

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела метрологии и
качества электроэнергии
Департамента управления
объектами электросетевого
хозяйства ОАО «МРСК Центра»

 С.А.Зайцев
«___» _____ 2012

УТВЕРЖДАЮ

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

 Е.А.Смирнов
«___» _____ 2012

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение работ по поверке, калибровке средств измерений и
аттестации испытательного оборудования для филиала
ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» в 2013 г.

1. Общие положения

1.1 Наименование объекта: филиал ОАО «МРСК Центра»-«Костромаэнерго»
(далее Заказчик). Адрес объекта: г. Кострома, пр. Мира № 53.

2. Техническая характеристика работ

2.1 Подтверждение метрологических характеристик установленным техническим
требованиям для СИ, подлежащих поверке.

2.2 Определение действительных значений метрологических характеристик СИ,
подлежащих калибровке.

2.3 Подтверждение возможности воспроизведения условий испытаний в пределах
допускаемых отклонений и установление пригодности использования
испытательного оборудования в соответствии с его назначением для оборудования,
подлежащего аттестации.

3. Цель проведения работ

3.1 Исполнение требований статьи 13 ФЗ РФ от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об
обеспечении единства измерений» для СИ, подлежащих поверке.

3.2 Исполнение требований п.1.9.12 ПТЭ ЭСисС РФ для СИ, подлежащих
калибровке.

3.2 Исполнение требований ГОСТ Р 8.568-97 «ГСИ. Аттестация испытательного
оборудования. Основные положения» для оборудования, подлежащего аттестации.

4. Основные объемы работ

4.1 Основные объемы работ представлены в приложение к техническому
заданию:

- Приложение 1 «Поверка средств измерений»;
- Приложение 2 «Калибровка средств измерений»;
- Приложение 3 «Аттестация испытательного оборудования».

5. Основные требования к выполнению работ

5.1 Исполнитель оказывает услуги в течение десяти рабочих дней с момента
приема СИ и оборудования на поверку/калибровку/аттестацию и оформляет
результаты в соответствии с действующими метрологическими правилами и

нормами. Исполнитель несет ответственность за сохранность СИ и оборудования, сданных Заказчиком.

6. Правила контроля и приемки работ

6.1 Приемка выполненных работ производится на основании актов сдачи-приемки выполненных работ.

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

7. Сроки выполнения работ.

7.1 Срок выполнения работ – январь-декабрь 2013 года. График проведения работ согласовывается Исполнителем непосредственно с Заказчиком по факту заключения договора.

8. Гарантии Исполнителя на выполненные работы

8.1 Исполнитель гарантирует качество выполняемых работ в соответствии с действующими метрологическими правилами и нормами.

9. Общие требования к Исполнителю

Исполнитель должен представить:

- копию свидетельства о государственной регистрации юридического лица;
- копию аттестата аккредитации на право проведения указанных работ (наличие в приложении к аттестату аккредитации типов средств измерений передаваемых в поверку);
- организационную структуру, предусматривающую наличие в ее составе подразделений, необходимых для выполнения данного вида работ (производственно-технического отдела (подразделения), технологических отделов (подразделений), библиотеки нормативно-технической документации, архива и т.д.);
- документальное подтверждение о наличии на правах собственности или на ином законном основании производственных площадей, необходимых для выполнения данного вида работ (зданий и помещений с указанием их адресов), а также о наличии оборудования и инвентаря, необходимого для осуществления деятельности, с приложением копий документов, на основании которых они используются.

Исполнитель должен иметь:

- нормативно-техническую документацию, стандарты и другие нормативные документы, необходимые для осуществления данного вида деятельности;
- опыт работ по поверке данных типов средств измерений не менее последних 3-х лет;
- помещения и необходимое оборудование для осуществления данного вида деятельности;
- достаточное количество квалифицированного персонала (квалификация персонала подтверждается действующими сертификатами, аттестатами и т.д.);

Требования к финансовому состоянию Исполнителя:

- не должен являться неплатежеспособным или банкротом, находиться в процессе ликвидации, на имущество Исполнителя в части, существенной для исполнения Договора, не должен быть наложен арест, экономическая деятельность Исполнителя не должна быть приостановлена;
- безубыточность за последний заверченный финансовый год и квартал;

- оборот за последний завершённый период, равный периоду выполнения работ, должен быть сопоставим с суммой контракта, либо превышать его.

Начальник ОМиКЭ – главный метролог
филиала



А.В. Киреев

Перечень средств измерений, подлежащих поверке в 2013 г.

№ п/п	Вид измерений	Наименование СИ	Тип СИ	Метрологические характеристики		Количество
				Класс точности	Предел (диапазон) измерений	
1	27	Измеритель расстояния	Даль	1,00	3,5-15 м	24
2	27	Нивелир	AL-228	1,5 мм	0,6-1000 м	1
3	28	Весы лабораторные	АН-420СЕ	2,00	0,02-420 г.	1
4	28	Весы лабораторные	ВЛКТ-500	4,00	0-500 г.	2
5	28	Динамометр	ДПУ-0,2-2	2,00	0-200 кг.	1
6	28	Динамометр	ДПУ-0,5-2	2,00	0-500 кг.	10
7	28	Динамометр	ДПУ-1-2	2,00	0-1000 кг.	1
8	29	Счетчик холодной воды	СКБ-32	1,80	0,05-20 м ³ /ч	1
9	30	Манометр	ДМ-1001 У2	1,00	2 МПа	2
10	30	Манометр	МТ-1	2,50	10 МПа	4
11	30	Манометр	МТ-100	1,50	1 МПа	23
12	30	Манометр	МТК	1,00	1 МПа	2
13	30	Манометр	МТП-100	2,50	0,6 МПа	8
14	30	Манометр	ОБМ 1-100	2,50	1 МПа	9
15	31	Анализатор трансф. масла	АЗЖ-975.0	20,00	0-50 млн ⁻¹	1
16	31	Газоанализатор	ГИАМ-27	1,00	0-5% (СО)	6
17	31	Термогигрометр	HD 50	0,5°С, 3%	-20-85 С, 5-95%	1
18	32	Аппарат определения t вспышки масла	ПВНЭ	н/д	20-275 град.С	2
19	32	Тепловизор	FLIR T365	2,00	- 20 +1200 С	1
20	33	Генератор	ГЗ-112/1	2,00	0,01-10 МГц	1
21	33	Генератор	ГЗ-118	1,00	0,01-200 кГц	1
22	33	Генератор	ГЗ-121	2,00	0,02-200 кГц	1
23	33	Секундомер	СОП пр-2а	2,00	0-3600 с	55
24	33	Частотомер	ЧЗ-63/1	5×10 ⁻⁷	1,5ГГц	1
25	34	Амперметр	Д 5017	0,20	0-20 А	1
26	34	Амперметр	Д 553	0,20	0,1-50 А	1
27	34	Амперметр	Д 566	0,20	5-10 А	3
28	34	Амперметр	Д57	0,10	0-5 А	1
29	34	Амперметр	М-502	0,10	0-20 мА	1
30	34	Амперметр	Э8021	2,50	200/5	8
31	34	Амперметр	Э8025	2,50	150/5	1
32	34	Амперметр	Э8030-М1	2,50	0-100 А	5
33	34	Амперметр	ЭЛА	0,20	5-10 А	1
34	34	Амперметр цифровой	СА 3010	0,10	0-10А	1
35	34	Аппарат испытания диэлектриков	АИД-70	3,00	70кВ; 20mA	2
36	34	Блок (в компл. с В1-9)	Я1В-22	0,05	100-1000 В	1
37	34	В/в установка	ИОМ 100/20	н/д	220/100 В; 50 А	3
38	34	Ваттметр	Д 5016	0,20	0-600В,0-5А	2
39	34	Вольтамперметр	М 2007	0,20	30 А,600 В	1
40	34	Вольтамперметр	М 2018	0,20	30 А,600 В	1

41	34	Вольтамперметр	M2044	0,20	0-600В,0-30А	1
42	34	Вольтамперфазометр	Ретометр	0,1/0,5	0-20 А, 0-420 В	2
43	34	Вольтметр	Д 5015	0,20	75-600 В	2
44	34	Вольтметр	Д 50152	0,20	0-600 В	1
45	34	Вольтметр	Д 566	0,20	75-150 В	2
46	34	Вольтметр	Д-5081	0,20	7,5-15-30-60 В	1
47	34	Вольтметр	Д-5082	0,20	75-150-300-600 В	1
48	34	Вольтметр	Щ31	0,001	10 мВ-1000 В	1
49	34	Вольтметр	Э377	1,50	0-100 кВ	4
50	34	Вольтметр	Э378	1,50	0-125 В	3
51	34	Вольтметр	Э8023	2,50	450 В	1
52	34	Вольтметр	Э8025	2,50	250 В	1
53	34	Вольтметр	Э8030	2,50	250 В	1
54	34	Вольтметр	Э8030-М1	2,50	0-250 В	5
55	34	Вольтметр цифровой	СВ 3010	0,10	0-600В	1
56	34	Головка кенотрона	М 265М	1,50	0-1000 μ	1
57	34	Измеритель параметров изоляции	Вектор-2.0М	1,00	1-1000 нФ	1
58	34	Измеритель параметров реле	Ф291	н/д	н/д	1
59	34	Измеритель ПКЭ	Прорыв-КЭ	0,10	330В	3
60	34	Измеритель сопротивления заземления	2120 ER	2,00	0.01-2000 Ом	1
61	34	Измеритель сопротивления заземления	MRU-101	1,00	0-20 кОм	2
62	34	Измеритель сопротивления заземления	MRU-105	1,00	0,12-20кОм; 0-40В.	3
63	34	Измеритель сопротивления заземления	M416	5,00	0,1-1000 Ом	37
64	34	Измеритель сопротивления заземления	Ф4103	2,50	0-15000 Ом	9
65	34	Измеритель сопротивления обмоток	ИСО-1	0,20	2мОм-200Ом	31
66	34	Измеритель тока КЗ	Щ41160	1,50	0-2000 А	1
67	34	Измеритель фаза-ноль	MZC-303E	2,00	200 Ом, 2000 А	9
68	34	Измеритель фаза-ноль	MZC-310S	2,00	200 Ом, 2000 А	3
69	34	Измеритель фаза-ноль	ЕР-180	0,50	0-250В; 0,1-20 Ом.	19
70	34	Измеритель фаза-ноль	M417	1,50	0,1-3 Ом	2
71	34	Система высокого напряжения	СВН-100	3,00	0-100 кВ	1
72	34	Калибратор программируемый	П320	0,001	$1 \cdot 10^{-5}$ - $1 \cdot 10^3$ В	1
73	34	Калибратор программируемый	П321	0,001	$1 \cdot 10^{-9}$ -10 А	1
74	34	Катушка сопротивления	P310	0,02	0,01 Ом	2
75	34	Катушка сопротивления	P321	0,01	10 Ом	3
76	34	Катушка сопротивления	P331	0,01	$1 \cdot 10^2$ Ом	4
77	34	Киловольтметр	М 362	1,50	0-2,5 кВ	1
78	34	Киловольтметр	M2027-М1	0,50	0-100 кВ	6
79	34	Киловольтметр	Э30	1,50	0-2,5 кВ	4
80	34	Киловольтметр	Э301	2,50	0-50 кВ	1
81	34	Киловольтметр	Э365	1,50	0-2,5 кВ	5
82	34	Киловольтметр	ЭВ0702	1,00	0-7,5	4
83	34	Клещи токоизмерительные	АРРА-А2	1,50	0-400 А	8
84	34	Клещи токоизмерительные	АРРА-А3	2,50	0-400А, 0-600В	6
85	34	Клещи токоизмерительные	CENTER-235	1,00	0-1000 А, 0-600 В	2
86	34	Клещи токоизмерительные	KEW 2002 PA	1,5-2,5	600 В, 2000А	29
87	34	Клещи токоизмерительные	M266	2,50	0-1000в,0-500а	4
88	34	Клещи токоизмерительные	СМР-1000	1,5-3,5	0-1000 А, 0-1000В	2
89	34	Компаратор сопротивления	P3015	0,001	0,01- $1 \cdot 10^7$ Ом	1

90	34	Магазин сопротивления	P4002	0,05	10 кОм-100 МОм	1
91	34	Магазин сопротивления	P4007	0,02	0-1000 МОм	1
92	34	Магазин сопротивления	P403	0,05	0-1 МОм	1
93	34	Магазин сопротивления	P4047	0,02	0-10 МОм	1
94	34	Магазин сопротивления	P4057	0,02	0-100 МОм	1
95	34	Магазин сопротивления	MCP-60	0,02	0-10 кОм	1
96	34	Магазин сопротивления	MCP-63	0,05	0,01-100000 Ом	1
97	34	Магазин сопротивления	P326	0,02	0-100 кОм	1
98	34	Магазин сопротивления	P33	0,20	0-99999,9 Ом	1
99	34	Магазин сопротивления	P4831	0,02	10x10	1
100	34	Мегаомметр	M1101M	1,00	0-1000 Мом	5
101	34	Мегаомметр	M4100	1,50	0-100Мом	34
102	34	Мегаомметр	M6-2	1,00	10кОм-200ГОм	13
103	34	Мегаомметр	M6-ЖТ	1,00	10кОм-200ГОм	8
104	34	Мегаомметр	ЭС0202/2-Г	1,50	2500 В	23
105	34	Мегаомметр	Ф4102	1,00	0-5000 Мом	17
106	34	Мегаомметр	Ф4108	1,00	0-1000 Мом	1
107	34	Микроамперметр	M 265M	1,50	0-1000 μ А	1
108	34	Микроамперметр	M 906	1,00	0-1000 μ А	4
109	34	Микроамперметр	M2027-M1	0,50	0-20 мА	4
110	34	Микроамперметр	M 2005	0,20	10-1000 μ А	1
111	34	Микроомметр	Ф4104	1,50	10 мкОм-10МОм	1
112	34	Милиамперметр тока ОПН	M906	2,00	0-200 мА	2
113	34	Миллиамперметр	Э30	1,50	0-15 мА	1
114	34	Миллиамперметр	Э301	1,50	0-7,5 мА	2
115	34	Миллиамперметр	Э365	1,50	0-10 мА	1
116	34	Миллиамперметр	Э378	1,50	0-15 мА	1
117	34	Мост переменного тока	P5026	1,50	0-10 кВ	3
118	34	Мост переменного тока	СА 7100-2	1,50	0-100 % 1-1000 нФ	2
119	34	Мост постоянного тока	P333	0,50	0,005-1000 кОм	1
120	34	Мост постоянного тока	P334	0,50	0,005-999990 Ом	2
121	34	Омметр	Виток	1,50	10 МОм-100 кОм	1
122	34	Потенциометр	P345	0,001		1
123	34	Прибор проверки вольтметров	B1-9	0,05	0-100 В	1
124	34	Прибор сравнения	КНТ-03	0,001		1
125	34	Прибор энергетика	СЕ602-100К	0,50	100 А, 0-420 В	34
126	34	Прибор энергетика	СЕ602-60Н	0,10	0-60А, 0-420В	3
127	34	Прибор энергетика	СЕ602-7,5Н	0,10	0-7,5 А, 0-420В	1
128	34	Счетчик эталонный	ЦЭ6806	0,20	0,05-5А, 0,5-420В	4
129	34	Термогигрометр	Testo 608 H1	0,5°C, 3%	0-100 C, 0-100 %	3
130	34	Трансформатор тока измерительный	ТТИ-5000.5	0,05	5кА	1
131	34	Установка	У358		0-10 А, 0-1000В	1
132	34	Установка	УПП801М	0,15	5А, 120В, 0-360°	2
133	34	Установка для поверки счетчиков	ЦУ6800/1	0,20	380В; 50А	1
134	34	Установка измерения tg масла	Тангенс 2000	$\pm 0,002$	1-10 кВ	2
135	34	Установка измерения tg масла	Тангенс-3М	$\pm 0,01$	2000 В	4
136	34	Установка испытательная	СКАТ М100	2,50	0-100 кВ.	1
137	34	Установка поверочная	У1134М	1,00	0-600В,0-50А	3
138	34	Установка поверочная	У300		0-1000В,0-300А	4

139	34	Установка поверочная	УППУ-1М	0,02	750В; 10А	1
140	34	Установка пробойная	УПУ-21/2	3,00	10кВ	1
141	34	Установка проверки средств защиты	Ретом ВЧ/25	1,00	20 Гц-2500 кГц	1
142	34	Устройство контроля параметров выключателя	УКП-МВ (М2027)	1,50	0-10000 МОм	1
143	34	Фазометр	Д 5000	0,20	90°-0-90°	1
144	34	ТН	ЗНОМ-35	0,50	35000/100	3
145	34	ТН	НАМИ-10	0,50	10000/100 В	4
146	34	ТН	НАМИ-110	0,20	110 000/100	6
147	34	ТН	НКФ-110	0,50	110 000/100	21
148	34	ТН	НТМИ-10	0,50	10000/100 В	4
149	34	ТН	НТМИ-6	0,50	6 000/100	32
150	34	ТТ	Т-0,66	0,50	150/5	815
151	34	ТТ	ТВЛМ-10	0,50	300/5	46
152	34	ТТ	ТК-20	0,50	200/5	37
153	34	ТТ	ТК-40	0,50	1000/5	6
154	34	ТТ	ТКС-12	0,50	200/5	6
155	34	ТТ	ТЛМ-10	0,50	200/5	2
156	34	ТТ	ТОЛ-10	0,50	300/5	4
157	34	ТТ	ТПЛ-10	0,50	300/5	36
158	34	ТТ	ТПЛМ-10	0,50	75/5	2
159	34	ТТ	ТПФ-10	0,50	200/5	2
160	34	ТТ	ТПФМ-10	0,50	400/5	4
161	34	ТТ	ТФЗМ-110	0,50	300/5	3
162	34	ТТ	ТФЗМ-35	0,50	50/5	2
163	34	ТТ	ТФНД-110	0,50	300/5	6
164	34	ТТ	Т-ШН	0,50	1500/5	3
165	34	Счетчик э/э	ТРИО	1,00	5-50А 220/380В	173
166	34	Счетчик э/э	ЦЭ6807Б	2,00	220В 5-60А	1
167	34	Счетчик э/э	Меркурий 230	1,00	220/380В 5-50А	5
168	34	Счетчик э/э	СЭТ4-1/2М	1,00	5А,380В	1
169	34	Счетчик э/э	ЦЭ6805	0,50	5-7,5 А 220/380В	3
170	34	Счетчик э/э	ПСЧ-4ТМ.05	1,00	380В 5-10А	1
171	35	Измеритель нелинейных искажений	С6-11	0,05	0-100 В	1
172	35	Калибратор	И1-9	$2,5 \times 10^{-3}$	0-100 В	1
173	35	Микровольтметр	ВЗ-60	0,04	10 мкВ-1000 В	1
174	35	Микровольтметр селективный	В6-10	0,10	0-30 МГц, 1 мкВ÷10 мВ	1
175	35	Осциллограф	TDS1012В	0,50	0-100МГц	1
176	35	Прибор проверки вольтметров	В1-16	0,50	0-50МГц, 100мкВ÷3В	1
177	44	АИИС КУЭ "Костромаэнерго-1" ОРЭ	ИИК	-	-	27
178	44	АИИС КУЭ "Костромаэнерго-2"	ИИК	-	-	4
ИТОГО						1902

Перечень средств измерений, подлежащих калибровке в 2013.

№ п/п	Вид изме- рени- й	Наименование СИ	Тип СИ	Метрологические характеристики		Коли- честв о
				Класс точности	Предел (диапазон) измерений	
1	30	Манометр	МТПСg-100- ОМ2	1,5	0...6 атм	20
2	30	Манометр	МТ-УХЛЗ	1,5	0...6 атм	1
3	30	Манометр	EN837-1	1,5	0...1 атм	2
4	27	Дальномер	Vertex VL-402	0,1 м	10-999 м	7
ИТОГО						30

Перечень испытательного оборудования, подлежащего аттестации в 2013 г.

№ п/п	Наименование СИ	Тип СИ	Метрологические характеристики		Количе ство
			Класс точности	Предел (диапазон) измерений	
1	Аппарат испытания изоляции	АИИ-70		0-70 кВ, 10mA	7
2	Аппарат испытания масла	АИМ-80	н/д	80кВ	1
3	Аппарат испытания масла	АИМ-90	2,5	0-100 кВ	2
4	Источник испытательного напряжения	ИИН 100/60	н/д	100 кВ; 200 mA	3
5	Аппарат определения t вспышки масла	ТВЗ-ЛАБ 01	2.0	40-400 град.С	4
6	Аппарат испытания масла	УИМ-90		0-90 кВ	1
ИТОГО					18