

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО
Директор ВНИИМС



А.И. Асташенков - А.И. Асташенков
" 18 " 03 1999 г.

Счетчики СТД	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16265-99 Взамен № 16265-97
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4218-011-40637960-99.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики СТД (в дальнейшем - СТД) предназначены для измерений и регистрации массы (объема), тепловой энергии, температуры, давления теплоносителей в системах теплоснабжения, объема природного и технических газов в системах газопотребления, а также электрической энергии в системах электроснабжения.

Область применения СТД: узлы учета у производителей и потребителей тепловой и электрической энергии, узлы учета в системах распределения и потребления газов, системы технологического контроля параметров воды, пара, газов.

ОПИСАНИЕ

СТД являются комплексом средств измерений, составными частями которого являются вычислитель ВТД и преобразователи расхода, температуры, давления и электросчетчики. В состав СТД может входить дополнительное оборудование, не являющееся средством измерения (принтер и др.).

СТД обслуживает от 1 до 10 каналов или узлов учета в различных конфигурациях, соответствующих требованиям нормативных документов. Ввод конфигурации и параметров узла учета обеспечивается с клавиатуры ВТД или персонального компьютера.

Состав преобразователей СТД представлен в табл. 1.

Сигналы от преобразователей расхода, температуры, давления и электросчетчиков обрабатываются вычислителем ВТД, который обеспечивает измерение и регистрацию следующих параметров:

- текущая температура, давление, расход, масса, объем, энергия с момента пуска на счет по каждому узлу учета;
- средние за каждый час и сутки температура и давление в каждом трубопроводе;
- масса (объем) теплоносителя за каждый час, сутки, отчетный период по каждому трубопроводу;
- энергия за каждый час, сутки, отчетный период у потребителя и на источнике;
- время счета массы и энергии, учет перерывов питания за каждые сутки и отчетный период, учет времени работы по каждой нештатной ситуации отдельно за отчетный период.

Текущие и архивные параметры могут быть выведены на жидкокристаллический индикатор, на принтер, в персональный компьютер непосредственно или по линиям связи.

Таблица 1

Состав преобразователей СТД

Преобразователи	Обозначение типов и нормативные документы
расхода	UFM (001, 005), UFC (002R, 003R), УПР-1, УРСВ-010М, УЗР-В, ДНЕПР-7 ВЭПС, ВЭПС-Т(И), МЕТРАН-300ПР, V-bar, PhD, ГИДРО-ФЛОУ, PROWIRL (70, 77), СРГ (ДРГ), РП, РПС, ИПРЭ (1, 3), ПРЭМ, МР400, PROMAG (30,33), ВСТ, МТWІ, WРWІ, ВМ, ОСВИ, COSMOS, СГ Сужающие устройства, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ 8.563.1, 2, 3
перепада давления и давления	Сапфир 22, 22М, 22МТ (ДД, ДИ, ДА), Метран (43, 43ф, 45), Корунд (ДД, ДИ, ДА), КРТ, МТ100, 408 ДИ
температуры	КТПТР (01, 05), КТСП 005, КТСПР 001, ТСП (001, 002, 500 ПТ), ТПТ, ТМТ, ТСМ (5, 6), Метран 200Т (Ех), ТМ, КТП, ТП, ТС, Корунд (ТМ, ТП)
электросчетчики	СО505, САЧ, СЭТ, ПСЧ, ЦЭ и другие, имеющие телеметрический выход и погрешность преобразования не более 2%

Состав преобразователей СТД определяется картой заказа потребителя.

Имеются исполнения СТД в соответствии с количеством и типами обслуживаемых каналов, а также видами носителей учета.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений:

от минус 50 до плюс 150 °С	по температуре воды и газов;
от плюс 100 до плюс 600 °С	по температуре пара;
от 0,1 до 2 МПа	по абсолютному давлению воды;
от 0,1 до 30 МПа	по абсолютному давлению пара;
от 0,1 до 10 МПа	по абсолютному давлению газов;
от 0,01 до 1000 кПа	по перепаду давления;
от 0,001 до 999999 м ³ /ч	по объемному расходу;
от 0,001 до 999999 т/ч	по массовому расходу;
от 0 до 99999999 т	по массе;
от 0 до 99999999 м ³ (тыс. м ³)	по объему газов;
от 0 до 99999999 ГДж (Гкал)	по тепловой энергии.
от 0 до 99999999 кВт·ч	по электрической энергии.

Основная относительная погрешность СТД не выходит за пределы допускаемых значений, равных:

± 4% - по показаниям тепловой энергии при разности температур воды в прямом и обратном трубопроводе не менее 20 °С;

± 5% - по показаниям тепловой энергии при разности температур воды в прямом и обратном трубопроводе от плюс 10 до плюс 20 °С;

± 6% - по показаниям тепловой энергии при разности температур воды в прямом и обратном трубопроводе от плюс 3 до плюс 10 °С;

± 5% - по показаниям тепловой энергии при разности температур пара и конденсата не менее 50 °С;

± 2% - по показаниям массы воды;

± 3% - по показаниям массы пара;

± 2% - по показаниям приведенного объема газов;

± 2% - по показаниям электрической энергии;

± 2% - по показаниям давления энергоносителей;

$\pm [0,01\% + 1с]$ - по показаниям текущего времени, времени счета массы, объема и энергии.

Основная абсолютная погрешность показаний температуры не выходит за пределы допустимых значений, равных: $\pm (0,4 + 0,004 |t|)$, °С;

Основная абсолютная погрешность показаний разности температур в прямом и обратном трубопроводах с водой: $\pm 0,15$ °С;

Рабочие условия применения ВТД:

температура окружающего воздуха

- от 5 до 50 °С;

относительная влажность

- 95% при 35 °С;

атмосферное давление

- 84-106,7 кПа;

напряжение питания

- от 180 до 250 В.

Рабочие условия применения преобразователей СТД в соответствии с НТД на эти преобразователи.

Полный средний срок службы - не менее 12 лет.

СТД соответствует классу 4 рекомендации Р75 МОЗМ.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа по ПР 50.2.009-94 наносится на титульный лист паспорта СТД.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол	Примечание
Счетчик СТД	4218-011-40637960-99	1	Состав в соответствии с картой заказа
Счетчик СТД. Руководство по эксплуатации	РЭ 4218-011-40637960-99	1	
Счетчик СТД. Методика поверки	МП 4218-011-40637960-99	1	Поставляется по заказу
Счетчик СТД. Паспорт	ПС 4218-011-40637960-99	1	

Примечание - Отдельные преобразователи СТД поставляются в соответствии с картой заказа и технической документацией на эти преобразователи.

ПОВЕРКА

Поверку производят в соответствии с методикой поверки МП 4218-011-40637960-99

Межповерочный интервал счетчика СТД - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.009-84; ГОСТ 30319.0,1,2,3 - 96; ГОСТ 8.563. 1, 2, 3 - 97; ГОСТ 6570-75; МИ 2164-91; МОЗМ Р 75; технические условия ТУ 4218-011-40637960-99.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики СТД соответствуют требованиям ГОСТ 8.009-84; ГОСТ 30319. 0, 1, 2, 3 - 96; ГОСТ 8.563. 1, 2, 3 - 97; ГОСТ 6570-75; МИ 2164-91; МОЗМ Р 75; техническим условиям ТУ 4218-011-40637960-99.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО НПФ "ДИНФО", 105554, г. Москва, ул. Н. Первомайская, д.17/10.

Директор ООО НПФ "ДИНФО"

 В.М. Дрожжин