

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель ген. директора по инвестициям

и управлению ресурсами АО «ДРСК»

 **В.А. Юхимук**

« 1 » февраля 2018 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на замену аккумуляторных батарей
на подстанциях филиала АО «ДРСК» «Приморские электрические сети»**

1. Основание для выполнения работ.

Инвестиционная программа АО «ДРСК» на 2018 год.

2. Объекты работ.

СП ПЮЭС, Владивостокский РЭС:

- ПС 110 кВ «ВТЭЦ1»;

СП ПЮЭС, Артемовский РЭС:

- ПС 110 кВ «Кролевцы»;

СП ПЦЭС, Черниговский РЭС:

- ПС 110 кВ «Вадимовка»;

СП ПЦЭС, Черниговский РЭС:

- ПС 110 кВ «Черниговка»;

СП ПЗЭС, Красноармейский РЭС:

- ПС 110 кВ «Глубинная»;

СП ПСЭС, Дальнегорский РЭС:

- ПС 110 кВ «Пластун»;

3. Основной объем работ:

3.1. Предпроектное обследование систем постоянного оперативного тока (СОПТ);

3.2. Разработка проекта по замене СОПТ;

3.3. Демонтаж АБ и ВАЗП (выпрямительный агрегат зарядно-подзарядный);

3.4. Монтаж стеллажей под АКБ и фундамента для зарядно-подзарядных устройств;

3.5. Монтаж новых аккумуляторных батарей, зарядно-подзарядных устройств (работы выполнить «под ключ»);

3.6. Замена существующей ошиновки на кабельную ошиновку с кислотостойкой изоляцией. Сечение определить проектом (ПУЭ п.п. 4.4.20). Замена ошиновки и электрических связей от АКБ до зарядных агрегатов и от зарядных агрегатов до щита постоянного тока;

3.7. Пусконаладочные работы, вновь смонтированного оборудования;

3.8. Утилизация с демонтированных АКБ электролита и стеклянных емкостей, с предоставлением справки об утилизации в филиал АО «ДРСК» «Приморские электрические сети»;

3.9. Передача ВАЗП в структурные подразделения РЭС на которых проводится замена СОПТ, с составлением акта приема-передачи;

4. Сроки выполнения работ:

- август-сентябрь 2018года;

5. Требования к выполнению работ:

5.1. Требования к аккумуляторным батареям и зарядно-подзарядным устройствам указаны в опросных листах на АКБ, которые являются неотъемлемой частью настоящего технического задания.

5.2. Проектируемую СОПТ разместить на существующих площадях демонтированного оборудования (без расширения);

5.3. На ПС «Глубинная» смонтировать СОПТ. Для СОПТ предусмотреть герметичные необслуживаемые элементы АБ (технология AGM). Номинальное напряжение моноблока, емкость элемента, схема СОПТ определена согласно опросных листов и прилагаемых схем.

5.4. Производство работ вести на правах командированного персонала, Подрядчик должен иметь опыт работ по монтажу аккумуляторных батарей. Работы выполняются на основании договора подряда;

5.5. На весь период работ, с момента вывода старой АБ и до момента ввода новой, обеспечить потребителей оперативного тока резервным питанием от временных АБ. Временная АБ предоставляется подрядной организацией и своими характеристиками должна обеспечивать работу всех потребителей (цепи РЗА, управления, силовых цепей приводов коммутационных аппаратов и сигнализации) в аварийном режиме;

5.6. Предусмотреть в ВАЗП (или контроллерах) возможность автономного хранения журналов событий и термокомпенсацию напряжения подзаряда.

5.7. Для ВАЗП предусмотреть следующие выходные параметры:

Параметр	Значение
Номинальный выходной ток	Определяется при проектировании, мощностью достаточной для поддержания элементов на протяжении всего срока службы в рабочем состоянии
Наличие блока заряда/подзаряда хвостовой части	Определяется при проектировании, мощностью достаточной для поддержания элементов на протяжении всего срока службы в рабочем состоянии
Точность стабилизации выходного тока	не более 0,5 %
Точность стабилизации выходного напряжения	не более 0,5 %
Пульсации выходного напряжения	не более 0,1 %
КПД	не менее 0,97

5.8. Срок службы поставляемого оборудования:

- классических АКБ не менее 20 лет;
- герметичных АКБ не менее 12 лет;
- срок службы зарядно-подзорядных устройств не менее 20 лет.

6. Дополнительные требования к Участникам:

6.1. При выполнении проектно-изыскательских работ:

- В связи с вступлением в силу с 01.07.2017 372-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный Кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации») участник закупки должен являться членом саморегулируемой организации (СРО), осуществляющих деятельность в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования зарегистрированной в установленном порядке. Членство в СРО не требуется унитарным предприятиям, государственным и муниципальным учреждениям, юрлицам с госучастием в случаях, которые перечислены в ч. 2.1 ст. 47 и ч. 4.1 ст. 48 ГрК РФ;

- Уровень ответственности Участника по компенсационному фонду **возмещения вреда** должен быть не менее стоимости работ по договору.

- Уровень ответственности Участника по компенсационному фонду **обеспечения договорных обязательств**, должен быть не менее стоимости работ по договору.

6.2. При выполнении строительно-монтажных работ:

- В связи с вступлением в силу с 01.07.2017 372-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный Кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации») Участник закупки должен являться членом саморегулируемой организации (СРО), осуществляющих строительство зарегистрированной в установленном порядке по месту (в том же субъекте РФ) регистрации Участника (с учетом исключений, предусмотренных законодательством Российской Федерации). Членство в СРО не требуется унитарным предприятиям, государственным и муниципальным учреждениям, юрлицам с госучастием в случаях, которые перечислены в ч. 2.1 ст. 47 и ч. 4.1 ст. 48 ГрК РФ;

6.3 Уровень ответственности Участника по компенсационному фонду **возмещения вреда** должен быть не менее стоимости работ по договору.

- Уровень ответственности Участника по компенсационному фонду **обеспечения договорных обязательств**, должен быть не менее стоимости работ по договору.

7. Перечень документов, подтверждающих соответствие Участника закупки установленным дополнительным требованиям:

7.1 В составе заявки Участник должен предоставить копию действующей выписки из реестра членов СРО (в соответствии с требованиями п. 10.1, 10.2) по форме, которая утверждена Приказом Ростехнадзора от 16.02.2017 N 58 (содержащую сведения об уровне ответственности участника по компенсационному фонду возмещения вреда и компенсационному фонду обеспечения договорных обязательств, соответствующем предложенной стоимости выполнения работ по

договору). Дата выписки должна быть не ранее чем за один месяц до даты окончания подачи заявки Участника.

7.2 В составе заявки Участник предоставляет укрупненный сметный расчет в объеме соответствующем, расчету плановой стоимости Заказчика. Сметная стоимость определяется на основании методических указаний по определению сметной стоимости строительства (приложение 3).

7.3. В случае, если по каким-либо причинам Участник закупочной процедуры не может предоставить, требуемый в техническом задании, он должен приложить составленную в произвольной форме справку, объясняющую причину отсутствия требуемого документа.

7.4. Наличие лицензии на утилизацию кислоты либо договора с организациями, имеющими необходимые лицензии на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов II класса опасности, выданной Росприроднадзором.

7.5. Предоставить декларацию соответствия ГОСТ и Протоколы на основании которых выдана декларация.

7.6. Протоколы, подтверждающие соответствие классической батареи требованиям ГОСТ Р МЭК 896-1-95 п.8 (в части надежности), п.6, п.7, п.13.10, п.16, п.17. (в части электрических параметров и режимов).

7.7. Заверенное письмо от завода-производителя АБ о возможности применения предлагаемого ЗВУ с закупаемой маркой АБ.

7.8. Референс-лист по аналогичному предмету запроса работам, выполненным ранее (при наличии);

8. Особые условия:

8.1. Работу выполнить в соответствии с действующими государственными нормами и правилами (ППОТПЭЭ, ПУЭ, ПТЭ, СНиП, и другими нормативными документами).

8.2. График выполнения работ, программу замены АБ и проект производства работ согласовать с заказчиком.

8.3. Предоставить техническую документацию, инструкции по эксплуатации на все вновь устанавливаемое оборудование.

8.4. Приемку выполненных работ и ввод в эксплуатацию новых аккумуляторных батарей производить с учетом требований «Стандарт организации ИП "ИНВЭЛ" аккумуляторные установки электрических станций организация эксплуатации и технического обслуживания нормы и требования» СТО 70238424.29.220.20.001-2009.

9. Требования к выполнению сметных расчетов:

9.1. Сметная документация должна соответствовать требованиям методических указаний по определению стоимости строительства, решение по которым принято Советом директоров АО «ДРСК»:

9.1.1. «Порядок определения стоимости проектных работ», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 23.04.2014 (протокол № 6) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 30.04.2014 № 134 (Приложение № 3 к техническому

заданию);

9.1.2. «Порядок определения стоимости инженерных изысканий», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 23.04.2014 (протокол № 6) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 30.04.2014 № 134 (Приложение № 3 к техническому заданию);

9.1.3. «Порядок определения стоимости работ по техническому перевооружению, реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию объектов генерации, сетей, зданий и сооружений», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 07.05.2014 (протокол № 7) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 16.05.2014 № 148 (Приложение № 3 к техническому заданию);

9.1.4. «Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 08.07.2014 (протокол № 11) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 15.07.2014 № 213 (Приложение № 5 к техническому заданию);

9.1.5. Другая действующая на момент разработки проектной документации нормативно-техническая документация; действующие законодательные документы РФ и нормативные акты к ним.

9.2. При составлении смет руководствоваться МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»

9.3. Сметную документацию согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», выполнить в двух уровнях цен с применением базисно-индексного метода:

9.3.1. Сметная стоимость в базисном уровне цен, определяется на основе действующих сметных норм и цен с использованием единичных расценок утвержденных, зарегистрированных в установленном порядке и внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов РФ, утвержденный Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой России).

9.3.2. Сметная стоимость в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, составляется с применением индексов изменения сметной стоимости, рекомендованных Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой) или индексами, рекомендованными к применению региональными РЦЦС.

9.3.3. Для пересчета из базисного в текущий уровень цен и наоборот, к стоимости оборудования, прочих затрат, проектных работ применяются индексы по статьям «Оборудование», «Прочие», «Проектные работы» в соответствии с рекомендациями Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой). При этом индексы на строительно-монтажные работы:

9.3.3.1. Индексы для воздушных и кабельных линий применяются в соответствии с индексами по объектам строительства:

- воздушная прокладка провода с медными жилами;
- воздушная прокладка провода с алюминиевыми жилами;
- подземная прокладка кабеля с медными жилами;
- подземная прокладка кабеля с алюминиевыми жилами.

9.3.3.2. Индексы для КТП, ПС применяются в соответствии с индексом «Прочие объекты».

9.4. Стоимость материально-технических ресурсов (далее – МТР) (не учтенных в расценках) определять по сборнику «сметных цен на материалы» утвержденного в установленном порядке и внесенного в Федеральный реестр сметных нормативов.

9.5. При отсутствии необходимой номенклатуры МТР по сборнику, допускается определять стоимость МТР на основании прайс-листов¹ в текущем уровне (в сметах в графе «обоснование» указывать дату/период действия и изготовителя/поставщика), при этом цены не должны превышать средних цен по региону расположения Филиала АО «ДРСК».

9.6. При использовании в сметах коэффициентов и лимитированных затрат, указывать обоснование из технической части, вводных указаний сборников или других нормативных документов и приложений к ним.

9.7. Прогнозная стоимость строительства формируется с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ.

9.8. При определении стоимости работ по двум и более локальным сметным расчетам (локальным сметам) необходимо предоставить сводный сметный расчет.

9.9. Сметную документацию предоставлять в формате MS Excel, либо другом числовом формате, совместимом с MS Excel и в формате «Гранд СМЕТА», позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам. Допускается наличие аналогичных программных продуктов, которые должны полностью поддерживать форматы указанного ПО заказчика с набором функций, не уступающих указанному ПО, и схожим с ним интерфейсом.

10. Материально-техническое обеспечение:

10.1. Качество поставляемого оборудования и материалов должно соответствовать ГОСТ и ТУ заводов-изготовителей. На все материалы, требующие обязательной сертификации, предоставляются действующие сертификаты и декларации соответствия.

10.2. Поставляемое оборудование и материалы должны соответствовать техническим требованиям и опросным листам.

10.3. Поставку необходимых материалов и оборудования, транспортировку их до объектов реконструкции осуществляет подрядчик, в том числе:

- поставку аккумуляторных батарей и зарядно-подзарядных устройств (согласно п. 3 Технического задания), необходимое количество стеллажей и шкафов для монтажа АБ, Подрядчик осуществляет согласно опросным листам, являющимся неотъемлемой частью технического задания (приложение №1). За сохранность оборудования до сдачи его в эксплуатацию отвечает подрядчик.

- поставку резервного источника постоянного оперативного тока и передачу заказчику комплекта ЗИП.

- вывоз демонтированного оборудования на базу РЭС или СП (по согласованию с заказчиком) производит подрядчик.

¹ Определение текущей цены по прайс-листам осуществляется на основе исходных данных, получаемых от подрядной организации, а так же поставщиков и организаций-производителей МТР. На основании МДС 81-35.2004 пункт 4.25 в целях выбора оптимальных и обоснованных показателей стоимости рекомендуется осуществлять подрядчиком мониторинг цен на МТР.

10.4. Дополнительно подрядчик поставляет и передает заказчику ЗИП в составе:

- «Выпрямительные блоки Cordex cxrc 220 – 4,4 kw» - 1 шт.;
- «Выпрямительные блоки Cordex cxrc 220 – 1,1 kw» - 1 шт.;
- «Блок управления Cordex cxс 125/220 VDC , p/n 018-570-20» - 1шт.;
- Набор электробезопасных диэлектрических инструментов до 1000V, 26 предметов;
- Прибор для испытаний аккумуляторных батарей подстанций толчковым током – 1 шт.
- Тестер аккумуляторных батарей Celltron Ultra CTU-6000 – 1 шт.
- Устройство переносное зарядное ПЗУ – 1 шт.;
- Плотномер жидкостей (Ореометр) электронный– 2 шт.;
- Номера элементов - на все комплекты батарей, шрифт должен быть легко различим на расстоянии не менее 1 м, шрифт «Times New Roman».

10.5. Сводный перечень поставляемого оборудования приведен в таблице:

№	Наименование поставляемого оборудования	Тип марка*	Технические характеристики	Количество шт.
1	Аккумуляторная батарея открытого типа по ГОСТ Р МЭК 60896-11-2015		Свинцово кислотная	5 комплектов
2	Стеллаж для аккумуляторной батареи		Двухрядный одноярусный	Определяется на стадии проектирования
3	Номера элементов	--	Самоклеящиеся номера элементов номиналом от 1 до 120, читаемые на расстоянии не менее 1м.	5 комплектов
4	Зарядно-подзарядное устройство		Поддержка трёхступенчатого заряда АБ Наличие блока подзаряда хвостовых элементов	10
5	Распределительная система постоянного тока с комплектом АБ		Двухсекционный ЩПТ, два ЗВУ, БАО, АКБ.	1 комплект
6	«Выпрямительные блоки Cordex cxrc 220 – 1,1 kw»	--	--	1
7	«Выпрямительные блоки Cordex cxrc 220 – 4,4 kw»	--	--	1
8	«Блок управления Cordex cxс 125/220 VDC , p/n 018-570-20»	--	--	1
9	Набор электробезопасных диэлектрических	бренд ЕВ		1 комплект

	инструментов до 1000V, 26 предметов			
10	Устройство переносное зарядное ПЗУ	ПЗУ	Напряжение DC 0...14 В; Ток DC 0...50 А.	1 шт.
11	Плотномер жидкостей (Ореометр) электронный	DMA 35 N или DMA 35 Ex	Для измерения плотности электролита	2 шт.
12	Прибор для испытаний аккумуляторных батарей подстанций толчковым током.	ТАБ-1	Проведения испытаний АКБ толчковым током	1 шт.
13	Тестер аккумуляторных батарей (классических, герметичных по разным технологиям)	Celltron Ultra CTU-6000	Универсальный анализатор состояния АКБ на основании измерения проводимости	1 шт.

11. Гарантии исполнителя:

Гарантия исполнителя, не менее пяти лет со дня подписания Акта сдачи-приемки на выполненные работы и не менее трех лет на поставляемое оборудование.

Приложение:

1. Опросные листы для выбора аккумуляторной батареи (АБ) и зарядного устройства (ЗУ) для системы постоянного тока ПС – в электронном виде (zip-архив 6 файлов).
2. Схемы ПС первичные, оперативного тока, собственных нужд, помещений АКБ – в электронном виде (zip-архив 24 файла).
3. Методические указания по определению сметной стоимости.

Заместитель директора филиала АО «ДРСК»
«Приморские ЭС» по развитию и инвестиций

 В.А.Скаредин


Согласовано от ИА «ДРСК»:

Начальник Департамента
капитального строительства
и инвестиций АО «ДРСК»

 Ю.Е.Осинцев

Согласовано от филиала АО «ДРСК» «Приморские ЭС»:

Первый заместитель директора
филиала АО «ДРСК» «Приморские ЭС»
по производству – главный инженер

 С.Н.Корчемагин

Заместитель главного инженера
по эксплуатации и ремонтам

 К.М. Долганин

 В.А.Скаредин