

**УТВЕРЖДЕНО**  
**приказом Федерального агентства**  
**по техническому регулированию**  
**и метрологии**  
**от «03» июля 2025 г. № 1342**

Регистрационный № 95807-25

Лист № 1  
Всего листов 11

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) АО «ЕВРАЗ ЗСМК» (ПС 110 кВ Опорная-3, Опорная-4)

**Назначение средства измерений**

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) АО «ЕВРАЗ ЗСМК» (ПС 110 кВ Опорная-3, Опорная-4) (далее – АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электрической энергии и мощности, потребленной (переданной) за установленные интервалы времени отдельными технологическими объектами, сбора, хранения, обработки и передачи полученной информации, а также измерений времени и интервалов времени.

**Описание средства измерений**

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную, трехуровневую автоматизированную информационно-измерительную систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерений.

Измерительные каналы (далее – ИК) АИИС КУЭ состоят из следующих уровней:

Первый уровень – измерительно-информационные комплексы (далее – ИИК), включающие в себя измерительные трансформаторы тока (далее – ТТ), трансформаторы напряжения (далее – ТН) многофункциональные счетчики активной и реактивной электрической энергии (далее – счетчики), вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных.

Второй уровень – информационно-вычислительный комплекс электроустановки (ИВКЭ), включающий в себя устройства сбора и передачи данных (УСПД) и каналообразующую аппаратуру;

Третий уровень – информационно-вычислительный комплекс (далее – ИВК), включающий в себя сервер АИИС КУЭ, автоматизированные рабочие места (далее – АРМ), устройство синхронизации системного времени (далее – УССВ), каналообразующую аппаратуру, технические средства для организации локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации, программное обеспечение (далее – ПО).

Первичные фазные 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 преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются усредненные значения активной мощности и среднеквадратические значения напряжения и тока за период 0,02 с. По вычисленным среднеквадратическим значениям тока и напряжения производится вычисление полной мощности за период. 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 УСПД, где осуществляется дальнейшая обработка измерительной информации, ее накопление и передача накопленных данных на третий уровень системы.

На верхнем – третьем уровне системы выполняется дальнейшая обработка измерительной информации, в частности вычисление электрической энергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН, хранение измерительной информации, ее накопление, оформление отчетных документов, отображение информации, передача данных в организации – участники оптового рынка электрической энергии и мощности, в том числе в АО «АТС», АО «СО ЕЭС» и смежным субъектам, через каналы связи в виде XML-файлов установленных форматов в соответствии с Приложением 11.1.1 к Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка электрической энергии и мощности с использованием электронной подписи субъекта рынка. Передача результатов измерений, состояния средств измерений по группам точек поставки производится с уровня ИВК настоящей системы.

Сервер АИИС КУЭ имеет возможность принимать в автоматизированном режиме измерительную информацию в виде XML-файлов установленных форматов в соответствии с Приложением 11.1.1 к Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка электрической энергии и мощности от других АИИС КУЭ утвержденного типа.

АИИС КУЭ имеет систему обеспечения единого времени (далее – СОЕВ). СОЕВ предусматривает поддержание шкалы координированного времени Российской Федерации UTC(SU) на всех уровнях системы (ИИК, ИВКЭ и ИВК). АИИС КУЭ оснащена УССВ, синхронизирующим собственную шкалу времени с национальной шкалой координированного времени Российской Федерации UTC(SU) по сигналам навигационной системы ГЛОНАСС.

Сравнение шкалы времени сервера АИИС КУЭ со шкалой времени УССВ осуществляется во время сеанса связи с УССВ (не реже 1 раза в 1 сутки). При наличии любого расхождения производится синхронизация шкалы времени сервера со шкалой времени УССВ.

Сравнение шкалы времени УСПД со шкалой времени УССВ осуществляется во время сеанса связи с УССВ (не реже 1 раза в 1 сутки). При наличии любого расхождения производится синхронизация шкалы времени УСПД.

Сравнение шкалы времени счетчиков со шкалой времени УСПД осуществляется во время сеанса связи со счетчиками (не реже 1 раза в 1 сутки). При расхождении шкалы времени счетчика от шкалы времени УСПД на  $\pm 2$  с и более, производится синхронизация шкалы времени счетчика, но не чаще одного раза в сутки.

Передача данных осуществляется по каналам связи со скоростью не менее 9600 бит/с, следовательно время задержки составляет менее 0,2 с.

Факты коррекции времени с обязательной фиксацией времени (дата, часы, минуты, секунды) до и после коррекции или величины коррекции времени, на которую были скорректированы указанные устройства, отражаются в журналах событий счетчиков, УСПД и сервера АИИС КУЭ.

АИИС КУЭ присвоен заводской номер 001. Заводской номер АИИС КУЭ наносится на этикетку, расположенную на корпусе сервера АИИС КУЭ, типографским способом. Дополнительно заводской номер указывается в формуляре. Нанесение знака поверки на АИИС КУЭ не предусмотрено.

### Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется ПК «Энергосфера». Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений предусматривает ведение журналов фиксации ошибок, фиксации изменений параметров, защиты прав пользователей и входа с помощью пароля, защиты передачи данных с помощью контрольных сумм, что соответствует уровню – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Метрологически значимая часть ПО приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

| Идентификационные данные (признаки)          | Значение                         |
|--|----------------------------------|
| Идентификационное наименование ПО            | ПК «Энергосфера»                 |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО    | не ниже 8.1                      |
| Наименование программного модуля ПО          | pso_metr.dll                     |
| Цифровой идентификатор ПО                    | 6C13139810A85B44F78E7E5C9A3EDB93 |
| Алгоритм вычисления цифрового идентификатора | MD5                              |

## Метрологические и технические характеристики

Состав ИК и их основные метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 2 – 6.

Таблица 2 – Состав ИК АИИС КУЭ

| Номер ИК | Наименование ИК   | ТТ   | ТН  | Счетчик   | УСПД/УССВ/<br>Сервер   | Вид<br>электрической<br>энергии и<br>мощности |
|----------|---|--|---|---|--|---|
| 1        | 2   | 3  | 4   | 5   | 6  | 7   |
| 1        | ПС 110 кВ Опорная-3, ОРУ-110 кВ,<br>ВЛ-110 кВ ЗСМК-ОП-3-1 | ТВ-СВЭЛ<br>300/5<br>Кл. т. 0,2S<br>Рег. № 67627-17 | НАМИ<br>110000:√3/100:√3<br>Кл. т. 0,2<br>Рег. № 60353-15       | СЭТ-4ТМ.03М<br>Кл. т. 0,2S/0,5<br>Рег. № 36697-17 | УСПД: ЭКОМ-3000<br>Рег. № 17049-19<br><br>УССВ: ИСС<br>Рег. № 71235-18 | активная<br><br>реактивная                    |
| 2        | ПС 110 кВ Опорная-3, ОРУ-110 кВ,<br>ВЛ-110 кВ ЗСМК-ОП-3-2 | ТГМ<br>300/5<br>Кл. т. 0,2S<br>Рег. № 59982-15     | НАМИ<br>110000:√3/100:√3<br>Кл. т. 0,2<br>Рег. № 60353-15       | СЭТ-4ТМ.03М<br>Кл. т. 0,2S/0,5<br>Рег. № 36697-17 | Сервер АИИС КУЭ:<br>Промышленный<br>компьютер                          | активная<br><br>реактивная                    |
| 3        | ПС 110 кВ Опорная-4, ОРУ-110 кВ,<br>Ввод 110 кВ Т-3       | ТОГФ<br>600/5<br>Кл. т. 0,5S<br>Рег. № 61432-15    | НКФ-110-57<br>110000:√3/100:√3<br>Кл. т. 0,5<br>Рег. № 14205-05 | СЭТ-4ТМ.03<br>Кл. т. 0,2S/0,5<br>Рег. № 27524-04  | УСПД: ЭКОМ-3000<br>Рег. № 17049-09<br><br>УССВ: ИСС<br>Рег. № 71235-18 | активная<br><br>реактивная                    |
| 4        | ПС 110 кВ Опорная-4, ОРУ-110 кВ,<br>Ввод 110 кВ Т-4       | ТОГФ<br>600/5<br>Кл. т. 0,5S<br>Рег. № 61432-15    | НКФ-110-57<br>110000:√3/100:√3<br>Кл. т. 0,5<br>Рег. № 14205-05 | СЭТ-4ТМ.03<br>Кл. т. 0,2S/0,5<br>Рег. № 27524-04  | Сервер АИИС КУЭ:<br>Промышленный<br>компьютер                          | активная<br><br>реактивная                    |

## Продолжение таблицы 2

| 1 | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7                                      |
|---|---|---|---|---|---|--|
| 5 | ПС 110 кВ Опорная-4, ОРУ-110 кВ,<br>КВЛ 110 кВ Западно-Сибирская<br>ТЭЦ – Опорная-4 | ТОГФ<br>600/5<br>Кл. т. 0,2S<br>Рег. № 82676-21 | НКФ-110-57<br>110000:√3/100:√3<br>Кл. т. 0,5<br>Рег. № 14205-05 | СЭТ-4ТМ.03М<br>Кл. т. 0,2S/0,5<br>Рег. № 36697-17 | УСПД: ЭКОМ-3000<br>Рег. № 17049-09<br><br>УССВ: ИСС<br>Рег. № 71235-18<br><br>Сервер АИИС КУЭ:<br>Промышленный<br>компьютер | активная<br><br><br><br><br>реактивная |

**П р и м е ч а н и я:**

- 1 Допускается замена ТТ, ТН и счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 2, при условии, что Предприятие-владелец АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблицах 3 и 4 метрологических характеристик.
- 2 Допускается замена УССВ и УСПД на аналогичные утвержденного типа.
- 3 Допускается замена сервера АИИС КУЭ без изменений используемого ПО (при условии сохранения цифрового идентификатора ПО).
- 4 Допускается замена ПО на аналогичное, с версией не ниже указанной в описании типа средств измерений
- 5 Замена оформляется техническим актом в установленном на Предприятии-владельце АИИС КУЭ порядке, вносят изменения в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на АИИС КУЭ как их неотъемлемая часть.

Таблица 3 – Метрологические характеристики ИК (активная энергия и мощность)

| Номер ИК и классы точности компонентов (средств измерений), входящих в состав уровня ИИК | Диапазон тока                        | Метрологические характеристики ИК   |                      |                      |  |                      |                      |
|--|--------------------------------------|---|----------------------|----------------------|--|----------------------|----------------------|
|  |                                      | Границы интервала относительной основной погрешности измерений, соответствующие вероятности $P=0,95$ ( $\pm\delta$ ), % |                      |                      | Границы интервала относительной погрешности измерений в рабочих условиях эксплуатации, соответствующие вероятности $P=0,95$ ( $\pm\delta$ ), % |                      |                      |
|  |                                      | $\cos \varphi = 1$  | $\cos \varphi = 0,8$ | $\cos \varphi = 0,5$ | $\cos \varphi = 1$   | $\cos \varphi = 0,8$ | $\cos \varphi = 0,5$ |
| 1; 2<br>(ТТ 0,2S; ТН 0,2; счетчик 0,2S)  | $I_{H1} \leq I_1 \leq 1,2 I_{H1}$    | 0,5   | 0,6                  | 0,9                  | 0,8  | 1,0                  | 1,2                  |
|  | $0,2 I_{H1} \leq I_1 < I_{H1}$       | 0,5   | 0,6                  | 0,9                  | 0,8  | 1,0                  | 1,2                  |
|  | $0,05 I_{H1} \leq I_1 < 0,2 I_{H1}$  | 0,6   | 0,8                  | 1,2                  | 0,8  | 1,0                  | 1,4                  |
|  | $0,01 I_{H1} \leq I_1 < 0,05 I_{H1}$ | 1,0   | 1,3                  | 2,0                  | 1,2  | 1,5                  | 2,2                  |
| 3; 4<br>(ТТ 0,5S; ТН 0,5; счетчик 0,2S)  | $I_{H1} \leq I_1 \leq 1,2 I_{H1}$    | 0,9   | 1,2                  | 2,2                  | 1,0  | 1,4                  | 2,3                  |
|  | $0,2 I_{H1} \leq I_1 < I_{H1}$       | 0,9   | 1,2                  | 2,2                  | 1,0  | 1,4                  | 2,3                  |
|  | $0,05 I_{H1} \leq I_1 < 0,2 I_{H1}$  | 1,1   | 1,6                  | 2,9                  | 1,2  | 1,8                  | 3,0                  |
|  | $0,01 I_{H1} \leq I_1 < 0,05 I_{H1}$ | 1,8   | 2,9                  | 5,4                  | 2,0  | 3,0                  | 5,5                  |
| 5<br>(ТТ 0,2S; ТН 0,5; счетчик 0,2S)   | $I_{H1} \leq I_1 \leq 1,2 I_{H1}$    | 0,7   | 0,9                  | 1,4                  | 0,9  | 1,2                  | 1,6                  |
|  | $0,2 I_{H1} \leq I_1 < I_{H1}$       | 0,7   | 0,9                  | 1,4                  | 0,9  | 1,2                  | 1,6                  |
|  | $0,05 I_{H1} \leq I_1 < 0,2 I_{H1}$  | 0,8   | 1,0                  | 1,6                  | 1,0  | 1,2                  | 1,8                  |
|  | $0,01 I_{H1} \leq I_1 < 0,05 I_{H1}$ | 1,1   | 1,5                  | 2,3                  | 1,3  | 1,6                  | 2,4                  |

Примечания:

1. Характеристики погрешности ИК даны для измерений электрической энергии и средней мощности (получасовой).
2. Погрешность в рабочих условиях указана для  $\cos \varphi = 1,0; 0,8; 0,5$  и температуры окружающего воздуха в месте расположения счетчика электрической энергии от  $+ 5$  до  $+ 35$  °С.
3. В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности  $P= 0,95$ .

Таблица 4 – Метрологические характеристики ИК (реактивная энергия и мощность)

| Номер ИК и классы точности компонентов (средств измерений), входящих в состав уровня ИИК   | Диапазон тока                      | Метрологические характеристики ИК  |                      |   |                      |
|--|------------------------------------|--|----------------------|---|----------------------|
|  |                                    | Границы интервала относительной основной погрешности измерений, соответствующие вероятности $P=0,95 (\pm\delta)$ , % |                      | Границы интервала относительной погрешности измерений в рабочих условиях эксплуатации, соответствующие вероятности $P=0,95 (\pm\delta)$ , % |                      |
|  |                                    | $\cos \varphi = 0,8$   | $\cos \varphi = 0,5$ | $\cos \varphi = 0,8$  | $\cos \varphi = 0,5$ |
| 1; 2<br>(ТТ 0,2S; ТН 0,2;<br>счетчик 0,5)  | $I_{н1} \leq I_1 \leq 1,2I_{н1}$   | 1,0  | 0,8                  | 1,8   | 1,8                  |
|  | $0,2I_{н1} \leq I_1 < I_{н1}$      | 1,0  | 0,8                  | 1,8   | 1,8                  |
|  | $0,05I_{н1} \leq I_1 < 0,2I_{н1}$  | 1,1  | 0,9                  | 1,9   | 1,8                  |
|  | $0,02I_{н1} \leq I_1 < 0,05I_{н1}$ | 2,0  | 1,5                  | 2,5   | 2,2                  |
| 3; 4<br>(ТТ 0,5S; ТН 0,5;<br>счетчик 0,5)  | $I_{н1} \leq I_1 \leq 1,2I_{н1}$   | 1,8  | 1,2                  | 2,0   | 1,4                  |
|  | $0,2I_{н1} \leq I_1 < I_{н1}$      | 1,8  | 1,2                  | 2,0   | 1,4                  |
|  | $0,05I_{н1} \leq I_1 < 0,2I_{н1}$  | 2,5  | 1,6                  | 2,8   | 1,9                  |
|  | $0,02I_{н1} \leq I_1 < 0,05I_{н1}$ | 4,6  | 2,7                  | 5,0   | 3,2                  |
| 5<br>(ТТ 0,2S; ТН 0,5;<br>счетчик 0,5)   | $I_{н1} \leq I_1 \leq 1,2I_{н1}$   | 1,3  | 1,0                  | 2,0   | 1,9                  |
|  | $0,2I_{н1} \leq I_1 < I_{н1}$      | 1,3  | 1,0                  | 2,0   | 1,9                  |
|  | $0,05I_{н1} \leq I_1 < 0,2I_{н1}$  | 1,4  | 1,1                  | 2,1   | 1,9                  |
|  | $0,02I_{н1} \leq I_1 < 0,05I_{н1}$ | 2,1  | 1,6                  | 2,7   | 2,3                  |
| Примечания:<br>1. Характеристики погрешности ИК даны для измерений электрической энергии и средней мощности (получасовой).<br>2. Погрешность в рабочих условиях указана для $\cos \varphi = 0,8; 0,5$ и температуры окружающего воздуха в месте расположения счетчика электрической энергии от + 5 до + 35 °С.<br>3. В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности $P= 0,95$ . |                                    |  |                      |   |                      |

Таблица 5 – Метрологические характеристики СОЕВ

| Наименование характеристики  | Значение |
|--|----------|
| Пределы допускаемых смещений шкалы времени СОЕВ относительно национальной шкалы времени UTC(SU), с | $\pm 5$  |

Таблица 6 – Основные технические характеристики ИК

| Наименование характеристики   | Значение  |
|---|---|
| Количество измерительных каналов  | 5   |
| Нормальные условия:<br>параметры сети:<br>- напряжение, % от $U_{ном}$<br>- ток, % от $I_{ном}$<br>- частота, Гц<br>- коэффициент мощности $\cos\varphi$<br>температура окружающей среды, °C  | от 99 до 101<br>от 1 до 120<br>от 49,85 до 50,15<br>от 0,5 инд. до 0,8 емк.<br>от +21 до +25                      |
| Условия эксплуатации:<br>параметры сети:<br>- напряжение, % от $U_{ном}$<br>- ток, % от $I_{ном}$<br>- частота, Гц<br>- коэффициент мощности $\cos\varphi$<br>температура окружающей среды для ТТ и ТН, °C<br>температура окружающей среды в месте расположения счетчиков, °C<br>магнитная индукция внешнего происхождения, мТл, не более   | от 90 до 110<br>от 1 до 120<br>от 49,5 до 50,5<br>от 0,5 инд. до 0,8 емк.<br>от -45 до +40<br>от +5 до +35<br>0,5 |
| Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов:<br>Счетчики:<br>- среднее время наработки на отказ, ч, не менее<br>- среднее время восстановления работоспособности, сут, не более<br>УСПД:<br>- среднее время наработки на отказ, ч, не менее<br>- среднее время восстановления работоспособности, ч, не более<br>Сервер АИИС КУЭ:<br>- среднее время наработки на отказ, ч, не менее<br>- среднее время восстановления работоспособности, ч, не более<br>УССВ:<br>- среднее время наработки на отказ, ч, не менее<br>- среднее время восстановления работоспособности, ч, не более | 90000<br>3<br>75000<br>2<br>100000<br>1<br>125000<br>0,5  |
| Глубина хранения информации<br>Счетчики:<br>- тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сутки, не менее<br>- при отключении питания, лет, не менее<br>УСПД:<br>- суточные данные о тридцатиминутных приращениях электропотребления по каждому каналу и электропотребление за месяц по каждому каналу, сут, не менее<br>Сервер АИИС КУЭ:<br>- хранение результатов измерений и информации о состоянии средств измерений, лет, не менее  | 113<br>10<br>45<br>3,5  |

Надежность системных решений:

- защита от кратковременных сбоев питания сервера с помощью источника бесперебойного питания.



В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счетчика:
  - параметрирования;
  - пропадания напряжения (в т. ч. и пофазного);
  - коррекции времени в счетчике;
- журнал УСПД:
  - параметрирования;
  - пропадания напряжения;
  - коррекции времени в УСПД;
- журнал сервера:
  - параметрирования;
  - пропадания напряжения;
  - коррекции времени в счетчиках, УСПД и сервере;
  - пропадание и восстановление связи со счетчиком.

Защищенность применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
  - счетчика;
  - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения и тока;
  - испытательной коробки;
  - УСПД;
  - сервера (серверного шкафа);
- защита на программном уровне информации при хранении, передаче, параметрировании:
  - счетчика;
  - УСПД;
  - сервера.

Возможность коррекции времени:

- в счетчиках (функция автоматизирована);
- в УСПД (функция автоматизирована);
- в сервере (функция автоматизирована).

Возможность сбора информации:

- о результатах измерений (функция автоматизирована);
- о состоянии средств измерений (функция автоматизирована).

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист формуляра на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учёта электрической энергии (АИИС КУЭ) АО «ЕВРАЗ ЗСМК» (ПС 110 кВ Опорная-3, Опорная-4) типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 7.

Таблица 7 – Комплектность АИИС КУЭ

| Наименование                                      | Обозначение            | Количество,<br>шт./экз. |
|---|------------------------|-------------------------|
| 1   | 2                      | 3                       |
| Трансформатор тока                                | ТВ-СВЭЛ                | 3                       |
| Трансформатор тока                                | ТГМ                    | 3                       |
| Трансформатор тока                                | ТОГФ                   | 9                       |
| Трансформатор тока                                | НАМИ                   | 6                       |
| Трансформатор тока                                | НКФ-110-57             | 6                       |
| Счетчик электрической энергии многофункциональный | СЭТ-4ТМ.03М            | 3                       |
| Счетчик электрической энергии многофункциональный | СЭТ-4ТМ.03             | 2                       |
| Устройства сбора и передачи данных                | ЭКОМ-3000              | 2                       |
| Устройство синхронизации времени                  | ИСС                    | 1                       |
| Сервер АИИС КУЭ                                   | Промышленный компьютер | 1                       |
| Программное обеспечение                           | ПК «Энергосфера»       | 1                       |
| Формуляр  | -                      | 1                       |

## Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений количества электрической энергии (мощности) с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) АО «ЕВРАЗ ЗСМК» (ПС 110 кВ Опорная-3, Опорная-4), аттестованной ООО «АСЭ», уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314933.

## Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

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

## Правообладатель

Акционерное общество «ЕВРАЗ Западно-Сибирский металлургический комбинат»  
(АО «ЕВРАЗ ЗСМК»)

ИНН 4218000951

Юридический адрес: 654043, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ш. Космическое (Заводской р-н), д. 16

Телефон: (495) 363 19 63

## Изготовитель

Акционерное общество «ЕВРАЗ Западно-Сибирский металлургический комбинат»  
(АО «ЕВРАЗ ЗСМК»)

ИНН 4218000951

Адрес: 654043, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ш. Космическое (Заводской р-н), д. 16

Телефон: (495) 363 19 63

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Автоматизированные системы в энергетике» (ООО «АСЭ»)

Юридический адрес: 600031, г. Владимир, ул. Юбилейная, д. 15

Адрес места осуществления деятельности: 600009, г. Владимир, ул. Почаевский Овраг, д. 1

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314846.

