

Государственный комитет по стандартизации,
метрологии и сертификации Республики Беларусь
(ГОССТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1059

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип

**преобразователей микропроцессорных
многофункциональных ЭП 8710 ИСТОК-Т,**

НПЦ "Спецсистема", г. Витебск, Республика Беларусь (BY),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № РБ 03 10 0987 99 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ

22 ноября 1999 г.

УТКЛ 8-99 от 04.11.99

Удот. Н.В. Мехова

3 РР

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ

Директор Витебского центра стандартизации и метрологии

Г.С. Вожгуров

1999г.

Преобразователи микропроцессорные
многофункциональные
ЭП 8710 ИСТОК – Т

Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания
Регистрационный № Р603 10 098795

Выпускаются по ТУ РБ 14430320.002-99

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Коммерческий и технический отпуск (потребление) энергоносителей в виде воды, водяного пара, тепловой энергии с водой и водяным паром на предприятиях промышленности, энергетики, транспорта и сельского хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Преобразователь "Исток-Т" используется совместно с первичными измерительными преобразователями (ПИП), обеспечивающими непрерывное преобразование значений измеряемых параметров (расход, температура, перепад давления и т.д.) в унифицированные (токовые или частотно-импульсные) выходные сигналы дистанционной передачи.

Преобразователь "Исток-Т" обеспечивает расчет тепловых и объемных параметров теплоносителя в виде пара, газа и воды.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Преобразователь обеспечивает следующее распределение входных измерительных каналов для приема и обработки информации от ПИП:

- 1) число входных каналов приема сигналов постоянного тока 0-5 (0-20; 4-20 мА) – 12;
- 2) входное сопротивление каждого входного канала при измерении тока, не более –120 Ом;
- 3) каналы №№ 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12 обеспечивают измерение сигналов постоянного тока;
- 4) каналы №№ 1, 5 и 9 обеспечивают измерение сигналов постоянного тока, и измерение ТС типа ТСП или ТСМ;
- 5) канал № 13 обеспечивает измерение частотно-импульсных сигналов в диапазоне частот

от 0 – 10000 Гц.

Преобразователь обеспечивает сохранность всех имеющихся в памяти данных при отключении электропитания на время, ограниченное сроком службы прибора и автоматическое возобновление работы при восстановлении электропитания. Время установления рабочего режима должно быть не более 10 мин.

Преобразователь обеспечивает вывод на индикацию следующих оперативных параметров:

- 1) значение количества теплоты;
- 2) значение массового расхода теплоносителя;
- 3) значение энтальпии;
- 4) значение плотности теплоносителя;
- 5) значения измеряемых параметров.

Основные параметры и размеры

- габаритные размеры, не более - 242x210x115 мм;
- масса, не более - 2 кг.

Электрическая мощность, потребляемая преобразователем, не более 6ВА.

Преобразователь устойчив к воздействию температуры окружающего воздуха в диапазоне от 5 до 50°C, относительной влажности 98% при температуре 35°C и атмосферном давлении 84-106,7 кПа (630-800 мм рт.ст.).

Преобразователь в упаковке для транспортирования выдерживает воздействия:

- температуры окружающего воздуха от – 50°C до + 50°C;
- относительной влажности воздуха 98 ± 3 % при температуре 35°C;
- синусоидальные вибрации частотой 10 – 55 Гц при амплитуде смещения 0.35 мм;
- удары со значением пикового ударного ускорения 98 м/с, длительность ударного воздействия 16 мс, 1000 ± 10 ударов в каждом направлении;
- удар свободного падения с высоты 500 мм.

Метрологические характеристики:

- Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения входных сигналов в процентах к нормирующему значению:

$\pm 0,1\%$ - при использовании ПИП с частотными и токовыми сигналами;

$\pm 0,25\%$ - при измерении температуры с помощью термопреобразователей.

За нормирующее значение принимают диапазон измерения подключенных к преобразователю датчиков.

- Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения расходов, количества энергоносителей и тепловой энергии в процентах к нормирующему значению:

$\pm 0,4\%$ - при использовании ПИП с частотными и токовыми сигналами;

$\pm 0,6\%$ - при измерении температуры с помощью термопреобразователей.

За нормирующее значение принимают расчетное значение параметра.

- Основная абсолютная погрешность текущего времени, вырабатываемого преобразователем, не должна превышать ± 2 с.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10°C должен быть не хуже 0,5 предела основной погрешности.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности при отклонении напряжения питания от номинального значения должен быть не хуже 0,5 предела основной погрешности.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности при воздействии внешнего магнитного поля должен быть не хуже предела основной относительной погрешности.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности при воздействии синусоидальных вибраций должен быть не хуже 0,5 предела основной погрешности.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на титульный лист паспорта и технического описания преобразователя типографским способом, а также на лицевую часть преобразователя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки преобразователя должен соответствовать, указанному в Табл. 1.

Табл. 1

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечания
АМСК 426485.070	Преобразователь ЭП 8710 "ИСТОК-Т"	1шт.	
АМСК 426485.070 ТО	Техническое описание и инструкция по эксплуатации	1шт.	
АМСК 426485.070 ПС	Паспорт	1шт.	
АМСК 426485.070 ЗИ	Комплект ЗИП	1шт.	

ПОВЕРКА

Поверка производится по методике поверки МП.ВТ 014 - 99.

Перечень оборудования, необходимого для поверки приведен в таблице.

Наименование и условное обозначение оборудования	Кол-во	Основные технические характеристики
Генератор Г5-56	1	Частота 10 – 10000 Гц
Калибратор ПЗ20	2	Диапазон установки тока 0 – 20 мА, относительная погрешность $\pm (0,015+0,001 \cdot I_k/I)$
Магазин сопротивлений		класс точности 0,02
Частотомер электронно-счетный ЧЗ – 63	1	Диапазон измерения частоты 10Гц – 100кГц
Мегаомметр Ф4101 Т	1	Вых.напр. 500 В кл.1.5
Установка пробойная УПУ – 10	1	Вых.напр. 10 кВ

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 – 84, ГОСТ 13033.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователь микропроцессорный multifunctional "ИСТОК – Т" соответствует требованиям ТУ РБ 14430320.002 – 99, ГОСТ 12997 – 84, ГОСТ 13033.

Изготовитель - Научно-производственный центр "Спецсистема", г.Витебск

Директор ННЦ "СПЕЦСИСТЕМА"

С.Н.ТРИГОРЬЕВ

" 6 " 09 1999 г.

Начальник сектора электромагнитных измерений

В.А. Хандогина

" 29 " 09 1999 г.