


Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора

ВНИИМС

 М. Г. Шаронов

1994 г.

ОПИСАНИЕ

**ТИПА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ТЕПЛОРАСХОДОМЕТРИЧЕСКОГО
КОМПЛЕКСА МОДЕРНИЗИРОВАННОГО АТК-М
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА**

<p>Автоматизированный теплорасходомерный комплекс модернизированный АТК-М</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14389-95</u> Взамен № _____</p>
--	---

Выпускается по ВГКН. .001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Автоматизированный теплорасходомерный комплекс модернизированный АТК-М (теплосчетчик АТК-М) предназначен для измерения и учета количества теплоты, переданной потребителю, и контроля параметров теплоносителя в закрытых и открытых системах теплоснабжения.

ОПИСАНИЕ

Теплосчетчик АТК-М является составным изделием.

В комплект теплосчетчика АТК-М входят следующие функциональные блоки:

- расходомер-счетчик воды корреляционный ультразвуковой ДРК-М с импульсным выходом на определенные при заказе номинальный диаметр трубопровода, минимальный и максимальный расход;

- два преобразователя температуры ПТ с линейновозрастающей характеристикой выходного сигнала на определенные при заказе диапазон измерений и класс точности;

- два преобразователя давления ИПД с линейновозрастающей характеристикой выходного сигнала на определенные при заказе диапазон измерений и класс точности (поставляются при внутреннем давлении в трубопроводе более 1 МПа);

- микропроцессорный блок обработки и расчета МБОР.

Расходомер-счетчик устанавливается:

для закрытых систем - в прямом трубопроводе;

для открытых систем - в прямом и обратном трубопроводах.

Работа теплосчетчика АТК-М основана на принципе измерения объема теплоносителя в прямом трубопроводе и температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах с последующим выполнением необходимых вычислительных операций.

Теплосчетчик АТК-М имеет 6 модификаций, отличающиеся комплектом приборов, входящих в исполнение, в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Наименование исполнения	Область применения	Комплект приборов, входящих в исполнения	Количество
АТК-М/01	Для закрытых систем теплоснабжения и внутренним давлением менее 1 МПа.	1. Расходомер-счетчик ДРК-М 2. Термопреобразователи ПТ 3. Блок МБОР	1 2 1
АТК-М/02	Для закрытых систем теплоснабжения и внутренним давлением более 1 МПа.	1. Расходомер-счетчик ДРК-М 2. Термопреобразователи ПТ 3. Блок МБОР 4. Преобразователи давления ИЦД	1 2 1 2
АТК-М/03	Для открытых систем теплоснабжения, внутренним давлением менее 1 МПа и расходомерами-счетчиками одинакового исполнения	1. Расходомер-счетчик ДРК-М 2. Термопреобразователи ПТ 3. Блок МБОР	2 2 1
АТК-М/04	Для открытых систем теплоснабжения, внутренним давлением более 1 МПа и расходомерами-счетчиками одинакового исполнения	1. Расходомер-счетчик ДРК-М 2. Термопреобразователи ПТ 3. Блок МБОР 4. Преобразователи давления ИЦД	2 2 1 2
АТК-М/05	Для открытых систем теплоснабжения, внутренним давлением менее 1 МПа и расходомерами-счетчиками разного исполнения	1. Расходомер-счетчик ДРК-М 2. Термопреобразователи ПТ 3. Блок МБОР	2 2 1
АТК-М/06	Для открытых систем теплоснабжения, внутренним давлением более 1 МПа и расходомерами-счетчиками разного исполнения	1. Расходомер-счетчик ДРК-М 2. Термопреобразователи ПТ 3. Блок МБОР 4. Преобразователи давления ИЦД	2 2 1 2

Основные технические характеристики

Теплоноситель	Техническая вода по ГОСТ 2874-82
Давление теплоносителя, МПа (кгс/см ²):	
для вариантов АТК-М/01 АТК-М/03 АТК-М/05	не более 1,0 (10)
для вариантов АТК-М/02 АТК-М/04 АТК-М/06	в диапазоне 1,0 (10)..2,4 (24)
Номинальный диаметр трубопровода, мм	от 50 до 4200
Максимальный расход теплоносителя Q _{max} , м ³ /ч:	540000
Минимальный расход теплоносителя, % от Q _{max}	10
Диапазон температур теплоносителя, °С:	
в подающем трубопроводе	от 50 до 150
в обратном трубопроводе	от 50 до 150
Разность температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах, °С	от 10 до 100
Основная относительная погрешность при измерении количества теплоносителя, %	2,0
Основная относительная погрешность при измерении количества теплоты, %	
при разности температур > 20°	4,0
при разности температур от 10° до 20°	5,0
Питание	От сети переменного напряжения 220 В
Условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от 1 до 40
относительная влажность воздуха	до 80 % при 35° С
Средняя наработка на отказ, ч	25000
Срок службы, лет	8
Погрешность отсчета времени, мин/сут	±1

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Знак утверждения типа средств измерений наносится фотохимическим методом на табличке комплектности, расположенной на вычислительном устройстве.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки теплосчетчика АТК-М входят:

расходомер-счетчик воды корреляционный ультразвуковой ДРК-М с импульсным выходом на определенные при заказе номинальный диаметр трубопровода, минимальный и максимальный расход;

два преобразователя температуры ПТ с линейновозрастающей характеристикой выходного сигнала на определенные при заказе диапазон измерений и класс точности;

два преобразователя давления ИПД с линейновозрастающей характеристикой выходного сигнала на определенные при заказе диапазон измерений и класс точности (поставляются при внутреннем давлении в трубопроводе более 1 МПа);

микропроцессорный блок обработки и расчета МБОР.

ведомость эксплуатационных документов;

комплект эксплуатационных документов (согласно ведомости).

ПОВЕРКА

Поверка теплосчетчика АТК-М производится поэлементно в соответствии с разделом "Указания по поверке" технического описания и инструкции по эксплуатации ВГКН.468362.001 ТО и нормативными документами на методы и средства поверки функциональных блоков теплосчетчика АТК-М (разделы паспортов или отдельные документы), входящими в комплект эксплуатационных документов теплосчетчика АТК-М. При поверке функциональных блоков теплосчетчика используются серийно выпускаемые средства измерений: переключатель кнопочный ПКН-159-3, мегаомметр М4100-3, задатчик частотного импульсного сигнала Г5-60, задатчик токового сигнала В1-12. Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ВГКН.468362.001 ТУ. Автоматизированный теплорасходомерный комплекс модернизированный АТК-М. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автоматизированный теплорасходомерный комплекс модернизированный АТК-М соответствует требованиям технических условий ВГКН.468362.001 ТУ.

Изготовитель: АО "ТАНО", 103460, г. Москва.

Президент АО "ТАНО"



В. А. ПОПОВ