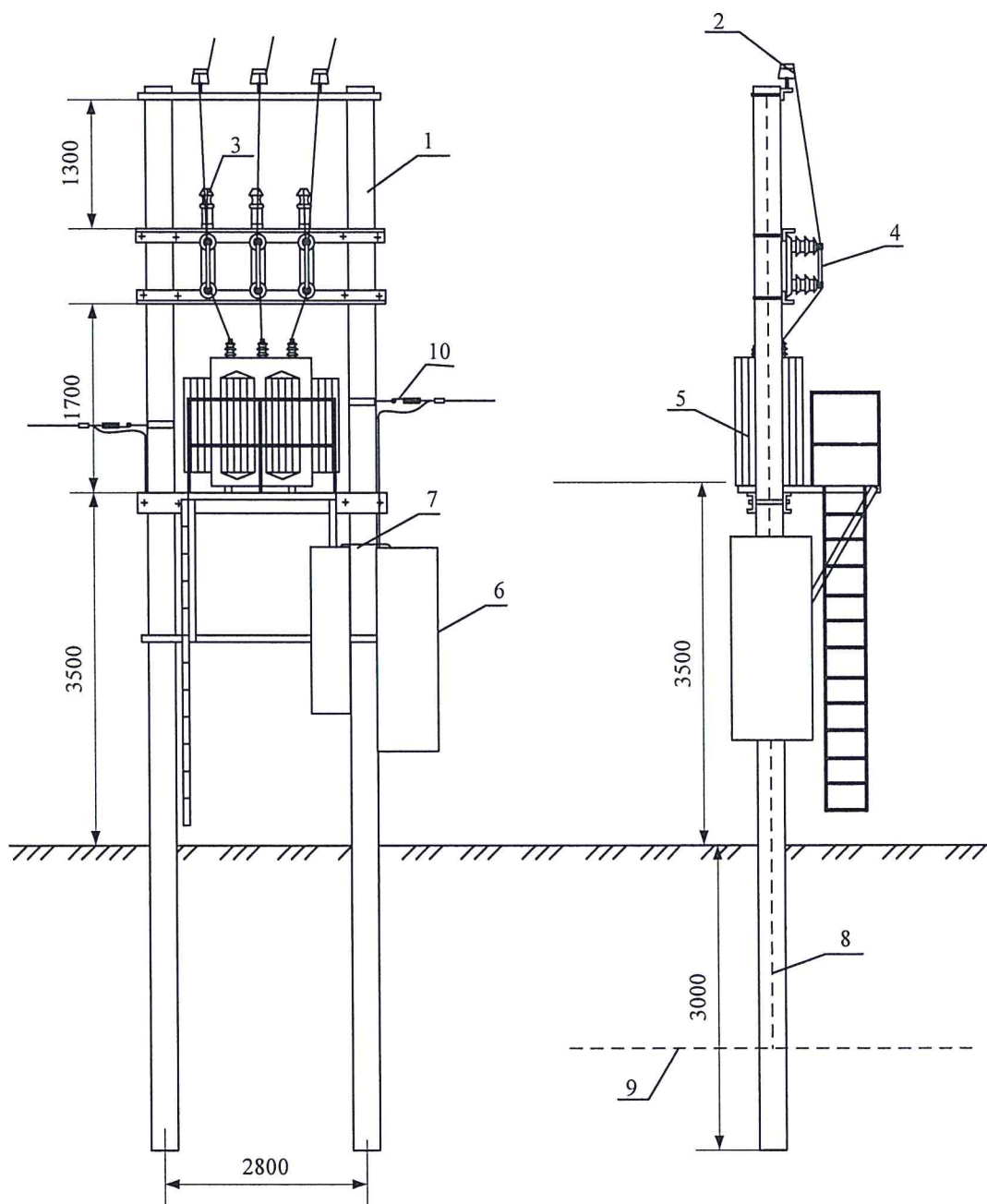
Тел.: 39-92-44

e-mail: stppr5@ces.amur.drsk.ru

Борисов А.А. / Рыженко В.Ю.

Схема расположения испытательных клеммников и приборов учета в шкафу автоматизации и учета





- 1 – Стойка подстанции СВ105
- 2 – Изолятор ШФ-20Г1
- 3 – Ограничитель перенапряжения ОПН-10
- 4 – Предохранитель ПКТ 101-10-8
- 5 – Трансформатор ТМГ 10/0,4
- 6 – Шкаф РУНН
- 7 – Шкаф автоматизации и учета электрической энергии
- 8 – Проводник ЗП1
- 9 – Контур заземления
- 10 – Зажим натяжной



ТЗ № 6

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**
« 10 » 02 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о заместителя директора – главного инженера филиала ОАО «ДРСК» «Амурские электрические сети»


_____ **А.В. Щебенков**
« 10 » 02 2015 г.

Начальник ПТС


_____ **Д.В. Матющенко**
« ____ » _____ 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на закупку комплектной двухтрансформаторной подстанции
наружной установки 10/0,4 кВ 2КТПН-КК-630/10/0,4**

1. Наименование оборудования:

Комплектная двухтрансформаторная подстанция наружной установки 10/0,4 кВ 2КТПН-КК-630/10/0,4 УХЛ1.

2. Назначение оборудования:

Для выполнения мероприятий по технологическому присоединению заявителя ООО «РСК-Альянс» в г. Белогорск.

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.

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:

2015 г. (новые).

9. Срок поставки:

01.07.2015 г. – 31.08.2015 г.

10. Гарантия на поставляемое оборудование:

Не менее 60-ти месяцев.

11. Доставка:

Станция Благовещенск, Забайкальская ж/д.

Приложения:

1. Опросный лист на закупку 2КТПН–КК–630/10/0,4 на 5 л. в 1 экз.

Главный инженер



Е.В.Соловьев

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку КТПН

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

Объект: ЛЭП 10 кВ с ТП 10/0,4 кВ г. Белогорск (строительство), (ООО "РСК-Альянс")

Тип подстанции		Однотрансформаторная	2КТПН-КК-630/10/0,4УХЛ1
№ 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)		КК
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН)		
4.1	Ввод № 1: Разъединитель РВЗ-10/400 III УХЛ2	(да, нет)	да
4.2	Ввод № 2: Разъединитель РВЗ-10/400 III УХЛ2	(да, нет)	да
4.3	Ввод № 3: Разъединитель РВЗ-10/400 III УХЛ2	(да, нет)	да
4.4	Ввод № 4: Разъединитель РВЗ-10/400 III УХЛ2	(да, нет)	да
4.5	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ-101-10-50 У1 - 2 комплекта, комплект (3 шт.), А		50
4.6	Ввод трансформаторный № 1 Выключатель нагрузки ВНР-10-630-12.5-з		да
4.7	Ввод трансформаторный № 2 Выключатель нагрузки ВНР-10-630-12.5-з		да
4.8	Секционный выключатель нагрузки 1 с.ш. Выключатель нагрузки ВНР-10-630-12.5-з (да, нет)		да
4.9	Секционный разъединитель 2 с.ш. Разъединитель РВЗ-10/400 III УХЛ2		В соответствии п. 9 примечаний
4.10	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН-10/12-10/650 (II) УХЛ1, комплект (3 шт.)		2 комплекта
4.11	Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 Δ/Ун-11, шт.		2х630
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат		
5.1.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей, 1000А		2
5.1.2	Рубильник 0,4 кВ марки РПБ-5, 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 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт.)		2
5.3	Секционный коммутационный аппарат		
5.3.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа, 1000 А, шт.		1
5.3.2	Рубильник 0,4 кВ марки РПБ-5, 1000 А, шт.		1
5.4	Коммутационные аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.4.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа, 160 А		10
5.5.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 200/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт)		10
5.6	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-0,26-10 (II)/1,0-3 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		2
5.7.2	Однополюсный автоматический выключатель ВА 47-29 1Р 4А х-ка В, шт		2
5.8	Уличное освещение:		да
5.8.1	Автоматический выключатель, 3х16 А, шт.		2
5.9	Приборы контроля:		
5.9.1	Вольтметр (на вводе каждой секции шин)		2
5.9.2	Амперметры (на вводе каждой фазы каждой секции шин)		6
5.10	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		да
6	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		В соответствии с п. 8 примечаний
7	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP 34
8	Количество КТПН в заказе, шт.		1

Примечание:	
1	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПН.
2	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.
3	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).
4	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: 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.
5	В КТПН токоведущие части в РУ-10 кВ от выключателя нагрузки до вводов трансформаторов выполнить шинами расчетного сечения, 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.
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 предусмотреть монтаж пола в РУ-10 кВ, РУ-0,4 кВ, трансформаторных отсеках из рифленого листового железа толщиной не менее 2 мм.
8	Требования к средствам измерения электроэнергии:
8.1	В каждом отсеке РУНН предусмотреть шкаф учета электрической энергии размером 1200x1060x200, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05.
8.1.1.	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 счетчиков. Все МКЭ-1/1 подключить к автоматическому двухполюсному выключателю через терморегулятор Eberle 16A TP-1.
8.1.2.	Обеспечить монтаж трансформаторов тока на вводах и отходящих линиях, с учетом прокладки цепей измерений (цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, длиной не более 10 м, S=>2,5 мм².
8.1.3.	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). Схема расстановки клеммников указано в приложении 1.
8.2.	В каждом отсеке РУНН предусмотреть по 1 шкафу АИИСКУЭ габарита 500*500*250 (приложение № 1), степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05.
8.2.1.	В шкафу автоматизации 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.
8.2.2.	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.
8.2.3.	На монтажной панели шкафа АИИСКУЭ выполнить монтаж розетки РАр10-3-Опс.
9	Необходимость установки секционного разъединителя на второй секции шин согласовывается с Заказчиком дополнительно в зависимости от компоновки КТП.
10	Однолинейная электрическая схема указана в приложении № 2, компоновочные размеры указаны в приложении № 3.

Главный инженер

Е.В. Соловьев

Согласовано:

Начальник службы линий

И.Л. Павлов

Начальник службы СТЭ

А.И. Голенков

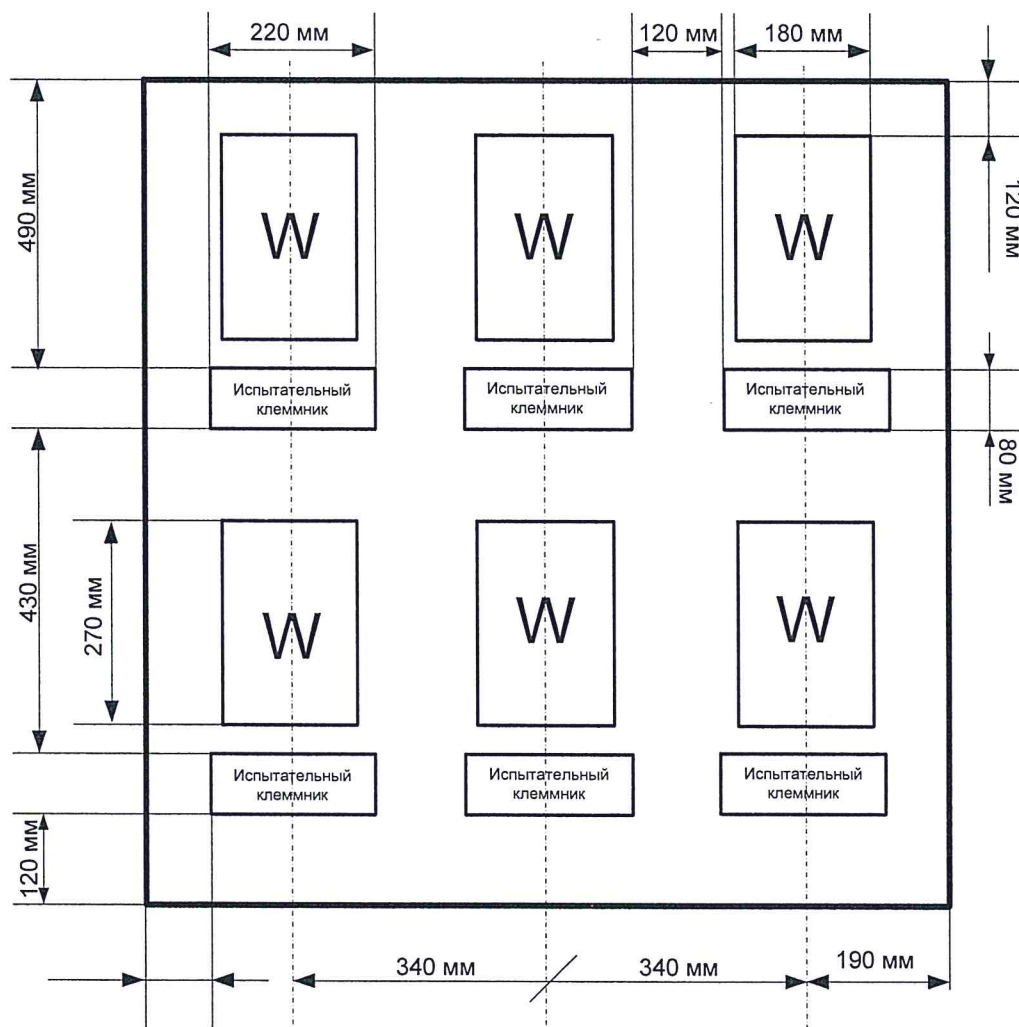
Исп.: Сироткин Е.Н.

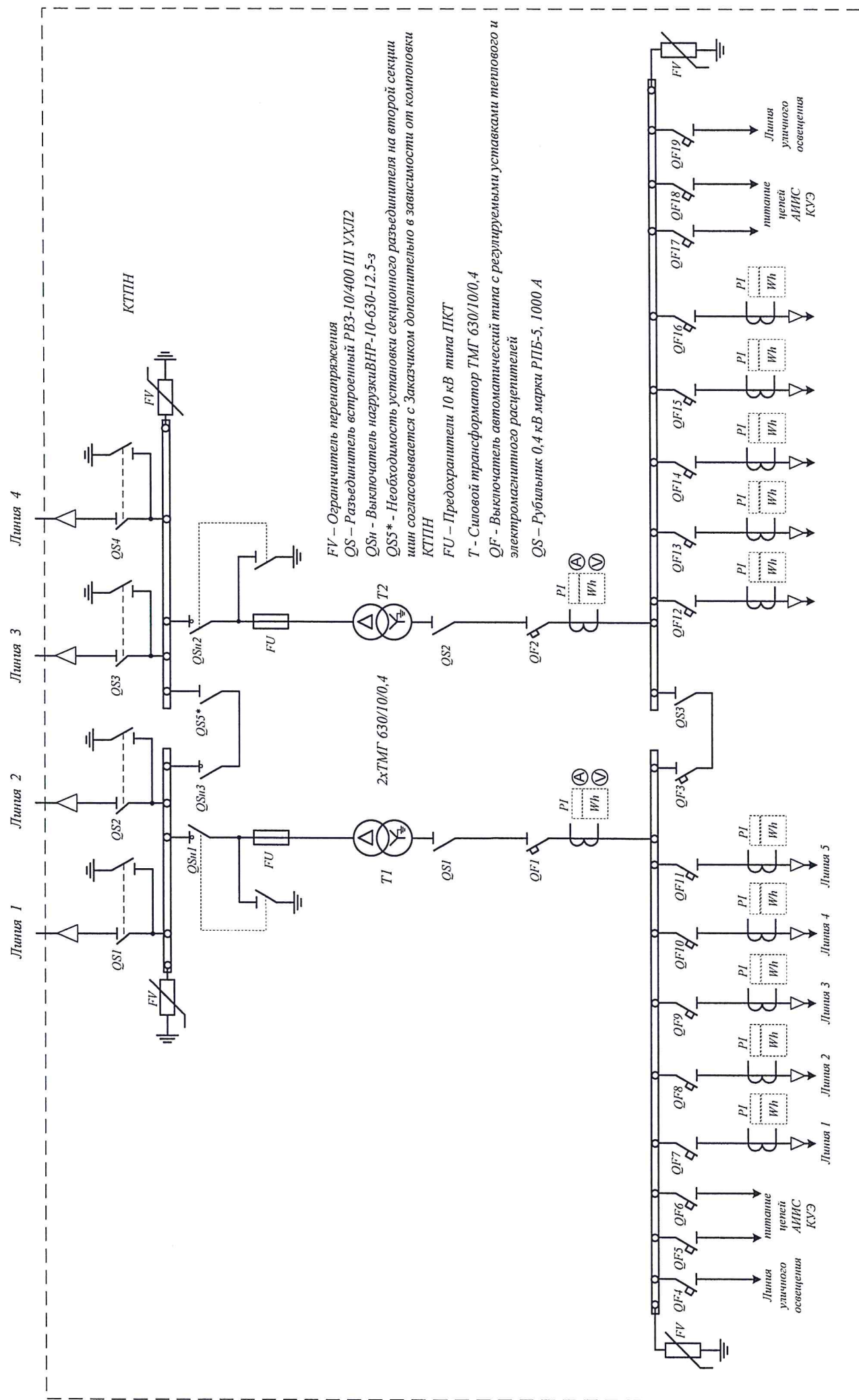
Тел.: 399-456

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

Принято 13.10.1

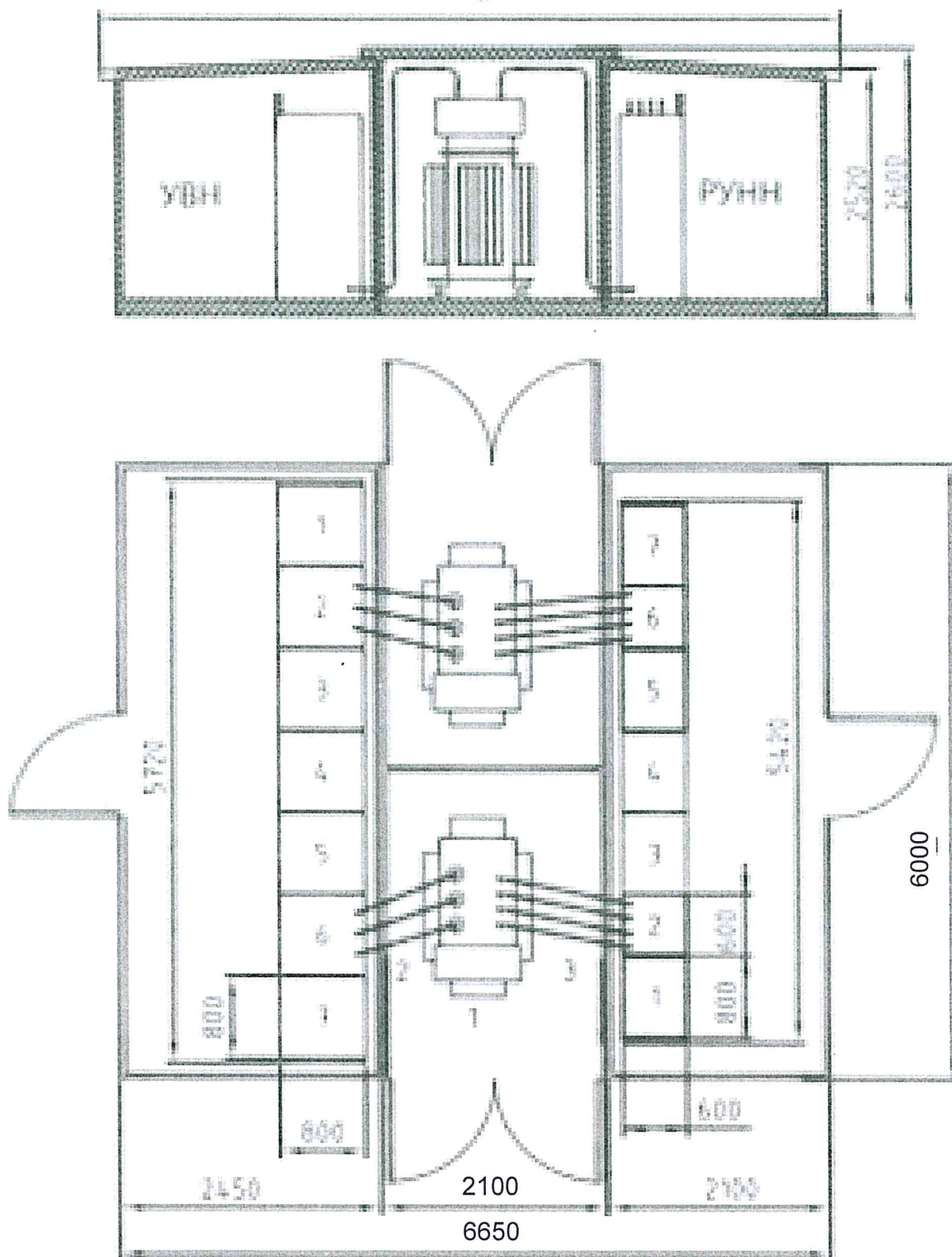
Схема расположения испытательных клеммников и приборов учета на лицевой панели в ТП





Компоновочные размеры 2КТГН-КК-630/10/0,4

6750





ТЗ № 7

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**
«10» _____ 02 _____ 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. заместителя директора – главного инженера филиала ОАО «ДРСК» «Амурские электрические сети»


_____ **А.В. Щебенков**
«10» _____ 02 _____ 2015 г.

Начальник ПТС


_____ **Д.В. Матющенко**
«___» _____ 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на закупку комплектной двухтрансформаторной подстанции
наружной установки 10/0,4 кВ 2КТПН-КК-400/10/0,4**

- 1. Наименование оборудования:**
Комплектная двухтрансформаторная подстанция наружной установки 10/0,4 кВ 2КТПН-КК-400/10/0,4 УХЛ1.
- 2. Назначение оборудования:**
Для выполнения мероприятий по технологическому присоединению заявителя ООО «РСК-Альянс» в г. Белогорск.
- 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.

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:

2015 г. (новые).

9. Срок поставки:

01.07.2015 г. – 31.08.2015 г.

10. Гарантия на поставляемое оборудование:

Не менее 60-ти месяцев.

11. Доставка:

Станция Благовещенск, Забайкальская ж/д.

Приложения:

1. Опросный лист на закупку 2КТПН–КК–400/10/0,4 на 5 л. в 1 экз.

Главный инженер



Е.В.Соловьев

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку КТПН

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

Объект: ЛЭП 10 кВ с ТП 10/0,4 кВ г. Белогорск (строительство), (ООО "РСК-Альянс")

Тип подстанции		Однотрансформаторная	2КТПН-КК-400/10/0,4УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		2х400
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	Ввод № 1: Разъединитель РВЗ-10/400 III УХЛ2 (да, нет)		да
4.2	Ввод № 2: Разъединитель РВЗ-10/400 III УХЛ2 (да, нет)		да
4.3	Ввод № 3: Разъединитель РВЗ-10/400 III УХЛ2 (да, нет)		да
4.4	Ввод № 4: Разъединитель РВЗ-10/400 III УХЛ2 (да, нет)		да
4.5	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПКТ-101-10-31,5-31,5У1 - 2 комплекта, комплект (3 шт.), А		31,5
4.6	Ввод трансформаторный № 1 Выключатель нагрузки ВНР-10-630-12.5-з		да
4.7	Ввод трансформаторный № 2 Выключатель нагрузки ВНР-10-630-12.5-з		да
4.8	Секционный выключатель нагрузки 1 с.ш. Выключатель нагрузки ВНР-10-630-12.5-з (да, нет)		да
4.9	Секционный разъединитель 2 с.ш. Разъединитель РВЗ-10/400 III УХЛ2		В соответствии п. 9 примечаний
4.10	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН-10/12-10/650 (II) УХЛ1, комплект (3 шт.)		2 комплекта
4.11	Трансформатор силовой масляный ТМГ 10/0,4 УХЛ1 Δ/Ун-11, шт.		2х400
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат		
5.1.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей, 630А		2
5.1.2	Рубильник 0,4 кВ марки РПБ-5, 630 А, шт.		2
5.2.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 600/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт.)		2
5.3	Секционный коммутационный аппарат		
5.3.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа, 630 А, шт.		1
5.3.2	Рубильник 0,4 кВ марки РПБ-5, 630 А, шт.		1
5.4	Комутационные аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.4.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа, 250 А		2
5.4.2	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей типа, 160 А		4
5.5.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 300/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66, (межповерочный интервал 8 лет), 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, (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт)		4
5.6	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-0,26-10 (II)/1,0-3 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		2
5.7.2	Однополюсный автоматический выключатель ВА 47-29 1Р 4А х-ка В, шт		2
5.8	Уличное освещение:		да
5.8.1	Автоматический выключатель, 3х16 А, шт.		2
5.9	Приборы контроля:		
5.9.1	Вольтметр (на вводе каждой секции шин)		2
5.9.2	Амперметры (на вводе каждой фазы каждой секции шин)		6
5.10	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		да
6	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		В соответствии с п. 8 примечаний
7	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP 34

8	Количество КТПН в заказе, шт.	1
Примечание:		
1	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПН.	
2	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.	
3	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).	
4	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: 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.	
5	В КТПН токоведущие части в РУ-10 кВ от выключателя нагрузки до вводов трансформаторов выполнить шинами расчетного сечения, 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.	
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 предусмотреть монтаж пола в РУ-10 кВ, РУ-0,4 кВ, трансформаторных отсеках из рифленого листового железа толщиной не менее 2 мм.	
8	Требования к средствам измерения электроэнергии:	
8.1	В каждом отсеке РУНН предусмотреть шкаф учета электрической энергии размером 1200x1060x200, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05.	
8.1.1.	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 счетчиков. Все МКЭ-1/1 подключить к автоматическому двухполюсному выключателю через терморегулятор Eberle16A TP-1.	
8.1.2.	Обеспечить монтаж трансформаторов тока на вводах и отходящих линиях, с учетом прокладки цепей измерений (цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, длиной не более 10 м, S=>2,5 мм².	
8.1.3.	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). Схема расстановки клеммников указано в приложении 1.	
8.2.	В каждом отсеке РУНН предусмотреть по 1 шкафу АИИСКУЭ габарита 500*500*250 (приложение № 1), степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05.	
8.2.1.	В шкафу автоматизации 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.	
8.2.2.	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.	
8.2.3.	На монтажной панели шкафа АИИСКУЭ выполнить монтаж розетки РАр10-3-Опс.	
9	Необходимость установки секционного разъединителя на второй секции шин согласовывается с Заказчиком дополнительно в зависимости от компоновки КТП.	
10	Однолинейная электрическая схема указана в приложении № 2, компоновочные размеры указаны в приложении № 3	

Главный инженер

Е.В. Соловьев

Согласовано:

Начальник службы линий

И.Л. Павлов

Начальник службы СТЭ

А.И. Голенков

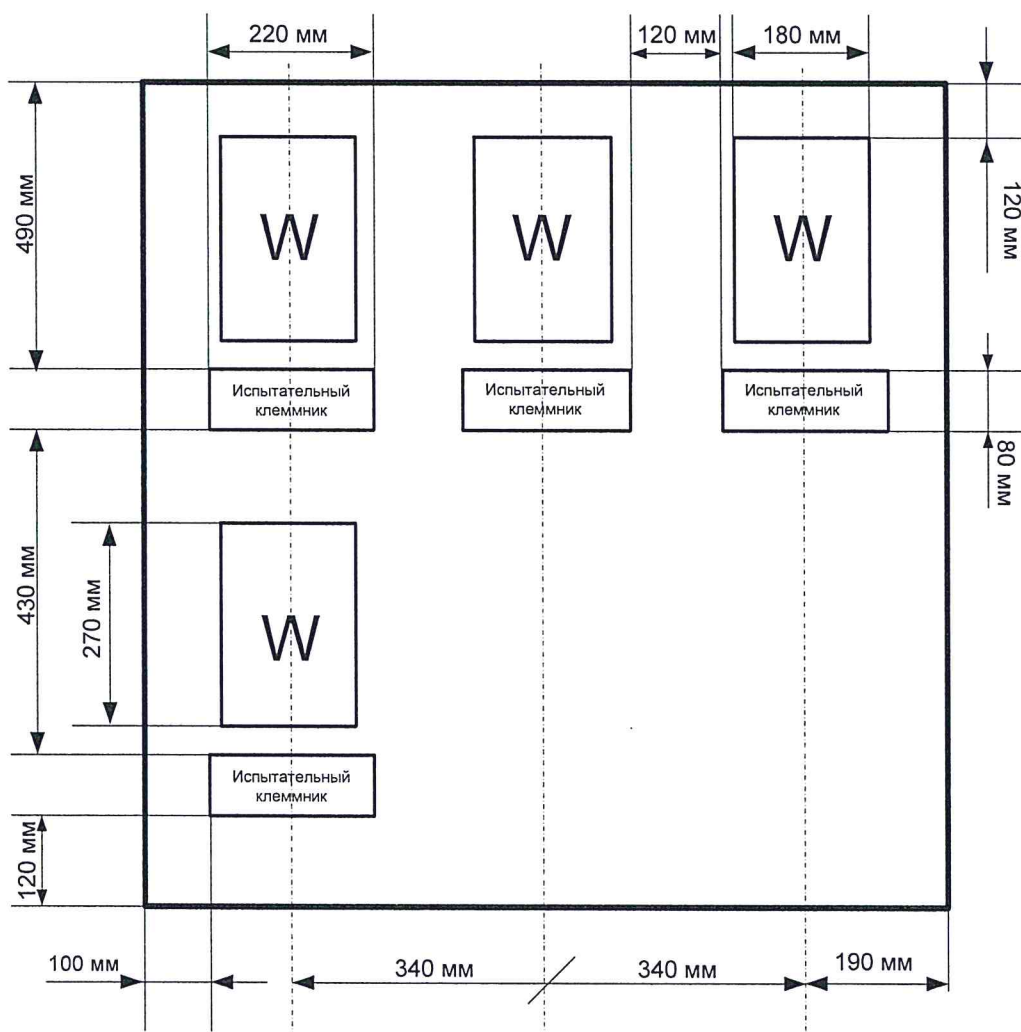
Исп.: Сироткин Е.Н.

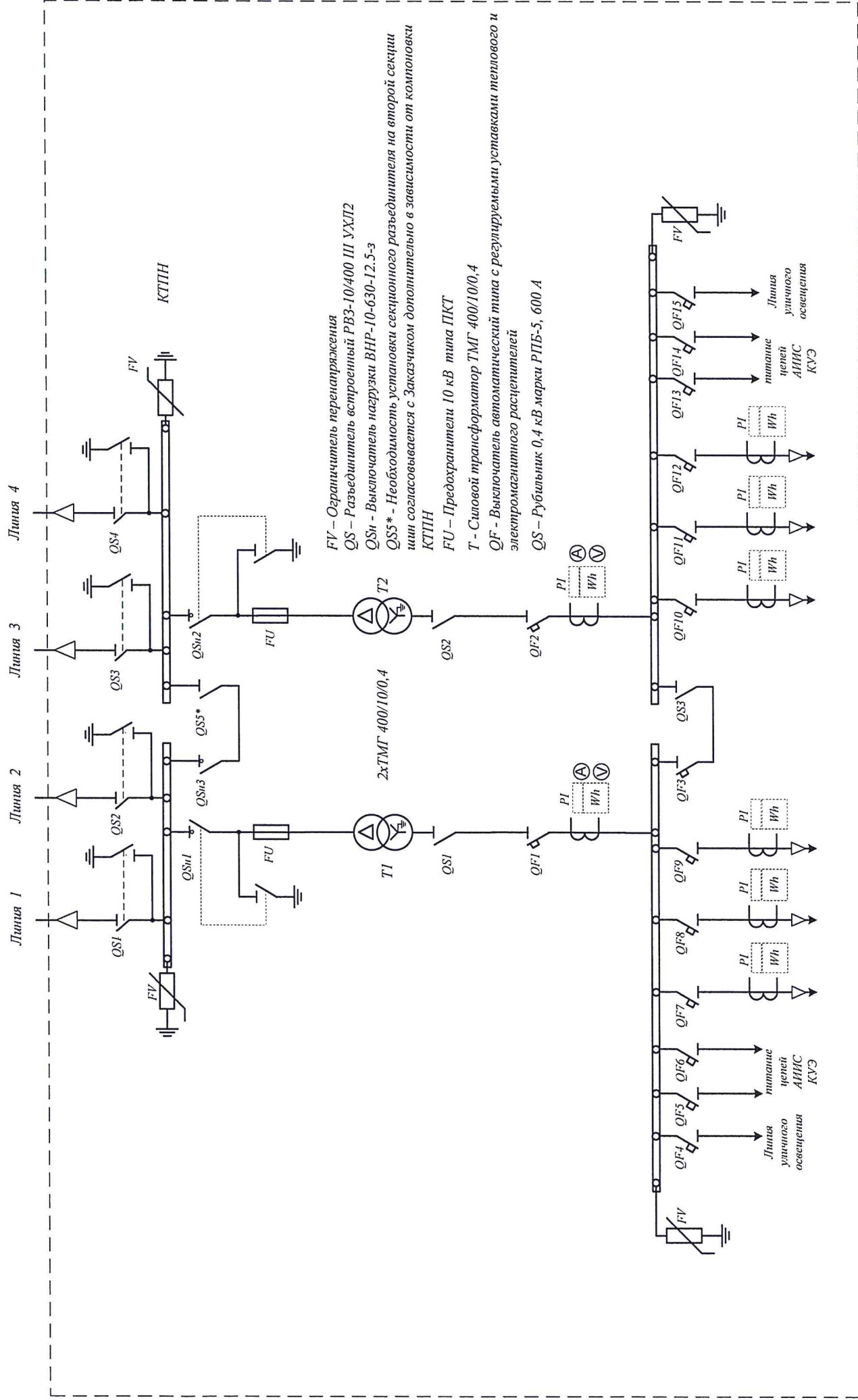
Тел.: 399-456

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

Принято 15.10.1

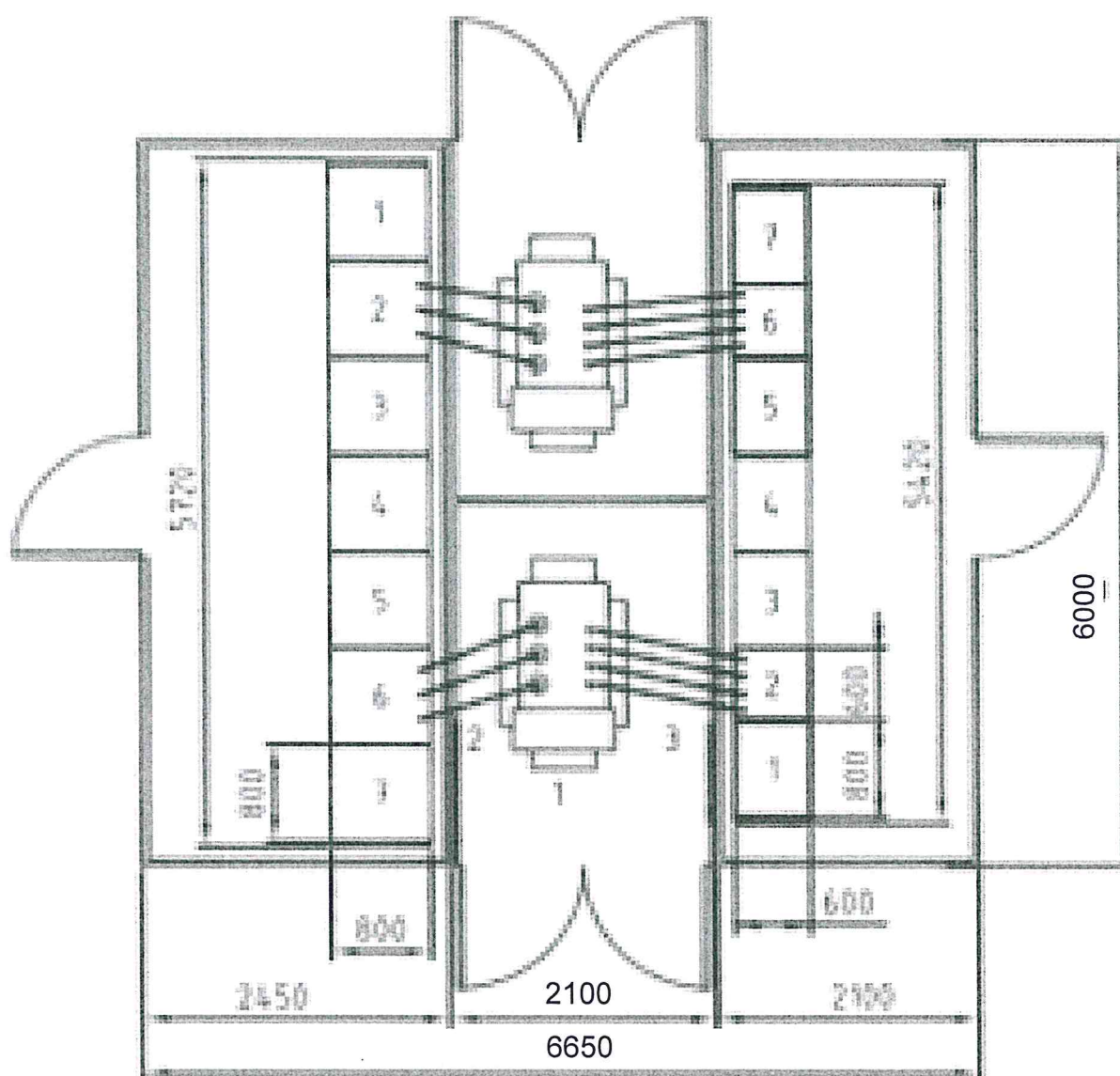
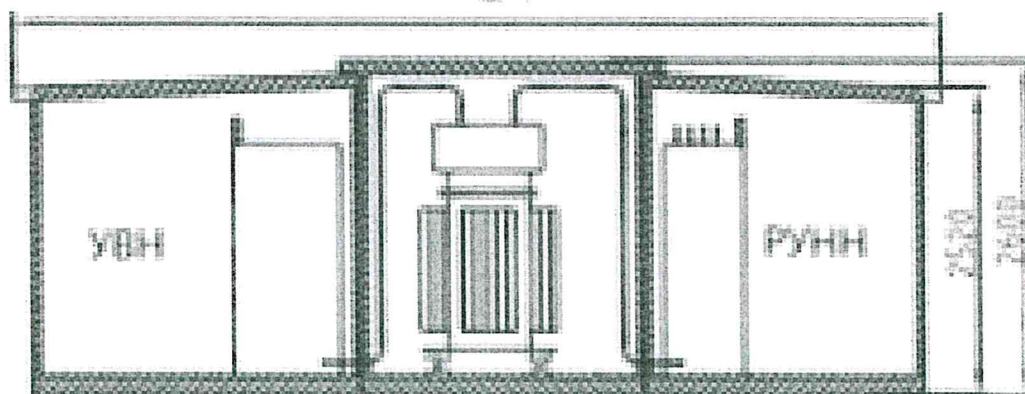
Схема расположения испытательных клеммников и приборов учета на лицевой панели в ТП





Компоновочные размеры 2КТПН-КК-400/10/0,4

6750





ТЗ № 8

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**
«02» _____ 04 _____ 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

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


_____ **А.В. Бакай**
«03» _____ 04 _____ 2015 г.

И.о. начальника ПТС


_____ **А.А. Борисов**
«02» _____ 04 _____ 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**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».

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.

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:

2015 г.(новые).

9. Срок поставки:

Июль-август 2015 г.

10. Гарантия на поставляемое оборудование:

Не менее 60-ти месяцев.

11. Доставка:

Станция Благовещенск, Забайкальская ж/д.

Приложения:

1. Опросный лист для заказа КТПН–ВВ–400/10/0,4 на 3 л. в 1 экз.

Главный инженер СП «ЦЭС»



Е.В.Соловьев

Исп.: А.В. Николаев

Тел.: 399-244

e-mail: stppr5@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"

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-101-10-31,5-31,5У1, 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 Δ/Ун-11 (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, 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 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).		1
5.3	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.3.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей, 250 А		1
5.3.2	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей, 160 А		2
5.4.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 300/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).		1
5.4.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 200/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).		2
5.5	Комплект ограничителей перенапряжения 0,22 кВ, ОПН-0,26-10 (II)/1,0-3 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 на вводе		1
5.8.2	Амперметр на вводе		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 автоматическим выключателем 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 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 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. Схема расположения приборов учета и испытательных клеммников прилагается (приложение № 1).
10.2.	В шкафу учета предусмотреть места для монтажа приборов учета электрической энергии и выполнить монтаж испытательных клеммников предназначенных для обеспечения работ с приборами учета без разрыва токовых цепей.
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, $S \geq 2,5 \text{ мм}^2$.
10.4.	В отсеке РУНН предусмотреть шкаф автоматизации габарита 500*500*250, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05.
10.5.	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.
10.6.	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.
10.7.	На монтажной панели шкафа выполнить монтаж розетки РАр10-3-Опс

Главный инженер

Е.В.Соловьев

Согласовано:

Начальник службы линий

И.Л.Павлов

Начальник службы СТЭ

А.И.Голенков

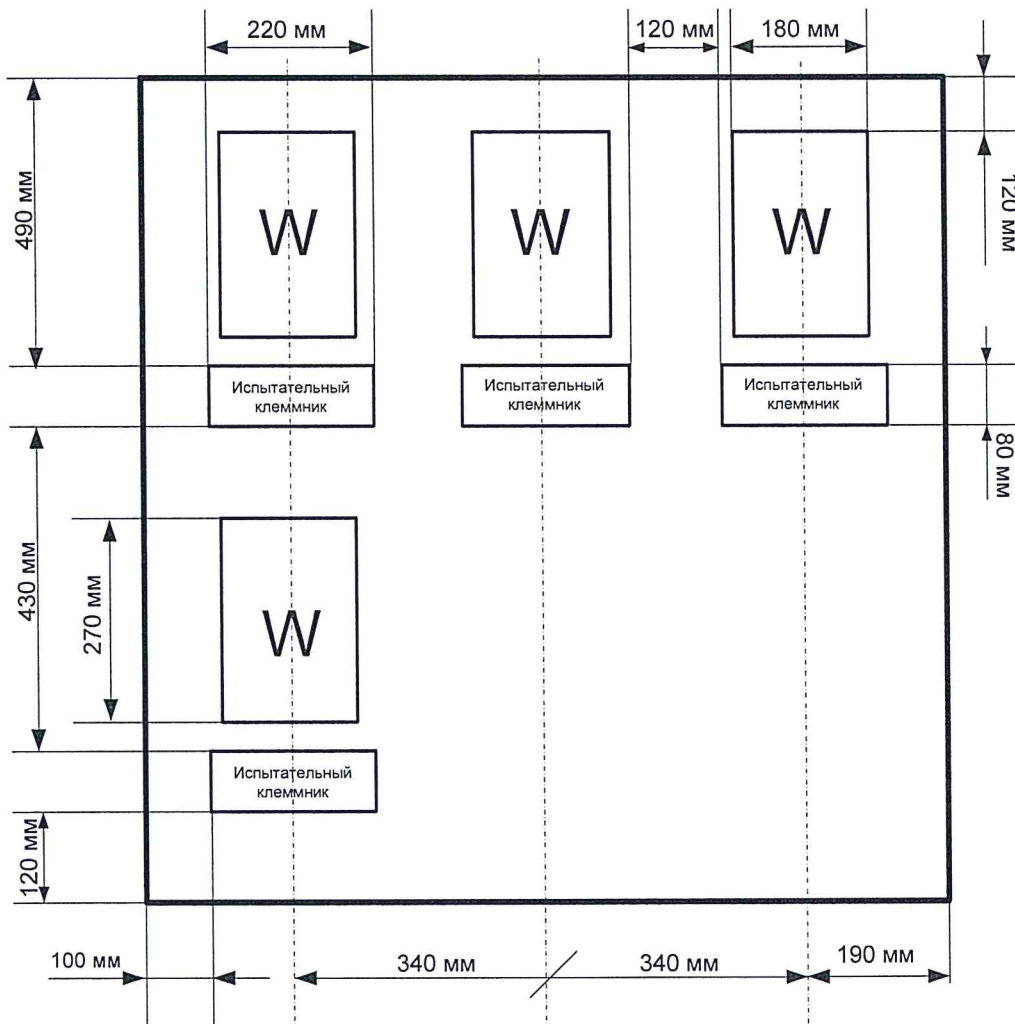
Исп.: А.В. Николаев

Тел.: 399-244

e-mail: stppr5@ces.amur.drsk.ru

Борисов А.А. / Вуенко В.В.

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



ТЗ № 9

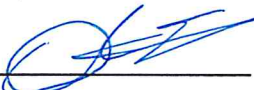


Открытое акционерное общество
«Дальневосточная распределительная сетевая компания»
Филиал «Амурские электрические сети»

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
«02» _____ 04 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

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


_____ А.В. Бакай
«03» _____ 04 2015 г.

И.о. начальника ПТС


_____ А.А. Борисов
«02» _____ 04 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на закупку комплектной трансформаторной подстанции
наружной установки 10/0,4 кВ КТПН-ВВ-250/10/0,4.

- 1. Наименование оборудования:**
Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки 10/0,4 кВ КТПН-ВВ-250/10/0,4 УХЛ1.
- 2. Назначение оборудования:**
Для выполнения работ по технологическому присоединению заявителей в СП «ЦЭС».
- 3. Заказчик:**
ОАО «ДРСК» для СП «ЦЭС» филиала «Амурские ЭС».
- 4. Количество:** 3 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.

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:

2015 гг.(новые).

9. Срок поставки:

Июль 2015 г.

10. Гарантия на поставляемое оборудование:

Не менее 60-ти месяцев.

11. Доставка:

Станция Благовещенск, Забайкальская ж/д.

Приложения:

1. Опросный лист для заказа КТПН–ВВ–250/10/0,4 на 3 л. в 1 экз.

Главный инженер СП «ЦЭС»



Е.В.Соловьев

Исп.: А.В. Николаев

Тел.: 399-244

e-mail: stppr5@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"

Тип подстанции		Однотрансформаторная	КТПН-ВВ-250/10/0,4УХЛ1
№ 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-101-10-20-20У1, А		20
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 Δ/Ун-11 (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, 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 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).		1
5.3	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.3.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей, 160 А		1
5.3.2	Выключатель автоматический, 100 А		2
5.4.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 200/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).		1
5.4.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 100/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0,66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).		2
5.5	Комплект ограничителей перенапряжения 0,22 кВ, ОПН-0,26-10 (II)/1,0-3 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 на вводе		1
5.8.2	Амперметр на вводе		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.		3

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 автоматическим выключателем 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 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. Схема расположения приборов учета и испытательных клеммников прилагается (приложение № 1).
10.2.	В шкафу учета предусмотреть места для монтажа приборов учета электрической энергии и выполнить монтаж испытательных клеммников предназначенных для обеспечения работ с приборами учета без разрыва токовых цепей.
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, $S \geq 2,5 \text{ мм}^2$.
10.4.	В отсеке РУНН предусмотреть шкаф автоматизации габарита 500*500*250, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05.
10.5.	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.
10.6.	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.
10.7.	На монтажной панели шкафа выполнить монтаж розетки PAp10-3-Опс

Главный инженер

Е.В.Соловьев

Согласовано:

Начальник службы линий

Начальник службы СТЭ

И.Л.Павлов

А.И.Голенков

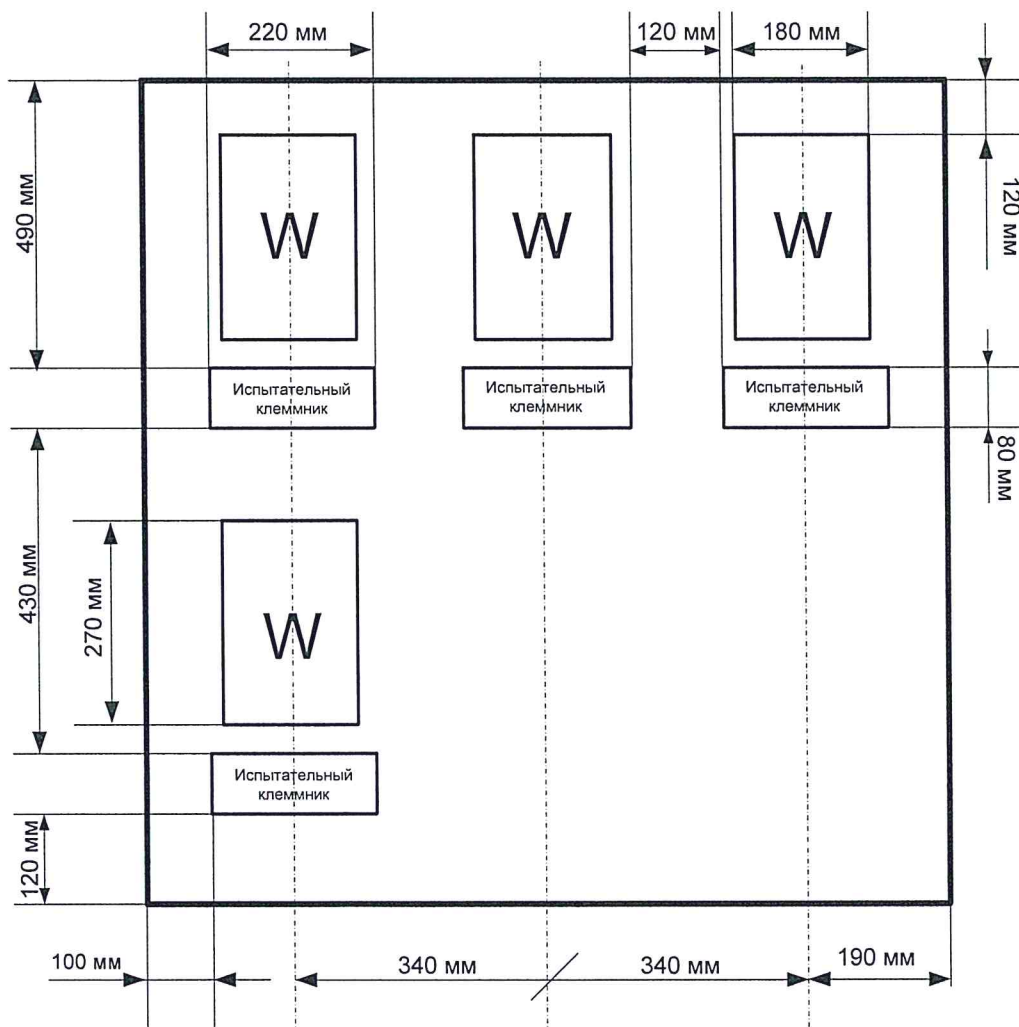
Исп.: А.В. Николаев

Тел.: 399-244

e-mail: stppr5@ces.amur.drsk.ru

Исп. / Борисов А.А. / Рузичко В.Ю.

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





T3 N 10


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

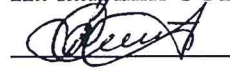
«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель главного инженера

по эксплуатации и ремонтам

 **Н.Ю. Насыров**
«26» 03. 2015 г.

Начальник СОПР

 **А.В. Селиванов**
«26» 03. 2015 г.

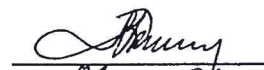
«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора

главный инженер

филиала ОАО «ДРСК»

«Амурские электрические сети»

 **А.В. Бакай**
«01» 04. 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на закупку комплектной трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ
для СП «ЦЭС» на 2015 год.**

1. Наименование устройства:

- комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ КТПН-ВВ-160/10/0,4УХЛ1 (с трансформатором 10/0,4 кВ) – 1 шт.

2. Назначение устройства: для выполнения работ по ремонту ТП-10/0,4 кВ в селе Ерковцы.

3. Заказчик: ОАО «ДРСК» для СП «ЦЭС» филиала «Амурские ЭС».

4. Количество: с. Ерковцы – 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.

7. Прилагаемая документация: Паспорт на изделие в 1 экз., техническое описание и инструкции по эксплуатации в 1 экз., технические паспорта на встроенное оборудование в 1 экз., электрические схемы главных и вторичных цепей в 1 экз.

8. Год выпуска: 2014-2015 (новые).

9. Срок поставки: июль-август 2015.

10. Гарантия на поставляемое оборудование: не менее 60-ти месяцев.

11. Доставка: станция Благовещенск Забайкальской ж/д.

Приложение: Опросный лист на закупку КТП-10/0,4 кВ 160 кВА под объект
«Капитальный ремонт ТП 10/0.4 № 7-23 с. Ерковцы» на 2-х л., 1 экз.

Директор

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal stroke and a long, sweeping tail that curves upwards and to the right.

В.А.Гаврилов

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку КТП-10/0.4 кВ

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

Объект: Капитальный ремонт ТП 10/0.4 № 7-23 с. Ерково

Тип подстанции		Однотрансформаторная	КТТП-ВВ-160/10/0.4УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		160
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-101-10-10-31,5УЗ, А		10
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, 250А		1
5.2.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 300/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0.66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).		1
5.3	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ		
5.3.1	Выключатель автоматический , 100 А		1
5.3.2	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей, 160 А		1
5.3.3	Резервный выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей, 160 А		1
5.4.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 100/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0.66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).		1
5.4.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 200/5, класс точности 0,5 S, тип ТШП - 0.66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).		2
5.5	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-0.26-10 (II)/1.0-3 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 на вводе		1
5.8.2	Амперметр на вводе		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 КТПП в заказе, шт.		1
Примечание:			
1	На коробе 10 кВ выполнить напыль (не менее 20 мм) от общей части поверхности корпуса в месте крепления проходных изоляторов, для предотвращения проникновения влаги. ОПН-10 кВ установить снаружи КТПП.		
2	В РУ 0,4 кВ смонтировать лотки для прокладки СИП отходящих фидеров.		
3	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПП.		
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. 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. (Приложение 1 к опросному листу)
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 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 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 РАР10-3-Опс

Главный инженер

Е.В. Соловьев

Согласовано:

Начальник службы линий

И.Л. Павлов

Начальник службы СТЭ

А.И. Голенков

 Мусатов В.Ю.

 Борисов А.А.

Схема расположения испытательных клеммников и приборов учета в шкафу учета ТП

