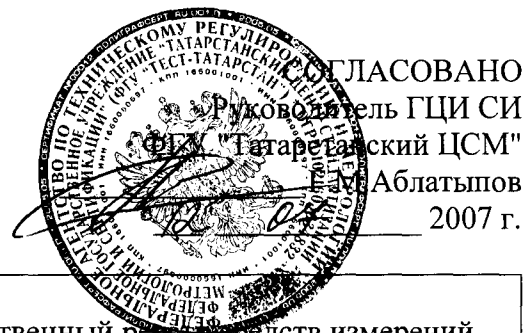


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП "Татарстанский ЦСМ"
М. Аблатыпов
2007 г.

Вычислители «СИРИУС-Т»	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16 878-97</u> Взамен № _____
---------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям А00. 00 - 00 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вычислитель «СИРИУС-Т» (далее - вычислитель) предназначен для преобразования входных сигналов, вычисления и интегрирования в заданных временных промежутках расхода и массы (объема) жидкости, насыщенного и перегретого пара (далее - рабочая среда), а также тепловой энергии для закрытых систем теплоснабжения. Вычислитель может эксплуатироваться в комплекте как с сужающими устройствами, снабженными измерительными преобразователями перепада давления, так и с первичными преобразователями расхода, имеющими аналоговые или частотные выходные сигналы.

Область применения: Измерения выработанной или потребленной тепловой энергии и расхода энергоносителя (жидкость, пар), требующее точности измерений и вычислений, пригодной для коммерческого учета. Предполагаемый объект применения производственные и непроизводственные структурные единицы, вырабатывающие или использующие тепловую энергию. Вычислители предназначены для эксплуатации в помещениях с температурой от + 5 °С до + 40 °С, относительной влажности воздуха до 75% при 30 °С и более низких температурах без конденсации.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия вычислителя состоит в преобразовании поступающих на входы вычислителя сигналов измерительной информации о параметрах рабочих сред в трубопроводах в соответствующие им значения физических величин и вычислении на основе полученных данных значений расхода, массы (объема) рабочих сред и теплоносителя, тепловой энергии.

Представляет собой комплекс, состоящий из IBM PC (комплект), аналого-цифрового преобразователя АЦП-1, блока согласования и питания (БСП-01). Передача информации на большие расстояния возможна по кабелю (интерфейс RS-485), по модему (телефонная линия) или по радиомодему.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вычислитель должен обеспечивать периодически, через заданные промежутки времени, вычисления расхода, массы (объема) рабочей среды по измеренным значениям давления, перепада давления и температуры рабочей среды в момент опроса; расчета массы (объема) теплоносителя и тепловой энергии за час, сутки, месяц.

Входные сигналы вычислителя:

а) аналоговые по ГОСТ 26.011

б) частотные по ГОСТ 26.010

Параметры измеряемой среды:

Параметры среды	Перепад давления кгс/м ²	Избыточное давление, кгс/см ²	Расход м ³	Температура, °С
Рабочая среда	От 10 до 100% от верхнего предела измерения, выбираемого в диапазоне от 160 до 250000	От 10 до 100% от верхнего предела измерения, выбираемого в диапазоне до 250	От 10 до 100% от верхнего предела измерения	От 0 до 190
Теплоноситель	От 3 до 100% от верхнего предела измерения, выбираемого в диапазоне от 160 до 250000	От 10 до 100% от верхнего предела измерения, выбираемого в диапазоне до 300	От 3 до 100% от верхнего предела измерения по СУ, от 4 до 100% от верхнего предела измерения для преобразователей расхода	От 30 до 300 (в под. труб.) от 5 до 300 (в обр. труб.)

Разность температуры теплоносителя, °С 5-295

Масса, т 0-99999,9

Тепловая энергия, Гкал 0-9999999,9

Пределы допускаемых относительных погрешностей вычислителя при вычислении:

- расхода рабочей среды, % +/- 0,3

- расхода теплоносителя, % +/- 0,3

- массы (объема) рабочей среды и теплоносителя, % +/- 0,4

- тепловой энергии, % +/- 0,4

Пределы допускаемых абсолютных погрешностей при преобразовании:

- температуры теплоносителя, °С +/- 0,1

- разности температур теплоносителя, °С +/- 0,15

Пределы допускаемой относительной погрешности вычислителя при преобразовании сигнала постоянного тока, % +/- 0,1

Пределы допускаемой относительной погрешности вычислителя при преобразовании:

- времени работы и простоя, % +/- 0,1

- абсолютного (избыточного) давления, % +/- 0,4

- перепада давления, % +/- 0,2

Электропитание от сети переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц.

Потребляемая мощность, Вт, не более, 200

Габаритные размеры, мм, не более:

- блок согласования-питания БСП-01 180 x 80 x 100

- аналого-цифровой преобразователь АЦП-01 210 x 130 x 20
- персональный компьютер ПК - согласно документации фирмы-изготовителя или Руководству по эксплуатации.

Масса, кг, не более:

- блок согласования-питания БСП-01 2,1
- аналого-цифровой преобразователь АЦП-01 0,3
- персональный компьютер ПК - согласно документации фирмы-изготовителя или Руководству по эксплуатации.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится:

- на вычислитель - табличку, крепящуюся к его задней панели, по технологии предприятия-изготовителя и на эксплуатационную документацию, поставляемую с вычислителем.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки вычислителя должен соответствовать указанному в таблице 1.

Наименование	Обозначение	Количество	Примеч.
Блок согласования и питания БСП-01	A00. 00-00. 01	1	*
Аналого-цифровой преобразователь АЦП-01 (в составе IBM PC)	A00. 00-00. 02	до 4-х шт.	*
Компьютер типа IBM PC (комплект)	A00. 00-00. 03	1	**
Пакет программ для метрологического обеспечения измерения расхода		1	*
Руководства по эксплуатации. Вычислитель «СИРИУС-Т»	A00. 00-00 РЭ	1	
Паспорт вычислителя «СИРИУС-Т»	A00. 00-00 ПС	1	
Инструкция ГСИ. Вычислитель «СИРИУС-Т» Методика поверки	A00. 00-00 И	1	
Соединительные кабели			
Запасные части			

* Могут поставляться по требованию заказчика при наличии у него персонального компьютера типа IBM PC отдельно для комплектации на месте эксплуатации.

** Возможна комплектация любым компьютером, совместим с IBM PC.

ПОВЕРКА

Поверка вычислителя осуществляется согласно «Инструкции. ГСИ. Вычислитель «СИРИУС-Т». Методика поверки».

При проведении поверки применяются следующие средства поверки:

- генератор импульсов ГЗ-103 по ГОСТ 22261, F = 0 - 100 кГц, погрешность 0,01%;
- магазин сопротивления P4831 по ГОСТ 23737;
- персональный компьютер типа PC.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

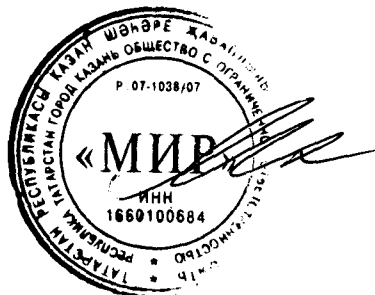
1. ГОСТ Р ЕН 1434-1-2006 Теплосчетчики. Часть 1. Общие требования
2. Технические условия А00. 00 - 00 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип вычислитель «СИРИУС-Т» 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: ООО «МИР», 420061, РТ, г. Казань, ул. Космонавтов, 39Б.
Тел. (843) 279-65-10, 279-64-81, факс 272-14-22.

Директор
ООО «МИР»



М.Х.Хаматов