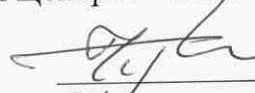


УТВЕРЖДАЮ

И.о. заместителя директора по техническим
вопросам - главного инженера филиала
ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»

 А.А. Чутков
«25» сентября 2013

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по поверке, калибровке средств измерений и
аттестации испытательного оборудования для филиала
ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» в 2014 г.

Лот № _____

1. Общая часть.

- 1.1. Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго», в целях исполнения требований статьи 13 федерального закона Российской Федерации от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений», производит закупку работ по поверке средств измерений.
- 1.2. Во исполнение требований п. 1.9.12 ПТЭ ЭСиС РФ для СИ, подлежащих калибровке, производит закупку работ по калибровке средств измерений.
- 1.3. Для подтверждения возможности воспроизведения условий испытаний в пределах допускаемых отклонений и установление пригодности использования испытательного оборудования в соответствии с его назначением, производит закупку работ по аттестации испытательного оборудования.
- 1.4. Закупка производится на основании годовой комплексной программы закупок ОАО «МРСК Центра» на 2014 год.

2. Предмет конкурса.

- 2.1. Выполнение работ в следующих объемах:
 - Приложение 1 «Поверка средств измерений»;
 - Приложение 2 «Калибровка средств измерений»;
 - Приложение 3 «Аттестация испытательного оборудования».

3. Требования к Исполнителю.

- 3.1. Для участия в конкурсе Исполнитель должен соответствовать требованиям п.5.5 Приложения № 7 «Типовая конкурсная документация открытого одноэтапного конкурса на закупку работ, услуг» к «Положению о порядке проведения регламентированных закупок товаров, работ, услуг для нужд ОАО «МРСК Центра»» (утв. Решением Совета директоров ОАО «МРСК Центра» Протокол № 27/11 от 29.12.2011г. с изменениями, утвержденными решением Совета директоров ОАО «МРСК Центра» Протокол № 06/12 от 02.04.2012г.), а также п. 8.6 указанного Положения.

4. Требования к выполнению работ.

4.1. Работы выполняются в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, а также метрологических правил и норм, в объеме, предусмотренном в п.2.1. настоящего ТЗ.

5. Правила контроля и приемки работ.

5.1. Заказчик вправе осуществлять контроль над ходом выполнения работ, соблюдением сроков их выполнения, не вмешиваясь при этом в оперативно-хозяйственную деятельность Исполнителя.

5.2. Приемка выполненных работ производится на основании актов сдачи-приемки выполненных работ. Исполнитель подтверждает, что формы документов об исполнении им своих обязательств утверждаются в Приложениях к Договору и являются формами первичных учетных документов, утвержденными Учетной политикой, либо Приказом организации Исполнителя.

5.3. Обнаруженные при приемке работ замечания Исполнитель устраняет за свой счет и в сроки, не превышающие 10 рабочих дней.

6. Сроки выполнения работ.

6.1. Исполнитель обязан осуществлять выполнение работы в соответствии с графиком поверки СИ, являющимся неотъемлемой частью договора. Начало выполнения работ с момента заключения договора, окончание – 31 декабря 2014 г.

7. Гарантийные обязательства.

7.1. Исполнитель обязан гарантировать качество и правильность оформления результатов поверки средств измерений.

7.2. Исполнитель обязан вести учет принятых в поверку и выданных из поверки средств измерений.

7.3. Принятые средства измерений должны содержаться в условиях обеспечивающих их сохранность и защиту от повреждений.

Начальник ОМиКЭ –
главный метролог



А.В. Киреев

Перечень средств измерений, подлежащих поверке в 2014 г.

| № п/п | Вид измерений (код) | Наименование, тип средств измерений | Предел (диапазон) измерений | Класс точности, погрешность | Кол-во, шт. |
|--------------------------|---------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-------------|
| 1 | 27 | Измеритель расстояния Даль | 3,5-15 м | 1,0 | 28 |
| 2 | 27 | Нивелир AL-228 | 0,6 - 1000 м | 1,5 мм | 1 |
| Итого по виду 27: | | | | | 29 |
| 3 | 28 | Динамометр ДПУ 0,5-2 | 500кг | 2,0 | 13 |
| 4 | 28 | Весы лабораторные АН-420СЕ | 0,02-420 г | 2.0 | 3 |
| 5 | 28 | Весы лабораторные ВЛКТ-500 | 500 кг | 4.0 | 1 |
| Итого по виду 28: | | | | | 17 |
| 6 | 29 | Счетчик воды СВК-15-3-2 | 0,05-20 м³/ч | 1.8 | 1 |
| Итого по виду 29: | | | | | 1 |
| 7 | 30 | Манометр ДМ-1001 У2 | 2 МПа | 1,0 | 2 |
| 8 | 30 | Манометр МТ-1 | 10 МПа | 2,5 | 8 |
| 9 | 30 | Манометр МТ-100 | 1 МПа | 1,5 | 23 |
| 10 | 30 | Манометр МТК | 1 МПа | 1,5 | 1 |
| 11 | 30 | Манометр МТП-100 | 2,5 Мпа | 1,0 | 10 |
| 12 | 30 | Манометр ОБМ 1-100 | 10 МПа | 2,5 | 9 |
| Итого по виду 30: | | | | | 53 |
| 13 | 31 | Термогигрометр HD 50 | -20-85 С, 5-95% | 0,5°C, 3% | 1 |
| 14 | 31 | Сигнализатор паров этанола Lion Alcoblow | 0,05 мг/л | 2.0 | 1 |
| 15 | 31 | Термогигрометр Testo 608 H1 | 0-100 С, 0-100 % | 0,5°C, 3% | 3 |
| 16 | 31 | Газоанализатор ГИАМ-27 | 0-5% (СО) | 1,0 | 6 |
| Итого по виду 31: | | | | | 11 |
| 17 | 32 | Тепловизор FLIR i3 | -20-250С | 1,0 | 5 |
| 18 | 32 | Тепловизор FLIR T365 | - 20 +1200 С | 3,0 | 1 |
| 19 | 32 | Тепловычисл. ВКТ-7 | | | 1 |
| 20 | 32 | Преобр. темпер. КТСПТВХ-07 | 0-100 град.С | 1,0 | 1 |
| 21 | 32 | Преобр. расх. ПРЭМ | 0-10 м³/час | 1,5 | 2 |
| 22 | 32 | Термометр ТН 0-170 | 0-170 град.С | 1,0 | 1 |
| Итого по виду 32: | | | | | 11 |
| 23 | 33 | Частотомер ЧЗ-63/1 | 1,5ГГц | 5×10^{-7} | 1 |
| Итого по виду 33: | | | | | 1 |
| 24 | 34 | Измеритель заземления 2120 ER | 0,01-2000 Ом | 2,0 | 1 |
| 25 | 34 | Клеши токоизмерительные APPA | 0-400А 0-600В | 1,5 | 13 |
| 26 | 34 | Клеши токоизмерительные CENTER-235 | 0-1000 А, 0-600 В | 1,5-2,5 | 2 |
| 27 | 34 | Измеритель "фаза-ноль" EP-180 | 0-250В; 0,1-20 Ом. | 0,5 | 20 |
| 28 | 34 | Клеши токоизмерительные KEW 2002 | 0-2000 А, 0-600 В | 1,5-2,5 | 29 |
| 29 | 34 | Клеши токоизмерительные M266F | 1000 А | 3,0 | 8 |
| 30 | 34 | Измеритель заземления MRU | 0-20 кОм | 1,0 | 5 |
| 31 | 34 | Измеритель фаза-ноль MZC-303 | 0-200 Ом, 0-2000А | 2,0 | 12 |
| 32 | 34 | Прибор проверки вольтметров В1-9 | 0-100 В | 0,1 | 1 |
| 33 | 34 | Омметр Виток | 10 мОм-100 кОм | 1,5 | 1 |
| 34 | 34 | Фазометр Д 5000 | 90°-0-90° | 0,2 | 1 |
| 35 | 34 | Вольтметр Д 5015 | 7,5-60 В | 0,2 | 2 |
| 36 | 34 | Амперметр Д 553 | 0,1-50 А | 0,2 | 1 |
| 37 | 34 | Вольтметр Д 566 | 75-150 В | 0,2 | 1 |
| 38 | 34 | Амперметр Д 566 | 5-10 А | 0,2 | 1 |
| 39 | 34 | Вольтметр Д50152 | 0-600 В | 0,2 | 1 |

| | | | | | |
|----|----|---|--------------------------------------|---------|----|
| 40 | 34 | Амперметр Д5017 | 0-20 А | 0,2 | 1 |
| 41 | 34 | Вольтметр Д-5081 | 7,5-15-30-60 В | 0,2 | 1 |
| 42 | 34 | Вольтметр Д-5082 | 75-150-300-600 В | 0,2 | 1 |
| 43 | 34 | Вольтметр Д566 | 300-450 | 0,2 | 1 |
| 44 | 34 | Миллиамперметр Д566 | 50-100 | 0,2 | 1 |
| 45 | 34 | Амперметр Д566 | 5-10 | 0,2 | 1 |
| 46 | 34 | Амперметр Д-57 | 0-5 А | 0,1 | 1 |
| 47 | 34 | Измеритель сопротивления обмоток | 2мОм-200Ом | 0,2 | 31 |
| 48 | 34 | Клещи токоизмерительные К4570/2Ц | 1000В,1000А | 1,5 | 5 |
| 49 | 34 | Прибор сравнения КНТ-03 | 0-5А, 20% | 0,001 | 1 |
| 50 | 34 | Мегаомметр М 1101 М | 0-1000 Мом | 1,0 | 1 |
| 51 | 34 | Микроамперметр М 2005 (2027) | 0-200 мкА | 0,5 | 3 |
| 52 | 34 | Вольтамперметр М 2007, М2018, М2014 | 30 А,600 В | 0,2 | 5 |
| 53 | 34 | Микроамперметр М 265М (906) | 0-100 мкА | 1,5 | 6 |
| 54 | 34 | Вольтметр М 362 | 0-2,5 кВ | 1,5 | 1 |
| 55 | 34 | Мегаомметр М 4100/3 | 0-2500 Мом | 1,0 | 32 |
| 56 | 34 | Измеритель заземления М 416 | 0,1-1000 Ом | 1,5 | 41 |
| 58 | 34 | Мегаомметр М1101М | 0-1000 Мом | 1,0 | 5 |
| 59 | 34 | Киловольтметр М2027.46-М1 | 0-20 кВ | 0,5 | 5 |
| 60 | 34 | Киловольтметр М2027-М1 | 0-100кВ | 1,5 | 2 |
| 61 | 34 | Микроамперметр М2027-М1 | 0-100 мкА | 1,0 | 1 |
| 62 | 34 | Миллиамперметр М24 | 0-100 мА | 0,5 | 3 |
| 63 | 34 | Измеритель петли фаза-нуль М417 | 0-1000 Ом | 1,5 | 2 |
| 64 | 34 | Щитовые приборы к АИД-70 М42300 | 70 кВ, 1000 мкА, | 1,5 | 3 |
| 65 | 34 | Амперметр М-502 | 0-20 мА | 0,1 | 1 |
| 66 | 34 | Мегаомметр М-6-2 (М6-ЖТ) | 10кОм-200ГОм | 1 | 21 |
| 67 | 34 | Киловольтметр М903 | 0-12500 | 1,5 | 1 |
| 68 | 34 | Милиамперметр М906 | 0-200 мА | 2,0 | 7 |
| 69 | 34 | Магазин сопротивления МСР-60, 63 | 0-10 кОм | 0,02 | 2 |
| 70 | 34 | Калибратор программируемый П320 | $1 \cdot 10^{-5}$ - $1 \cdot 10^3$ В | 0,001 | 1 |
| 71 | 34 | Калибратор программируемый П321 | $1 \cdot 10^{-9}$ -10 А | 0,001 | 1 |
| 72 | 34 | Измеритель ПКЭ Прорыв-КЭ | 330В | 0,1 | 3 |
| 73 | 34 | Мост постоянного тока Р 333, 334 | 0,005-1000 кОм | 0,5 | 7 |
| 74 | 34 | Мост переменного тока Р 5026 | 0-10 кВ | 1,5 | 2 |
| 75 | 34 | Компаратор сопротивления Р3015 | $0,01$ - $1 \cdot 10^7$ Ом | 0,0001 | 1 |
| 76 | 34 | Катушка сопротивления Р310, 321,331 | $0,001$ - $1 \cdot 10^5$ Ом | 0,01 | 9 |
| 77 | 34 | Магазин сопротивления Р326 | 0-100 кОм | 0,02 | 1 |
| 78 | 34 | Магазин сопротивлений Р33 | 0-99999,9 Ом | 0,2 | 1 |
| 79 | 34 | Потенциометр Р345 | 0-2 В | 0,001 | 1 |
| 80 | 34 | Магазин сопротивления Р4002, Р4007 | 0-1000 МОм | 0,02 | 5 |
| 81 | 34 | Магазин сопротивления Р4831 | 10x10 | 0,02 | 1 |
| 82 | 34 | измеритель ПКЭ Ресурс UF2М | 457В, 1000А | 0,2 | 2 |
| 83 | 34 | измеритель ПКЭ Ресурс-ПКЭ-1,5 | 457В | 0,2 | 3 |
| 84 | 34 | Вольтамперфазометр Ретометр | 0-20 А, 0-420 В | 0,1/0,5 | 2 |
| 85 | 34 | Клещи токоизмерительные СА 3000 | 1000 В, 1000 А | 1,5 | 2 |
| 86 | 34 | Мост переменного тока СА 7100-2 | 0-4*1000пФ;tg 0-1 | 1,5 | 3 |
| 87 | 34 | Прибор энергетика СЕ602-100К | 100 А, 0-420 В | 0,5 | 31 |
| 88 | 34 | Клещи токоизмерительные СМР-1000, 1006 | 0-1000А 0-1000В | 1,5-3,5 | 21 |
| 89 | 34 | Установка У358 | 0-10 А, 0-1000В | | 1 |
| 90 | 34 | Устройство контроля параметров выключателя УКП-МВ (М2027) | 0-10000 мОм | 1,5 | 1 |
| 91 | 34 | Устройство переносное поверочное УПП801М | 0-5А, 0-120В, 0-360° | 0,2 | 2 |
| 92 | 34 | Установка поверочная УППУ-1М | 750В; 10А | 0,02 | 1 |
| 93 | 34 | Мегаомметр Ф4102 | 0 -10 000 Мом | 1,0 | 19 |
| 94 | 34 | Измеритель заземления Ф4103 | 0-15000 Ом | 1,0 | 10 |

| | | | | | |
|---|----|--|------------------------------|----------------------|------------|
| 95 | 34 | Микроомметр Ф4104-М1 | 10 мкОм-10МОм | 1,0 | 2 |
| 96 | 34 | Мегаомметр Ф4108 | 0-1000 МОм | 1,0 | 1 |
| 97 | 34 | Счетчик эталонный ЦЭ 6806 | 0,05-5А, 0,5-420В | 0,2 | 3 |
| 98 | 34 | Вольтметр универсальный Щ31 | 1·10-6-10 мА 10 мВ-1000 В | 0,001 | 1 |
| 99 | 34 | Щитовые приборы (амперметры, вольтметры) Э-30, Э-365, Э-378, Э8021 | 0-5 А, 0-600 В | 1,5 | 52 |
| 100 | 34 | Амперметр, вольтметр Э59, Э514 | 0-10 А, 0-600 В | 0,5 | 7 |
| 101 | 34 | Амперметр ЭЛА | 5-10 А | 0,2 | 1 |
| 102 | 34 | Энергомонитор ЭМ 3.3Т | 10;100 А, 0-420 В | 0,1/0,5 | 3 |
| 103 | 34 | Мегаомметр ЭС0202 | 0-10000 МОм | 1,0 | 23 |
| 104 | 34 | Блок Я1В-22 (в компл. с В1-9) | 100-1000 В | 0,1 | 1 |
| Итого по виду 34: | | | | | 510 |
| 105 | 34 | ТТ ТВК-10 | 50/5 - 400/5 | 0,5 | 8 |
| 106 | 34 | ТТ ТВЛМ-10 | 50/5 - 400/5 | 0,5 | 19 |
| 107 | 34 | ТТ ТЛМ-10 | 100/5 - 300/5 | 0,5 | 7 |
| 108 | 34 | ТТ ТОЛ-10-1-2У2 | 300/5 | 0,5 | 8 |
| 109 | 34 | ТТ ТПЛ-10 | 50/5 - 400/5 | 0,5 | 46 |
| 110 | 34 | ТТ ТПОЛ-10 | 600/5 | 0,5 | 4 |
| 111 | 34 | ТТ ТПФ-10 | 400/5 | 0,5 | 2 |
| 112 | 34 | ТТ ТБМО-35 | 200/1 | 0,2S | 6 |
| 113 | 34 | ТТ ТФН-35М | 100/5 | 0,5 | 2 |
| 114 | 34 | ТТ ТБМО-110 | 300/1 | 0,2S | 12 |
| 115 | 34 | ТТ ТФЗМ-110Б | 200/5 | 0,5 | 8 |
| Итого по виду 34 (трансформаторы тока) | | | | | 122 |
| 116 | 34 | ТН ЗНОЛ.06-6У3 | 6 000/100 | 0,5 | 6 |
| 117 | 34 | ТН НТМИ-6 | 6 000/100 | 0,5 | 19 |
| 118 | 34 | ТН НТМИ-10 | 10 000/100 | 0,5 | 16 |
| 119 | 34 | ТН ЗНОМ-35 | 35 000/100 | 0,5 | 3 |
| 120 | 34 | ТН НКФ-110-57У1 | 110 000/100 | 0,5 | 3 |
| Итого по виду 34 (трансформаторы напряжения) | | | | | 47 |
| 121 | 35 | Прибор проверки вольтметров В1-16 | 50МГц | 0,5 | 1 |
| 122 | 35 | Микровольтметр В1-16 | 10 мкВ-1000 В | 0,04 | 1 |
| 123 | 35 | Микровольтметр селективный В6-10 | 30 МГц | 0,1 | 1 |
| 124 | 35 | Генератор Г3-112/1 | 10Гц - 10 МГц | 2,0 | 1 |
| 125 | 35 | Генератор Г3-118 | 10Гц -200 КГц | 1,0 | 1 |
| 126 | 35 | Генератор Г3-121 | 10Гц -200 КГц | 1,0 | 1 |
| 127 | 35 | Калибратор И1-9 | 0-100 В | $2,5 \times 10^{-3}$ | 1 |
| 128 | 35 | Измеритель нелин. искажений С6-11 | 100 В | 0,1 | 1 |
| 129 | 35 | Измеритель tg масла Тангенс-3М | 0,0001-1,0 | 1,0 | 4 |
| 130 | 35 | УСПД Ток-С | 96 каналов | 5 сек/сут. | 3 |
| Итого по виду 35: | | | | | 15 |
| Всего: | | | | | 817 |

Перечень средств измерений, подлежащих калибровке в 2014.

| № п/п | Вид измерений (код) | Наименование, тип средств измерений | Предел (диапазон) измерений | Класс точности, погрешность | Кол-во, шт. |
|--------------|---------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| 1 | 34 | Установка проверки средств защиты Ретом-ВЧ/25 | 20 Гц-2500 кГц | 1 | 2 |
| ИТОГО | | | | | 2 |

**Перечень испытательного оборудования, подлежащего
аттестации в 2014 г.**

| № п/п | Наименование СИ | Тип СИ | Метрологические характеристики | | Количество |
|--------------|---|----------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------|
| | | | Класс точности | Предел (диапазон) измерений | |
| 1 | Аппарат испытания изоляции | АИИ-70 | 1,5 | 0-70 кВ, 10mA | 2 |
| 2 | Аппарат испытания масла | АИМ-80 | 1,5 | 80кВ | 1 |
| 3 | Аппарат испытания масла | АИМ-90 | 2,5 | 0-100 кВ | 1 |
| 4 | Аппарат испытания СИЗ | АМИ-60 | 2,5 | 60кВ | 1 |
| 5 | Источник испытательного напряжения | ИИН 100/60 (СВН-100) | н/д | 100 кВ; 200 mA | 2 |
| 6 | Система высокого напряжения измерительная | СВН-20 | 2,5 | 3-20 кВ | 2 |
| 7 | Аппарат испытания масла | УИМ-90 | 2,0 | 0-90 кВ | 2 |
| ИТОГО | | | | | 11 |