



СОГЛАСОВАНО

руководителя ГЦИ СИ

ВНИИ им. Д.И. Менделеева

В.С. Александров

2007 г.

Система автоматизированная
информационно-измерительная
коммерческого учета электроэнергии
(АИИС КУЭ) филиала «Волгоградский
завод» ОАО «Северсталь-метиз»

Внесена в Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный номер 34058-04

Изготовлена ЗАО «ЭЦ Газэнерго» для коммерческого учета электроэнергии
на энергообъектах филиала «Волгоградский завод» ОАО «Северсталь-метиз»
по проектной документации ЗАО «ЭЦ Газэнерго»,
согласованной с НП «АТС», заводской номер 001

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) филиала «Волгоградский завод» ОАО «Северсталь-метиз» (далее АИИС КУЭ ОАО «Северсталь-метиз») предназначена для измерения активной и реактивной электроэнергии, потребленной за установленные интервалы времени отдельными технологическими объектами филиала «Волгоградский завод» ОАО «Северсталь-метиз», сбора, хранения и обработки полученной информации. Выходные данные системы могут быть использованы для коммерческих расчетов.

ОПИСАНИЕ

АИИС КУЭ ОАО «Северсталь-метиз» представляет собой многофункциональную, многоуровневую систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерения.

АИИС КУЭ ОАО «Северсталь-метиз» решает следующие задачи:

- измерение 1-минутных и 30-минутных приращений активной и реактивной электроэнергии;
- периодический (1 раз в сутки, 1 раз в месяц) и /или по запросу автоматический сбор привязанных к единому календарному времени результатов измерений приращений электроэнергии с заданной дискретностью учета (30 мин);
- хранение результатов измерений в специализированной базе данных, отвечающей требованию повышенной защищенности от потери информации (резервирование баз данных) и от несанкционированного доступа;
- передача в организации-участники оптового рынка электроэнергии результатов измерений;
- предоставление по запросу контрольного доступа к результатам измерений, данным о состоянии средств измерений со стороны сервера;
- обеспечение защиты оборудования, программного обеспечения и данных от несанкционированного доступа на физическом и программном уровне (установка пломб, электронных ключей, программных паролей);
- диагностика и мониторинг функционирования технических и программных средств АИИС КУЭ;
- конфигурирование и настройка параметров АИИС КУЭ;
- ведение системы единого времени в АИИС КУЭ (коррекция времени).

Система автоматизированная информационно-измерительная для коммерческого учета электрической энергии АИИС КУЭ ОАО «Северсталь-метиз» состоит из 21 измерительного канала (ИК), которые используются для измерения электрической энергии и мощности, образующих первый уровень системы.

Второй уровень системы образуют устройство сбора и обработки информации (УСПД).

Третий уровень включает в себя информационно-вычислительный комплекс, каналообразующую аппаратуру, сервер баз данных (БД), автоматизированные рабочие места и программное обеспечение (ПО).

В качестве первичных преобразователей напряжения и тока в ИК использованы измерительные трансформаторы напряжения (ТН) класса точности 0,5 по ГОСТ 1983-2001 и тока (ТТ) класса точности 0,5S по ГОСТ 7746-2001.

Измерения электроэнергии выполняется путем интегрирования по времени мощности контролируемого присоединения (объекта учета) при помощи многофункциональных микропроцессорных счетчиков электрической энергии типа СЭТ-4ТМ.03.01 (Госреестр РФ № 27524-04) класса точности 0,5S.

Измерения активной мощности (P) счетчиком типа выполняется путём перемножения мгновенных значений сигналов напряжения (u) и тока (i) и интегрирования полученных значений мгновенной мощности (p) по периоду основной частоты сигналов.

Счетчик производит измерения действующих (среднеквадратических) значений напряжения (U) и тока (I) и рассчитывает полную мощность $S = U \cdot I$. Реактивная мощность (Q) рассчитывается в счетчике по алгоритму $Q = (S^2 - P^2)^{0.5}$. Средние значения активной и реактивной мощностей рассчитываются путем интегрирования текущих значений P и Q на 1-минутных и 30-минутных интервалах времени.

Информационные каналы АИИС КУЭ ОАО «Северсталь-метиз» организованы на базе Программно-технического измерительного комплекса ПТК ЭКОМ (Госреестр РФ № 19542-05). Результаты измерений электроэнергии и мощности передаются по каналам связи в цифровом коде на устройство сбора и передачи данных (УСПД). УСПД ЭКОМ 3000М (Госреестр РФ №17049-04) осуществляет сбор данных со счетчиков электроэнергии СЭТ-4ТМ.03.01 по цифровым интерфейсам, перевод измеренных значений в именованные физические величины, учет потребления электроэнергии и мощности, а также передает их по цифровым каналам на сервер системы.

Далее приведены основные функции и эксплуатационные характеристики АИИС КУЭ ОАО «Северсталь-метиз». Функции АИИС КУЭ, совпадающие с требованиями Приложения 11.1 к «Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка», обозначены как соответствующие П-параметры.

Система выполняет непрерывное измерение приращений активной и реактивной электрической энергии ($P_{\Phi 2}, P_{\Phi 3} / P_{A2}, P_{A3}$), измерение текущего времени и коррекцию хода часов компонентов системы ($P_{\Phi 4}, P_{\Phi 10} / P_{A5}, P_{A8} P_{A9}$), а также сбор результатов и построение графиков получасовых нагрузок ($P_{\Phi 16}/P_{A14}, P_{\Phi 22}/P_{A15}$), необходимых для организации рационального энергопотребления.

Параметры надежности средств измерений АИИС КУЭ «Северсталь-метиз»: трансформаторов напряжения и тока, счетчиков электроэнергии и УСПД соответствуют техническим требованиям к АИИС КУЭ субъекта ОРЭ ($P_{H3}, P_{H4}; P_{H1}, P_{H2}$). В системе обеспечена возможность автономного съема информации со счетчиков (P_{H22}, P_{H24}). Глубина хранения информации в счетчиках не менее 5,5 суток для интервала 1 мин. и 113,7 суток для интервала 30 мин., в - УСПД не менее 2 суток для интервала 1 минута и не менее 41 суток для интервала 30 мин. ($P_{\Phi 40}, P_{\Phi 41} / P_{A26}$), на сервере – не менее 3,5 лет.

Устройство синхронизации системного времени осуществляет коррекцию часов УСПД, которое, в свою очередь, осуществляет синхронизацию часов счетчиков и сервера. Коррекция производится при рассинхронизации времени компонентов АИИС КУЭ, превышающей 3 с.

Для защиты информационных и измерительных каналов АИИС КУЭ от несанкционированных вмешательств предусмотрена механическая (P_{32}, P_{37}) и программная

защита (П₃₁₃ - П₃₁₅) – установка паролей на счетчики, УСПД, сервер.

Предусмотрено резервирование основного источника питания УСПД и счетчиков.

Все кабели, приходящие на счетчик от измерительных трансформаторов и сигнальные кабели от счетчика, кроссируются в пломбируемом отсеке счетчика.

Все подводимые сигнальные кабели кроссируются шкафу с запираемой дверью. Все электронные компоненты УСПД установлены в его пломбируемом отсеке.

При прерывании питания все данные и параметры хранятся в энергонезависимой памяти. Предусмотрен самостоятельный старт после возобновления питания.

Состав измерительных каналов приведен в таблице 1.

Таблица 1

Измерительный канал		Средство измерений	
№ ИК	Наименование контролируемого присоединения	Вид СИ, тип, Госреестр №, количество	Метрологические характеристики, Зав. номера.
1	2	3	4
1	ПС «Кордовая» (Ввод 1 Т1)	Трансформатор тока, ТШЛ-10, 2 шт. Г/р № 3972-03 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	К _{тт} =3000/5; Кл. т. 0,5S; Зав. № 85 (ф. А), Зав. № 84 (ф. С); К _{тн} =10000/100, Кл. т. 0,5; Зав. № 224 Кл. т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104061039
2	ПС «Кордовая» (Ввод 2 Т2)	Трансформатор тока, ТШЛ-10, 2 шт. Г/р № 3972-03 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	К _{тт} =3000/5; Кл. т. 0,5S; Зав. № 82 (ф. А), Зав. № 83 (ф. С); К _{тн} =10000/100, Кл. т. 0,5; Зав. № 231 Кл. т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104061116
3	ПС «Кордовая» фидер 13, (яч.13)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	К _{тт} =200/5; Кл. т. 0,5S; Зав. № 2413 (ф. А), Зав. № 3064 (ф. С); К _{тн} =10000/10, Кл. т. 0,5; Зав. № 224 Кл.т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104061026

1	2	3	4
4	ПС «Кордовая» фидер 14, (яч.14)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	$K_{\text{т}}=200/5$; Кл. т. 0,5S; Зав. № 2416 (ф. А), Зав. № 3066 (ф. С); $K_{\text{тн}}=10000/100$, Кл. т. 0,5; Зав. № 231 Кл.т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104061046
5	ПС «Кордовая» фидер 23, (яч.23)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	$K_{\text{т}}=400/5$; Кл. т. 0,5S; Зав. № 2422 (ф. А), Зав. № 2421 (ф. С); $K_{\text{тн}}=10000/100$, Кл. т. 0,5; Зав. № 224 Кл.т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104061117
6	ПС «Кордовая» фидер 24, (яч.24)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	$K_{\text{т}}=400/5$; Кл. т. 0,5S; Зав. № 2429 (ф. А), Зав. № 2426 (ф. С); $K_{\text{тн}}=10000/100$, Кл. т. 0,5; Зав. № 231 Кл. т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104060230
7	ПС «Кордовая» фидер 26, (яч.26)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	$K_{\text{т}}=100/5$; Кл. т. 0,5S; Зав. № 2408 (ф. А), Зав. № 2409 (ф. С); $K_{\text{тн}}=10000/100$, Кл. т. 0,5; Зав. № 231 Кл. т. 0,5S/1,0; 100В, 5А Зав. № 0104061025
8	ПС «Кордовая» фидер 27, (яч.27)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	$K_{\text{т}}=100/5$; Кл. т. 0,5S; Зав. № 2410 (ф. А), Зав. № 2411 (ф. С); $K_{\text{тн}}=10000/100$, Кл. т. 0,5; Зав. № 224 Кл. т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104061081

1	2	3	4
9	ПС «Канатная» фидер 1, (яч.1)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1 шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	К _{тт} =300/5; Кл. т. 0,5S; Зав. № 3833 (ф. А), Зав. № 3834 (ф. С); К _{тн} =10000/100, Кл. т. 0,5; Зав. № 225 Кл. т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104061027
10	ПС «Канатная» фидер 2, (яч.2)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1 шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	К _{тт} =200/5; Кл. т. 0,5S; Зав. №2418 (ф. А), Зав. №2415 (ф. С); К _{тн} =10000/100, Кл. т. 0,5; Зав. № 225 Кл.т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104061103
11	ПС «Канатная» фидер 3, (яч.3)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1 шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	К _{тт} =300/5; Кл. т. 0,5S; Зав. №3835 (ф. А), Зав. №3836 (ф. С); К _{тн} =10000/100, Кл. т. 0,5; Зав. № 225 Кл. т. 0,5S; 100В, 5А Зав. №0104061095
12	ПС «Канатная» фидер 10, (яч.10)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1 шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	К _{тт} =400/5; Кл. т. 0,5S; Зав. №2271 (ф. А), Зав. №2427 (ф. С); К _{тн} =10000/100, Кл. т. 0,5; Зав. № 225 Кл. т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104061034
13	ПС «Канатная» фидер 16, (яч.16)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1 шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	К _{тт} =600/5; Кл. т. 0,5S; Зав. №2510 (ф. А), Зав. №2390 (ф. С); К _{тн} =10000/100, Кл. т. 0,5; Зав. № 225 Кл.т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104061054

1	2	3	4
14	ПС «Канатная» фидер 20, (яч.20)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	К _{тт} =300/5; Кл. т. 0,5S; Зав. №2021 (ф. А), Зав. №2024 (ф. С); К _{тн} =10000/100, Кл. т. 0,5; Зав. № 227 Кл.т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104061020
15	ПС «Канатная» фидер 27, (яч.27)	Трансформатор тока, ТПК-10, 2 шт. Г/р № 22944-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	К _{тт} =200/5; Кл. т. 0,5S; Зав. №01601 (ф. А), Зав. №01603 (ф. С); К _{тн} =10000/100, Кл. т. 0,5; Зав. № 227 Кл.т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104060210
16	ПС «Канатная» фидер 31, (яч.31)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	К _{тт} =400/5; Кл. т. 0,5S; Зав. №2270 (ф. А), Зав. №2428 (ф. С); К _{тн} =10000/100, Кл. т. 0,5; Зав. № 227 Кл.т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104061067
17	ПС «Канатная» фидер 35, (яч.35)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	К _{тт} =300/5; Кл. т. 0,5S; Зав. №3837 (ф. А), Зав. №3838 (ф. С); К _{тн} =10000/100, Кл. т. 0,5; Зав. № 227 Кл.т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104060238
18	ПС «Канатная» фидер 36, (яч.36)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	К _{тт} =300/5; Кл. т. 0,5S; Зав. №3839 (ф. А), Зав. №1945 (ф. С); К _{тн} =10000/5, Кл. т. 0,5; Зав. № 227 Кл.т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104060208

1	2	3	4
19	ПС «Канатная» фидер 38, (яч.38)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	К _{тт} =300/5; Кл. т. 0,5S; Зав. №2117 (ф. А), Зав. №2131 (ф. С); К _{тн} =10000/100, Кл. т. 0,5; Зав. № 227 Кл.т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104061041
20	ПС «Канатная» фидер 39, (яч.39)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	К _{тт} =400/5; Кл. т. 0,5S; Зав. №2425 (ф. А), Зав. №2430 (ф. С); К _{тн} =10000/100, Кл. т. 0,5; Зав. № 227 Кл.т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104060196
21	ПС «Канатная» фидер 40, (яч.40)	Трансформатор тока, ТПОЛ-10, 2 шт. Г/р № 1261-02 Трансформатор напряжения, НАМИ-10, 1шт. Г/р № 11094-87 Счетчик электроэнергии, СЭТ-4ТМ.03.01 Г/р № 27524-04	К _{тт} =200/5; Кл. т. 0,5S; Зав. №3655 (ф. А), Зав. №2010 (ф. С); К _{тн} =10000/100, Кл. т. 0,5; Зав. № 227 Кл.т. 0,5S; 100В, 5А Зав. № 0104061102
		УСПД ЭКОМ-3000М, 1 шт. № 17049-04	Зав. №07061348

Примечание. Допускается замена измерительных трансформаторов и счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в Таблице 1. Допускается замена УСПД на однотипный утвержденного типа. Замена оформляется актом в установленном в филиале «Волгоградский завод» ОАО «Северсталь-метиз» порядке. Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики приведены в таблицах 1-3.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики	Примечания
Количество измерительных каналов	21	
Номинальное напряжение на вводах системы, кВ	10	ИК 1-21
Отклонение напряжения от номинального, %	± 10	В рабочих условиях. По результатам предпроектного обследования объекта
Номинальные значения первичных токов ТТ измерительных каналов, А	3000 600 400 300 200 100	ИК 1, 2 ИК 13 ИК 5, 6, 12, 16, 20 ИК 9, 11, 14, 17, 18, 19 ИК 3, 4, 10, 15, 21 ИК 7, 8
Диапазон изменения тока в % от номинального	От 1 до 120	В рабочих условиях. По результатам предпроектного обследования объекта
Диапазон изменения коэффициента мощности	От 0,5 до 1,0	В рабочих условиях. По результатам предпроектного обследования объекта
Фактический диапазон рабочих температур для компонентов системы, °С: трансформаторы напряжения, тока; электросчетчики; УСПД	от + 10 до +30 от + 10 до +30 от + 10 до +30	ИК 1-21
Предел допускаемой абсолютной погрешности хода часов, с/сутки	± 5	С учетом коррекции по GPS
Предел допускаемого значения разности показаний часов всех компонентов системы, с	± 5	С учетом внутренней коррекции времени в системе
Срок службы, лет: трансформаторы напряжения, тока; электросчетчики; УСПД	25 30 30	В соответствии с технической документацией завода-изготовителя

Таблица 3 – Пределы допускаемых относительных погрешностей измерения активной электрической энергии и мощности для реальных условий эксплуатации АИИС КУЭ ОАО «Северсталь-метиз»

Номер канала	cosφ	$\delta_{1(2)}^* \%P_s$	$\delta_5 \%P_s$	$\delta_{20} \%P_s$
		$I_{1(2)} \% \leq I_{изм} < I_5 \%$	$I_5 \% \leq I_{изм} < I_{20} \%$	$I_{20} \% \leq I_{изм} < I_{120} \%$
1-21	1	±2,4	±1,6	±1,5
	0,9	±2,8	±1,9	±1,6
	0,8	±3,3	±2,1	±1,8
	0,7	±3,8	±2,4	±2,0
	0,6	±4,6	±2,8	±2,2
	0,5	±5,6	±3,3	±2,6

Таблица 4 – Пределы допускаемых относительных погрешностей измерения реактивной электрической энергии и мощности для реальных условий эксплуатации АИИС КУЭ ОАО Северсталь-метиз

Номер канала	cosφ	$\delta_{1(2)} \%P_s$	$\delta_5 \%P_s$	$\delta_{20} \%P_s$
		$I_{1(2)} \% \leq I_{изм} < I_5 \%$	$I_5 \% \leq I_{изм} < I_{20} \%$	$I_{20} \% \leq I_{изм} < I_{120} \%$
1-21	0,9	±9,1	±4,6	±3,3
	0,8	±7,3	±3,6	±2,5
	0,7	±5,7	±3,2	±2,3
	0,6	±4,9	±2,9	±2,1
	0,5	±4,4	±2,7	±2,0

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) филиала «Волгоградский завод» ОАО «Северсталь-метиз».

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность АИИС КУЭ ОАО «Северсталь-метиз» определяется проектной документацией. В комплект поставки входит техническая документация на систему и на комплектующие средства измерений, методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом МП 2203-0067-2007 «Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) филиала «Волгоградский завод» ОАО «Северсталь-метиз». Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в феврале 2007 г.

Средства поверки – по НД на измерительные компоненты:

ТТ – по ГОСТ 8.217-2003;

ТН – по МИ 2845-2003, МИ 2925-2005 и/или по ГОСТ 8.216-88;

Счетчики – СЭТ-4ТМ.03.01 по ГОСТ 8.584-2004;

УСПД – по документу «ГСИ. Программно-технический измерительный комплекс ЭКОМ. Методика поверки. МП. 26-262-99» утвержденному УНИИМ в 1999 году.

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 8.596-002 «ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) филиала «Волгоградский завод» ОАО «Северсталь-метиз», заводской номер № 001, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель:

ЗАО «ЭЦ Газэнерго», г. Москва

113570, г, Москва,

Варшавское шоссе, д. 125

Генеральный директор ЗАО «ЭЦ Газэнерго»



Г.В. Боряева