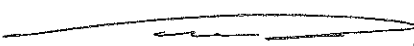


Согласовано:

Директор СП «ЦЭС» филиала АО  
«ДРСК» «ХЭС»

«Утверждаю»

Заместитель директора по развитию и  
инвестициям филиала АО «ДРСК»  
«ХЭС»

 Д.А. Фёдоров

 С.В. Новиков

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 240П

*Технологическое присоединение к электрической сети АО «ДРСК» потребителей с  
заявленной мощностью до 150 кВт.*

Хабаровский р-н, с Виноградовка, СНТ "Медик-10", уч. 62

### 1. Основание для выполнения работ:

- 1.1. Инвестиционная программа филиала АО «ДРСК» - «ХЭС» на 2015 г.
- 1.2. Договор на технологическое присоединение к электрической сети:  
- №2173/ХЭС от 08.07.15г., заявитель Ульфанов А.А. (15 кВт в счет выпадающих  
доходов - льготник) ТПр 1900/15 от 08.07.2015 г.

### 2. Объем выполняемых работ:

Наименование:

- Строительство отпайки ВЛ-10 кВ в пролете опор №63/4-63/3 Ф-11 ПС Федоровка  
«ВЛ-10 кВ Федоровка-Мичурино» (НВ009445)
- Строительство КТПН
- Строительство ВЛ-0,4 кВ Ф-новый от вновь установленной КТПН.

Объекты расположены по адресу: Хабаровский р-н, с Виноградовка, СНТ "Медик-10", уч. 62

В составе работ необходимо выполнить СМР.

2.1. Подрядчик составляет свою сметную документацию на основании рабочей документации выданной АО «ДРСК»:

2.1.1. Сметная документация должна соответствовать требованиям нормативных документов (регламентов) по сметному ценообразованию и нормированию, принятых Советом Директоров и введенных в действие приказами АО «ДРСК»: «Энергетическое строительство. Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ. Методические указания», «Порядок определения стоимости проектных работ»;

2.1.2. Сметная документация составляется по программе Гранд СМЕТА в базисном, текущем и прогнозном уровне цен с применением базисно-индексного метода с использованием территориальных единичных расценок для Хабаровского края (ТЕР-2001 в редакции 2009г.), включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ. Сметная стоимость в текущем уровне цен составляется с применением индексов изменения сметной стоимости, рекомендованных РЦЦС (Управление по ценообразованию в строительстве министерства строительства Хабаровского края). Индексы по статьям «Оборудование», «Прочие», «Проектные работы» применяются в соответствии с рекомендованными Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой). Прогнозная стоимость строительства формируется с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ.

2.1.3. Предоставить отдельный локальный сметный расчёт для каждого объекта основных средств (согласно пунктам технического задания).

2.2. Выполнение строительно-монтажных работ:

**2.2.1. Строительство отпайки ВЛ-10 кВ в пролете опор №63/4-63/3 Ф-11**

**ПС Федоровка:**

- монтаж одностоечных ж/б опор (СВ-105-3) – 1 шт.;
- монтаж анкерной ж/б опоры (СВ-105-3) с одним подкосом (СВ-105-3) – 2шт.;
- монтаж разрядников РДИП-10– 3 шт.;
- монтаж линейного разъединителя марки РЛНД – 1 шт.;
- монтаж контура заземления для РЛНД-10 на опоре №63/3/3 – 1 шт.;
- установка заземления траверс (двойной спуск 2\*8м по телу опоры электрод в землю L =3м) – 1шт.;
- монтаж СИПЗ 1\*50 – 110м.; (протяженность линии в три провода);
- вырубка деревьев диаметром до 32см – 28шт.;
- подрезка крон деревьев – 15 шт.;
- расчистка площадей от кустарника и мелколесья при средней поросли -180 м2;
- отпайку присоединить к существующей линии.

**2.2.2. Строительство ВЛ 0,4 кВ Ф-новый от вновь установленной КТПН:**

- монтаж одностоечных ж/б опор (СВ-95-3) – 3шт.;
- монтаж анкерных ж/б опор (СВ-95-3) с одним подкосом (СВ-95-3) – 5 шт.;
- монтаж анкерных ж/б опор (СВ-95-3) с двумя подкосами (СВ-95-3) – 1 шт.;
- монтаж СИП2А 3\*50+1\*54,6 – 280 м;
- монтаж повторного заземления – 3 шт.;
- монтаж ответвительный зажимом РС 481 для измерения и защиты - 8шт;
- подрезка крон деревьев – 10 шт.;
- расчистка площадей от кустарника и мелколесья при средней поросли -20 м2.

**2.2.3. Строительство КТПН:**

- монтаж контура заземления под КТПН с проведением замеров и представлением протокола испытания;
- подготовка фундамента КТПН: выполнить отсыпку места установки КТПН пескогравием или щебнем-15м\*3, уложить 2 дорожные плиты марки ПД-10 1.8\*3;
- монтаж КТПН-250/10 в сборе с силовым трансформатором мощностью 250кВА.
- смонтировать общий контур (КТПН «связать» с первой опорой ВЛ-0,4 и ВЛ-10кВ).

**Примечание:** КТПН заказать по приложенному опросному листу, не использовать силовые трансформаторы Биробиджанского завода силовых трансформаторов. ***Получить разрешение в Ростехнадзоре на ввод в эксплуатацию КТПН.***

***Для заземления в электроустановках разных назначений и напряжений, территориально сближенных, следует применять одно общее заземляющее устройство. (См. п. 1.7.55 ПУЭ)***

**3. Требования к выполнению работ:**

3.1. Строительство (реконструкция) выполняется на основании договора подряда. Работы выполнить в соответствии с действующими государственными нормами и правилами (СНиП, ПУЭ, ГОСТ, санитарно-эпидемиологическими, пожарными, и др. нормативными документами, действующими на период производства работ).

3.2. Работы выполняются в соответствии с разработанным проектом утвержденным Заказчиком, проектом производства работ (ППР), разработанному Подрядчиком и утвержденному Заказчиком, а также по согласованному графику выполнения работ. ППР и график предоставляются Подрядчиком заблаговременно до начала производства работ. Обязательно наличие технологических карт на основные виды работ.

3.3. Подрядчик ведет исполнительную документацию, в которой отражается весь ход производства работ, а также все факты и обстоятельства, связанные с производством работ, имеющие значение во взаимоотношениях Заказчика и Подрядчика.

3.4. Подрядчик несет ответственность за выполнение работ согласно проектным решениям, строительным норм и правил, соблюдение норм ПУЭ, охранных зон ВЛ.

3.5. Работы производятся в действующих электроустановках, вследствие чего Подрядчику необходимо проводить согласованные действия и мероприятия по охране труда согласно требованиям межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) по ПОТ ЭЭ-2013, гл. 47.

3.6. Подрядчик проводит с заинтересованными организациями все необходимые согласования для возможности производства работ.

#### **4. Материально-техническое обеспечение:**

4.1. Все материалы, конструкции и оборудование, необходимые для производства работ, приобретаются Подрядчиком самостоятельно.

4.2. При закупке Подрядчиком конструкций, материалов и оборудования – марку, тип и производителя согласовывать с Заказчиком.

4.3. Поставку на объект выполнения работ, разгрузку и хранение конструкций, материалов и оборудования осуществляет Подрядчик.

#### **5. Сроки выполнения работ:**

Начало работ – с момента заключения договора.

Окончание работ – *31.05.2016 г.*

В течении месяца, с момента заключения договора подряда, передать Заказчику на утверждение проектную документацию.

#### **6. Гарантии исполнителя:**

Гарантия Подрядчика на своевременное и качественное выполнение работ, материалы и оборудование, а также на устранение дефектов, возникших по его вине, составляет не менее 60-ти месяцев со дня подписания Акта ввода объекта в эксплуатацию.

#### **7. Приемка выполненных работ:**

7.1. Приемка отдельных ответственных конструкций и скрытых работ осуществляется в соответствии требованиями действующей нормативной документации.

7.2. Ежемесячная приемка объемов выполненных работ производится в срок до 25 числа отчетного месяца в соответствии с требованиями постановления Российского статистического агентства от 11 ноября 1999 г. № 100 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ».

7.3. Приемка оборудования в эксплуатацию осуществляется в соответствии с требованиями гл. 1 § 1.2. «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», утв. 2003 г. Приемо-сдаточная документация оформляется в соответствии с требованиями И1.13-07 «Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам».

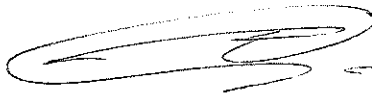
7.4. Подрядчик вместе с актами выполненных работ предоставляет исполнительную документацию (акты на скрытые работы, акты освидетельствования котлованов, акты сдачи конструкций под монтаж, сертификаты и паспорта на материалы, изделия и конструкции и т.п.). Отчетная документация должна быть оформлена по форме КС-2 и КС-3 на основании утвержденных локальных сметных расчетов и должна быть представлена для каждого основного средства в отдельности.

#### **8. Контактные лица и телефоны:**

Начальник службы организации строительства ТП СП «ЦЭС» филиала АО «ДРСК» - «ХЭС» - Акулов Сергей Валентинович тел.: (4212) 59-90-47.

Начальник ОКСиИ филиала АО «ДРСК» - «ХЭС» Воробьев Павел Сергеевич - (4212) 59-91-64.

*Начальник СОС ТП СП ЦЭС*



*С.В. Акулов*

*Исп: Инженер I кат ГРП СОС по ТП*

*Басс Андрей Сергеевич.*

*Тел: 59-90-48, 25-10*

*bass\_as@khab.drsk.ru*



**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку КТП (Т.З.-240)**

**Заказчик:** СП "ЦЭС" ФАО "ХЭС" АО "ДРСК", индекс: 680009, г.Хабаровск, ул. Промышленная, 13

**Объект:** Хабаровский р-н, с Виноградовка, СНТ "Медик-10", уч. 62

**Контактное лицо:** Акулов С.В., телефон (4212)-59-90-47, e-mail: akulov\_sv@khab.drsk.ru

Тип подстанции		Однотрансформаторная, тупиковая	КТПН-ВВ-250/10/0,4УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация
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	<b>Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН):</b>		
4.1	Ввод трансформаторный 1Т Выключатель нагрузки ВНР-10/400-10-з с 3Н		1
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПК -10 (31,5А), комплект (3 шт)		1
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПНп-10/11,5/10/400 УХЛ1, комплект (3шт)		1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ-250 10/0,4 УХЛ1 У/Ун-0 (да, нет)		да
5	<b>Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)</b>		
5.1	Вводной коммутационный аппарат:		
5.1.1	Выключатель автоматический, 400А		1
5.1.2	Рубильник РЕ , 400А		1
5.2	<b>Трансформаторы тока:</b>		
5.2.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 400/5, класс точности 0,5 S, тип ТТИ - 0,66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).		1
5.2.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 200/5, класс точности 0,5 S, тип ТТИ - 0,66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).		1
5.2.3	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 100/5, класс точности 0,5 S, тип ТТИ - 0,66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).		2
5.3	<b>Аппараты отходящих линий 0,4 кВ:</b>		
5.3.1	Выключатель автоматический, 200 А		1
5.3.3	Выключатель автоматический, 100 А		2
5.4	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-0,26-10 (П)/1,0-3 УХЛ1, комплект (3 шт).		1
5.5	<b>Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:</b>		
5.5.1	Устройство монтажное РИМ 000.01		1
5.5.2	Розетки на дин рейку 0,22 кВ, шт		2
5.6	<b>Уличное освещение:</b>		
5.6.1	Автоматический выключатель, 3х16 А, шт.		нет
5.7	<b>Приборы контроля:</b>		
5.7.1	Вольтметр на вводе		1
5.7.2	Амперметр на вводе		3
5.8	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		нет
5.9	<b>Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)</b>		АР
5.9.1	Маршрутизатор каналов связи МКС РИМ 099.02		1
5.9.2	приборы учета электрической энергии для вводов и отходящих групп фидеров типа РИМ 489.03		4
5.9.3	прибор учета электрической энергии для собственных нужд типа РИМ 489.02		1
6	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP 34
7	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. |
| 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 6 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	<b>Требования к средствам измерения электроэнергии:</b> все средства измерения должны иметь текущий год проверки, монтаж и подключение измерительного комплекса выполнить согласно приложенной схеме.
10.1	В отсеке РУНН предусмотреть шкаф учета электрической энергии, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05. Размер шкафа учета определяется возможностью установки МКС и 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 согласно приложенной схеме. Количество испытательных клеммников определяется количеством присоединений 0,4 кВ (вводов, отходящих групп фидеров) по ТП, предусмотреть места для монтажа МКС и приборов учета электрической энергии. Выполнить соединение вторичных цепей, согласно схемы, прил № 1
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	На монтажной панели шкафа выполнить монтаж розетки РАр10-3-Опс

Заместитель директора по развитию и инвестициям

С.В. Новиков

Согласовано:

Директор СП ЦЭС

Д.А. Федоров

Начальник СОС по ТП

С.В. Акулов

Начальник СТЭ

А.В. Волов

Начальник СТЭ ПТС

Ю.А. Кульмановская

Исп.: Басс А.С.

Тел.: 59-90-48, 25-10

e-mail: : bass\_as@khab.drsk.ru