

УТВЕРЖДАЮ
*Первый заместитель директора
по производству – главный инженер*
С. Н. Корчемagin
«11» 02 2014 г

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

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

Выполнить замену аккумуляторных батарей выработавших свой эксплуатационный ресурс на современные герметизированные свинцовые аккумуляторы. Предоставить техническую документацию, инструкции по эксплуатации на все вновь устанавливаемое оборудование привязанное к местным условиям эксплуатации.

1. Объект:

- ПС «Краснореченск»;
- ПС «Северная»;
- ПС «Горная»;
- ПС «Авангард»;
- ПС «Эгершельд»;
- ПС «Ц»;

Опросные листы являются неотъемлемой частью настоящего технического задания.

Для АБ ПС «Ц» предусмотреть зарядно-выпрямительными устройствами в кол-ве двух шт. типа НРТ 40.220.ХЕТ + НР 18.48.ХЕТ. Окончательный тип определить проектом, в соответствии с существующим составом потребителей.

Для замены щелочных АБ на ПС «Краснореченск», «Северная», «Горная», «Авангард», «Эгершельд» запроектировать установку системы постоянного оперативного тока (СОПТ), в одношкафном исполнении, в соответствии с опросными листами. Окончательный тип определить проектом, в соответствии с существующим составом потребителей.

2. Объем работы:

- выполнить проектные работы и монтаж аккумуляторных батарей и зарядно-выпрямительных устройств «под ключ», проект согласовать с Ростехнадзором;
- выполнить демонтаж существующих АБ, высвободившийся от демонтажа АБ свинец сдать по рыночной стоимости и вырученные средства учесть в оплате по заключенному договору подряда;
- существующую ошиновку заменить на кабельную ошиновку проектного сечения с кислотостойкой изоляцией (ПУЭ п.п. 4.4.20);
- выполнить утилизацию демонтированных АБ (кислоты), с предоставлением справки об утилизации;
- при замене щелочных АБ предусмотреть перезаводку потребителей СОПТ во вновь смонтированные шкафы постоянного тока.

3. Дополнительные условия: работу выполнить в соответствии с действующими государственными нормами и правилами (ПОТРМ-016-2001, ПУЭ, ПТЭ, СНиП, и

другими нормативными документами). График выполнения работ согласовывается с заказчиком. Разработать программу замены АБ и проект производства работ на каждую ПС, согласовать с заказчиком.

Во время выполнения работ по замене АБ не должно быть перерывов в обеспечении оперативным постоянным током оборудования ПС.

Сроки выполнения работ: до 15 октября 2014года;

4. Заказчик: Филиал ОАО «ДРСК» «Приморские электрические сети»;

5. Требования к выполнению работ: производство работ на правах командированного персонал, опыт работ по монтажу аккумуляторных батарей. Работы выполняются на основании договора подряда.

6. Требования к подрядной организации: опыт выполнения работ аналогичных предмету запроса предложений не менее пяти объектов.

7. Обязательная документация предоставляемая на запрос предложений:

7.1 Подрядчик должен иметь необходимые Свидетельства о допуске к соответствующим видам работ, полученные от СРО в соответствии с действующим законодательством:

4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения;

5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений;

5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений;

20.1. Устройство сетей электроснабжения напряжением до 1 кВ включительно;

20.12. Установка распределительных устройств, коммутационной аппаратуры, устройств защиты;

23.6. Монтаж электротехнических установок, оборудования, систем автоматики и сигнализации;

24.5. Пусконаладочные работы коммутационных аппаратов;

24.8. Пусконаладочные работы систем напряжения и оперативного тока;

7.2 Наличие лицензии на утилизацию кислоты либо договора с организациями имеющими необходимые лицензии для утилизации кислоты.

7.3 Участник должен являться производителем продукции составляющей номенклатурную группу закупки, либо его дилером (представителем) либо официальным уполномоченным представителем.

При этом участник обязан в составе предложения предоставить документы подтверждающие его полномочия конкретно в данной закупке.

7.4 Сертификаты соответствия и качества или декларацию соответствия ГОСТ. Протоколы на основании которых выдан сертификат или декларация.

7.5 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).

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

7.7 Положительный референт лист по ранее выполняемым работам аналогичным предмету запроса предложений не менее пяти объектов.

8. Приемка оборудования: приемка выполненных работ осуществляется назначенной комиссией, согласно действующих нормативных документов с составлением Акта сдачи-приемки, утверждаемого техническим руководителем предприятия-заказчика.

10. Материально-техническое снабжение. Поставку необходимых материалов и оборудования, транспортировку их до объектов реконструкции осуществляет подрядчик.

Поставить аккумуляторные батареи герметизированного типа, выполненные по технологии AGM для ПС «Краснояреченск», «Северная», «Горная», «Авангард», «Эгершельд», для ПС «Ц» классическую аккумуляторную батарею типа ОР, ЗВУ, стеллажи, кабель.

Ёмкость АБ должна соответствовать опросным листам, зарядно-выпрямительные устройства удовлетворять характеристикам аккумуляторных батарей и необходимое количество стеллажей для монтажа АБ на ПС «Ц», согласно опросных листов, являющихся неотъемлемой частью технического задания.

Предусмотреть для реконструкции системы постоянного оперативного тока кабельную продукцию в объеме ориентировочно:

- ПС Эгершельд: медный изолированный кабель ВВГ 10х2,5 – 40 м;
- ПС Ц: медный кислотостойкий изолированный кабель 4х (1х 95) 30 м, 4х6 16 м;
- ПС Краснояреченск: медный изолированный кабель ВВГ 10х2,5 – 30 м;
- ПС Горная медный изолированный кабель ВВГ 10х2,5 – 40 м;
- ПС Северная медный изолированный кабель ВВГ 10х2,5 – 40 м;
- ПС Авангард медный изолированный кабель ВВГ 10х2,5 – 40 м;

Количество кабеля уточнить проектом. Дополнительные материалы необходимые для выполнения работ согласно выполняемой ПСД закупает подрядчик.

За сохранность оборудования до сдачи его в эксплуатацию отвечает подрядчик.

Тип, марку, производителя закупаемых оборудования и материалов согласовать с заказчиком до проведения закупки.

10. Дополнительно:

Технические требования к АБ для ПС «Ц»:

- Классическая, малообслуживаемая с жидким электролитом, типа ОР.
- Номинальное напряжение одного элемента – 2 В.
- Количество элементов в АБ – 118.
- Срок службы – не менее 20 лет.
- Ёмкость – не менее 225Ач.
- Внутреннее сопротивление – не более 0,55 мОм.
- Срок службы подтвердить наличием в эксплуатации АБ с таким сроком, предоставить документы.

Технические требования к ЗВУ для ПС «Ц»:

- Диодно-тиристорный ЗВУ типа НРТ.
- С дополнительной частью для заряда «хвостовых» элементов АБ.
- Номинальный выходной ток основной части (I_{ном.}) – 40 А.
- Номинальный ток дополнительной части – 18 А.
- Длительная перегрузочная способность - 1,05 I_{ном.}
- Кратковременная перегрузочная способность – 10 I_{ном.}
- Точность стабилизации выходного напряжения – не хуже 0,5%.
- Пульсации выходного напряжения при работе на АБ – не выше 1%.
- Время срабатывания защиты от токов внутренних и внешних коротких замыканий – не более 0,03 с.
- Срок службы – не менее 20 лет.

Технические требования к АБ для ПС «Краснореченск», «Северная», «Горная», «Авангард», «Эгершельд»:

- Герметизированная, необслуживаемая, технологии AGM, типа Powersafe.
- Номинальное напряжение одного элемента – 12 В.
- Количество элементов в одном комплекте АБ – 4.
- Срок службы – не менее 15 лет.
- Емкость – не менее 60 Ач.
- Срок службы подтвердить наличием в эксплуатации АБ с таким сроком, предоставить документы.

Дополнительный комплект ЗИП:

- Мультиметр цифровой для замера напряжения на элементах АБ - 3 шт. (класс точности не более 0,5).
- Ключ динамометрический для протяжки соединений элементов АБ с набором головок - 2 шт.
- Ареометр для измерения плотности электролита в «классической» АБ 1 шт.
- Номера элементов на весь комплект АБ.

АБ и ЗВУ производства Китай и Тайвань не предлагать.

12. Гарантия исполнителя: не менее пяти лет на работы и на поставляемое оборудование, с момента ввода в работу новой батареи.

13. ФИО, контактный телефон, электронный адрес ответственного лица: Голубков Евгений Владимирович, (423) 221-13-04, golybkov@prim.drsk.ru

Приложение:

1. Опросный лист на закупку аккумуляторной батареи на ПС «Эгершельд» на одном листе;
2. Опросный лист на закупку аккумуляторной батареи на ПС «Горная» на одном листе;
3. Опросный лист на закупку аккумуляторной батареи на ПС «Авангард» на одном листе.
4. Опросный лист на закупку аккумуляторной батареи на ПС «Северная» на одном листе.
5. Опросный лист на закупку аккумуляторной батареи на ПС «Краснореченск» на одном листе.
6. Опросный лист на закупку аккумуляторной батареи на ПС «Ц» на двух листах.
7. Действующие схемы постоянного оперативного тока по ПС «Краснореченск», «Северная», «Горная», «Авангард», «Эгершельд», «Ц» на шести листах.

Зам. главного инженера по ЭиР

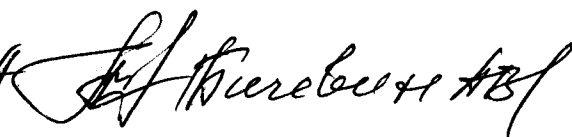


К.М. Долганин

Начальник СТО



Е.В. Голубков

Начальник СТО ЦА 

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ №
(локальная смета)

на Замена аккумуляторных батарей на: ПС "Эгершельд", ПС "Горная", ПС "Авангард", ПС "Северная", ПС "Кроснореченск2, ПС "Ц"
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: _____
 Сметная стоимость _____ 6000005 руб.
 строительных работ _____ 43380 руб.
 монтажных работ _____ 1567926 руб.
 прочих _____ 94476 руб.
 оборудования _____ 2666986 руб.
 Средства на оплату труда _____ 552813 руб.
 Сметная трудоемкость _____ 3266,18 чел.час
 Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.			
					Всего	В том числе			Всего	В том числе		
						Осн. 3/п	Эк.Маш.	3/пМех		Осн.3/п	Эк.Маш.	3/пМех
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 1. Демонтажные работы												
1	ТЕРм08-01-105-02	Автоматическое распределительное устройство массой до 0,25 т	1 шт	2	122,51	122,51			245	245		
2	ТЕРм08-01-121-05	Аккумулятор кислотный стационарный, тип С-6, СК-6, С-8, СК-8	1 шт.	118	23,37	23,37			2758	2758		
3	ТЕРм19-01-031-01	Батарея аккумуляторная, число элементов 26-36	1 шт.	5	915,35	586,34	329,01	56,41	4577	2932	1645	282
4	ТЕРм08-01-123-01	Стеллаж для аккумуляторов деревянный одноярусный, однорядный	1 м	15	11,68	11,68			175	175		
5	ТЕРм08-03-523-02	Предохранитель, устанавливаемый на изоляционном основании, на ток до 250 А	1 шт.	4	7,94	7,82	0,12		32	32		
6	ТЕРм08-03-526-02	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, на ток до 100 А	1 шт.	4	14,81	13,01	1,8	0,07	59	52	7	
7	ТЕРм08-02-405-04	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение до 120 мм ²	100 м	2	450,18	285,02	165,16	8,23	900	570	330	16
8	ТЕРм08-02-405-01	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение до 16 мм ²	100 м	0,9	271,63	212,38	59,25	1,72	244	191	53	2
9	ТЕРм08-01-068-01	Шина сборная - одна полоса в фазе, медная или алюминиевая сечением до 250 мм ²	100 м	0,6	380,64	297,76	82,88	35,41	228	179	49	21
Итого по разделу 1 Демонтажные работы									228347			

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 2. Монтажные работы												
10	ТЕРм08-01-105-02	Автоматическое распределительное устройство массой до 0,25 т	1 шт.	2	930,23	408,35			1860	817		
11	ТЕРм08-01-121-05	Аккумулятор кислотный стационарный, тип С-6, СК-6, С-8, СК-8	1 шт.	118	126,38	77,89			14913	9191		
12	ТЕРм19-01-031-01	Батарея аккумуляторная, число элементов 26-36	1 шт.	5	3569,41	1954,48	1096,69	188,03	17847	9772	5483	940
13	ТЕРм08-01-123-08	Стеллаж для аккумуляторов металлический двухъярусный, двухрядный	1 м	27	1724,17	38,94			46553	1051		
14	ТЕРм08-03-523-02	Предохранитель, устанавливаемый на изоляционном основании, на ток до 250 А	1 шт.	4	86,78	26,08	0,39		347	104	2	
15	ТЕРм08-03-526-02	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, на ток до 100 А	1 шт.	4	314,33	43,37	6,01	0,23	1257	173	24	1
16	ТЕРм08-02-405-01	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение до 16 мм ²	100 м	0,9	1939,29	707,94	197,49	5,72	1745	637	178	5
17	ТЕРм08-02-405-04	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение до 120 мм ²	100 м	2	2573,09	950,08	550,52	27,44	5146	1900	1101	55
18	ТЕРм08-01-068-01	Шина сборная - одна полоса в фазе, медная или алюминиевая сечением до 250 мм ²	100 м	0,6	1409,71	992,54	276,26	118,05	846	596	166	71
Итого по разделу 2 Монтажные работы									1026616			
Раздел 3. Пуско-наладочные работы												
19	ТЕРп01-06-003-01	Устройство выпрямительное с тремя режимами стабилизации напряжения или тока зарядки аккумуляторной батареи мощностью до 20 кВА	1 устройство	2	1145,59	1145,59			2291	2291		
20	ТЕРп01-06-003-03	Устройство подзаряда дополнительных элементов аккумуляторных батарей	1 устройство	1	835,33	835,33			835	835		
21	ТЕРп01-06-001-01	Система постоянного тока с одной аккумуляторной батареей без элементного коммутатора	1 система	1	715,99	715,99			716	716		
22	ТЕРм08-01-122-01	Батарея аккумуляторов кислотных стационарных	1 формирование	4	1176,06	1153			4704	4612		
23	ТЕРм08-01-122-03	Дополнительный тренировочный цикл «заряд-разряд» при формировании кислотной стационарной аккумуляторной батареи	1 тренировочный цикл	4	208,31	204,23			833	817		
Итого по разделу 3 Пуско-наладочные работы									262241			
Раздел 4. Материалы и оборудование												
24		Технический вазелин	1 шт.	2	11,34				23			
25		Аккумуляторы типа СК-12	1 шт.	118	7943,55				937339			
26		Аккумуляторы типа ТНЖ-300	1 шт.	160	3267				522720			
27		Аккумуляторы типа НК-55	1 шт.	40	1072,62				42905			
28		Стеллаж типа PGL 1-29	1 шт.	2	10524,8				21050			
29		Стеллаж типа PGL 1-44	1 шт.	2	14371,92				28744			
30		Стеллаж типа PGL 2-29	1 шт.	4	17712,02				70848			

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
31		Кабель типа ВВг или LS 4*16	м	91,8	267,35				24543			
32		Зарядно-выпрямительное устройство типа НПТ 60,220 XE + HP 18 48 XE	1 шт	2	582011				1164022			
Итого по разделу 4 Материалы и оборудование										2812194		
Раздел 5. Транспортные расходы												
33	СЦП1-1-26	Погрузочные работы при автомобильных перевозках: Материалы, перевозимые в ящиках	за т груза	25,228	259,87		259,87		6556		6556	
34	СЦП3-5-200-1	Перевозка строительных грузов (кроме массовых навалочных, перевозимых автомобилями - самосвалами, а также бетонных и железобетонных изделий, стеновых и перегородочных материалов), расстояние перевозки 200 км класс груза 1	1 т	25,228	1000,5		1000,5		25241		25241	
35	СЦП3-5-201-1	Перевозка строительных грузов (кроме массовых навалочных, перевозимых автомобилями - самосвалами, а также бетонных и железобетонных изделий, стеновых и перегородочных материалов), расстояние перевозки свыше 200 км на каждый 1 км добавлять класс груза 1	1 т	25,228	199,28		199,28		5027		5027	
36	СЦП1-2-26	Разгрузочные работы при автомобильных перевозках: Материалы, перевозимые в ящиках	за т груза	25,228	259,87		259,87		6556		6556	
Итого по разделу 5 Транспортные расходы										43380		
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:									3 691 899,00	534 495,00	92 528,00	18 318,00
Итого прямые затраты по смете с учетом индексов, в текущих ценах									410 836,00			
Накладные расходы									270 033,00			
Сметная прибыль												
Итого по смете:									43 380,00			
Итого Строительные работы									1 567 926,00			
Итого Монтажные работы									2 666 986,00			
Итого Оборудование									94 476,00			
Итого Прочие затраты									4 372 768,00			
Итого									397 890,00			
В том числе:												
Материалы									92 528,00			
Машины и механизмы									552 813,00			
ФОТ									2 666 986,00			
Оборудование									410 836,00			
Накладные расходы									270 033,00			
Сметная прибыль									1 611 306,00			
Итого СМР для расчета лимитированных затрат									356 235,00			
Проектные и изыскательские работы									1 967 541,00			
Итого												

Гранд-СМЕТА												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
									4 729 003,00			
	Итого с оборудованием (2 666 986) и прочими затратами (94 476)								129 751,00			
	Непредвиденные расходы								92 661,00			
	Утилизация Аккумуляторных батарей (16556щел+92784кисл)/1,18								133 335,00			
	Командировочные расходы (тз+тзм)/8*300								5 084 750,00			
	Итого с учетом доп. затрат в тек ценах								915 255,00			
	НДС 18%								6 000 005,00			
	ВСЕГО по смете											

Зам. директора по развитию и инвестициям

Начальник ОСДР

Инженер ОСДР I кат.




В.А. Скаредин

Л.В. Стеценко

Т.П. Гаврюш