



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**RU.E.34.004.A № 51139**

**Срок действия бессрочный**

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

**Система автоматизированная информационно-измерительная  
коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Курский филиал  
ООО "БИАКСПЛЕН"**

**ЗАВОДСКОЙ НОМЕР 193**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**Общество с ограниченной ответственностью "Росэнергосервис"  
(ООО "Росэнергосервис"), г. Владимир**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 53846-13**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**

**МП 53846-13**

**ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **18 июня 2013 г. № 598**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2013 г.

Серия СИ

№ 010218

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Курский филиал ООО «БИАКСПЛЕН»

### Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Курский филиал ООО «БИАКСПЛЕН» (далее по тексту - АИИС КУЭ) предназначена для измерения активной и реактивной электроэнергии, потребленной за установленные интервалы времени, сбора, обработки, хранения и передачи полученной информации.

### Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную, многоуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределённой функцией измерения.

АИИС КУЭ включает в себя следующие уровни:

1-й уровень – трансформаторы тока (далее – ТТ) по ГОСТ 7746-2001, трансформаторы напряжения (далее – ТН) по ГОСТ 1983-2001 и счетчики активной и реактивной электроэнергии по ГОСТ Р 52323-2005, в режиме измерений активной электроэнергии и по ГОСТ Р 52425-2005 в режиме измерений реактивной электроэнергии, вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных. Метрологические и технические характеристики измерительных компонентов АИИС КУЭ приведены в таблице 2.

2-й уровень – измерительно-вычислительный комплекс АИИС КУЭ, включающий в себя устройство сбора и передачи данных ЭКОМ-3000Т (далее – УСПД), каналобразующую аппаратуру, устройство синхронизации времени (далее – УСВ), входящее в состав УСПД.

3-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК), включающий в себя каналобразующую аппаратуру, сервер баз данных (БД) АИИС КУЭ, автоматизированные рабочие места персонала (АРМ) и программное обеспечение (далее – ПО) "Энергосфера".

Первичные токи и напряжения трансформируются измерительными трансформаторами в аналоговые сигналы низкого уровня, которые по проводным линиям связи поступают на соответствующие входы электронного счетчика электрической энергии. В счетчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуют в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются мгновенные значения активной и полной мощности, которые усредняются за период 0,02 с. Средняя за период реактивная мощность вычисляется по средним за период значениям активной и полной мощности.

Электрическая энергия, как интеграл по времени от средней за период 0,02 с мощности, вычисляется для интервалов времени 30 мин.

Средняя активная (реактивная) электрическая мощность вычисляется как среднее значение мощности на интервале времени усреднения 30 мин.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков поступает на входы УСПД, где осуществляется вычисление электроэнергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН, хранение измерительной информации, ее накопление и передача накопленных данных на верхний уровень системы, а также отображение информации по подключенным к УСПД устройствам.

На верхнем – третьем уровне системы выполняется дальнейшая обработка измерительной информации, в частности, формирование и хранение поступающей информации, оформление справочных и отчетных документов. Передача информации в заинтересованные организа-

ции осуществляется от сервера БД с помощью электронной почты по выделенному каналу связи по протоколу TCP/IP.

АИИС КУЭ имеет систему обеспечения единого времени (СОЕВ), которая охватывает уровень счетчиков, УСПД и сервер БД. АИИС КУЭ оснащена устройством синхронизации времени на основе приемника сигналов точного времени от спутников глобальной системы позиционирования (GPS), входящее в состав УСПД. Часы УСПД синхронизированы с временем приемника, погрешность синхронизации не более 0,1 с. Часы счетчиков синхронизируются от часов УСПД с периодичностью 1 раз в календарные сутки, коррекция часов счетчиков проводится при расхождении часов счетчика и УСПД более чем на  $\pm 2$  с. Сличение времени сервера сбора и передачи данных со временем УСПД и корректировка времени выполняется при расхождении времени сервера и УСПД  $\pm 4$  с. Погрешность часов компонентов АИИС КУЭ не превышает  $\pm 5$  с.

Журналы событий счетчика электроэнергии и УСПД отражают: время (дата, часы, минуты) коррекции часов указанных устройств и расхождение времени в секундах корректируемого и корректирующего устройств в момент непосредственно предшествующий корректировке.

### Программное обеспечение

В АИИС КУЭ Курский филиал ООО «БИАКСПЛЕН» используется ПО "Энергосфера" версии 6.5, в состав которого входят программы, указанные в таблице 1. ПО "Энергосфера" обеспечивает защиту программного обеспечения и измерительной информации паролями в соответствии с правами доступа. Средством защиты данных при передаче является кодирование данных, обеспечиваемое программными средствами ПО "Энергосфера".

Таблица 1 – Метрологические значимые модули ПО

Наименование программного обеспечения	Наименование модуля (идентификационное наименование программного обеспечения)	Наименование файла	Номер версии программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
ПО «Энергосфера»	Модуль импорта - экспорта	expimp.exe	6.5	9d033b2639be31b6db655ee853e8393a	MD5
	Модуль ручного ввода данных	HandInput.exe	6.5	7c1e7baf434b902f792996da906065a1	
	Модуль сервера опроса	PSO.exe	6.5	a95de64e23027b3c5c089220ce69f533	
	Редактор расчетных схем	adcenter.exe	6.5	03050a436c3d76b860a671a5bc63f709	
	Модуль администрирования системы	AdmTool.exe	6.5	3a6964b4ee822eb6b7109eaa56a8cd3f	

Оценка влияния ПО на метрологические характеристики СИ – метрологические характеристики ИК АИИС КУЭ, указанные в таблице 2, нормированы с учетом ПО.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

### Метрологические и технические характеристики

Состав измерительных каналов и их метрологические характеристики приведены в таблице 2

Таблица 2 - Состав измерительных каналов АИИС КУЭ и их основные метрологические характеристики

№ п/п	Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электроэнергии	Метрологические характеристики ИК	
		ТТ	ТН	Счётчик	УСПД		Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПС 110/35/6 кВ "Волокно"								
1	ПС 110/35/6 кВ «Волокно», ЗРУ-6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч.1а ИК №1	ТОЛ-10 Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 8550; Зав. № 8549	НАМИ-10-95 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 4306	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Зав. № 0803131601	ЭКОМ-3000Т Зав. № 04134785	активная  реактивная	±1,1  ±2,7	±3,0  ±4,7
2	ПС 110/35/6 кВ «Волокно», ЗРУ-6 кВ, 4 с.ш. 6 кВ, яч.58 ИК №2	ТОЛ-10-1 Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 8547; Зав. № 8548	НАМИ-10-95 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 4290	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Зав. № 0803130723	ЭКОМ-3000Т Зав. № 04134785	активная  реактивная	±1,1  ±2,7	±3,0  ±4,7
РП 6/0,4 кВ								
3	РП 6/0,4 кВ, РУ-6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч.1 ИК №3	ТЛК-10 Кл. т. 0,5 800/5 Зав. № 1442; Зав. № 1443	НАМИТ-10-2 УХЛ2 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 2819120000002	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Зав. № 0803130590	ЭКОМ-3000Т Зав. № 04134785	активная  реактивная	±1,1  ±2,7	±3,0  ±4,7

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	РП 6/0,4 кВ, РУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч.11 ИК №4	ТЛК-10 Кл. т. 0,5 800/5 Зав. № 1404; Зав. № 1405	НАМИТ-10-2 УХЛ2 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 3426120000001	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Зав. № 0803131608	ЭКОМ-3000Т Зав. № 04134785	активная реактивная	±1,1 ±2,7	±3,0 ±4,7
5	РП 6/0,4 кВ, РУ-6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч.2 ИК №5	ТЛК-10 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 02484; Зав. № 02496	НАМИТ-10-2 УХЛ2 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 2819120000002	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Зав. № 0803130577	ЭКОМ-3000Т Зав. № 04134785	активная реактивная	±1,1 ±2,7	±3,0 ±4,7
6	РП 6/0,4 кВ, РУ-6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч.4 ИК №6	ТЛК-10 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 02483; Зав. № 02488	НАМИТ-10-2 УХЛ2 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 2819120000002	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Зав. № 0803131566	ЭКОМ-3000Т Зав. № 04134785	активная реактивная	±1,1 ±2,7	±3,0 ±4,7
7	РП 6/0,4 кВ, РУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч.12 ИК №7	ТЛК-10 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 02482; Зав. № 02438	НАМИТ-10-2 УХЛ2 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 3426120000001	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Зав. № 0803130646	ЭКОМ-3000Т Зав. № 04134785	активная реактивная	±1,1 ±2,7	±3,0 ±4,7
8	РП 6/0,4 кВ, РУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч.14 ИК №8	ТЛК-10 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 02471; Зав. № 02476	НАМИТ-10-2 УХЛ2 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 3426120000001	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Зав. № 0803130555	ЭКОМ-3000Т Зав. № 04134785	активная реактивная	±1,1 ±2,7	±3,0 ±4,7

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	РП 6/0,4 кВ, ТСН-1 6/0,4 кВ, с.ш. 0,4 кВ, яч.5 ИК №9	Т-0,66М У3/П Кл. т. 0,5S 50/5 Зав. № 094844; Зав. № 094845; Зав. № 94842	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл. т. 0,2S/0,5 Зав. № 0806125795	ЭКОМ- 3000Т Зав. № 04134785	активная  реактивная	±0,8  ±2,2	±2,9  ±4,6
10	РП 6/0,4 кВ, ТСН-2 6/0,4 кВ, с.ш. 0,4 кВ, яч.15 ИК №10	Т-0,66М У3/П Кл. т. 0,5S 50/5 Зав. № 94847; Зав. № 94848; Зав. № 94841	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл. т. 0,2S/0,5 Зав. № 0806126072	ЭКОМ- 3000Т Зав. № 04134785	активная  реактивная	±0,8  ±2,2	±2,9  ±4,6
11	РП 6/0,4 кВ, РУ- 6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч.6 ИК №11	ТЛК-10 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 01629; Зав. № 03743	НАМИТ-10-2 УХЛ2 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 2819120000002	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Зав. № 0803131547	ЭКОМ- 3000Т Зав. № 04134785	активная  реактивная	±1,1  ±2,7	±3,0  ±4,7
12	РП 6/0,4 кВ, РУ- 6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч.16 ИК №12	ТЛК-10 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 10104; Зав. № 10135	НАМИТ-10-2 УХЛ2 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 3426120000001	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Зав. № 0803131629	ЭКОМ- 3000Т Зав. № 04134785	активная  реактивная	±1,1  ±2,7	±3,0  ±4,7

Примечания:

1. Характеристики погрешности ИК даны для измерения электроэнергии и средней мощности (получасовой);
2. В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности 0,95;
3. Нормальные условия эксплуатации:
  - параметры сети: напряжение  $(0,98 \div 1,02) U_{ном}$ ; ток  $(1 \div 1,2) I_{ном}$ , частота -  $(50 \pm 0,15)$  Гц;  $\cos\phi = 0,9$  инд.;
  - температура окружающей среды: ТТ и ТН - от минус 40 °С до + 50 °С; счетчиков - от + 18 °С до + 25 °С; УСПД - от + 10 °С до + 30 °С; ИВК - от + 10 °С до + 30 °С;
  - магнитная индукция внешнего происхождения, не более 0,05 мТл.
4. Рабочие условия эксплуатации:
  - для ТТ и ТН:
    - параметры сети: диапазон первичного напряжения -  $(0,9 \div 1,1) U_{н1}$ ; диапазон силы первичного тока -  $(0,02 \div 1,2) I_{н1}$ ; коэффициент мощности  $\cos\phi(\sin\phi)$   $0,5 \div 1,0$  ( $0,87 \div 0,5$ ); частота -  $(50 \pm 0,4)$  Гц;
    - температура окружающего воздуха - от минус 40 до плюс 70 °С.
  - для счетчиков электроэнергии:
    - параметры сети: диапазон вторичного напряжения -  $(0,9 \div 1,1) U_{н2}$ ; диапазон силы вторичного тока -  $(0,02 \div 1,2) I_{н2}$ ; коэффициент мощности  $\cos\phi(\sin\phi)$  -  $0,5 \div 1,0$  ( $0,87 \div 0,5$ ); частота -  $(50 \pm 0,4)$  Гц;
    - температура окружающего воздуха:
      - для счётчиков электроэнергии СЭТ-4ТМ.03М от минус 40 °С до плюс 60 °С;
      - магнитная индукция внешнего происхождения, не более - 0,5 мТл.
5. Погрешность в рабочих условиях указана для  $\cos\phi = 0,8$  инд и температуры окружающего воздуха в месте расположения счетчиков электроэнергии от 0 °С до + 40 °С;
6. Трансформаторы тока по ГОСТ 7746-2001, трансформаторы напряжения по ГОСТ 1983-2001, счетчики электроэнергии в режиме измерения активной электроэнергии по ГОСТ Р 52323-2005, в режиме измерения реактивной электроэнергии по ГОСТ Р 52425-2005;
7. Допускается замена измерительных трансформаторов и счетчиков на аналогичные (см. п. 6 Примечаний) утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в Таблице 2. Замена оформляется актом в установленном на Курском филиале ООО «БИАКСПЛЕН» порядке. Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Параметры надежности применяемых в АИИС КУЭ измерительных компонентов:

- электросчётчик СЭТ-4ТМ.03М – среднее время наработки на отказ не менее  $T = 140000$  ч, среднее время восстановления работоспособности  $t_v = 2$  ч;
- УСПД ЭКОМ-3000Т – среднее время наработки на отказ не менее  $T = 50000$  ч, среднее время восстановления работоспособности  $t_v = 2$  ч;
- сервер – среднее время наработки на отказ не менее  $T = 70000$  ч, среднее время восстановления работоспособности  $t_v = 1$  ч.

Надежность системных решений:

- защита от кратковременных сбоев питания сервера и УСПД с помощью источника бесперебойного питания;
- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться в организации–участники оптового рынка электроэнергии с помощью электронной почты и сотовой связи.

В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счётчика:

- параметрирования;
- пропадания напряжения;
- коррекции времени в счетчике;
- журнал УСПД:
  - параметрирования;
  - пропадания напряжения;
  - коррекции времени в счетчике и УСПД;
  - пропадание и восстановление связи со счетчиком;
- Защищённость применяемых компонентов:
  - механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
    - электросчётчика;
    - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
    - испытательной коробки;
    - УСПД;
    - сервера;
  - защита на программном уровне информации при хранении, передаче, параметрировании:
    - электросчетчика;
    - УСПД;
    - сервера.
- Возможность коррекции времени в:
  - электросчетчиках (функция автоматизирована);
  - УСПД (функция автоматизирована);
  - ИВК (функция автоматизирована).
- Возможность сбора информации:
  - о результатах измерений (функция автоматизирована).
- Цикличность:
  - измерений 30 мин (функция автоматизирована);
  - сбора 30 мин (функция автоматизирована).
- Глубина хранения информации:
  - электросчетчик - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях не менее 35 суток; при отключении питания - не менее 10 лет;
  - УСПД - суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу и электроэнергии, потребленной за месяц, по каждому каналу - 35 сут; сохранение информации при отключении питания – 10 лет;
  - Сервер БД - хранение результатов измерений, состояний средств измерений – не менее 3,5 лет (функция автоматизирована).

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учёта электроэнергии (АИИС КУЭ) Курский филиал ООО «БИАКСПЛЕН» типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

В комплект поставки входит техническая документация на систему и на комплектующие средства измерений.

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Тип	№ Госреестра	Количество, шт.
1	2	3	4
Трансформатор тока	ТОЛ-10	7069-02	2
Трансформатор тока	ТОЛ-10-1	15128-03	2
Трансформатор тока	ТЛК-10	9143-01	16
Трансформатор тока	Т-0,66М УЗ/П	36382-07	6
Трансформатор напряжения	НАМИ-10-95	20186-00	2
Трансформатор напряжения	НАМИТ-10-2 УХЛ2	16687-07	2
Счётчик электрической энергии	СЭТ-4ТМ.03М	36697-12	10
Счётчик электрической энергии	СЭТ-4ТМ.03М.08	36697-12	2
Устройство сбора и передачи данных	ЭКОМ-3000Т	17049-09	1
Программное обеспечение	"Энергосфера"	-	1
Методика поверки	-	-	1
Формуляр	-	-	1
Руководство по эксплуатации	-	-	1

### Поверка

осуществляется по документу МП 53846-13 «Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Курский филиал ООО «БИАКСПЛЕН». Измерительные каналы. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в мае 2013 г.

Средства поверки – по НД на измерительные компоненты:

- Трансформаторы тока – в соответствии с ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки»;
- Трансформаторы напряжения – в соответствии с ГОСТ 8.216-11 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки» и/или МИ 2925-2005 «Измерительные трансформаторы напряжения 35...330/ $\sqrt{3}$  кВ. Методика поверки на месте эксплуатации с помощью эталонного делителя»;
- СЭТ-4ТМ.03М – по документу ИЛГШ.411152.145 РЭ1;
- радиочасы МИР РЧ-01, принимающие сигналы спутниковой навигационной системы Global Positioning System (GPS), номер в Государственном реестре средств измерений № 27008-04;
- переносной компьютер с ПО и оптический преобразователь для работы с счетчиками системы и с ПО для работы с радиочасами МИР РЧ-01.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в документе «Методика измерений электрической энергии и мощности с использованием АИИС КУЭ Курский филиал ООО «БИАКСПЛЕН», аттестованной ФГУП "ВНИИ метрологической службы", аттестат об аккредитации № 01.00225-2008 от 25.09.2008 г., 119361, Москва, ул. Озерная, 46.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ)**

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

ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.

ГОСТ Р 52323-2005 (МЭК 62053-22:2003). Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S.

ГОСТ Р 52425-2005 (МЭК 62053-23:2003). Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии.

ГОСТ 7746–2001. Трансформаторы тока. Общие технические условия.

ГОСТ 1983–2001. Трансформаторы напряжения. Общие технические условия.

МИ 3000-2006 Рекомендация. ГСИ. Системы автоматизированные информационно-измерительные коммерческого учета электрической энергии. Типовая методика поверки.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Осуществление торговли и товарообменных операций.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Росэнергосервис»

ООО «Росэнергосервис»

Юридический адрес: 600017, Владимир, ул. Сакко и Ванцетти, д.23, оф.9

Почтовый адрес: 600017, Владимир, ул. Сакко и Ванцетти, д.23, оф.9

Тел.: (4922) 44-87-06

Факс: (4922) 33-44-86

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Тест-Энерго»

ООО «Тест-Энерго»

Юридический адрес: 119119, г. Москва, Ленинский пр-т, 42, 1-2-3

Почтовый адрес: 119119, г. Москва, Ленинский пр-т, 42, 25-35

Тел.: (499) 755-63-32

Факс: (499) 755-63-32

E-mail: [info@t-energo.ru](mailto:info@t-energo.ru)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «ВНИИМС»  
(ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

тел./факс: 8 (495) 437-55-77

Аттестат аккредитации государственного центра испытаний № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.        «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.