

ОПИСАНИЕ ТИПА ЕДИНИЧНОГО ЭКЗЕМПЛЯРА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ,
зам. директора ФГУП УНИИМ

С.В. Медведевских
« 709 / 12 » 2004 г.

Система автоматизированная информационно-измерительная учета электроэнергии ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» АИИС ГУП «Водоканал СПб»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28241-04</u>
---	--

Изготовлена по технической документации ЗАО «ИСКРЭН»,
г. Москва. *Заводской № 1.*

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная информационно-измерительная учета электроэнергии ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» (далее – "система") АИИС ГУП «Водоканал СПб» предназначена для измерений количества электрической энергии и мощности, потребляемой ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Область применения – осуществление коммерческого и технического учета и контроля потребления электрической энергии и мощности на предприятии ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

ОПИСАНИЕ

АИИС ГУП «Водоканал СПб» включает в себя ряд подсистем (АИИС ЮВС, АИИС ЮПВ и др.), количество которых определяется структурой предприятия и территориальным расположением его подразделений. Каждая отдельная АИИС включает в себя измерительные каналы, каждый из которых предназначен для измерения электрической энергии на объектах контроля и управления по одному из присоединений ("точек учета").

В целом система построена по иерархическому многоуровневому принципу и включает в себя информационно-измерительные комплексы (ИИК), информационно-вычислительный комплекс (ИВК) и средства связи (коммуникаторы связи, модемы, каналы и линии связи).

ИИК одной точки учета (нижний уровень) состоит из электронных счетчиков активной и реактивной электроэнергии МТ851, измерительных трансформаторов тока (ТТ) и напряжения (ТН).

Второй уровень представляет собой устройства сбора и передачи данных (УСПД) типа POREG 2PC с коммуникаторами связи P2S, предназначенных для приема, хранения и передачи данных на SQL сервер и верхний уровень – энергосбытовые компании. Сбор данных осуществляется автоматически по алгоритму расписаний опроса программы SEP 2 Collect. Передача данных в локальный счетный центр (SQL Server) осуществляется с использованием текстовых драйверов SQL.

Программное обеспечение объединяет все элементы АИИС в единую систему. Используется программное обеспечение Microsoft Windows и специализированные пакеты Meter View, POREG2View, SEP2W.

Для поддержания единого системного времени используется система обеспечения единого времени АИИС, обеспечивающая абсолютную разность показаний времени всех компонентов системы не более 4 с в сутки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Количество измерительных каналов	40
Пределы допускаемой абсолютной разности показаний часов компонентов системы на интервале одни сутки, с	±4
Пределы допускаемой номинальной ^{*)} относительной погрешности одного измерительного канала (активная электрическая энергия, $\cos \varphi = 1$), %	±1,5
Пределы допускаемой номинальной относительной погрешности одного измерительного канала (реактивная электрическая энергия, $\cos \varphi = 0,8$), %	±2,5

*) в качестве номинальной приведенной погрешности принимают значение относительной погрешности, рассчитанное по метрологическим характеристикам средств измерений, входящих в канал, при номинальном токе нагрузки без учета влияющих факторов и методических составляющих погрешности.

Полную погрешность измерений электрической энергии и электрической мощности рассчитывают в соответствии с утвержденной методикой выполнения измерений.

Рабочие (нормальные) условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от 15 до 25
- относительная влажность воздуха, % от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят печатным способом на титульные листы Руководства по эксплуатации и Формуляра и способом наклейки на переднюю панель сервера сбора данных.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2 - Состав

Обозначение	Наименование объекта в составе ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"	Количество измерительных каналов
АИИС ЮВС, ЮПВ, ГВС	Южная водопроводная станция	9
	Южное предприятие водоотведения	5
	Главная водопроводная станция	8
АИИС СПВ	Северное предприятие водоотведения	7
АИИС СВС	Северная водопроводная станция	11

Таблица 3 – Технические средства

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1	2	3	4
Трансформатор напряжения	ЗНОЛ-06-6	30	
Трансформатор напряжения	ЗНОЛ-06-10	39	
Трансформатор напряжения	НАМИТ-10-2	2	
Трансформатор напряжения	ЕК12	6	
Трансформатор тока	ТПОЛ-10-6	22	
Трансформатор тока	ТПОЛ-10-10	20	
Трансформатор тока	ТЛ-10	7	
Трансформатор тока	ТШЛ-10	10	
Трансформатор тока	ТОП-0,66	5	
Трансформатор тока	ТС12Н	6	

Окончание таблицы 3

1	2	3	4
Счетчик электронный	MT851	40	
УСПД	POREG 2	5	
Коммуникатор	P2S	13	
Сервер сбора данных	ССД	1	

Таблица 4 – Программные средства

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Пакет с программным обеспечением	MS Windows 2000 Professional MS Windows SQL 2000 Server		По согласованию с заказчиком пакет может поставляться в электронном виде на компакт-диске
Пакет с программным обеспечением	MS Windows 2003 Server		То же
Пакет с программным обеспечением	ISKRAMATIC SEP2W Meter View POREG 2 View		То же

Таблица 5 - Документация

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Ведомость эксплуатационных документов	04.01. ГУП-АУ-ВЭ	1	
Руководство по эксплуатации	04.01. ГУП «ВОДОКАНАЛ СПБ»-АУ-РЭ	1	
Формуляр	04.01.ГУП «ВОДОКАНАЛ СПБ»-АУ-ФО	1	
Методика поверки	МП 87-262-2004	1	

ПОВЕРКА

Поверку системы проводят в соответствии с документом «ГСИ. Система автоматизированная информационно-измерительная учета электроэнергии ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» АИИС ГУП «Водоканал СПб». Методика поверки» МП 87-262-2004, утвержденным ФГУП УНИИМ в декабре 2004 г.

Основное оборудование, используемое при поверке:

Трансформатор тока эталонный ИТТ 3000.5 (0,5 – 3000) А, кл. точности 0,05;

Трансформатор напряжения эталонный НЛЛ-15 (5 – 15) кВ, кл. точности 0,1;

Прибор сравнения КНТ-03 с абс. погрешностью не более 0,002 % и 0,2';

Эталонный счетчик "Джоуль 0,1" кл. точности 0,1;

Приемник радиосигналов точного времени.

Межповерочный интервал – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» АИИС «Водоканал СПб» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
191015, г. Санкт-Петербург, ул. Кавалергардская, д. 42
тел/факс (812) 326-53-02
адрес электронной почты: ascue@vodokanal.spb.ru

Директор Департамента
энергетики и механики



А.С.Агеенко

A handwritten signature in black ink, appearing to be "А.С.Агеенко", located at the bottom right of the page.