

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Комплекс измерительно-вычислительный СПТ-ИК-П-2.2.2.0	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34671-04</u>
--	--

Изготовлен по технической документации ООО «Энергоинновация».
Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Комплекс измерительно-вычислительный СПТ-ИК-П-2.2.2.0 (далее – комплекс) предназначен для измерений параметров пара и вычисления массы, количества тепловой энергии и мощности.

Комплекс обеспечивает автоматизированный учет тепловой энергии, тепловой мощности и массы пара используемого в технологическом процессе ООО «Энерготехсервис».

Комплекс относится к изделиям ИС-2 по ГОСТ 8.596.

Область применения – система потребления тепловой энергии (пара) ООО «Энергтехсервис».

Описание

Принцип действия комплекса основан на преобразовании тепловычислителем СПТ 961М электрических сигналов, поступающих от измерительных преобразователей параметров пара в цифровую информацию с последующим вычислением количества тепловой энергии, а также массы пара.

Комплекс СПТ-ИК-П-2.2.2.0 скомплектован на объекте сертифицированными средствами измерений и функциональным оборудованием, выпускаемыми по своей технической документации. В состав комплекса входят:

- тепловычислитель СПТ 961М (госреестр № 23665-02);
- измерительные преобразователи расхода ТИРЭС (госреестр № 29826-05);
- датчики давления 408 (госреестр № 16557-03);
- термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП-Н (госреестр № 17925-04);
- блоки питания измерительных преобразователей.

Комплекс выполняет 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 собственном табло;
- передачу информации на внешние устройства сбора данных посредством стандартных интерфейсов IEC 1107, RS 232, RS 485.

Основные технические характеристики

1. Рабочая среда	перегретый пар
2. Диапазоны измерений параметров:	
▪ абсолютное (избыточное) давление, МПа	0,1...2,5
▪ температура теплоносителя, С	0...400
▪ объемный расход, м ³ /ч	45...550
▪ массовый расход, т/ч	0,2...2
▪ масса теплоносителя, т	0...99999999
▪ тепловая энергия, ГДж (Гкал)	0...99999999
3. Предел допускаемой относительной погрешности при измерении тепловой энергии, %:	
▪ в диапазоне расхода пара от 10 до 30 %	± 5
▪ в диапазоне расхода пара от 30 до 100 %	± 4
4. Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении массы пара в диапазоне расходов от 10 до 100%, %	± 3
5. Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении давления теплоносителя, %	± 2
6. Параметры электрического питания функциональных блоков комплекса:	
а) вычислителя:	
- напряжение, В	220 ± 22
- частота, Гц	50 ± 1
б) измерительных преобразователей	в соответствии с их технической документацией
7. Условия эксплуатации функциональных блоков:	в соответствии с их технической документацией
8. Габаритные размеры функциональных блоков, мм, не более	450 x 420 x 390
9. Масса функциональных блоков, кг, не более	49
10. Полный средний срок службы, лет, не менее	12

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа комплекса нанесен на титульный лист паспорта.

Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Комплекс измерительно-вычислительный СПТ-ИК-П-2.2.2.0	СПТ-ИК-П-2.2.2.0	1	Состав согласно паспорту
Паспорт	КШЕН.421711.003 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	КШЕН.421711.003 РЭ	1	
Эксплуатационная документация на функциональные блоки			Согласно комплекту поставки каждого блока

Поверка

Поверку комплекса проводят по методике поверки, приведенной в руководстве по эксплуатации КШЕН.421711.003 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.

Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные документы

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

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

МИ 2451 «ГСИ. Паровые системы теплоснабжения. Уравнение измерений тепловой энергии и количества теплоносителя».

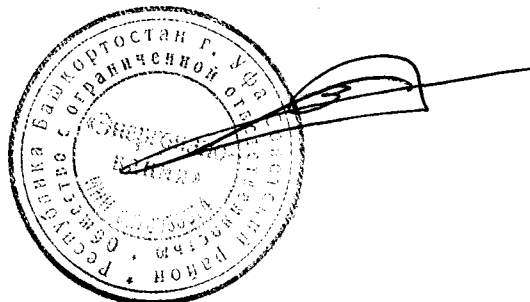
Заключение

Тип комплекса измерительно - вычислительного СПТ-ИК-П-2.2.2.0 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 (347) 251 53 39

Генеральный директор
ООО «Энергоинновация»



В.И. Гриднев