

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО:

Директор ГЦИ СИ
ГУ «ЭНЕРГОТЕСТКОНТРОЛЬ»



В. Б. Минц

2003 г.

Система автоматизированная коммерческого учёта тепла, горячей и холодной воды АСКУТВ 12	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25554-03</u> Взамен № _____
--	--

Изготовлена по технической документации ОАО МТК «КОМКОР» (г. Москва). Зав. № 001.

Разработана и смонтирована в соответствии с рабочим проектом КПНГ.411713.035 «Система автоматизированная коммерческого учёта тепла, горячей и холодной воды АСКУТВ 12».

Назначение и область применения

Система автоматизированная коммерческого учёта тепла, горячей и холодной воды АСКУТВ 12 предназначена для непрерывного измерения и учета тепловой энергии и объема горячей и холодной воды, получаемых 12-м микрорайоном Зеленоградского АО г. Москвы, а также решения следующих задач:

получения, сбора, формирования, передачи и хранения информации о потреблении тепловой энергии, горячей и холодной воды при коммерческих расчетах;

оптимизации оперативного контроля, анализа и управления потреблением и сбытом тепловой энергии, горячей и холодной воды.

АСКУТВ 12 предназначена для использования в 12-м микрорайоне Зеленоградского АО г. Москвы.

Описание

Система контролирует расход тепловой энергии и воды (суммарный и текущий), её температуру, давление на входе и выходе из объекта, осуществляя постоянный автоматизированный сбор поступающей информации о состоянии теплоносителя на узле учета с последующим расчетом накопленного количества теплоты и объема воды.

Первичные преобразователи расхода, температуры и давления устанавливаются на подающем и обратном трубопроводах тепловодоснабжения.

Первичная информация с датчиков поступает на тепловычислитель, в котором непосредственно производится вычисление параметров расхода, температуры и давления теплоносителя, количество тепла.

Из тепловычислителя информация по домовой сети поступает в домовый регистратор.

Домовый регистратор - IBM-совместимый промышленный компьютер (ПК), предназначенный для выполнения управляющей программы, реализующей алгоритм опроса датчиков системы, предварительной обработки и преобразования информации с целью ее дальнейшей передачи.

Настройка ПК на конкретный состав и размещение оборудования производится в ходе проведения пусконаладочных работ путем создания и заполнения определенных файлов конфигурации. Для подсоединения к внешним устройствам ПК содержит интерфейсы RS-232, RS-485. Связь домового регистратора с сервером базы данных осуществляется с помощью оптического модема через сеть. Для осуществления обмена информацией с сервером базы данных ПК содержит сетевые интерфейсы 10Base-T.

Сервер базы данных производит прием, накопление и статистическую обработку информации, полученной от домовых регистраторов, распределение хранящейся информации под управлением запросов программ АРМ, согласно их прав доступа и тематической направленности.

Сервер базы данных - персональный компьютер IBM с программным обеспечением, функционирующим в операционной среде Windows 98.

В соответствии с рабочим проектом КПНГ.411713.035 АСКУТВ 12 имеет 58 измерительных каналов (ИК): 17 ИК расхода тепла, 17 ИК расхода горячей воды, 24 ИК расхода холодной воды.

Основные технические характеристики

Диапазон измеряемых объёмных расходов воды от 0,4 до 40 м³/ч.

Диапазон измерения разности температур воды от 5 до 150 °С.

Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности измерений количества тепловой энергии горячей воды составляют:

$\pm 5 \%$ при разности температур в подающем и обратном трубопроводах от 10 до 20 °С;

$\pm 4 \%$ при разности температур в подающем и обратном трубопроводах более 20 °С;

Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности измерений объема воды составляют:

$\pm 2 \%$ в диапазоне расхода от 4 до 100 %.

Условия применения:

1. Рабочие условия применения датчиков, вторичных приборов, домовых регистраторов:

- температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха от 30 до 80 %;
- атмосферное давление 84 – 106 кПа;
- индукция внешнего магнитного поля не более 0,5 мТл.

2. Рабочие условия применения сервера базы данных:

- температура окружающего воздуха от 15 до 25 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха от 40 до 70 %;
- атмосферное давление 84 – 106 кПа;
- индукция внешнего магнитного поля не более 0,4 мТл.

3. Параметры контролируемой сети тепловодоснабжения:

Отопление и горячее водоснабжение:

Максимальное давление рабочей (измеряемой) среды:
2,5 МПа (25 кг/см²);

Диапазон температур рабочей (измеряемой) среды:
от плюс 5 до 150 °С;

Диапазон электропроводности воды и водных растворов:
от 10⁻⁵ до 10 См/м (для преобразователей электромагнитного типа).

Холодное водоснабжение:

Максимальное давление рабочей (измеряемой) среды:
1,6 МПа (16 кг/см²);

Диапазон температур рабочей (измеряемой) среды:
от плюс 5 до 50 °С;

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации посредством каучукового клейма.

Комплектность

1. Составные части АСКУТВ 12, входящие в комплект поставки, приведены в таблице:

Таблица

Наименование	Обозначение	Регистрационный номер в Госреестре средств измерений	Кол-во в схеме
1	2	3	4
Теплосчётчик	ВИС.Т	№ 20064-01	34
Счетчик холодной воды	ОСВИ	№ 17325-98	4
Счетчик холодной воды	ВМХ	№ 18312-03	20

2. Эксплуатационные документы – руководство по эксплуатации КПНГ.411713.035 РЭ.

Поверка

Поверка производится в соответствии с разделом 10 «Методика поверки» руководства по эксплуатации КПНГ.411713.035 РЭ, согласованным с ВНИИМС.

Средства поверки:

- Термометр лабораторный;
- Гигрометр ВИТ-1;
- Барометр-анероид БАММ;
- Частотомер ЧЗ-63;
- Генератор импульсов Г5-56;
- Цифровой мультиметр М890G;
- Приёмник сигналов точного времени;
- Секундомер СОСпр-1.

Межповерочный интервал – 4 года.

Нормативные документы

ГОСТ Р 51649—2000. Теплосчетчики для водяных систем теплоснабжения. Общие технические условия.

ГОСТ Р 8.591-2002. ГСИ. Теплосчетчики двухканальные для водяных систем теплоснабжения. Нормирование пределов допускаемой погрешности при измерениях потребленной абонентами тепловой энергии.

ГОСТ Р 8.592 – 2002. ГСИ. Тепловая энергия, потребленная абонентами водяных систем теплоснабжения. Типовая методика выполнения измерений.

ГОСТ 2874. ГСИ. Измерения объемов питьевой воды протекающей в системе холодного водоснабжения.

Правила учета тепловой энергии и теплоносителя.

Заключение

Тип системы автоматизированной коммерческого учёта тепла, горячей и холодной воды АСКУТВ 12 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

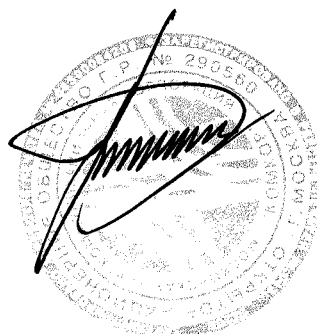
Изготовитель: ОАО МТК «КОМКОР», 127051, г. Москва, ул. Неглинная, д. 17, стр. 2. Тел/факс: (095) 976-80-62.

Владелец: ОАО МТК «КОМКОР».

Адрес: 127051, г. Москва, ул. Неглинная, д. 17, стр. 2.

Тел/факс: (095) 976-80-62.

**Генеральный директор
ОАО МТК «КОМКОР»**



А.С. Григорян