

“УТВЕРЖДАЮ”

Заместитель директора по
техническим вопросам – главный инженер
филиала ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго»

 /В.В. Григорьев
“ ” 2014 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на поставку приборной продукции. Лот № 310В.

1.Общая часть.

ОАО «МРСК Центра» производит закупку оборудования продукции для нужд ремонтно-эксплуатационной деятельности.

2.Предмет конкурса.

Поставщик обеспечивает поставку оборудования в объемах и сроки установленные данным ТЗ:

Поставка оборудования производится на склад получателя – филиалов ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго»:

Филиал	Наименование	Количество, шт.	Точка поставки	Срок поставки *
Ярэнерго	Вольтамперфазометр	2	Ярославская площадка 150003, г. Ярославль, ул. Северная подстанция, д. 9	30
	Дальномер лазерный	1	Ростовская площадка 152150, г. Ростов, Савинское шоссе, д. 15	
		2	Ярославская площадка 150003, г. Ярославль, ул. Северная подстанция, д. 9	
	Измеритель сопротивления фаза-ноль	1	Ростовская площадка 152150, г. Ростов, Савинское шоссе, д. 15	
	Измеритель сопротивления заземления	2	Ростовская площадка 152150, г. Ростов, Савинское шоссе, д. 15	
	Измеритель сопротивления обмоток	1	Ростовская площадка 152150, г. Ростов, Савинское шоссе, д. 15	
	Измеритель расстояния	4	Ростовская площадка 152150, г. Ростов, Савинское шоссе, д. 15	
		3	Ярославская площадка 150003, г. Ярославль, ул. Северная подстанция, д. 9	
	Прибор определения степени загнивания древесины	2	Ярославская площадка 150003, г. Ярославль, ул. Северная подстанция, д. 9	
	Манометр	27	Рыбинская площадка 152907, г. Рыбинск, ул. Кулибина, д. 14	
Ареометр	7			

	Вольтметр 500В	5	Рыбинск, ул. Кулибина, д. 14	
	Миллиамперметр	1	Ярославская площадка 150003, г.	
	Термометр	3	Ярославль, ул. Северная подстанция, д.	
	Динамометр	1	9	

*в календарных днях, с момента подачи отдельной письменной заявки на партию продукции.

3. Технические требования к оборудованию.

3.1 Технические данные должны соответствовать параметрам, приведенным в таблице:

№ п/п	Наименование	Технические требования к закупаемой продукции
1	Вольтамперфазометр	<p>Измерения: напряжения постоянного тока; действующего значения напряжения и силы переменного тока синусоидальной формы; частоты переменного тока и напряжения; угла сдвига фаз между напряжением и током; угла сдвига фаз между напряжением и напряжением; угла сдвига фаз между током и напряжением; угла сдвига фаз между током и током; активной, реактивной и полной мощности; косинуса угла ($\cos\varphi$); определения последовательности чередования фаз.</p> <p>Дополнительные функции: измерение тока до 300 А (с дополнительным комплектом токоизмерительных клещей); наличие графического индикатора; подключение прибора к ПК через USB-интерфейс; доступ к записанным данным стандартными средствами MS-Office; работа с прибором как с внешним накопителем; память на 100 измерений; встроенные часы; режим «Регистратор» - запись измеренных каналов (ток и напряжение) и двух опорных каналов как дискретов с заданным временем усреднения и интервалом записи; формат записи - CSV; калибровка прибора в интерактивном автоматизированном режиме с участием только внутреннего ПО прибора; управление контрастностью и подсветкой ЖКИ; аккумуляторное питание, а также через USB-интерфейс. Рабочая температура: от - 20 до +55 °С. Масса комплекта не более 2,5 кг.</p>
2	Дальномер лазерный	<p>Точность измерений: не хуже ± 1 мм Дальность: 0.05 - 100 м Время измерения в режиме слежения: 0.16 - 1 сек Память: не менее 20 измерений Дисплей, строк: не менее 4 + пиктограммы, автоматическая подсветка Встроенный датчик угла наклона: 45° Питание: автономное Степень защиты: IP54</p>

№ п/п	Наименование	Технические требования к закупаемой продукции
		<p>Рабочая температура: от -10°C до + 50°C</p> <p>Габариты, мм не более: 127x49x28</p> <p>Вес, г не более 149</p> <p>Время работы: не менее 5000 измерений</p> <p>Точность измерений: не хуже ± 1 мм</p>
3	Измеритель сопротивления фаза-ноль	<p>Наличие возможности проводить измерения сопротивления петли фаза-ноль без отключения УЗО;</p> <p>Измерение сопротивления петли фаза-ноль в диапазоне 20/200/2000 Ом с автоподстройкой диапазона;</p> <p>Измерение ОТП/ ОТКЗ в диапазоне 2000 А, 20 кА с автоподстройкой диапазона;</p> <p>Тестирование контура фаза к фазе и измерение ОТКЗ до 500 В;</p> <p>Измерение чередования фаз в трехфазных сетях, сетевого напряжения и частоты;</p> <p>Мгновенная проверка проводки на исправность и защита от соединения фаза к фазе;</p> <p>Степень защиты IP54;</p> <p>Габаритные размеры, мм, не более: 84x184x133;</p> <p>Вес, кг, не более: 1;</p> <p>Рабочая температура: -10°C +50°C;</p> <p>Температура хранения: -20°C +60°C.</p>
4	Измеритель сопротивления заземления	<p>Сопротивление заземления:</p> <p>Диапазон измерения: 0-200 Ом/0-2000 Ом/0-20000 Ом.</p> <p>Разрешение: 0,01 Ом.</p> <p>Погрешность, не более: $\pm 2\%$.</p> <p>Напряжение заземления: 0-200 В переменного тока</p> <p>Разрешение: 0,1 В.</p> <p>Погрешность: не более $\pm 1\%$</p>
5	Измеритель сопротивления обмоток	<p>Пределы измерения:</p> <p>2 мΩ, 20 мΩ, 200 мΩ, 2 Ω, 20 Ω, 200 Ω.</p> <p>Номинальный измерительный ток:</p> <p>5 А на пределах измерения 2, 20 и 200 мΩ,</p> <p>2.5 А на пределе 2 Ω,</p> <p>250 мА на пределе 20 Ω,</p> <p>25 мА на пределе 200 Ω.</p> <p>Погрешность, не более: $\pm 0,2\%$</p> <p>Возможность регулировки измерительного тока: от 20 до 100 % номинального значения (для работы с аккумуляторами малой емкости).</p> <p>Наличие режима форсированной установки тока насыщения при включении, режима поглощения энергии ЭДС самоиндукции, возникающей при отключении.</p> <p>Наличие звуковой и световой индикации, работающей во время гашения поля вплоть до прекращения тока в цепи.</p> <p>Допустимая длина измерительных проводов при сечении не менее 1.5 мм² определяется предельным суммарным сопротивлением пары в токовой цепи не более 1 Ω.</p> <p>Габаритные размеры прибора: не более 250x170x80 мм.</p> <p>Питание прибора: автономное</p> <p>Масса прибора без источника питания: не более 1.6 кг.</p> <p>Продолжительность непрерывной работы: не менее 8 час в сутки.</p>

№ п/п	Наименование	Технические требования к закупаемой продукции
6	Измеритель расстояния	<p>Пределы измерения: 3,5 ... 15 м</p> <p>Погрешность измерения расстояний: Не более 1%</p> <p>Габаритные размеры корпуса, мм не более: 200х90х70</p> <p>Питание прибора: автономное</p>
7	Прибор определения степени загнивания древесины	<p>Допустимое макс. давление на иглу 10кг/мм²</p> <p>Допустимый диапазон рабочей температуры - 30... + 40С</p> <p>Максимальное углубление иглы в древесину до 110 мм</p> <p>Диапазон шкалы указателя глубины погружения иглы 0 ÷ 110 мм</p> <p>Диапазон шкалы указателя усилия проталкивания иглы в древесину 0 ÷ 60 кгс</p> <p>Цена деления шкалы указателя усилия погружения иглы 5 мм</p> <p>Цена деления шкалы указателя усилия 10 кгс</p> <p>Максимальное давление на шкале до 70кг</p> <p>Масса прибора до 3,0 кг</p>
8	Миллиамперметр	<p>Диапазон рабочих температур, °С: от минус 40 до плюс 50;</p> <p>Относительная влажность: 95 % при температуре 35 °С;</p> <p>Пределы допускаемых значения основной приведенной погрешности не более $\pm 2,5$ %;</p> <p>Диапазоны измерений, мА: 0-10;</p> <p>Класс точности: 2,5;</p> <p>Номинальная частота, Гц: 50;</p> <p>Способ включения: непосредственный;</p> <p>Габаритные размеры, мм, не более: 80х80х50;</p> <p>Масса, кг не более: 0,14.</p>
9	Термометр	<p>Климатические исполнения: УХЛ2;</p> <p>Степень защиты от воздействия пыли и воды: IP43;</p> <p>Относительная влажность окружающего воздуха, %: не более 95 (при температуре +35 °С);</p> <p>Напряжение внешних коммутирующих цепей переменного тока, В: 220 В частотой 50 Гц;</p> <p>Класс точности: 2,5;</p> <p>Длина соединительного капилляра, м: 2,5;</p> <p>Длина погружения термобаллона, мм: 160;</p> <p>Диаметр термобаллона, мм: 16;</p> <p>Разрывная мощность контактов сигнализирующего устройства, В·А: 50;</p> <p>Присоединительная резьба, мм: М27×2-6g;</p> <p>Пределы измерений, °С: 0...+120;</p> <p>Заполнитель системы в зависимости от предела измерений - метил хлористый технический по ГОСТ 12794-80.</p>
10	Динамометр	<p>Предел измеряемых усилий, кН: 2...20;</p> <p>Класс точности: не хуже 2;</p> <p>Цена деления шкалы, кН: 0,2;</p> <p>Диаметр шкалы, мм: 175;</p> <p>Пределы допускаемой основной погрешности показаний динамометра при нормальных условиях не более $\pm 2\%$ от наибольшего предела измерения;</p> <p>Рабочая температура: -10°С +45°С;</p> <p>Габаритные размеры, мм, не более: 525х220х115;</p> <p>Масса динамометра, кг, не более 12.</p>
11	Манометр	Технические требования к изготовлению СИ В соответствии с

№ п/п	Наименование	Технические требования к закупаемой продукции
		ГОСТ 2405-88; Класс точности: не хуже 1,5; Степень защиты: IPX4D; Пределы показаний, кгс/см ² : 0-4; Присоединительная резьба: M20x1,5-8g; Фланец для крепления прибора: задний; Диапазон рабочих температур, С: от -60 до +65; Воздействие вибрации в диапазоне частот: от 5 до 30 Гц с амплитудой: до 2,5 мм; Диаметр корпуса, мм не более: 100; Количество, шт. 10.
12	Манометр	Технические требования к изготовлению СИ В соответствии с ГОСТ 2405-88; Класс точности: не хуже 1,5; Степень защиты: IPX4D; Пределы показаний, кгс/см ² : 0-16; Присоединительная резьба: M20x1,5-8g; Фланец для крепления прибора: задний; Диапазон рабочих температур, С: от -60 до +65; Воздействие вибрации в диапазоне частот от 5 до 30 Гц с амплитудой: до 2,5 мм; Диаметр корпуса, мм не более: 100; Количество, шт. 9.
13	Манометр	Технические требования к изготовлению СИ В соответствии с ГОСТ 2405-88; Класс точности: не хуже 2,5; Степень защиты: IP50; Пределы показаний, кгс/см ² : 0-4; Присоединительная резьба: M12x1,5; Фланец для крепления прибора: без фланца; Диапазон рабочих температур, С: от -60 до +65; Диаметр корпуса, мм не более: 60; Количество, шт. 8.
14	Ареометр	Диапазон измерения плотности, кг/м ³ : 1100...1300; Длина, мм: 150-200; Цена деления шкалы, кг/м ³ : 5
15	Мультиметр	Пределы измерений напряжения постоянного тока: 0-1000 В; Пределы измерений напряжения переменного тока: 0-750 В; Пределы измерений постоянного тока: 0-10 А; Пределы измерений переменного тока: 0-10 А; Пределы измерений сопротивления: 0-40 МОм; Пределы измерений частоты: 0-400 МГц; Пределы измерений емкости конденсаторов: 0-40 мФ; Диапазон измерений температуры: -20°С-800 °С; Класс точности: не хуже 1; Индикация: непрерывный звуковой сигнал; Интерфейс RS-232; Источник питания: автономный; Масса не более 1000 г.
16	Мультиметр	Пределы измерений напряжения постоянного тока: 0-1000В; Пределы измерений напряжения переменного тока: 0-700В;

№ п/п	Наименование	Технические требования к закупаемой продукции
		Пределы измерений постоянного тока: 0-20А; Пределы измерений переменного тока: 0-20А; Пределы измерений сопротивления: 0-2000МΩ; Пределы измерений емкости конденсаторов: 0-200μF; Пределы измерений температуры: -40°C-1000°C ; Пределы измерений частоты: 0-10MHz; Пределы измерений индуктивности: 0-20H; Диодный тест: есть; Класс точности: не хуже 1; Прозвонка соединений: есть; Подсветка дисплея: есть; Питание: автономное; Масса не более 1000 г.
17	Вольтметр 250В	Напряжения переменного тока частотой 50 Гц; Предел измерений 0 – 250 В; Класс точности: не хуже 1,5; Диапазон рабочих температур: -40°C +50°C; Способ включения: непосредственно; Габаритные размеры, мм: не более 120х120х 116.
18	Вольтметр 500В	Напряжение переменного тока частотой 50 Гц; Предел измерений 0 – 500 В; Класс точности: не хуже 1,5; Диапазон рабочих температур: -40°C +50°C; Способ включения: непосредственно; Габаритные размеры, мм: не более 120х120х 116.

4. Общие требования.

4.1. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

- продукция должна быть новой и ранее не использованной;
- для российских производителей - положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;
- для импортного оборудования, а так же для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств - сертификаты соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям. Сертификация должна быть проведена в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 16 июля 1999 г. N 36 «О Правилах проведения сертификации электрооборудования»;

- оборудование должно пройти обязательную аттестацию в аккредитованном Центре ОАО «Россети».

4.2. Оборудование должно соответствовать требованиям стандартов МЭК и ГОСТ:

- ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

- ГОСТ Р МЭК 536-96 Классификация электротехнического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током.

- ГОСТ Р 51317.4.15-99 Совместимость технических средств электромагнитная.

- ГОСТ Р 51350-99 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования.

- ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые, напряжения, Тока, сопротивления. Общие технические условия и методы испытаний».

- номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.

4.3. Оборудование должно быть включено в Государственный реестр средств измерений РФ, иметь действующий сертификат/свидетельство об утверждении типа СИ и отметку о проведении первичной/заводской поверки.

4.4. Давность первичной/заводской поверки не должна превышать 3 месяцев. Межповерочный интервал должен составлять не менее 1 года.

4.5. Комплектность поставки приборов:

- прибор в сборе;
- комплект для установки и подключения;
- паспорт (этикетка).

4.6. Комплектность запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

Поставщик должен предоставить комплект запасных частей, расходных материалов и принадлежностей (ЗИП). Объем запасных частей должен гарантировать выполнение требований по готовности и ремонтпригодности оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации.

4.6. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения.

Упаковка, маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ 14192-96, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 18690-82 и ГОСТ 15150-69 или соответствующих МЭК. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

5. Гарантийные обязательства.

Гарантия на поставляемое оборудование должна распространяться не менее чем на 18 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования поставщик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов. Поставщик должен осуществлять послегарантийное обслуживание в течение 10 лет на заранее оговоренных условиях.

6. Требования к надежности и живучести оборудования.

Оборудование должно функционировать в непрерывном режиме без ограничения длительности; время установления рабочего режима не более 5 мин., в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 10 лет.

7. Состав технической и эксплуатационной документации.

По всем видам оборудования Поставщик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601 по пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого комплекта приборов должна включать:

- паспорт (на каждый прибор);
- руководство по эксплуатации прибора (на партию);
- методика поверки (на партию);
- свидетельство о первичной/заводской поверке (на каждый прибор).

8. Сроки и очередность поставки оборудования.

Поставка оборудования, входящего в предмет Договора, должна быть выполнена с момента подписания договора по декабрь 2014г., по отдельным письменным заявкам Филиала ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго», в течение 20 рабочих дней с момента подачи заявки на партию продукции.

9. Требования к Поставщику.

Наличие документов, подтверждающих возможность осуществления поставок указанного оборудования (в соответствии с требованиями конкурсной документации).

10. Правила приемки оборудования.

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго» и ответственными представителями Поставщика при получении оборудования на склад.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, Поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

11. Стоимость и условия оплаты.

В стоимость продукции должна быть включена доставка до склада покупателя.

Начальник ОМиКЭ - главный метролог

Зам. начальника управления логистики
и материально-технического обеспечения

 Бучкин Д.С.

 И.В. Козлов

