

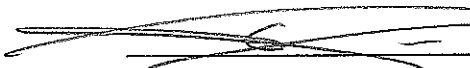
12.11.2015

Согласовано:

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

«Утверждаю»

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

 Д.А. Фёдоров

 С.В. Новиков

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 163/1

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

Хабаровский край, Хабаровский р-н, 21 км Сарапульского шоссе: снт «Романтика»,  
уч.8; уч.11; уч.10; уч.17; уч.1; уч.12; уч.9; уч.16; сдт «Рассвет» уч.71; уч.105; уч.106

### 1. Основание для выполнения работ:

1.1. Инвестиционная программа филиала ОАО «ДРСК» - «ХЭС» на 2015 г.

1.2. Договора на технологическое присоединение к электрической сети:

- 50 - Договор №1157/ХЭС от 24.04.15, заявитель Буров Е.В. (15 кВт счет выпадающих доходов - льготник) ТПр 969/15 от 24.04.2015
- Договор №1649/ХЭС от 08.06.15, заявитель Панферов В.В. (15 кВт счет выпадающих доходов - льготник) ТПр 1392/15 от 08.06.2015
- Договор №1650/ХЭС от 08.06.15, заявитель Любимова Н.В. (15 кВт счет выпадающих доходов - льготник) ТПр 1393/15 от 08.06.2015
- Договор №1631/ХЭС от 05.06.15, заявитель Андоскин Г.П. (15 кВт счет выпадающих доходов - льготник) ТПр 1424/15 от 05.06.2015
- Договор №1847/ХЭС от 22.06.15, заявитель Ткач А.С. (15 кВт счет выпадающих доходов - льготник) ТПр ТПр 1443/15 от 22.06.2015
- Договор №1752/ХЭС от 16.06.15, заявитель Липатова Т.В. (15 кВт счет выпадающих доходов - льготник) ТПр 1549/15 от 16.06.2015
- Договор №1770/ХЭС от 16.06.15, заявитель Дрюпин В.Н. (15 кВт счет выпадающих доходов - льготник) ТПр 1465/15 от 16.06.2015
- Договор №1768/ХЭС от 16.06.15, заявитель Касьяненко С.А. (15 кВт счет выпадающих доходов - льготник) ТПр 1519/15 от 16.06.2015
- Договор №1738/ХЭС от 15.06.15, заявитель Бикбаев В.Д. (15 кВт счет выпадающих доходов - льготник) ТПр 1416/15 от 15.06.2015
- Договор №1766/ХЭС от 16.06.15, заявитель Саратова О.В. (15 кВт счет выпадающих доходов - льготник) ТПр 1504/15 от 16.06.2015
- 60 - Договор №1527/ХЭС от 29.05.15, заявитель Николаев И.Д. (15 кВт счет выпадающих доходов - льготник) ТПр 1243/15 от 29.05.2015

Наименование:

- Строительство отпайки ВЛ 0,4 кВ Ф.1 ТП 2047
- Строительство отпайки ВЛ 0,4 кВ Ф.2 ТП 2047
- Реконструкция ВЛ-0,4кВ ф.2 от ТП 2047 (Строительство отпайки ВЛ 10 кВ Ф-1 от оп. 97/25 ПС «Сергеевка»)
- Строительство КТПН

Объекты расположены по адресу: Хабаровский край, Хабаровский р-н, 21 км Сарапульского шоссе снт «Романтика». сдт «Рассвет».

2.1. В составе работ необходимо выполнить СМР.

2.1.1. Подрядчик разрабатывает сметную документацию на основе рабочего проекта выданного ОАО «ДРСК» - «ХЭС», приложенной в конкурсной документации.

Сметная документация должна соответствовать требованиям нормативных документов (регламентов) по сметному ценообразованию и нормированию, принятых Советом Директоров и введенных в действие приказами ОАО «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 РЦС (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 расчет для каждого объекта основных средств (согласно пунктам технического задания).

2.2. Выполнение строительно-монтажных работ:

2.2.1. Строительство отпайки ВЛ 0,4 кВ Ф.1 ТП 2047

от опоры №1

- установка одностоечных ж/б опор (СВ-95-3) – 2 шт.;
- установка анкерных ж/б опор (СВ-95-3) с одним подкосом (СВ-95-3) – 2 шт.;
- монтаж СИП2А 3\*50+1\*54,6-260 м. (в т.ч. по существующим опорам ВЛ 10кВ Ф.1 ПС «Сергеевка» опоры № 97/25-№97/21-150 м.);
- монтаж повторного заземления – 2 шт.;
- монтаж ответвительных зажимов РС 481 для измерения и защиты – 8 шт.;

2.2.2. Строительство отпайки ВЛ 0,4 кВ Ф.2 ТП 2047

от опоры № 6

- установка одностоечных ж/б опор (СВ-95-3) – 2 шт.;
- установка анкерных ж/б опор (СВ-95-3) с одним подкосом (СВ-95-3) – 2 шт.;
- монтаж СИП2А 3\*50+1\*54,6-120 м.;
- монтаж повторного заземления – 1 шт.;
- присоединение отпайки к существующей линии;

от опоры № 10/1/3

- установка анкерных ж/б опор (СВ-95-3) с одним подкосом (СВ-95-3) – 1 шт.;
- монтаж СИП2А 3\*50+1\*54,6-40м.;
- монтаж повторного заземления – 1 шт.;
- присоединение отпайки к существующей линии;

от опоры №12/2

- установка одностоечных ж/б опор (СВ-95-3) – 3 шт.;
- установка анкерных ж/б опор (СВ-95-3) с одним подкосом (СВ-95-3) – 1 шт.;
- монтаж СИП2А 3\*50+1\*54,6-150м.;
- монтаж повторного заземления – 1 шт.;
- присоединение отпайки к существующей линии;

Выполнить разрез линии на опоре №5 ф.2 ВЛ 0,4кВ ТП2047 с переводом нагрузки на ф.1 вновь построенной КТПн (учесть наращивание СИП 3\*70+1\*70 для заводки в КТПн – 20м).

2.2.3. Реконструкция ВЛ-0,4кВ ф.2 оп.№ 1-10 ТП 2047 (Строительство отпайки ВЛ 10 кВ от оп 97/25 Ф.1 ПС «Сергеевка»)

сергеев. - 4  
с.м.д. - 6

- установка траверс – 10 шт.;
- установка заземления траверс (двойной спуск 2\*8м по телу опоры электрод в землю L=3м) – 10 шт.;
- монтаж СИПЗ 1\*50 – 320 м. (протяженность линии, совместная подвеска по существующим опорам №1-10 ВЛ-0,4 кВ ф.2 ТП-2047)
- присоединение отпайки – 1 шт.;
- монтаж длинноискровых разрядников РДИП – 10 – 4УХЛ1 – 10 шт.;
- вырубка деревьев диаметром до 30мм – 4 шт.;
- подрезка крон деревьев – 8 шт.;

**2.2.4. Строительство КТПН 400/10/0,4 (проходная)** - монтаж контура заземления под КТПН с проведением замеров и представлением протокола испытания;

- подготовка фундамента КТПН: выполнить отсыпку места установки КТПН пескогравием или щебнем -15 м\*3, уложить 3 дорожные плиты марки ПД;
- монтаж КТПН-400/10 (проходная) в сборе с силовым трансформатором мощностью 400 кВА;
- вырубка деревьев диаметром до 30мм – 7 шт.;
- вырубка кустарника и мелколесья – 120 м<sup>2</sup>

**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. 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, строительных 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 — *март 2016*

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 ОАО «ДРСК» - «ХЭС» - Акулов Сергей Валентинович тел.: (4212) 59-90-47.

Начальник службы управления инвестициями филиала ОАО «ДРСК» - «ХЭС» - Водолазов П.В. тел.: (4212) 59-91-64.

*Начальник СОС по ТП СП ЦЭС*

*С.В. Акулов*

Рубцов В.А.  
Тел. 59-91-72, 25-72

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку КТП (Т.З.-163)**

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

**Объект:** Хабаровский край, Хабаровский р-н, 21 км Саранульского шоссе ул СНТ Романтика, участок № 8

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

Тип подстанции		Однотрансформаторная, проходная	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	<b>Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН):</b>		
4.1	Ввод № 1, 2 линейный, выключатель ВНР-10/630-12,5-з с ЗН		2
4.2	Ввод трансформаторный, выключатель нагрузки ВНР-10-630-12,5-з с ЗН		1
4.3	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПК -10 (50 А), комплект (3 шт)		1
4.5	Комплект ограничителей перенапряжения 10 кВ, ОПН-10, комплект (3шт)		1
4.6	Трансформатор силовой масляный ТМГ-400 10/0,4 УХЛ1 У/Ун-0 - шт.		1
5	<b>Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)</b>		
5.1	Вводной коммутационный аппарат:		
5.1.1	Выключатель автоматический , 630А		1
5.1.2	Рубильник РЕ , 630А		1
5.2	<b>Трансформаторы тока:</b>		
5.2.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 600/5, 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 вводном коммутационном аппарате, 250/5, 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, 200/5, класс точности 0,5 S, тип ТТИ - 0,66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).		1
5.2.4	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, 250А		1
5.3.2	Выключатель автоматический , 200А		1
	Выключатель автоматический , 100А		1
5.3.3	Выключатель автоматический , 80 А		1
5.4	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-0,26-6 (II)/1,0-3 УХЛ1, комплект (3 шт).		1
5.5	<b>Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:</b>		
5.5.2	Розетки на дин рейку 0,22 кВ, шт		2
5.5.1	Устройство монтажное РИМ 000.01		1
5.6	<b>Уличное освещение:</b>		да
5.6.1	Автоматический выключатель, 3х16 А, шт.		1
5.7	<b>Приборы контроля:</b>		
5.7.1	Вольтметр на вводе		1
5.7.2	Амперметр на вводе		4
5.8	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		нет
5.9	<b>Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)</b>		АР

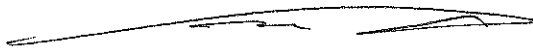
5.9.1	Маршрутизатор каналов связи МКС РиМ 099.02	1
5.9.2	приборы учета электрической энергии для вводов и отходящих групп фидеров типа РиМ 489.03	5
5.9.3	прибор учета электрической энергии для собственных нужд типа РиМ 489.02	1
6	Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP 34
7	Количество КТПН в заказе, шт.	1
3	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПН.	
4	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.	
5	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).	
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 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.	
8	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.	
9	В шкафу учета выполнить монтаж испытательных клеммников предназначенных для обеспечения работ с приборами учета без разрыва токовых цепей. Количество приборов учета и испытательных клеммников определяется количеством присоединений 0,4 кВ (вводов, отходящих групп фидеров) по ТП, предусмотреть места для монтажа МКС и приборов учета электрической энергии РиМ 489.03 и РиМ 489.02. Все средства измерения должны иметь текущий год поверки, монтаж и подключение измерительного комплекса выполнить согласно приложенной схеме. (Приложение1).	
10	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.	
11	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.	
12	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:	
13	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.	
14	Для осуществления питания МКС 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.	
15	На монтажной панели шкафа выполнить монтаж розетки РА10-3-Опс	

Заместитель директора по развитию и инвестициям

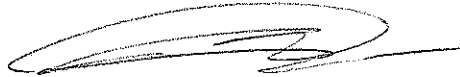
 С.В. Новиков

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