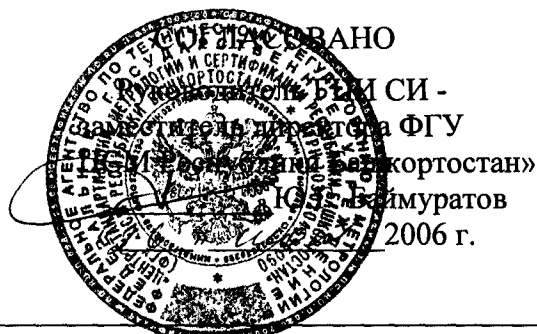


**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА**



Комплексы измерительно-вычислительные СПТ-ИК-В	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный <u>32490-06</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям КШЕН. 421711-002ТУ.

Назначение и область применения

Комплексы измерительно-вычислительные СПТ-ИК-В (далее – комплексы) предназначены для измерений параметров теплоносителя и вычисления количества и мощности тепловой энергии.

Комплексы обеспечивают автоматизированный учет тепловой энергии, тепловой мощности и объема и массы воды в водяных системах теплоснабжения и теплопотребления.

Комплексы относятся к изделиям ИС-2 по ГОСТ 8.596.

Область применения - предприятия тепловых сетей, тепловые пункты, тепловые сети объектов промышленного и бытового назначения.

Описание

Принцип действия комплексов основан на преобразовании тепловычислителем типа СПТ электрических сигналов, поступающих от измерительных преобразователей параметров воды (давления, температуры, объемного расхода) в цифровую информацию с последующим вычислением количества тепловой энергии и количества теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах..

Комплексы СПТ-ИК-В соответствуют требованиям следующих документов:

ГОСТ Р 8.596 «ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем»;

ГОСТ 8.563.2 «ГСИ. Измерение расхода и количества жидкостей и газов методом переменного перепада давления. Методика выполнения измерений с помощью сужающих устройств»;

ГОСТ Р 8.592 «ГСИ. Тепловая энергия, потребленная абонентами водяных систем теплоснабжения. Типовая методика выполнения измерений»;

МИ 2553 «ГСИ. Энергия тепловая и теплоноситель в системах теплоснабжения. Методика оценивания погрешности измерений. Основные положения»;

МИ 2412 «ГСИ. Водяные системы теплоснабжения. Уравнение измерений тепловой энергии и количества теплоносителя»;

«Правила учета тепловой энергии и теплоносителя», 1995 г.

Комплексы СПТ-ИК-В комплектуются на объекте сертифицированными средствами измерений и функциональным оборудованием, выпускаемыми по своей технической документации. В состав комплексов входят:

- тепловычислители производства ЗАО НПФ «Логика» СПТ 942, СПТ 961, СПТ 961М (госреестр №№ 21420-01, 17029-03, 23665-02 соответственно);
- измерительные преобразователи расхода «Взлет ЭР» (госреестр № 20293-00), ЭРИС (госреестр № 12326-03), 8700 Rosemount (госреестр №14660-03), Yewflo (госреестр №17675-01), Vorflo (госреестр № 13932-02), УРСВ-010М «Взлет РС» (госреестр № 16179-02), Метран 300 ПР (госреестр № 16098-02), УРЖ2К (госреестр № 19094-05), Promaq (госреестр № 14589-04);
- сужающие устройства, выполненные по ГОСТ 8.563.1;
- измерительные преобразователи давления и разности давлений Метран-100 (госреестр № 22235-01), Метран-55 (госреестр № 18375-03), МИДА (госреестр № 17635-03), ПДИ (госреестр № 15448-00), КРТ (госреестр № 20933-01, 20934-01, 24563-03), Rosemount (госреестр № 14061-04, 16825-02, 24116-02, 25765-03);
- измерительные преобразователи ТСП (госреестр № 26224-03), ТПТ (госреестр № 23910-02), Метран (госреестр №№, 19983-00, 21968-01, 21969-01, 19982-00), ИМ2315 (госреестр № 26308-04);
- блоки питания измерительных преобразователей

Комплексы выполняют в автоматическом режиме:

- измерение параметров теплоносителя (давление, температура, расход, объем);
- вычисление массы теплоносителя, тепловой мощности и количества тепловой энергии;
- регистрацию времени;
- регистрацию и архивирование измеренных и вычисленных параметров в энергонезависимой памяти;
- диагностику и архивирование параметров нештатных ситуаций;
- индикацию параметров на табло вычислителя;
- передачу информации на внешние устройства сбора данных посредством стандартных интерфейсов IEC 1107, RS 232, RS 485.

Основные технические характеристики

1. Рабочая среда (теплоноситель)	вода
2. Диапазоны измерений параметров:	
▪ абсолютное давление, МПа	0,1...10
▪ перепад давлений, кПа	0...1000
▪ температура теплоносителя, С	0...200
▪ объемный расход, м ³ /ч	0...100000
▪ массовый расход, т/ч	0...100000
▪ масса теплоносителя, т	0...99999999
▪ тепловая энергия, ГДж (Гкал)	0...99999999
3. Предел допускаемой относительной погрешности при измерении тепловой энергии, %:	
▪ при разности температур от 10 до 20°С	5
▪ при разности температур более 20°С	4
4. Предел допускаемой относительной погрешности при измерении массового расхода теплоносителя	2
5. Предел допускаемой относительной погрешности при измерении объемного расхода теплоносителя	2
6. Предел допускаемой относительной погрешности при измерении давления теплоносителя, %	1
	2

7. Предел допускаемой относительной погрешности при измерении текущего времени, %	0,1
8. Параметры электрического питания функциональных блоков комплексов:	
а) вычислителя:	
▪ напряжение, В	220 ± 22
▪ частота, Гц	50 ± 1
б) измерительных преобразователей	в соответствии с их технической документацией
9. Условия эксплуатации функциональных блоков:	в соответствии с их технической документацией
10. Габаритные размеры функциональных блоков, мм, не более	450 x 420 x 390
11. Масса функциональных блоков, кг, не более	49
12. Полный средний срок службы, лет, не менее	12

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа комплексов наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом. Место и способ нанесения знака утверждения типа на функциональные блоки комплексов определяются требованиями их технической документации.

Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Комплекс измерительный СРТ-ИК-В	СРТ-ИК-В КШЕН.421711.002	1	Состав согласно паспорту
Паспорт	КШЕН.421711.002 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	КШЕН.421711.002 РЭ	1	
Эксплуатационная документация на функциональные блоки			Согласно комплекту поставки каждого блока

Поверка

Поверку комплексов проводят по методике поверки, приведенной в руководстве по эксплуатации КШЕН.421711.002 РЭ, согласованной с ГЦИ СИ ФГУ «ЦСМ Республики Башкортостан». Поверка функциональных блоков осуществляется в соответствии с их методиками поверки.

В состав основного оборудования, применяемого для поверки, входят:

- стенд СКС6 ТУ 4217-023-23041473-2000 производства НПФ «Логика»;
- средства поверки в соответствии с методиками поверки составляющих комплекса в зависимости от комплектации.

Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные документы

ГОСТ Р 8.596 «ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем»;

ГОСТ 8.563.2 «ГСИ. Измерение расхода и количества жидкостей и газов методом переменного перепада давления. Методика выполнения измерений с помощью сужающих устройств»;

ГОСТ Р 8.592 «ГСИ. Тепловая энергия, потребленная абонентами водяных систем теплоснабжения. Типовая методика выполнения измерений»;

МИ 2553 «ГСИ. Энергия тепловая и теплоноситель в системах теплоснабжения. Методика оценивания погрешности измерений. Основные положения»;

МИ 2412 «ГСИ. Водяные системы теплоснабжения. Уравнение измерений тепловой энергии и количества теплоносителя»;

«Правила учета тепловой энергии и теплоносителя», 1995 г.

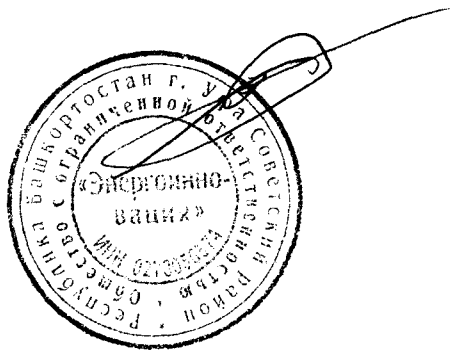
Заключение

Тип комплексов измерительно - вычислительных СПТ-ИК-В утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Энергоинновация»
450052, Республика Башкортостан, г. Уфа, а/я 31,
тел., факс (3472) 51 53 39

Генеральный директор
ООО «Энергоинновация»



В.И. Гриднев