


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 № 60/1

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

пгт. Березовка, уч. № 108, 110, ул. Ореховая дом № 39

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:
20.06.15 – Договор №1800/ХЭС от 20.06.14, заявитель Разуванов А.Ю. (3 кВт, в счет платы за тех. присоединение) ТПр 424/14 от 20.06.2014.
31.10.15 – Договор №3114/ХЭС от 13.10.14, заявитель Бабко О.В. (2 кВт, в счет платы за тех. присоединение) 15/3202-ТПр 1672/14 от 13.10.2014.
03.04.16 – Договор №846/ХЭС от 03.04.15, заявитель Шишкин С.А. (15 кВт в счет платы за технологическое присоединение) т/у 15/851-ТПр 562/15 от 03.04.2015

2. Объем выполняемых работ:

Наименование:

- Реконструкция ВЛ-6 кВ опора № 63 Ф-21 ПС «Березовка»
- Строительство ВЛ-6 кВ от опоры № 63 Ф-21 ПС «Березовка»
- Строительство КТПН – 250 кВА
- Строительство ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ Ф.1 от вновь установленной КТПН
- Строительство ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ Ф.2 от вновь установленной КТПН

Объект расположен по адресу: пгт. Березовка, уч. № 108, 110, ул. Ореховая дом №39

В составе работ необходимо выполнить ПИР и СМР.

2.1. Разработка проектно-сметной документации в объеме рабочей документации.

В состав проекта включить:

2.1.1. Получить согласование на прохождение воздушных линий и мест установки ТП в администрации населенных пунктов.

2.1.2. Для ВЛ - план трассы в масштабе 1:500 поопорную схему ВЛ; ведомость и схемы пересечений; схемы закрепления опор в грунте; ведомость стрел провесов проводов; конструктивно-строительные решения; мероприятия по защите ВЛ от грозовых перенапряжений; заземляющие устройства ВЛ; спецификации материалов, изделий, конструкций, оборудования.

2.1.3. Краткую пояснительную записку с описанием строительных и электротехнических решений по ВЛ и ТП.

2.1.4. Проектные решения разработать в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение. Получить согласование на прохождение воздушных линий, мест установки ТП в администрации населенных пунктов и администрации соответствующего района.

2.1.5. Проектную документацию необходимо согласовать с начальником сетевого района, начальником СОС по ТП и главным инженером СП «ЦЭС» филиала «ХЭС».

Разработанные проекты передать по акту приемки-передачи на утверждение в филиал ОАО «ДРСК» - «ХЭС» (в бумажном виде и на электронном носителе).

2.1.6. Проектные решения разработать в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение.

2.1.7. Сметная документация должна соответствовать требованиям «Регламента формирования, согласования и утверждения сметной документации» ОАО «ДРСК».

2.1.8. Сметная документация составляется в базисном, текущем и прогнозном уровне цен с применением базисно-индексного метода с использованием территориальных единичных расценок для Хабаровского края (ТЕР-2001 в редакции 2009 г.) по программе Гранд-СМЕТА. Индексы изменения сметной стоимости СМР применяются в соответствии с рекомендациями РЦЦС (Управления по ценообразованию в строительстве Министерства строительства Хабаровского края). Индексы по статьям «Оборудование», «Прочие» и «Проектные работы» применяются в соответствии с ежеквартальными письмами Минрегионразвития РФ. Стоимость строительства формируется с учетом поквартальных индексов-дефляторов Минрегионразвития РФ.

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

2.2. Выполнение строительно-монтажных работ:

2.2.1. Реконструкция ВЛ-6 кВ опоры № 63 Ф-21 ПС «Березовка»:

- монтаж ж/б подкоса (СВ-105-5) к опоре № 63 – 1 шт.;
- монтаж повышенной траверсы (L=2,5 м) на опоре № 63 – 1 шт. (переход через автодорогу);
- установка заземления траверс (двойной спуск 2*8 м. по телу опоры электрод в землю L= 3 м.) – 1 шт.

2.2.2 Строительство ВЛ-6 кВ от опоры № 63 Ф-21 ПС «Березовка» :

- монтаж анкерных ж/б опор (СВ105-5) с одним подкосом (СВ105-5) – 3 шт.;
- монтаж СИПЗ 1*70, длина линии – 120 м.;
- монтаж повышенной траверсы (L=2,5 м) на опорах № 63/1, 63/2 – 2 шт. (переход через автодорогу, теплотрасса, проселочная дорога);
- монтаж разъединителя РЛНД-6 на опоре № 63/3 – 1 шт.;
- монтаж контура заземления для РЛНД-6 – 1 шт.;
- установка заземления траверс (двойной спуск 2*8 м. по телу опоры электрод в землю L= 3 м.) – 3 шт.;
- отпайку присоединить к существующей линии.;
- вырубка деревьев d=16 см. – 4 шт.;

2.2.3. Строительство КТПН – 250 кВА:

- монтаж контура заземления под КТПН с проведением замеров представлением протокола испытания;
- подготовка фундамента КТПН: выполнить отсыпку места установки КТПН пескогравием или щебнем -15 м*3, уложить 2 дорожные плиты марки ПД;
- монтаж КТПН-250 (тупиковая) в сборе с силовым трансформатором мощностью 250 кВА;

Примечание: Оборудование 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)

2.2.4 Строительство ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ Ф.1 от вновь установленной КТПН

- монтаж одностоечных ж/б опор (СВ95-3) – 9 шт.;
- монтаж анкерных ж/б опор (СВ95-3) с одним подкосом (СВ95-3) – 4 шт.;
- монтаж анкерных ж/б опор (СВ95-3) с двумя подкосами (СВ95-3) – 1 шт.;
- выполнить заземление первой опоры с контуром КТП полосой 40*40 – 1 шт. (7 м.);
- монтаж СИП2А 3х70 + 1х70, длина линии – 400м.;
- монтаж ответвительных зажимов РС 481 для измерения и защиты - 8 шт.;
- монтаж повторного заземления – 3 шт.;
- чистка просеки – 0,015 га.

2.2.4 Строительство ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ Ф.2 от вновь установленной КТПН

- монтаж одностоечных ж/б опор (СВ95-3) – 2 шт.;
- монтаж анкерных ж/б опор (СВ95-3) с одним подкосом (СВ95-3) – 2 шт.;
- монтаж анкерных ж/б опор (СВ95-3) с двумя подкосами (СВ95-3) – 1 шт.;
- выполнить заземление первой опоры с контуром КТП полосой 40*40 – 1 шт. (7 м.);
- монтаж СИП2А 3х70 + 1х70, длина линии – 190 м.;
- монтаж ответвительных зажимов РС 481 для измерения и защиты - 8 шт.

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 технологические карты 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 проектных решений, 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 правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (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 — *30.09.2015*

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».

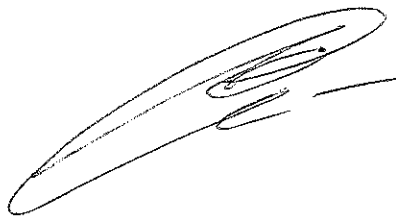
7.4. Подрядчик вместе с актами выполненных работ предоставляет исполнительную документацию (акты на скрытые работы, акты освидетельствования котлованов, акты сдачи конструкций под монтаж, сертификаты и паспорта на материалы, изделия и конструкции и т.п.). Отчетная документация должна быть оформлена по 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:

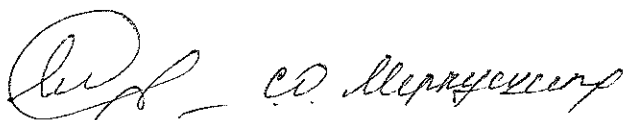
Начальник службы организации строительства ТП СП «ЦЭС» филиала ОАО «ДРСК» - «ХЭС» - Акулов Сергей Валентинович тел.: (4212) 59-90-47.

Начальник ОКСиИ филиала ОАО «ДРСК» - «ХЭС» - Водолазов Павел Викторович тел.: (4212) 59-91-64.

Начальник СОС ТП СП ЦЭС



С.В. Акулов



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку КТП (Т.З.-60/1)

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

Объект: пгт. Березовка, уч.№ 108, 110, ул. Ореховая дом № 39

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

Тип подстанции		Однотрансформаторная, тупиковая	КТПН-ВВ-250/6/0,4УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация заказчика
1	Мощность подстанции, кВА		250
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)		6
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)		ВВ
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН):		
4.1	Ввод линейный ВНР-6/630-12,5-з с ЗН		1
4.2	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПК -6 (40 А), комплект (3 шт)		1
4.3	Комплект ограничителей перенапряжения 6 кВ, ОПН-6/11,5/6/400 УХЛ1, комплект (3шт)		1
4.4	Трансформатор силовой масляный ТМГ-250 6/0,4 УХЛ1 У/Ун-0 (да, нет)		да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат:		
5.1.1	Выключатель автоматический, 400А		1
5.1.2	Рубильник РЕ , 400А		1
5.2	Трансформаторы тока:		
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	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ:		
5.3.1	Выключатель автоматический, 200 А		1
5.3.2	Выключатель автоматический, 100 А		2
5.4	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-0,26-6 (II)/1,0-3 УХЛ1, комплект (3 шт).		1
5.5	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.5.1	Трехполюсный автоматический выключатель ВА 47-29 3Р 4А х-ка В, шт		1
5.6	Уличное освещение:		
5.6.1	Автоматический выключатель, 3х16 А, шт.		нет
5.7	Приборы контроля:		
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	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		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 6 кВ выполнить наплыв (не менее 20 мм) от общей части поверхности корпуса в месте крепления проходных изоляторов, для предотвращения проникновения влаги.
---	---

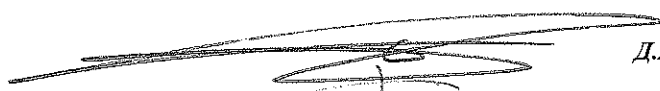
2	В РУ 0,4 кВ смонтировать лотки для прокладки СИП отходящих фидеров.
3	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПН.
4	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.
5	Оснастить необходимыми блокировками (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-6 кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-6 кВ) с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7).
7	Габариты трансформаторного отсека выполнить с учетом возможности установки силового трансформатора следующего габарита, предусмотреть возможность замены (перемещения) трансформатора на собственных колесах входящих в комплект. В рабочем положении трансформатор должен быть жестко закреплен.
8	В КТПН воздушный ввод 6 кВ и выход 0,4 кВ выполнить в отдельных коробах с возможным доступом для замены опорных изоляторов и шин. Короба 6 и 0,4 кВ выполнить в учете ветровых нагрузок (не менее 32 м/с.). В коробе 0,4 кВ для СИП предусмотреть отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, либо проходные изоляторы 0,4 кВ.
9	В КТПН шины в РУ-6 кВ от проходных изоляторов до вводов трансформаторов, в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов выполнить шинами расчетного сечения.
10	Требования к средствам измерения электроэнергии: все средства измерения должны иметь текущий год поверки, 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, $S \geq 2,5 \text{ мм}^2$. Для дальнейшего подключения кабеля вторичных цепей силами заказчика, кабель цепей измерений скрутить в бухту в РУ НН.
10.4	В шкафу учета, на боковых стенках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1, не менее 4-х шт. Расположить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1 с учетом исключения соприкосновения с корпусом счетчиков. Все МКЭ-1/1 подключить к автоматическому двухполюсному выключателю через терморегулятор 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 МКС смонтировать ограничитель импульсных напряжений, ОИН1-275-12,5-П 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

Заместитель директора по развитию и инвестициям

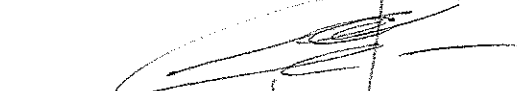
 С.В. Новиков

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