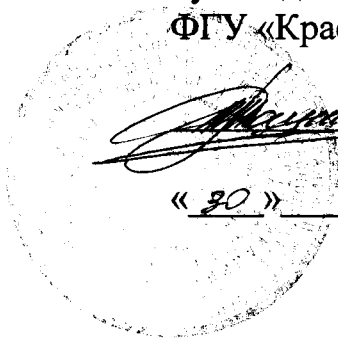


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Краснодарский ЦСМ»



В.И. Даценко

« 30 » июля 2008г.

<b>Комплексы технических средств «АСКУЭбыт»</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>39245-08</u>
---	--

Выпускаются по ТУ 4222-001-95096706-2008

## Назначение и область применения

Комплексы технических средств (КТС) «АСКУЭбыт» (далее – комплекс), предназначены для измерения количества газа, воды, тепловой и электрической энергий, измерения и синхронизации времени и передачи измерительной информации в составе построенных на их основе автоматизированных информационно-измерительных систем.

Комплексы могут использоваться на энергопотребляющих и энергопоставляющих предприятиях, предприятиях коммунально-бытового назначения и др., в том числе при учетно-расчетных операциях.

## Описание

В состав комплекса входят следующие технические средства:

- счётчики электрической энергии, тепловой энергии, газа и воды;
- регистраторы импульсов (в случае использования счетчиков с импульсным выходом), которые передают в систему информацию об измеренном прибором учета количестве учитываемого ресурса;
- устройства сбора и передачи данных УСПД 1500 (далее - УСПД), которые применяются для создания распределенных автоматизированных информационно-

измерительных систем и несут функцию распределенного хранения, обработки и передачи информации;

- коммуникационное оборудование (каналообразующая аппаратура), используемое для преобразований интерфейсов и организации каналов связи между компонентами комплекса:

- 1) коммутаторы ШМ-16 – для организации PLC каналов;
- 2) коммутаторы ШМР-16 – для организации радиоканалов в диапазонах частот 146-174 МГц и 410-470 МГц;
- 3) адаптеры GSM – для организации GSM каналов.

- серверное оборудование, устанавливаемое в диспетчерском центре предприятия и представляющее из себя один или несколько IBM- совместимых компьютеров, оснащенных консолью управления, источником бесперебойного питания и соответствующим системным и прикладным программным обеспечением: ОС не ниже Windows XP SP2, СУБД Oracle 9i, Internet Information Server, NET Framework 2.0, ПО «Энергобаланс».

В составе комплекса могут использоваться регистраторы импульсов, имеющие интерфейс RS-485 и внесенные в Государственный реестр средств измерений.

В состав комплекса могут входить любые счётчики электрической энергии, тепловой энергии, газа и воды, имеющие числоимпульсные выходы или цифровые интерфейсы и внесённые в Государственный реестр средств измерений.

Идентификация приборов учета в сети осуществляется с помощью присвоения каждому из них уникального номера.

Комплекс позволяет одновременно вести учет по всем измеряемым параметрам (количеству газа, воды, электроэнергии и тепловой энергии) . Количество подключаемых узлов учета определяется конфигурацией серверного и коммуникационного оборудования выбираемого на этапе проектирования КТС.

В общем случае комплекс решает следующие задачи:

1. измерение количества газа, воды, электрической и тепловой энергии;
2. измерение и корректировку единого системного времени с целью обеспечения синхронных измерений;
3. осуществление самодиагностики и ведение журналов событий:
  - вход/выход того или иного пользователя в систему/из системы;
  - его действия в системе (изменение личностных настроек, создание/удаление пользователя и т.д.);
  - по прибору учета (в соответствии с возможностями, заложенными заводом-изготовителем);
  - события по УСПД (корректировка времени, изменение параметров, состояние источника питания, вскрытие крышки);
4. чтение информации с приборов учета;
5. передача информации по каналам связи;
6. хранение измерительной информации в единой базе данных;
7. ведение архивов заданной структуры;
8. обработка информации и формирование многообразных форм отчетов;
9. передача информации в другие пользовательские приложения на уровне межбазового обмена данными в соответствии с протоколом информационного взаимодействия.

## Описание типа для государственного реестра

Для предотвращения несанкционированного доступа к измерительной информации и параметрам комплекса предусмотрена их аппаратная и программная защита:

- кодирование данных при передаче;
- пломбирование приборов учета;
- дублирование каналов связи, архивов и баз данных;
- использование энергонезависимой памяти и резервных источников питания;
- многоуровневые системы паролей для доступа к ресурсам комплекса и др.

Комплекс устанавливается в закрытых помещениях. Режим работы комплекса - круглосуточный.

### Основные технические характеристики

Пределы допускаемой абсолютной погрешности считывания показаний счетчиков, <i>единиц младшего разряда</i>	$\pm 1$
Количество точек учета энергоресурсов, подключаемых к одному УСПД	Не более 1500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения времени (при работающей системе синхронизации времени), <i>с/сутки</i>	$\pm 5$
Время подготовки к работе	Не более 5 минут
Условия эксплуатации оборудования	Согласно эксплуатационной документации на оборудование
Условия хранения оборудования	
Условия транспортировки оборудования	
ОПС - совместимость	Поддержка протоколов OPC DA 2.0/1.0 и OPC HDA 1.0
Глубина архива данных, <i>лет</i>	не менее 1
Применяемая СУБД	Oracle 9i
Срок хранения данных в базе данных, <i>лет</i>	не менее 3
Средняя наработка на отказ комплекса, ч.	не менее 35000
Средний срок службы комплекса, лет	не менее 20*
Пользовательский интерфейс	WEB-интерфейс

\* С учетом замены элементов, имеющих меньший, естественно ограниченный срок службы, указанный в технической документации.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения количества электрической энергии, тепловой энергии, газа и воды рассчитываются для каждого измерительного канала, построенного на основе комплекса, по Методикам выполнения измерений, аттестованным в установленном порядке для каждого конкретного объекта.

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации комплекса - типографским способом.

### **Комплектность**

В комплект поставки КТС «АСКУЭбыт» входят:

Системное программное обеспечение	1 комплект
Прикладное программное обеспечение «Энергобаланс»	1 комплект
Эксплуатационная документация	1 комплект
Технические средства *	**

\* Технические средства, входящие в состав комплекса обеспечены:

- комплектами ЗИП в соответствии с конструкторской документацией на них;
- эксплуатационной документацией.

\*\* Тип и количество компонент в комплексе определяется утвержденным проектом для каждого конкретного объекта.

### **Поверка**

Поверка комплекса производится в соответствии с документом «Комплекс технических средств «АСКУЭбыт». Методика поверки» МИ-4222-001-95096706-2008, утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Краснодарский ЦСМ» в июне 2008 года.

Перечень основных средств поверки:

мегомметр кл 1,0;

радиочасы МИР РЧ-01;

Межповерочный интервал – 4 года.

### **Нормативная и техническая документация**

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

ГОСТ 8.129-99 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты»

ГОСТ 52319-2005 «Безопасность электрического оборудования для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования».

ГОСТ Р 51522-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний».

ГОСТ Р 51317.3.2-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний».

ГОСТ Р 51317.3.3-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Колебания напряжения и фликер, вызываемые техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемыми к низковольтным системам электроснабжения. Нормы и методы испытаний».

ТУ 4222-001-95096706-2008 «Комплекс технических средств «АСКУЭбыт». Технические условия.»

### Заключение

Тип «Комплексы технических средств «АСКУЭбыт» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Комплексы технических средств «АСКУЭбыт» имеют декларацию о соответствии № АЯ24/8373 от 27.06.2008 г., зарегистрированную органом по сертификации продукции и услуг ЗАО «КЦСЭ «КУБАНЬ-ТЕСТ», (аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.10АЯ24).

### Изготовитель

ООО «РОДОС»

Юр. адрес: 350058, Россия, г. Краснодар, ул. 1-го Мая, 73.

Факт. адрес: 350058, Россия, г. Краснодар, ул. Старокубанская, 118 оф. 402 Б.

Тел/факс: 8(861)279-24-66

E-mail: [rodos65@yandex.ru](mailto:rodos65@yandex.ru)

Генеральный директор ООО «РОДОС»



О.А. Почебыт