

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ)

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ) (далее - АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, сбора, обработки, хранения и передачи полученной информации.

Описание средства измерений

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

АИИС КУЭ включает в себя следующие уровни:

1-й уровень - измерительно-информационные комплексы (ИИК), которые включают в себя трансформаторы тока (далее - ТТ) по ГОСТ 7746-2001, трансформаторы напряжения (далее - ТН) по ГОСТ 1983-2001 и счетчики активной и реактивной электроэнергии по ГОСТ 30206-94 ГОСТ Р 52323-2005 в режиме измерений активной электроэнергии и по ГОСТ 26035-83, 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 электроустановки (ИВКЭ), включающий в себя устройства сбора и передачи данных СИКОН С10, СИКОН С50, RTU-325, СИКОН С1 (далее - УСПД), каналообразующую аппаратуру, устройство синхронизации времени УСВ-3(далее - УСВ-3).

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

Измерительные каналы (далее - ИК) состоят из трех уровней АИИС КУЭ.

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 преобразуются 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.

ИВК Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ) автоматически опрашивает счетчики и УСПД по беспроводным каналам связи GSM/GPRS. В ИВК Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ) информация о результатах измерений приращений потребленной электрической энергии автоматически формируется в архивы (с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН) и сохраняется на

глубину не менее 3,5 лет по каждому параметру. Сформированные архивные файлы автоматически сохраняются на «жестком» диске сервера БД АИИС КУЭ.

Передача информации в АО «АТС» за подписью ЭЦП субъекта оптового рынка электроэнергии (далее - ОРЭ) и другим смежным субъектам ОРЭ осуществляется по каналу связи с протоколом TCP/IP сети Internet в виде xml-файлов формата 80020 в соответствии с приложением 11.1.1 «Формат и регламент предоставления результатов измерений, состояния средств и объектов измерений в АО «АТС», АО «СО ЕЭС» и смежным субъектам» к Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка электрической энергии и мощности (Далее - Регламент 11.1.1).

Также, ИВК Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ) производит сбор, обработку, хранение, отображение и передачу измерительной информации, поступающей от автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии предприятий-клиентов, сетевых организаций, смежных субъектов ОРЭ и других организаций (далее - АИИС КУЭ сторонних организаций). Перечень АИИС КУЭ сторонних организаций представлен в таблице 1.

Данные о 30-минутных приращениях активной и реактивной электроэнергии 1 раз в сутки поступают с АИИС КУЭ сторонних организаций на ИВК Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ) в формате, установленном Регламентом 11.1.1, по электронной почте. ИВК Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ) сохраняет принятую информацию в базе данных (далее - БД) и передает её в интегрированную автоматизированную систему управления коммерческим учётом (ИАСУ КУ) Администратора торговой системы, информационные системы региональных диспетчерских управлений АО «СО ЕЭС», информационные системы иных заинтересованных организаций (смежных субъектов ОРЭ, смежных электросетевых организаций и т.п.).

АИИС КУЭ имеет СОЕВ, которая охватывает все уровни (ИИК, ИВКЭ и ИВК) системы.

СОЕВ выполняет законченную функцию измерений времени и формируется на всех уровнях АИИС КУЭ. СОЕВ включает в УСВ-3 (Госреестр № 51644-12).

Сравнение показаний часов счетчиков с часами УСПД или часами ИВК Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ) производится во время сеанса связи (1 раз в 30 минут). Корректировка часов счётчиков осуществляется при расхождении показаний часов счётчика с часами УСПД или ИВК Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ) на величину не более ± 2 с. Передача информации от счётчиков электрической энергии до УСПД или ИВК Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ) реализована с помощью каналов связи, задержки в каналах связи составляют не более 0,2 с.

Контроль времени в часах УСПД выполняет ИВК Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ) при каждом сеансе опроса, корректировка часов УСПД выполняется автоматически в случае расхождения времени часов в УСПД и ИВК Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ) независимо от величины расхождений.

Корректировка часов ИВК Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ) выполняется ежесекундно в автоматическом режиме с помощью УСВ-3.

Погрешность часов компонентов АИИС КУЭ не превышает ± 5 с.

Факты коррекции времени с фиксацией даты и времени до и после коррекции часов счётчика электроэнергии, отражаются в его журнале событий.

Факты коррекции времени с фиксацией даты и времени до и после коррекции часов указанных устройств, отражаются в журнале событий УСПД и сервера.

Таблица 1 - Перечень АИИС КУЭ сторонних организаций

№ п/п	АИИС КУЭ сторонних организаций	Номер в федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
1	2	3
	ОАО «Коми энергосбытовая компания»	
1.	Система информационно-измерительная автоматизированная коммерческого учета электроэнергии Филиала ОАО «МРСК Северо-Запада» «Комиэнерго»	40954-09
2.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (мощности) (АИИС КУЭ) ООО "ЛУКОЙЛ-УНП"	47115-11
3.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Воркутауголь" с Изменениями № 1, 2	41483-16
4.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии филиала "Печорская ГРЭС" ОАО "ИНТЕР РАО - Электрогенерация" (АИИС КУЭ ПГРЭС)	58252-14
5.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ОАО "Печорская ГРЭС"	32153-06
6.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "ЛУКОЙЛ-Коми" ТПП "ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз"	47435-11
7.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии ООО "ЛУКОЙЛ-Коми" ТПП "ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз" на присоединениях ОВ-220кВ, ВЛ 282, ВЛ 283 (ПС 220/35/6 кВ "Харьгинская")	60118-15
8.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ТПП "ЛУКОЙЛ-Ухтанефтегаз"	57719-14
9.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) генерирующих источников ОАО "ТГК-9", расположенных в Республике Коми	38494-08
	ОАО «ЭнергосбыТ Плюс» (ОАО «Удмуртская энергосбытовая компания»)	
10.	Система автоматизированная информационно-измерительная для коммерческого учета электрической энергии АИИС КУЭ ОАО "ИжАвто"	32404-06
11.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ФГУП "ИМЗ"	36591-07
12.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Ижсталь"	44600-10

Продолжение таблицы 1

1	2	3
13.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии и мощности АИИС КУЭ ЗАО "Тандер" 3-й очереди	47516-11
14.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии и мощности ЗАО "Тандер" 4-ой очереди	50760-12
15.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии и мощности АИИС КУЭ ЗАО "Тандер" 5-ой очереди	55475-13
16.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ЗАО "Тандер" (8-я очередь)	60952-15
17.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "Метро Кэш энд Керри" 2012	50960-12
18.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) и подсистемы присоединений малой мощности ОАО "Удмуртнефть"	38462-08
19.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Удмуртнефть" (2-ая очередь)	52951-13
20.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Удмуртнефть" (3-я очередь)	54579-13
21.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "Газпром энерго" ООО "Газпром трансгаз Чайковский" Можгинское ЛПУ МГ КС "Агрызская"	43325-09
22.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "Газпром энерго" Увинское ЛПУ МГ ООО "Газпром трансгаз Чайковский" КС "Вавожская"	42616-09
23.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "Газпром энерго" Воткинское ЛПУ МГ ООО "Газпром трансгаз Чайковский" КС "Игринская"	42612-09
24.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "РУСЭНЕРГОСБЫТ" для энергоснабжения ОАО "РЖД" в границах Белгородской области и для энергоснабжения потребителя ООО "Увадрев-Холдинг" в границах Республики Удмуртия	63934-16
25.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций Свердловской ЖД - филиала ОАО "РЖД" в границах Удмуртской Республики	62561-15
26.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций Свердловской ЖД - филиала ОАО "РЖД" в границах Республики Удмуртия	51655-12
27.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций Горьковской ЖД филиала ОАО "РЖД" в границах Удмуртской Республики	47815-11

Продолжение таблицы 1

1	2	3
28.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций Горьковской ЖД филиала ОАО "РЖД" в границах Удмуртской Республики	46261-10
29.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций Свердловской ЖД филиала ОАО "РЖД" в границах Удмуртской Республики	46256-10
30.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ОАО "Белкамнефть"	37099-08
31.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Белкамнефть"	50687-12
32.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии ОАО "АК "Транснефть" - АИИС КУЭ ОАО "АК "Транснефть"	54083-13
33.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ОАО "ТГК-5" Ижевской ТЭЦ-1	55605-13
34.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) "Учет Ижевской ТЭЦ-2"	57270-14
35.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Ижевская ТЭЦ-2	60358-15
36.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Ижевский радиозавод"	57567-14
37.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "КОМОС ГРУПП"	51667-12
38.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Свет"	41410-09
39.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) МУП г.Ижевска "Ижводоканал"	52011-12
40.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ПС "Свобода" 220/10 кВ	56884-14
41.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Оборонэнергосбыт» по Республике Удмуртия №1 (ГТП Кизнер, Чепца, Сарапул)	48632-11
42.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (мощности) АИИС КУЭ ОАО «Татэнергосбыт»	53689-13

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	ОАО «ЭнергосбыТ Плюс» (ОАО «Свердловэнергосбыт»)	
43.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «МРСК Урала»	38057-08
44.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии ООО «Башкирские распределительные электрические сети»	41171-09
45.	Комплекс информационно-вычислительный учета электроэнергии ОАО «Челябэнергосбыт»	54203-13
46.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Челябэнерго»	36349-07
47.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Челябэнергосбыт»	60647-15
48.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «ЭнергоКурган» «АИИС-220-ММГП»	47909-11
49.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «НУЭСК»	59436-14
50.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Оборонэнергосбыт» по Архангельской обл. (ГТП Соломбальская), Свердловской обл. (ГТП Щелкун, Ноябрьская, Лесная), Мурманской обл. (ГТП ПС-42), Забайкальскому краю (ГТП 103 БТРЗ), Приморскому краю (ГТП Рыбпорт), Тверской обл. (ГТП Даниловская)	54638-13
51.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Оборонэнергосбыт" по Свердловской области №3 (ГТП Камышловая, Аметистовая, Сотая)	48697-11
52.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Оборонэнергосбыт» по Свердловской обл. (ГТП Еланская, ГТП Кварц, ГТП Овощная), Иркутской обл. (ГТП Головинская), Московской обл. (ГТП В/ч 17204, г.Коломна-1), Кировской обл. (ГТП Марадыково)	57897-14
53.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии ПС 220/110/35/10 кВ Красноуфимская - АИИС КУЭ ПС 220/110/35/10 кВ Красноуфимская	42375-09
54.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Пермэнерго»	38831-08
55.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии межсистемных перетоков ОАО «Тюменьэнерго»	45450-10
56.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ПС 220 кВ Тавда	62612-15

Продолжение таблицы 1

1	2	3
57.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания»	37908-08
58.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «ЕЭСК «ПС «Узловая», ПС «БКЗ»	57212-14
59.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии ПС «Дальняя» ОАО «ЕЭСК»	56197-14
60.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания» с Изменениями № 1, 2	37908-11
61.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «ЕЭСК «ПС «Спортивная»	57213-14
62.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ЗАО «Тагилэнергосети «	45962-10
63.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Роскоммунэнерго» в части ПС Приречная 110/6 кВ	57326-14
64.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ЗАО "ЗОЛОТО СЕВЕРНОГО УРАЛА"	41459-09
65.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Богдановичский комбикормовый завод"	48005-11
66.	Система информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии автоматизированная ООО "ЭТК "Прогресс" для электроснабжения ЗАО "ПО "Режникель"	38400-08
67.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "УралАТИ"	47294-11
68.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "АтомЭнергоСбыт" (ФГУП "Комбинат "Электрохимприбор")	47604-11
69.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) АО "Атомэнергопромсбыт" (ФГУП "Комбинат "Электрохимприбор")	64363-16
70.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ОАО "Уральский электрохимический комбинат" модернизированная с Изменением №1	39055-13
71.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Первоуральский новотрубный завод" с Изменениями № 1, № 2	26726-14

Продолжение таблицы 1

1	2	3
72.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ЗАОр "Туринский целлюлозно-бумажный завод"	38539-08
73.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Ревдинский кирпичный завод"	44828-10
74.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Ревдинский завод ОЦМ"	57221-14
75.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Святогор" с Изменением №1	29124-11
76.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Суходоложский завод вторичных цветных металлов" с Изменением №1	50622-14
77.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Сафьяновская медь"	60634-15
78.	Система автоматизированная информационно-измерительная для коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Уралэлектромедь"	32105-06
79.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Уралэлектромедь"	55985-13
80.	Система информационно-измерительная учета электроэнергии автоматизированная ОАО "Уралэлектромедь"	31146-06
81.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Богословское рудоуправление" с Изменением № 1	31751-12
82.	Система информационно-измерительная учета электроэнергии автоматизированная ОАО "Металлургический завод им.А.К.Серова"	31781-06
83.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Металлургический завод им.А.К.Серова"	41427-09
84.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Среднеуральский медеплавильный завод"	41130-09
85.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Невьянский цементник" с Изменением № 1	29480-12
86.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Северский трубный завод" с Изменениями № 1, № 2	42471-14
87.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Синарский трубный завод"	33141-06

Продолжение таблицы 1

1	2	3
88.	Система автоматизированная информационно-измерительная для коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ Белоярской АЭС	33577-06
89.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Белоярской АЭС	42638-09
90.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Белоярской АЭС	45434-10
91.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) филиала ОАО "Концерн Росэнергоатом" "Белоярская атомная станция"	53387-13
92.	Каналы измерительно-информационные системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) филиала ОАО "Концерн Росэнергоатом" "Белоярская атомная станция"	59198-14
93.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии Нижнесергинского метизно-металлургического завода обособленное подразделение г.Нижние Серги (АИИС КУЭ НСММЗ Нижние Серги)	46254-10
94.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии Нижнесергинского метизно-металлургического завода филиал "Березовский" (АИИС КУЭ НСММЗ Березовский)	46253-10
95.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ЗАО "Нижнесергинский метизно-металлургический завод" метизно-металлургическое производство	35909-07
96.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Нижнесергинский метизно-металлургический завод" обособленное подразделение г. Нижние Серги (2-я очередь)	63544-16
97.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "НЛМК-метиз"	58554-14
98.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Ключевский завод ферросплавов"	57760-14
99.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ОАО "КУЗОЦМ"	60949-15
100.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "Березовский рудник"	56978-14

Продолжение таблицы 1

1	2	3
101.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Уральский асбестовый горно-обогатительный комбинат"	44650-10
102.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ООО "ЕЗ ОЦМ-Энерго"	61119-15
103.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии Богдановичское ОАО "Огнеупоры"	60357-15
104.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ОАО "Птицефабрика "Рефтинская"	61929-15
105.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Тизол"	47005-11
106.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ЗАО "Русский хром 1915"	49946-12
107.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ЗАО "КЗПВ"	49632-12
108.	Система информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии автоматизированная ОАО "Корпорация ВСМПО - АВИСМА" филиал "АВИСМА"	47710-11
109.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) подстанций Свердловской железной дороги филиала ОАО "РЖД" в границах Свердловской области	64469-16
110.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	62568-15
111.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Карелино" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	62093-15
112.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Бокситы" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	62089-15
113.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Лесная Волчанка" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	62088-15

Продолжение таблицы 1

1	2	3
114.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "228 км" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	62082-15
115.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "20 км" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	62081-15
116.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Чекмень" в границах Свердловской области Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги"	62071-15
117.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "132 км" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	62070-15
118.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Воронцовка" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	62036-15
119.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Серов-Сортировочный" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	62034-15
120.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Комсомольская (Нижняя Салда)" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	61180-15
121.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Встреча" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	61177-15
122.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Юбилейная (Верхняя Салда)" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	61176-15
123.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "113 км" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	61175-15

Продолжение таблицы 1

1	2	3
124.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Мурзинка" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	61106-15
125.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Качканар" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	61099-15
126.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Быньговский" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	61097-15
127.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Чекмень" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	61096-15
128.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Невьянск" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	61089-15
129.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Анатольская" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	61086-15
130.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Азиатская" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	61085-15
131.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Режик" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	59149-14
132.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Парус (Чупино)" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	59147-14
133.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Дидино" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	59141-14

Продолжение таблицы 1

1	2	3
134.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Седельниково" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	58934-14
135.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Зарница (Юшала)" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские железные дороги" в границах Свердловской области	58925-14
136.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Салка" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	54431-13
137.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Ялунино" (Еланский) Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	54430-13
138.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Ясашная" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	54099-13
139.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Исток" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	54098-13
140.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Депо" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	54097-13
141.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Подволошная" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	53649-13
142.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Макарцево" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	53648-13
143.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Баженово" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	53438-13

Продолжение таблицы 1

1	2	3
144.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (мощности) (АИИС КУЭ) подстанций Свердловской ЖД филиала ОАО "РЖД" в границах Свердловской области	51568-12
145.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Бойцы" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50813-12
146.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Дубровный" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50746-12
147.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Ревда" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50557-12
148.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Патруши" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50556-12
149.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Кунара" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50553-12
150.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Кармак" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50549-12
151.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Вагранская" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50543-12
152.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "136 км" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50540-12
153.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Лая" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50536-12

Продолжение таблицы 1

1	2	3
154.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Кортогуз" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50535-12
155.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Выя" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50532-12
156.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Шарташ" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50527-12
157.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Тугулым" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50526-12
158.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Сысерть" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50525-12
159.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Ощепково" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50523-12
160.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Богданович" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50476-12
161.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Гороблагодатская" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50469-12
162.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Алтынай" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50243-12
163.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Измоденово" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	50143-12

Продолжение таблицы 1

1	2	3
164.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Вогулка" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	49339-12
165.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Колоткино" Свердловской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Свердловской области	47629-11
166.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций Горьковской ЖД филиала ОАО "РЖД" в границах Свердловской области	46262-10
167.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций Свердловской ЖД филиала ОАО "РЖД" в границах Свердловской области	46255-10
168.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ОАО "Сибирско-Уральская Алюминиевая компания" филиал "Богословский алюминиевый завод Сибирско-Уральской Алюминиевой компании" (АИИС КУЭ ОАО "СУАЛ" филиал "БАЗ-СУАЛ")	61716-15
169.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Филиал "УАЗ-СУАЛ" ОАО "СУАЛ"	49291-12
170.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Филиал "УАЗ-СУАЛ" ОАО "СУАЛ"	61588-15
171.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ОАО "Серовский завод ферросплавов" (АИИС КУЭ СЗФ)	38543-08
172.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Кировградский завод твердых сплавов"	38825-08
173.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) промплощадки ОАО "НТМК"	46350-10
174.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Промплощадки Качканарский ГОК ОАО "Ванадий"	41753-09
175.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ПС 110/10 кВ ПС "Воздушная" ООО "Праксэа Рус"	58113-14
176.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Уралхимпласт"	37446-08
177.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Уральская фольга"	47743-11

Продолжение таблицы 1

1	2	3
178.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии филиала ОАО "ТГК-9" "Свердловский" Свердловская ТЭЦ	45838-10
179.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии филиала ОАО "ТГК-9" "Свердловский" Ново-Свердловская ТЭЦ	43221-09
180.	Система информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии автоматизированной филиала ОАО "ТГК-9" "Свердловский" Нижнетуринская ГРЭС	42948-09
181.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии филиала ОАО "ТГК-9" "Свердловский" Красногорская ТЭЦ	44342-10
182.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) филиала "Свердловский" ОАО "Волжская ТГК" Нижнетуринская ГРЭС	59978-15
183.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии и мощности ОАО "ГТ-ТЭЦ Энерго"	57183-14
184.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии филиала Верхнетагильская ГРЭС АО "Интер РАО-Электрогенерация"	61580-15
185.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Верхнетагильская ГРЭС - филиал ОАО "ОГК-1"	38584-08
186.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Филиала ПАО "ОГК-2" - Серовская ГРЭС	61803-15
187.	Система информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии автоматизированная ОАО "Серовская ГРЭС"	32363-06
188.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Энел ОГК-5" филиал "Среднеуральская ГРЭС"	56006-13
189.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Энел ОГК-5" филиал "Среднеуральская ГРЭС"	47173-11
190.	Система автоматизированная информационно-измерительная для коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "ОГК-5" филиал "Среднеуральская ГРЭС"	32829-06
191.	Система автоматизированная информационно-измерительная для коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "ОГК-5" филиал "Рефтинская ГРЭС"	32112-06
192.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Энел ОГК-5" филиала "Рефтинская ГРЭС"	53515-13

Продолжение таблицы 1

1	2	3
193.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ООО "Транснефтьсервис С". ОАО "Сибнефтепровод". Измерительно-информационный комплекс НПС "Сосьва-1"	34324-07
194.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ООО "Транснефтьсервис С". ОАО "Сибнефтепровод". Измерительно-информационный комплекс НПС "Сосьва-2"	34328-07
195.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ООО "Транснефтьсервис С". ОАО "Северо-Западные магистральные нефтепроводы". Измерительно-информационный комплекс НПС "Арбатская-1"	34241-07
196.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ООО "Транснефтьсервис С". ОАО "Сибнефтепровод". Измерительно-информационный комплекс НПС "Сосновка"	34343-07
197.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ООО "Транснефтьсервис С". ОАО "Сибнефтепровод". Измерительно-информационный комплекс НПС "Крутое"	34460-07
198.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ООО "Транснефтьсервис С". ОАО "Северо-Западные магистральные нефтепроводы". Измерительно-информационный комплекс НПС "Платина-1,2"	34265-07
199.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "ННК" с Изменением № 1, № 2	56008-14
	ОАО «ЭнергосбыТ Плюс» (ОАО «Оренбургэнергосбыт»)	
200.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "БГК" с Изменением № 1	52559-16
201.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций Южно-Уральской ЖД филиала ОАО «РЖД» в границах Челябинской области	48080-11
202.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Оборонэнергосбыт» по Оренбургской области №5 (ГТП Донгузская, Киёмбай, Сакмарская)	48714-11
203.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Оборонэнергосбыт» по Оренбургской области (ГТП Самарская)	58039-14

Продолжение таблицы 1

1	2	3
204.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Оборонэнергосбыт» по Оренбургской области №1 (ГТП Киембай, КС-15, ГТП Киембай, КС-16, ГТП КС-15, ГТП Прийск-Кумак, ГТП Энергия)	48652-11
205.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) На присоединениях филиала ОАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго»	39495-08
206.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (мощности) (АИИС КУЭ) межсистемных перетоков электроэнергии филиала ОАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго» с Изменением № 1	47555-13
207.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии ПС 110/10 кВ «Восток» филиала ОАО «МРСК Волги» - «Самарские распределительные сети (Чапаевское ПО)»	53579-13
208.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ОАО "Новотроицкий цементный завод" (АИИС КУЭ ОАО "Новотроицкий цементный завод")	44774-10
209.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Орское карьероуправление"	59207-14
210.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ЗАО "Завод синтетического спирта"	61122-15
211.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "Оренбург Водоканал"	41125-09
212.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии ОАО "Новотроицкий завод хромовых соединений"	33511-06
213.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Орской ТЭЦ-1 ОАО "Волжская ТГК" (АИИС КУЭ Орской ТЭЦ-1)	60238-15
214.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии ОП "Орская ТЭЦ-1" ОАО "Оренбургская теплогенерирующая компания" (АИИС КУЭ ОТЭЦ-1) с Изменением № 1	34894-14
215.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии ОП "Сакмарская ТЭЦ" ОАО "Оренбургская теплогенерирующая компания" (АИИС КУЭ СТЭЦ)	34093-07
216.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии Сакмарской ТЭЦ ОАО "Оренбургская теплогенерирующая компания" (АИИС КУЭ СТЭЦ)	59204-14

Продолжение таблицы 1

1	2	3
217.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Сакмарской СЭС	61611-15
218.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии Каргалинской ТЭЦ ОАО "Оренбургская теплогенерирующая компания" (АИИС КУЭ КТЭЦ)	59203-14
219.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ООО "Медногорский медно-серный комбинат" с Изменением №1	35486-12
220.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "Оренбургский радиатор"	50918-12
221.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Гайский ГОК" с Изменением №1	39899-15
222.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии ОАО "Орскнефтеоргсинтез"	58131-14
223.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ОАО "Южно-Уральский никелевый комбинат" АИИС КУЭ ЮУНК	32037-06
224.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (мощности) ОАО "Южно-Уральский криолитовый завод" - АИИС КУЭ ОАО "Криолит"	48124-11
225.	Система информационно-измерительная автоматизированная коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ Домбаровское ЛПУ ООО "Уралтрансгаз" КС-15 "Домбаровка"	32698-06
226.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ Домбаровское ЛПУ ООО "Уралтрансгаз" КС-16 "Теренсай" с Изменением № 1	32697-12
227.	Система информационно-измерительная автоматизированная коммерческого учета электроэнергии ООО "Оренбурггазпром" Гелиевый завод	33740-07
228.	Система информационно-измерительная автоматизированная коммерческого учета электроэнергии ООО "Оренбурггазпром" Газоперерабатывающий завод	33739-07
229.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ Филиала "Ириклинская ГРЭС" "ИНТЕР РАО - Электрогенерация"	58117-14
230.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "ННК" с Изменением № 1, № 2	56008-14
231.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "АК "Транснефть" в части ОАО "Уралтранснефтепродукт" по объекту ЛПДС "Тюрино"	54902-13

Продолжение таблицы 1

1	2	3
232.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "АК "Транснефть"	38424-12
233.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) "Переволоцкая солнечная электростанция"	62544-15
234.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций Куйбышевской ЖД филиала ОАО "РЖД" в границах Оренбургской области	45317-10
235.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций Южно-Уральской ЖД филиала ОАО "РЖД" в границах Оренбургской области	45309-10
236.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговой подстанции "Дубиновка" Южно-Уральской ЖД - филиала ОАО "Российские Железные Дороги" в границах Оренбургской области	47275-11
237.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) филиала ОАО "ОГК-1" - "Ириклинская ГРЭС"	40247-08
238.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии ОАО "Орский машиностроительный завод"	37655-08
	ОАО «ЭнергосбыТ Плюс» (ОАО «Кировэнергосбыт»)	
239.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) «Вологдаэнерго»	40338-09
240.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ПС 110-35 кВ ОАО «Кировэнерго» АИИС КУЭ КЭ	34874-07
241.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций ОАО «Российские Железные Дороги» в границах ОАО «Кировэнерго»	31641-06
242.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ПС 220 кВ Котельнич	62605-15
243.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (мощности) филиала ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» по границам со смежными субъектами АИИС КУЭ Костромаэнерго-1	40020-08
244.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии ПС 220/110/10 кВ «Вятские Поляны» - АИИС КУЭ ПС 220/110/10 кВ «Вятские Поляны»	42028-09

Продолжение таблицы 1

1	2	3
245.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "Оборонэнергосбыт" по Кировской области (ГТП Восточная, Октябрьская, Омутнинск, Северная)	52226-12
246.	Система информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии автоматизированная (АИИС КУЭ) ОАО "Кировский завод по обработке цветных металлов"	36297-07
247.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "Энергопрогноз" (УО ОАО "РКС" ОАО "Кировские коммунальные системы")	60543-15
248.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "Энергоснабжающая организация Кирово-Чепецкого химического комбината"	35606-07
249.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО "ЛЕПСЕ"	47053-11
250.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "Региональная энергосбытовая компания" для электроснабжения ООО "Метро КЭШ энд КЕРРИ" - Киров	43757-10
251.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "Нефтехим-ЭнергоТрейд"	44694-10
252.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ООО "Транснефтьсервис С". ОАО "Верхневолжские магистральные нефтепроводы". Измерительно-информационный комплекс НПС "Прудки"	34475-07
253.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ООО "Транснефтьсервис С". ОАО "Северо-Западные магистральные нефтепроводы". Измерительно-информационный комплекс НПС "Лазарево-1,2"	34395-07
254.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) подстанций Горьковской железной дороги филиала ОАО "РЖД" в границах Кировской области	61488-15
255.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций Северной ЖД - филиала ОАО "РЖД" в границах Кировской области	55053-13
256.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций Горьковской ЖД - филиала ОАО "РЖД" в границах Кировской области	51648-12
257.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций Горьковской ЖД филиала ОАО "РЖД" в границах Кировской области	47563-11

Продолжение таблицы 1

1	2	3
258.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций Северной ЖД филиала ОАО "РЖД" в границах Кировской области	45844-10
259.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций Горьковской ЖД филиала ОАО "РЖД" в границах Кировской области	45840-10
260.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ филиала ОАО "ТГК-5" "Кировский" с Изменениями № 1, № 2	49683-14
261.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии Кировской ТЭЦ-4 филиала "Кировский" ПАО "Т Плюс"	61930-15
262.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ООО "Транснефтьсервис С". ОАО "Северные магистральные нефтепроводы". Измерительно-информационный комплекс НПС "Чикшино"	34237-07
263.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ООО "Транснефтьсервис С". ОАО "Северные магистральные нефтепроводы". Измерительно-информационный комплекс НПС "Зеленоборск"	34255-07
264.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ООО "Транснефтьсервис С". ОАО "Северные магистральные нефтепроводы". Измерительно-информационный комплекс НПС "Уса"	34254-07
265.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ООО "Транснефтьсервис С". ОАО "Северные магистральные нефтепроводы". Измерительно-информационный комплекс НПС "Ухта-1"	34244-07
266.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ООО "Транснефтьсервис С". ОАО "Северные магистральные нефтепроводы". Измерительно-информационный комплекс НПС "Сыня"	34243-07
267.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ООО "Транснефтьсервис С". ОАО "Северные магистральные нефтепроводы". Измерительно-информационный комплекс НПС "Печора"	34227-07
268.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ООО "Транснефтьсервис С". ОАО "Северные магистральные нефтепроводы". Измерительно-информационный комплекс НПС "Таежная"	34236-07

Продолжение таблицы 1

1	2	3
269.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ООО "Транснефтьсервис С". ОАО "Северные магистральные нефтепроводы". Измерительно-информационный комплекс НПС "Микунь"	34226-07

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется ПО ПК «Энергосфера» версии 7.1, в состав которого входят модули, указанные в таблице 2. ПО ПК «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 ПК «Энергосфера».

Таблица 2 - Метрологические значимые модули ПО

Идентификационные признаки	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПК «Энергосфера» Библиотека pso_metr.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.1
Цифровой идентификатор ПО	СВЕВ6F6СА69318ВЕD976Е08А2ВВ7814В
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

Метрологические характеристики ИК АИИС КУЭ, указанные в таблице 2, нормированы с учетом ПО.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений - «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Состав измерительных каналов АИИС КУЭ и их основные метрологические характеристики приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Состав измерительных каналов АИИС КУЭ и их основные метрологические характеристики

Номер ИК	Наименование объекта	Измерительные компоненты				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
		ТТ	ТН	Счётчик	УСПД		Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сечение ОАО «ЭнергосбыТ Плюс» (ОАО «Удмуртская энергосбытовая компания») - ОАО «ЭнергосбыТ Плюс» (ОАО «Кировэнергосбыт»)								
1	ПС Орловская ВЛ-35кВ Вихарево	ТФН-35 Кл. т. 0,5 150/5	ЗНОМ-35-65 Кл. т. 0,5 35000:√3/100:√3	EPQS 121.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±1,2 ±2,8	±3,8 ±6,4
Сечение ОАО «ЭнергосбыТ Плюс» (ОАО «Удмуртская энергосбытовая компания») - ПАО «Пермэнергосбыт» (ОАО «Пермэнергосбыт»)								
2	ПС Сарапул, ВЛ-110 кВ Каучук	ТФЗМ-110Б-IV Кл. т. 0,5 600/5	НАМИ-110 УХЛ1 Кл. т. 0,2 110000:√3/100:√3	EPQS 111.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±1,0 ±2,5	±3,7 ±6,3
3	ПС Северная, Ввод Т-2 6 кВ	ТОЛ-10УТ Кл. т. 0,5 1000/5	НАМИ-10-95 УХЛ2 Кл. т. 0,5 6000/100	EPQS 111.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±1,2 ±2,8	±3,8 ±6,4
4	ПС Северная, ввод 0,4 кВ ТСН-2	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 100/5	-	EPQS 121.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±1,0 ±2,4	±3,7 ±6,3
5	ПС Нечкино, Ввод Т-2 10 кВ	ТЛМ-10-1У3 Кл. т. 0,5 300/5	НАМИ-10У2 Кл. т. 0,2 10000/100	EPQS 111.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±1,0 ±2,5	±3,7 ±6,3

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	ПС Нечкино, ввод 0,4 кВ ТСН-2	Т-0,66 Кл. т. 0,5s 200/5	-	EPQS 121.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±1,0 ±2,4	±2,8 ±5,2
7	ПС Сарапул, ВЛ-110 кВ ЧТЭЦ	ТФЗМ-110Б-IV Кл. т. 0,5 600/5	НАМИ-110 УХЛ1 Кл. т. 0,5 110000:√3/100:√3	EPQS 111.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±1,2 ±2,8	±3,8 ±6,4
8	ПС Северная, Ввод Т-1 6 кВ	ТЛМ-10-2У3 Кл. т. 0,5 1000/5	НАМИ-10У2 Кл. т. 0,5 6000/100	EPQS 111.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±1,2 ±2,8	±3,8 ±6,4
9	ПС Северная, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 100/5	-	EPQS 121.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±1,0 ±2,4	±3,7 ±6,3
10	ПС Нечкино, Ввод Т-1 10 кВ	ТЛМ-10-1У3 Кл. т. 0,5 300/5	НАМИТ-10-2 Кл. т. 0,5 10000/100	EPQS 111.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±1,2 ±2,8	±3,8 ±6,4
11	ПС Нечкино, ввод 0,4 кВ ТСН-1	Т-0,66 М У3 Кл. т. 0,5 200/5	-	EPQS 121.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±1,0 ±2,4	±3,7 ±6,3
12	ПС Сарапул, ОМВ-110 кВ	ТФЗМ-110Б-IV Кл. т. 0,5 600/5	НАМИ-110 УХЛ1 Кл. т. 0,2 110000:√3/100:√3 Кл. т. 0,5	EPQS 111.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±1,2 ±2,8	±3,8 ±6,4
13	ПС Камбарка, ВЛ-110 кВ Березовка	TG-145 Кл. т. 0,2 600/5	СРВ 123 Кл. т. 0,2 110000:√3/100:√3	EA05RALX-P4B4 Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±0,8 ±1,5	±2,8 ±5,0
14	ПС Камбарка, ВЛ-110 кВ Дубовая	TG-145 Кл. т. 0,2 600/5	СРВ 123 Кл. т. 0,2 110000:√3/100:√3	EA05RALX-P4B4 Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±0,8 ±1,5	±2,8 ±5,0

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	ПС Камбарка, ОМВ-110 кВ	TG-145 Кл. т. 0,2 600/5	СРВ 123 Кл. т. 0,2 110000:√3/100:√3	EA05RALX-P4B4 Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±0,8 ±1,5	±2,8 ±5,0
16	ПС Сива, ВЛ- 110 кВ Черновская	ТФНД-110М Кл. т. 0,5 600/5	НКФ-110-57 У1 Кл. т. 0,5 110000:√3/100:√3	EPQS 111.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С50	активная реактивная	±1,2 ±2,8	±3,8 ±6,4
17	ПС Сива, ОМВ- 110 кВ	ТВ-110/50 Кл. т. 0,5 600/5	НКФ-110-57 У1 Кл. т. 0,5 110000:√3/100:√3 НКФ-110-II У1 Кл. т. 0,5 110000:√3/100:√3	EPQS 111.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С50	активная реактивная	±1,2 ±2,8	±3,8 ±6,4
18	ПС Водозабор, ВЛ-110 кВ ВГЭС-1ц	ТВ-110-52 Кл. т. 0,5 600/5	НКФ-110-57 У1 Кл. т. 0,5 110000:√3/100:√3	EPQS 121.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±1,2 ±2,8	±3,8 ±6,4
19	ПС Водозабор, ВЛ-110 кВ ВГЭС-2ц	ТВ-110-52 Кл. т. 0,5 600/5	НКФ-110-57 У1 Кл. т. 0,5 110000:√3/100:√3	EPQS 121.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±1,2 ±2,8	±3,8 ±6,4
20	ПС Водозабор, ОМВ-110 кВ	ТФЗМ-110Б-1У1 Кл. т. 0,5 600/5	НКФ-110-57 У1 Кл. т. 0,5 110000:√3/100:√3	EPQS121.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±1,2 ±2,8	±3,8 ±6,4
Сечение ОАО «ЭнергосбыТ Плюс» (ОАО «Удмуртская энергосбытовая компания») - ОАО «Татэнергосбыт» (ОАО «Татэнергосбыт»)								
21	ПС Варзи-Ятчи, ВЛ-35 кВ Кучуково	ТФЗМ-35Б-1 У1 Кл. т. 0,5 100/5	ЗНОМ-35-65 Кл. т. 0,5 35000:√3/100:√3	EPQS 111.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная реактивная	±1,2 ±2,8	±3,8 ±6,4

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	ПС Киясово, ВЛ-35 кВ Кучуково	ТФЗМ-35Б-1 У1 Кл. т. 0,5 150/5	НАМИ-35 УХЛ-1 Кл. т. 0,5 35000/100	EPQS 111.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная	±1,2	±3,8
						реактивная	±2,8	±6,4
23	ПС Киясово, ВЛ-35 кВ Чекалда	ТФЗМ-35А ХЛ1 Кл. т. 0,5 150/5	НАМИ-35 УХЛ-1 Кл. т. 0,5 35000/100	EPQS 111.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная	±1,2	±3,8
						реактивная	±2,8	±6,4
24	ПС Салья, Ввод 10 кВ Т-1	ТЛМ-10 Кл. т. 0,5S 150/5	НАМИТ-10-2 Кл. т. 0,5 10000/100	EPQS 111.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная	±1,2	±3,9
						реактивная	±2,8	±8,7
25	ПС Быргында, ВЛ-35 кВ Красный Бор	ТФН-35М Кл. т. 0,5 100/5	ЗНОМ-35-65 Кл. т. 0,5 35000:√3/100:√3	EPQS 111.08.07LL Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С10	активная	±1,2	±3,8
						реактивная	±2,8	±6,4
26	ПС Пурга 110/35/10кВ, РУ- 10кВ, яч.22	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5S 300/5	НАМИ-10-95 УХЛ2 Кл. т. 0,5 10000/100	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5	-	активная	±1,1	±3,1
						реактивная	±2,7	±5,2
27	ПКУ 10кВ, КЛ- 10кВ ф.13 от ПС Пурга 110/35/10кВ	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5S 50/5	ЗНОЛПМ-10 Кл. т. 0,5 10000:√3/100:√3	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5	-	активная	±1,1	±3,1
						реактивная	±2,7	±5,2
Сечение ОАО «ЭнергосбыТ Плюс» (ОАО «Кировэнергосбыт») - ОАО «Архэнергосбыт» (ОАО «Архангельская сбытовая компания»)								
28	Ввод ВЛ-110кВ «Савватия- Сусоловка-Луза» ПС «Савватия»	ТФНД-110М Кл. т. 0,5 100/5	НКФ-110-57 У1 Кл. т. 0,5 110000:√3/100:√3	A1805RAL-P4GB- DW-4	RTU-325	активная	±1,2	±3,8
						реактивная	±2,8	±6,5
Сечение ОАО «ЭнергосбыТ Плюс» (ОАО «Кировэнергосбыт») - ПАО «ТНС энерго Марий Эл» (ОАО «Марийэнергосбыт»)								
29	Ввод ВЛ-110кВ «Дубники-1» ПС «Лазарево 1»	ТБМО-110 УХЛ1 Кл. т. 0,2S 300/1	НКФ-110-57У1 Кл. т. 0,5 110000:√3/100:√3	EA02RAL-P2B-4 Кл. т. 0,5S/1,0	RTU-325	активная	±1,0	±2,9
						реактивная	±2,0	±7,8

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
30	Ввод ВЛ-110кВ «Дубники-2» ПС «Лазарево 1»	ТБМО-110 УХЛ1 Кл. т. 0,2S 300/1	НКФ-110-57У1 Кл. т. 0,5 110000:√3/100:√3	EA02RAL-P2B-4 Кл. т. 0,5S/1,0	RTU-325	активная реактивная	±1,0 ±2,0	±2,9 ±7,8
31	ОМВ-110кВ ПС «Лазарево 1»	ТБМО-110 УХЛ1 Кл. т. 0,2S 300/1	НКФ-110-57У1 Кл. т. 0,5 110000:√3/100:√3	EA02RAL-P2B-4 Кл. т. 0,5S/1,0	RTU-325	активная реактивная	±1,0 ±2,0	±2,9 ±7,8
32	Ввод ВЛ-110кВ «Санчурск- Пижма» ПС «Санчурск»	ТРГ-110 П* Кл. т. 0,5S 200/5	НАМИ-110 УХЛ1 Кл. т. 0,2 110000:√3/100:√3	EA05RALX-P2B-4 Кл. т. 0,5S/1,0	RTU-325	активная реактивная	±1,0 ±2,5	±3,8 ±8,7
33	Фидер 10кВ №0 ПС «Кичма»	ТОЛ-10-8.2-2 У2 Кл. т. 0,5S 150/5	НАМИ-10-95 УХЛ2 Кл. т. 0,5 10000/100	EA05RAL-P2B-3 Кл. т. 0,5S/1,0	RTU-325	активная реактивная	±1,2 ±2,8	±3,9 ±8,7
34	Ввод Т-1 10кВ НПС Прудки, яч. №3	ТВЛМ-10 Кл. т. 0,5 1500/5	НАМИ-10У2 Кл. т. 0,2 10000/100	A1R-3-AL-C8-T Кл. т. 0,2S/0,5	RTU-325	активная реактивная	±0,9 ±2,3	±3,0 ±4,9
35	Ввод Т-2 10кВ НПС Прудки, яч. №27	ТВЛМ-10 Кл. т. 0,5 1500/5	НАМИ-10У2 Кл. т. 0,2 10000/100	A1R-3-AL-C8-T Кл. т. 0,2S/0,5	RTU-325	активная реактивная	±0,9 ±2,3	±3,0 ±4,9
36	Ввод 0,4 кВ ТСН-1 ПС «Прудки»	Т-0,66М У3/П Кл. т. 0,5s 100/5	-	EA05RL-P2B-4 Кл. т. 0,5S/1,0	RTU-325	активная реактивная	±1,0 ±2,4	±2,8 ±5,2
37	Ввод 0,4 кВ ТСН-2 ПС «Прудки»	Т-0,66М У3/П Кл. т. 0,5 100/5	-	EA05RL-P2B-4 Кл. т. 0,5S/1,0	RTU-325	активная реактивная	±1,0 ±2,4	±3,7 ±6,3
Сечение ОАО «ЭнергосбыТ Плюс» (ОАО «Кировэнергосбыт») - ПАО «ТНС энерго НН» (ОАО «Нижегородская сбытовая компания»)								
38	ВЛ 110кВ «Шахунья- Котельнич» (Буреполом)ПС Шахунья	ТБМО-110 УХЛ1 Кл. т. 0,2S 400/1	НАМИ-110 УХЛ1 Кл. т. 0,2 110000:√3/100:√3	EA05RAL-B-4 Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С1	активная реактивная	±0,8 ±1,5	±2,9 ±7,8

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
39	ВЛ 110кВ «Шахунья- Иготино» ПС Шахунья	ТБМО-110 УХЛ1 Кл. т. 0,2S 400/1	НАМИ-110 УХЛ1 Кл. т. 0,2 110000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$	EA05RALX-P3B-4 Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С1	активная реактивная	$\pm 0,8$ $\pm 1,5$	$\pm 2,9$ $\pm 7,8$
40	Ввод 35кВ Т2 ПС Пижма	ТФН-35М Кл. т. 0,5 100/5	ЗНОМ-35-65 Кл. т. 0,5 35000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$	EA05RALX-P3B-3 Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С1	активная реактивная	$\pm 1,2$ $\pm 2,8$	$\pm 3,8$ $\pm 6,4$
41	Ввод 35кВ Т1 ПС Пижма	ТФНД-35М Кл. т. 0,5 100/5	НАМИ-35 УХЛ1 Кл. т. 0,5 35000/100	EA05RALX-P3B-3 Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С1	активная реактивная	$\pm 1,2$ $\pm 2,8$	$\pm 3,8$ $\pm 6,4$
42	Ввод 10кВ Т2 ПС Пижма	ТЛМ-10-2-У3 Кл. т. 0,5 600/5	НАМИТ-10 Кл. т. 0,5 10000/100	EA05RLX-P1B-3 Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С1	активная реактивная	$\pm 1,2$ $\pm 2,8$	$\pm 3,8$ $\pm 6,4$
43	Ввод 10кВ Т1 ПС Пижма	ТПЛ-10М У2 Кл. т. 0,5 300/5	НАМИТ-10 Кл. т. 0,5 10000/100	EA05RLX-P1B-3 Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С1	активная реактивная	$\pm 1,2$ $\pm 2,8$	$\pm 3,8$ $\pm 6,4$
44	Ввод 0,4кВ ТСН-2 ПС Пижма	Т-0,66 М У3 Кл. т. 0,5 100/5	-	EA05RLX-P1B-4 Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С1	активная реактивная	$\pm 1,0$ $\pm 2,4$	$\pm 3,7$ $\pm 6,3$
45	Ввод 0,4кВ ТСН-1 ПС Пижма	Т-0,66 М У3 Кл. т. 0,5 100/5	-	EA05RLX-P1B-4 Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С1	активная реактивная	$\pm 1,0$ $\pm 2,4$	$\pm 3,7$ $\pm 6,3$
46	Ввод 27,5кВ Т1 ПС Буреполом	ТВД-35 М Кл. т. 0,5 1000/5	ЗНОМ-35-65 Кл. т. 0,5 35000/100	EA05RALX-P3B-3 Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С1	активная реактивная	$\pm 1,2$ $\pm 2,8$	$\pm 3,8$ $\pm 6,4$
47	Ввод 27,5кВ Т2 ПС Буреполом	ТВД-35 М Кл. т. 0,5 1000/5	ЗНОМ-35-65 Кл. т. 0,5 35000/100	EA05RALX-P3B-3 Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С1	активная реактивная	$\pm 1,2$ $\pm 2,8$	$\pm 3,8$ $\pm 6,4$

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
48	Фидер 10кВ №1001 ПС Буреполом	ТЛО-10 Кл. т. 0,2S 300/5	НАМИ-10-95 УХЛ2 Кл. т. 0,5 10000/100	EA05RLX-P1B-3 Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С1	активная	±1,0	±2,9
						реактивная	±2,0	±7,8
49	Фидер 10кВ №1002 ПС Буреполом	ТЛО-10 Кл. т. 0,2S 300/5	НАМИ-10-95 УХЛ2 Кл. т. 0,5 10000/100	EA05RLX-P1B-3 Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С1	активная	±1,0	±2,9
						реактивная	±2,0	±7,8
50	Фидер 10 кВ №1001 ПС Сява	ТВЛМ-10 Кл. т. 0,5 50/5	НАМИТ-10-2 Кл. т. 0,5 10000/100	EA05RLX-P1B-3 Кл. т. 0,5S/1,0	СИКОН С1	активная	±1,2	±3,8
						реактивная	±2,8	±6,4

Примечания:

1. Характеристики погрешности ИК даны для измерений электроэнергии и средней мощности (получасовой).
2. В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности 0,95.
3. Погрешность в рабочих условиях указана для $\cos \varphi = 0,8$ инд и температуры окружающего воздуха в месте расположения счетчиков электроэнергии для ИК № 1 - 50 от 0 до плюс 40 °С.
4. Допускается замена измерительных трансформаторов, счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в

Технические характеристики ИК приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Основные технические характеристики ИК

Наименование характеристики	Значение
Количество измерительных каналов	50
Нормальные условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - частота, Гц - коэффициент мощности $\cos\varphi$ - температура окружающей среды, °С	98 до 102 100 до 120 от 49,85 до 50,15 0,9 от +21 до +25
Условия эксплуатации: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности - частота, Гц - температура окружающей среды для ТТ и ТН, °С - температура окружающей среды в месте расположения электросчетчиков, °С: - EPQS 121.08.07LL, EPQS111.08.07LL, СЭТ-4ТМ.02М.02, СЭТ-4ТМ.03М, А1R-3-AL-C8-Т, EPQS 111.08.07LL; - А1805RAL-P4GB-DW-4; - EA05RALX-P4B4, EA02RAL-P2B-4, EA05RALX-P2B-4, EA05RAL-P2B-3, EA05RL-P2B-4, EA05RAL-B-4, EA05RALX-P3B-4, EA05RALX-P3B-3, EA05RLX-P1B-3, EA05RLX-P1B-4 - температура окружающей среды в месте расположения УСПД, °С	от 90 до 110 от 2 до 120 от 0,5 _{инд.} до 0,8 _{эмк.} от 49,6 до 50,4 от -40 до +70 от -40 до +60 от -40 до +65 от -40 до -70 от -10 до +60
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: Электросчетчики: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее: - EPQS 121.08.07LL, EPQS 111.08.07LL; - EA05RALX-P4B4, EA02RAL-P2B-4, EA05RALX-P2B-4, EA05RAL-P2B-3, EA05RL-P2B-4, EA05RAL-B-4, EA05RALX-P3B-4, EA05RALX-P3B-3, EA05RLX-P1B-3, EA05RLX-P1B-4 - СЭТ-4ТМ.02М.02 - СЭТ-4ТМ.03М - А1805RAL-P4GB-DW-4, А1R-3-AL-C8-Т - среднее время восстановления работоспособности, ч Сервер: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч УСПД: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее: - СИКОН С10, СИКОН С1 - СИКОН С50, RTU-325 - среднее время восстановления работоспособности, ч	70000 80000 140000 165000 120000 2 70000 1 70000 100000 2
Глубина хранения информации Электросчетчики: - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сутки, не менее - при отключении питания, лет, не менее	45 10

Наименование характеристики	Значение
УСПД: - суточные данные о тридцатиминутных приращениях электропотребления по каждому каналу и электропотребление за месяц по каждому каналу, суток, не менее	45
- сохранение информации при отключении питания, лет, не менее	10
Сервер: - хранение результатов измерений и информации состояний средств измерений, лет, не менее	3,5

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).

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учёта электроэнергии (АИИС КУЭ) Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ) типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки АИИС КУЭ входит техническая документация на АИИС КУЭ и на комплекующие средства измерений.

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 5.

Таблица 5 - Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Тип	Рег. №	Количество, шт.
1	2	3	4
Трансформатор тока	ТФН-35	664-51	2
Трансформатор тока	ТФЗМ-110Б-IV	26422-06	9
Трансформатор тока	ТОЛ-10УТ	6009-77	2
Трансформатор тока	Т-0,66 У3	17551-03	3
Трансформатор тока	ТЛМ-10-1У3	2473-05	4
Трансформатор тока	Т-0,66	22656-07	3
Трансформатор тока	ТЛМ-10-2У3	2473-00	2
Трансформатор тока	ТОП-0,66	15174-06	3
Трансформатор тока	Т-0,66М У3	36382-07	7
Трансформатор тока	TG-145	15651-96	9
Трансформатор тока	ТФНД-110М	2793-71	6
Трансформатор тока	ТВ -110/50	3190-72	3
Трансформатор тока	ТВ-110-52	29255-05	6
Трансформатор тока	ТФЗМ-110Б-1У1	2793-88	3
Трансформатор тока	ТФЗМ-35Б-1 У1	26419-04	4
Трансформатор тока	ТФЗМ-35А ХЛ1	26418-04	2
Трансформатор тока	ТЛМ-10	48923-12	2
Трансформатор тока	ТФН-35М	3690-73	4
Трансформатор тока	ТОЛ-СЭЦ-10	32139-06	2
Трансформатор тока	ТОЛ-СЭЦ-10	32139-11	3
Трансформатор тока	ТБМО-110 УХЛ1	23256-05	15
Трансформатор тока	ТРГ-110 П*	26813-06	3
Трансформатор тока	ТОЛ-10-8.2-2 У2	47959-11	2
Трансформатор тока	ТВЛМ-10	1856-63	6
Трансформатор тока	Т-0,66М У3/П	50733-12	6
Трансформатор тока	ТФНД-35М	3689-73	2
Трансформатор тока	ТЛМ-10-2-У3	2473-05	2
Трансформатор тока	ТПЛ-10М У2	22192-07	2
Трансформатор тока	ТВД-35 М	3642-73	6
Трансформатор тока	ТЛО-10	25433-06	4
Трансформатор напряжения	ЗНОМ-35-65	912-05	6
Трансформатор напряжения	НАМИ-110УХЛ1	24218-03	12
Трансформатор напряжения	НАМИ-10-95 УХЛ2	20186-05	3
Трансформатор напряжения	НАМИ-10У2	11094-87	4

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
Трансформатор напряжения	НАМИТ-10-2	16687-02	3
Трансформатор напряжения	СРВ 123	15853-96	6
Трансформатор напряжения	НКФ-110-57 У1	14205-94	12
Трансформатор напряжения	НКФ-110-II У1	26452-04	3
Трансформатор напряжения	ЗНОМ-35-65	912-70	8
Трансформатор напряжения	НАМИ-35 УХЛ-1	19813-00	2
Трансформатор напряжения	ЗНОЛПМ-10	35505-07	3
Трансформатор напряжения	НКФ-110-57У1	1188-58	6
Трансформатор напряжения	НАМИ-110 УХЛ1	24218-08	3
Трансформатор напряжения	НАМИ-35 УХЛ1	19813-09	1
Трансформатор напряжения	НАМИ-10-95 УХЛ2	20186-00	1
Трансформатор напряжения	НАМИТ-10-2	18178-99	2
Счётчик электрической энергии многофункциональный	EPQS 121.08.07LL	25971-03	8
Счётчик электрической энергии многофункциональный	EPQS 111.08.07LL	25971-03	14
Счётчик электрической энергии многофункциональный	EA05RALX-P4B4	16666-97	3
Счётчик электрической энергии многофункциональный	СЭТ-4ТМ.02М.02	36697-08	1
Счётчик электрической энергии многофункциональный	СЭТ-4ТМ.03М	36697-12	1
Счётчик электрической энергии многофункциональный	A1805RAL-P4GB-DW-4	31857-06	1
Счётчик электрической энергии многофункциональный	EA02RAL-P2B-4	16666-97	3
Счётчик электрической энергии многофункциональный	EA05RALX-P2B-4	16666-97	1
Счётчик электрической энергии многофункциональный	EA05RAL-P2B-3	16666-97	1
Счётчик электрической энергии многофункциональный	A1R-3-AL-C8-T	14555-95	2
Счётчик электрической энергии многофункциональный	EA05RL-P2B-4	16666-97	2
Счётчик электрической энергии многофункциональный	EA05RAL-B-4	16666-97	1
Счётчик электрической энергии многофункциональный	EA05RALX-P3B-4	16666-97	1
Счётчик электрической энергии многофункциональный	EA05RALX-P3B-3	16666-97	4
Счётчик электрической энергии многофункциональный	EA05RLX-P1B-3	16666-97	5
Счётчик электрической энергии многофункциональный	EA05RLX-P1B-4	16666-97	2
Устройство сбора и передачи данных	СИКОН С10	21741-03	10
Устройство сбора и передачи данных	СИКОН С50	28523-05	1
Устройство сбора и передачи данных	RTU-325	37288-08	5
Устройство сбора и передачи данных	СИКОН С1	15236-01	4

Окончание таблицы 5

1	2	3	4
Программное обеспечение	ПК «Энергосфера»	-	1
Устройство синхронизации времени	УСВ-3	51644-12	1
Методика поверки	-	-	1
Паспорт-Формуляр	-	-	1

Поверка

осуществляется по документу МП 206.1-108-2016 «Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ). Измерительные каналы. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в ноябре 2016 г.

Основные средства поверки:

- трансформаторов тока - в соответствии с ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки»;
- трансформаторов напряжения - в соответствии с ГОСТ 8.216-2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки»;
- по МИ 3195-2009. «ГСИ. Мощность нагрузки трансформаторов напряжения без отключения цепей. Методика выполнения измерений без отключения цепей»;
- по МИ 3196-2009. «ГСИ. Вторичная нагрузка трансформаторов тока без отключения цепей. Методика выполнения измерений без отключения цепей»;
- счетчиков EPQS 121.08.07LL - по документу РМ 1039597-26:2002 «Счетчики электрической энергии многофункциональные EPQS», согласованному с Государственной службой метрологии Литовской Республики;
- счетчиков EA05RALX-P4B4 - по документу «Многофункциональный многопроцессорный счётчик электрической энергии типа ЕвроАЛЬФА (EA). Методика поверки», согласованному с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в 2003 г.;
- счетчиков EPQS 111.08.07LL - по документу РМ 1039597-26:2002 «Счетчики электрической энергии многофункциональные EPQS», согласованному с Государственной службой метрологии Литовской Республики;
- счетчиков СЭТ-4ТМ.02М.02 - по документу «Счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03М, СЭТ-4ТМ.02М. Руководство по эксплуатации. Часть 2. Методика поверки» ИЛГШ.411152.145 РЭ1, согласованному с ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» «04» декабря 2007 г.;
- счетчиков СЭТ-4ТМ.03М - по документу «Счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03М, СЭТ-4ТМ.02М. Руководство по эксплуатации. Часть 2. Методика поверки» ИЛГШ.411152.145 РЭ1, согласованному с ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» «04» мая 2012 г.;
- счетчиков A1805RAL-P4GB-DW-4 - по документу МП-2203-0042-2006 «Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные Альфа А1800. Методика поверки», согласованному с ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 19 мая 2006 г.;
- счетчиков EA02RAL-P2B-4 - по документу «Многофункциональный многопроцессорный счётчик электрической энергии типа ЕвроАЛЬФА (EA). Методика поверки», согласованному с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в 2003 г.;
- счетчиков EA05RALX-P2B-4 - по документу «Многофункциональный многопроцессорный счётчик электрической энергии типа ЕвроАЛЬФА (EA). Методика поверки», согласованному с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в 2003 г.;
- счетчиков EA05RAL-P2B-3 - по документу «Многофункциональный многопроцессорный счётчик электрической энергии типа ЕвроАЛЬФА (EA). Методика поверки», согласованному с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в 2003 г.;

- счетчиков А1R-3-AL-C8-T - по документу «Методика поверки многофункциональных электронных счетчиков счетчиков Альфа», согласованному с ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в 1995 г.;
- счетчиков EA05RL-P2B-4 - по документу «Многофункциональный многопроцессорный счётчик электрической энергии типа ЕвроАЛЬФА (EA). Методика поверки», согласованному с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в 2003 г.;
- счетчиков EA05RAL-B-4 - по документу «Многофункциональный многопроцессорный счётчик электрической энергии типа ЕвроАЛЬФА (EA). Методика поверки», согласованному с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в 2003 г.;
- счетчиков EA05RALX-P3B-4 - по документу «Многофункциональный многопроцессорный счётчик электрической энергии типа ЕвроАЛЬФА (EA). Методика поверки», согласованному с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в 2003 г.;
- счетчиков EA05RALX-P3B-3 - по документу «Многофункциональный многопроцессорный счётчик электрической энергии типа ЕвроАЛЬФА (EA). Методика поверки», согласованному с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в 2003 г.;
- счетчиков EA05RLX-P1B-3 - по документу «Многофункциональный многопроцессорный счётчик электрической энергии типа ЕвроАЛЬФА (EA). Методика поверки», согласованному с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в 2003 г.;
- счетчиков EA05RLX-P1B-4 - по документу «Многофункциональный многопроцессорный счётчик электрической энергии типа ЕвроАЛЬФА (EA). Методика поверки», согласованному с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в 2003 г.;
- УСПД СИКОН С10 - по документу «Контроллеры сетевые индустриальный СИКОН С10. Методика поверки ВЛСТ 180.00.000 И1», согласованному с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в марте 2003 г.;
- УСПД СИКОН С50 - по документу «Контроллеры сетевые индустриальный СИКОН С50. Методика поверки ВЛСТ 198.00.000 И1», согласованному с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2010 г.;
- УСПД RTU-325 - по документу «Устройства сбора и передачи данных RTU-325 и RTU-325L. Методика поверки. ДЯИМ.466.453.005 МП», согласованному с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2008 г.;
- УСПД СИКОН С1 - по документу «Методика поверки. ВЛСТ 166.00.000 И1», согласованному с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2001 г.;
- радиочасы МИР РЧ-01, принимающие сигналы спутниковой навигационной системы Global Positioning System (GPS), регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 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;
- термогигрометр CENTER (мод.314): диапазон измерений температуры от минус 20 до плюс 60 °С, дискретность 0,1 °С; диапазон измерений относительной влажности от 10 до 100%, дискретность 0,1%;
- миллитесламетр портативный универсальный ТПУ: диапазон измерений магнитной индукции от 0,01 до 19,99 мТл.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки со штрих - кодом и (или) оттиском клейма поверителя.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе: «Методика измерений электрической энергии и мощности с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ), аттестованной ФГУП «ВНИИМС», аттестат об аккредитации № RA.RU.311787 от 02.08.2016 г.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) Энергосбыт Плюс (ЕЦСОИ)

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.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЕЭС.Гарант» (ООО «ЕЭС.Гарант»)

ИНН 5024104671

Адрес: 143421, Московская область, Красногорский район, 26 км. автодороги «Балтия», комплекс ООО «ВегаЛайн», строение 3

Телефон/факс: (495) 980-59-00/(495) 980-59-08

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ПраймЭнерго» (ООО «ПраймЭнерго»)

ИНН 7721816711

Адрес: 109507, г. Москва, Самаркандский бульвар, д. 11, корп. 1, пом. 18

Телефон: (926) 785-47-44

E-mail: shilov.pe@gmail.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2016 г.