



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.E.34.004.A № 45559

Срок действия бессрочный

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Система автоматизированная информационно-измерительная
коммерческого учета электроэнергии Газоперерабатывающий завод
ООО "Астраханьгазпром" с Изменением № 1**

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР 04032-411711-06

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Оренбургский филиал ООО "Газпром энерго", г. Москва

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 33235-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП 33235-12

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **24 февраля 2012 г. № 111**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 003631

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии Газоперерабатывающий завод ООО «Астраханьгазпром» с Изменением № 1

Назначение средства измерений

Настоящее описание типа системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии Газоперерабатывающий завод ООО «Астраханьгазпром» с Изменением № 1 является обязательным дополнением к описанию типа системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии Газоперерабатывающий завод ООО «Астраханьгазпром», свидетельство об утверждении типа RU.E.34.033.A № 25875, регистрационный № 33235-06 от 15.12.2006 г., и включает в себя описание дополнительных измерительных каналов, соответствующих точкам измерений № 17, № 18, № 19, № 20.

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии Газоперерабатывающий завод ООО «Астраханьгазпром» с Изменением № 1 (далее - АИИС КУЭ) предназначена для измерения активной и реактивной энергии за установленные интервалы времени отдельными технологическими объектами Газоперерабатывающего завода ООО «Астраханьгазпром», а также для автоматизированного сбора, обработки, хранения, отображения и передачи полученной информации. Выходные данные системы могут быть использованы для коммерческих расчетов.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ Газоперерабатывающий завод ООО «Астраханьгазпром» с Изменением № 1 представляет собой многофункциональную, 3х-уровневую систему, которая состоит из измерительных каналов (далее – ИК), информационно-вычислительного комплекса электроустановки (далее – ИВКЭ) с системой обеспечения единого времени (далее – СОЕВ) и информационно-вычислительного комплекса (далее – ИВК). АИИС КУЭ установлена для коммерческого учета электрической энергии в Газоперерабатывающем заводе ООО «Астраханьгазпром».

АИИС КУЭ включает в себя следующие уровни:

Уровень ИК, включающий трансформаторы тока (далее – ТТ) по ГОСТ 7746-2001, трансформаторы напряжения (далее – ТН) по ГОСТ 1983-2001 и счетчики активной и реактивной электроэнергии типа Альфа А1800 класса точности 0,2S и 0,5S в части активной электроэнергии по ГОСТ Р 52323-2005 и класса точности 0,5 и 1,0 в части реактивной электроэнергии; вторичные электрические цепи; технические средства каналов передачи данных. Метрологические и технические характеристики измерительных компонентов АИИС КУЭ приведены в таблицах 2-4.

Уровень ИВКЭ, включающий устройство сбора и передачи данных (далее – УСПД) типа RTU-325 (Госреестр РФ № 37288-08) и СОЕВ на базе устройства синхронизации единого времени УССВ-16HVS, принимающего сигналы точного времени от спутников глобальной системы позиционирования (GPS).

Уровень ИВК – информационно-вычислительный комплекс АИИС КУЭ, включающий в себя каналообразующую аппаратуру, технические средства для организации локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации, сервер баз данных (далее – БД) АИИС КУЭ, автоматизированные рабочие места персонала (далее – АРМ) и программное обеспечение (далее – ПО).

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 по проводным линиям связи (интерфейс RS-485) поступает на входы локального УСПД, где осуществляется вычисление электроэнергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН, хранение измерительной информации, ее накопление и передача накопленных данных по ВОЛС на уровень ИВК региона. ИВК региона осуществляет передачу информации в ИВК Центра сбора данных.

На уровне ИВК выполняется обработка измерительной информации, формирование и хранение поступающей информации, оформление справочных и отчетных документов. Передача информации в заинтересованные организации осуществляется от сервера базы данных, по коммутируемым телефонным линиям, через Интернет-провайдера по оптоволоконной линии связи, по сотовому каналу передачи данных и по выделенному оптическому цифровому каналу связи.

АИИС КУЭ оснащена системой обеспечения единого времени, включающей в себя УССВ-16HVS, принимающего сигналы точного времени от спутников глобальной системы позиционирования (GPS). Часы УСПД АИИС КУЭ синхронизированы со временем УССВ-16HVS, сличение часов происходит каждые 3 минуты, корректировка часов выполняется при расхождении показаний часов УСПД и УССВ-35HVS на ± 1 с. Синхронизация часов счетчиков в ИК происходит при каждом сеансе счетчика с УСПД, который составляет 1 раз в 30 минут. Корректировка выполняется при расхождении показаний часов счетчика и УСПД на ± 2 с. Погрешность часов компонентов системы не превышает ± 5 с.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется программный комплекс (ПК) «АльфаЦЕНТР» (Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.34.004.A №40071 от 08.08.2010г., действительное до 01.04.2015г.) версии 11.02.02, в состав которого входят программные модули, указанные в таблице 1. ПК «АльфаЦЕНТР» обеспечивают защиту программного обеспечения и измерительной информации паролями в соответствии с правами доступа. Средством защиты данных при передаче является кодирование данных, обеспечиваемое программными средствами ПК «АльфаЦЕНТР».

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения (ПО) «АльфаЦЕНТР»

Наименование программного обеспечения	Наименование программного 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 «АльфаЦЕНТР»	Программа – планировщик опроса и передачи данных	Amrserver.exe	11.02.02	582b756b2098a6dabbe52eae57e3e239	MD5
	Драйвер ручного опроса счетчиков и УСПД	Amrc.exe		b3bf6e3e5100c068b9647d2f9bfde8dd	MD5
	Драйвер автоматического опроса счетчиков и УСПД	Amra.exe		764bbe1ed87851a0154dba8844f3bb6b	MD5
	Драйвер работы с БД	Cdbora2.dll		7dfc3b73d1d1f209cc4727c965a92f3b	MD5
	Библиотека шифрования пароля счетчиков А1700, А1140	encryptdll.dll		0939ce05295fbcbbba400eeae8d0572c	MD5
	Библиотека сообщений планировщика опросов	alphamess.dll		b8c331abb5e34444170eee9317d635cd	MD5

Оценка влияния ПО на метрологические характеристики СИ – метрологические характеристики ИК АИИС КУЭ, указанные в таблицах 3 – 4 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 таблицах 2 – 4.

Таблица 2 – Состав измерительных каналов и их метрологические характеристики

№ п/п	Номер точки измерений	Наименование объекта	Состав измерительных каналов			УСПД	Вид электроэнергии
			ТТ	ТН	Счетчик		
1	2	3	4	5	6	7	8

1	2	3	4	5	6	7	8
1	17	ОРУ 110 кВ Ввод №1	ТАТ Госреестр № 29838-05 Кл т.0,2S 600/5 Зав. № GD7/P43102 Зав. № GD7/P43104 Зав. № GD7/P43105	TVBs123 Госреестр № 29693-05 Кл т.0,2 110000:√3/ 100:√3 Зав.№ 30027628 Зав.№ 30027630 Зав.№ 30027629	A1802RALX QV-P4GB- DW-4 Госреестр № 31857-06 Кл т.0,2S/0,5 Зав.№ 01209758	RTU-325-E-512-M3-B8-G, Зав.№ 005664	активная, реактивная
2	18	ОРУ 110 кВ Ввод №2	ТАТ Госреестр № 29838-05 Кл т.0,2S 600/5 Зав. № GD/P43103 Зав. № GD/P43101 Зав. № GD/P43106	TVBs123 Госреестр № 29693-05 Кл т.0,2 110000:√3/ 100:√3 Зав.№ 30027627 Зав.№ 30027625 Зав.№ 30027626	A1802RALX QV-P4GB- DW-4 Госреестр № 31857-06 Кл т.0,2S/0,5 Зав.№ 01209757		активная, реактивная
3	19	ПС 110/6 кВ "ГПП-3", ТСН-1	ТСН-8 Госреестр № 26100-03 Кл т.0,5 600/5 Зав.№ б/н Зав.№ б/н Зав. № б/н	-	A1805RAL- P4GB-DW-4 Госреестр № 31857-06 Кл т.0,5S/1,0 Зав.№ 01211636		активная, реактивная
4	20	ПС 110/6 кВ "ГПП-3", ТСН-2	ТСН-8 Госреестр № 26100-03 Кл т.0,5 600/5 Зав.№ б/н Зав.№ б/н Зав. № б/н	-	A1805RAL- P4GB-DW-4 Госреестр № 31857-06 Кл т.0,5S/1,0 Зав.№ 01211664		активная, реактивная

Таблица 3 – Метрологические характеристики ИК АИИС КУЭ (активная энергия)

Доверительные границы относительной погрешности результата измерений активной электрической энергии при доверительной вероятности P=0,95:									
Номер ИК	диапазон значений тока	Основная погрешность ИК, ±%				Погрешность ИК в рабочих условиях эксплуатации, ±%			
		cos φ = 1,0	cos φ = 0,87	cos φ = 0,8	cos φ = 0,5	cos φ = 1,0	cos φ = 0,87	cos φ = 0,8	cos φ = 0,5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17, 18	$0,02I_{Н1} \leq I_1 < 0,05I_{Н1}$	0,9	1,1	1,1	1,8	1,1	1,2	1,3	2,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17, 18	$0,05I_{Н1} \leq I_1 < 0,2I_{Н1}$	0,6	0,7	0,8	1,3	0,8	0,9	1,0	1,4
	$0,2I_{Н1} \leq I_1 < I_{Н1}$	0,5	0,5	0,6	0,9	0,8	0,8	0,9	1,2
	$I_{Н1} \leq I_1 \leq 1,2I_{Н1}$	0,5	0,5	0,6	0,9	0,8	0,8	0,9	1,2
19, 20	$0,05I_{Н1} \leq I_1 < 0,2I_{Н1}$	1,7	2,4	2,8	5,4	2,2	2,8	3,1	5,6
	$0,2I_{Н1} \leq I_1 < I_{Н1}$	1,0	1,3	1,5	2,7	1,6	1,9	2,0	3,1
	$I_{Н1} \leq I_1 \leq 1,2I_{Н1}$	0,8	1,0	1,1	1,9	1,5	1,6	1,7	2,4

Таблица 4 – Метрологические характеристики ИК АИИС КУЭ (реактивная энергия)

Доверительные границы относительной погрешности результата измерений реактивной электрической энергии при доверительной вероятности P=0,95:							
Номер ИК	Диапазон значений тока	Основная погрешность ИК, ±%			Погрешность ИК в рабочих условиях эксплуатации, ±%		
		$\cos \varphi = 0,87$ ($\sin \varphi = 0,5$)	$\cos \varphi = 0,8$ ($\sin \varphi = 0,6$)	$\cos \varphi = 0,5$ ($\sin \varphi = 0,87$)	$\cos \varphi = 0,87$ ($\sin \varphi = 0,5$)	$\cos \varphi = 0,8$ ($\sin \varphi = 0,6$)	$\cos \varphi = 0,5$ ($\sin \varphi = 0,87$)
17, 18	$0,02I_{Н1} \leq I_1 < 0,05I_{Н1}$	6,0	5,9	5,7	6,2	6,0	5,8
	$0,05I_{Н1} \leq I_1 < 0,2I_{Н1}$	5,7	5,7	5,6	5,8	5,7	5,6
	$0,2I_{Н1} \leq I_1 < I_{Н1}$	5,6	5,6	5,6	5,7	5,6	5,6
	$I_{Н1} \leq I_1 \leq 1,2I_{Н1}$	5,6	5,6	5,5	5,6	5,6	5,6
19, 20	$0,05I_{Н1} \leq I_1 < 0,2I_{Н1}$	7,9	7,1	6,2	8,1	7,3	6,4
	$0,2I_{Н1} \leq I_1 < I_{Н1}$	6,2	6,0	5,7	6,4	6,2	5,9
	$I_{Н1} \leq I_1 \leq 1,2I_{Н1}$	5,9	5,8	5,7	6,0	5,9	5,8

Примечания:

1. Характеристики погрешности ИК даны для измерения электроэнергии и средней мощности (получасовая);

2. В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности 0,95;

3. Нормальные условия:

- параметры сети: диапазон напряжения (0,98 – 1,02) $U_{ном}$; диапазон силы тока (1 – 1,2) $I_{ном}$, коэффициент мощности $\cos \varphi$ ($\sin \varphi$) = 0,87 (0,5) инд.; частота (50 ± 0,15) Гц;
- температура окружающей среды (20 ± 5) °С.

4. Рабочие условия:

для ТТ и ТН:

- параметры сети: диапазон первичного напряжения (0,9 – 1,1) $U_{ном}$; диапазон силы первичного тока (0,05 (0,02) – 1,2) $I_{ном1}$; коэффициент мощности $\cos \varphi$ ($\sin \varphi$) - 0,5 – 1,0 (0,5 – 0,87); частота - (50 ± 0,4) Гц;
- температура окружающего воздуха - от минус 40 °С до 50 °С.

Для электросчетчиков:

- параметры сети: диапазон вторичного напряжения - (0,9 – 1,1) $U_{Н2}$; диапазон силы вторичного тока - (0,05 – 1,2) $I_{Н2}$; коэффициент мощности $\cos \varphi$ ($\sin \varphi$) - 0,5 – 1,0 (0,5 – 0,87); частота - (50 ± 0,4) Гц;

- температура окружающего воздуха - от 5 °С до 35 °С;

- магнитная индукция внешнего происхождения, не более - 0,5 мТл.

Для аппаратуры передачи и обработки данных:

- параметры питающей сети: напряжение - (220 ± 10) В; частота - $(50 \pm 0,5)$ Гц;
- температура окружающего воздуха - от 5°C до 30°C .
- относительная влажность воздуха - (70 ± 5) %;
- атмосферное давление - (100 ± 4) кПа.

5. Трансформаторы тока по ГОСТ 7746-2001, трансформаторы напряжения по ГОСТ 1983-2001, счетчики электроэнергии по ГОСТ Р 52323-2005 в режиме измерения активной электроэнергии и в режиме измерения реактивной электроэнергии;

6. Допускается замена измерительных трансформаторов и счетчиков на аналогичные (см. п. 5 Примечаний) утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 2. Замена оформляется актом в порядке установленном на Газоперерабатывающий завод ООО «Астраханьгазпром». Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Оценка надежности АИИС КУЭ в целом:

$K_{Г_АИИС} = 0,89$ – коэффициент готовности;

$T_{O_ИК(АИИС)} = 1348$ ч – среднее время наработки на отказ.

Надежность применяемых в системе компонентов:

– в качестве показателей надежности измерительных трансформаторов тока и напряжения, в соответствии с ГОСТ 1983-2001 и ГОСТ 7746-2001, определены средний срок службы и средняя наработка на отказ;

– электросчетчик Альфа А1800 – среднее время наработки на отказ не менее $T = 120\,000$ ч, среднее время восстановления работоспособности $t_{в} = 168$ ч;

– УСПД RTU-325 – среднее время наработки на отказ не менее $T = 40\,000$ ч, среднее время восстановления работоспособности $t_{в} = 24$ ч;

– сервер – среднее время наработки на отказ не менее $T = 100\,000$ ч, среднее время восстановления работоспособности $t_{в} = 1$ 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 АИИС - 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 учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Газоперерабатывающий завод ООО «Астраханьгазпром» с Изменением № 1 типографским способом.

Комплектность средства измерений

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

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 5.

Таблица 5 Комплектность АИИС КУЭ Газоперерабатывающий завод ООО «Астраханьгазпром» с Изменением № 1

Наименование	Количество
Измерительные трансформаторы тока ТАТ, ТСН-8	12 шт.
Измерительные трансформаторы напряжения TVBs123	6 шт.
Счетчик электрической энергии многофункциональный типа Альфа А1800	4 шт.
УСПД RTU-325	1 шт.
Устройство синхронизации единого времени УССВ-16HVS	1 шт.
Сервер базы данных АИИС КУЭ	1 шт.
Методика поверки	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Формуляр	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 33235-12 «Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Газоперерабатывающий завод ООО «Астраханьгазпром» с Изменением № 1. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в январе 2012 г.

Средства поверки – по НД на измерительные компоненты:

- ТТ – по ГОСТ 8.217-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки»;

- ТН – по МИ 2845-2003 «ГСИ Измерительные трансформаторы напряжения $6\sqrt{3}...35$ кВ. Методика проверки на месте эксплуатации» и/или по ГОСТ 8.216-88 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы напряжения. Методика поверки»; МИ 2925-2005 «Измерительные трансформаторы напряжения $35...330/\sqrt{3}$ кВ. Методика поверки на месте эксплуатации с помощью эталонного делителя» и/или по ГОСТ 8.216-88 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы напряжения. Методика поверки»;
- Средства измерений МИ 3195-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений мощность нагрузки трансформаторов напряжения без отключения цепей. Методика выполнения измерений»;
- Средства измерений МИ 3195-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений вторичная нагрузка трансформаторов тока без отключения цепей. Методика выполнения измерений»;
- Счетчики типа Альфа А1800 – в соответствии с документом МП-2203-0042-2006 «Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные Альфа А1800. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 19 мая 2006 г.;
- УСПД RTU-325 – по документу «Устройство сбора и передачи данных RTU-325 и RTU-325L. Методика поверки ДЯИМ.466.453.005МП.», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2008 г.;
- 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 со счетчиками системы и с ПО для работы с радиочасами МИР РЧ-01

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений изложены в документе «Руководство по эксплуатации на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Газоперерабатывающий завод ООО «Астраханьгазпром» с Изменением № 1.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Газоперерабатывающий завод ООО «Астраханьгазпром» с Изменением № 1

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

ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

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

ГОСТ Р 52323-2005 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S».

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

Руководство по эксплуатации на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Газоперерабатывающий завод ООО «Астраханьгазпром» с Изменением № 1.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

Оренбургский филиал ООО «Газпром энерго»
Юридический адрес: 117939, г. Москва, ул. Строителей, дом 8, корп. 1
Тел.: (495) 719-83-73

Заявитель

ООО «ЕвроМетрология»
Юридический адрес: 140000, Московская область, Люберецкий район,
г. Люберцы, ул. Красная, д. 1.
Почтовый адрес: 140000, Московская область, Люберецкий район,
г. Люберцы, ул. Красная, д. 1, оф. 888.
Тел. +7 (926) 786-90-40

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
Регистрационный номер аттестата аккредитации государственного центра испытаний средств измерений № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

м.п. «_____» _____ 2012 г.