

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

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1394

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

преобразователей измерительных многофункциональных "ИСТОК-ТМ",  
НПЦ "Спецсистема", г. Витебск, Республика Беларусь (BY),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № РБ 03 10 1214 00 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ  
27 декабря 2000 г.

№ 09-2000 от 27.12.00  
открыл О.В. Круталева

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Преобразователь измерительный много-функциональный ИСТОК – ТМ	Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания. Регистрационный № РБ 03 10 1214 00
---	---

Выпускается по ТУ РБ 300047573.003-2000

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

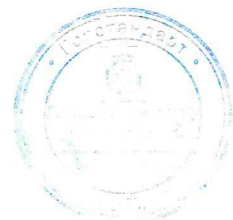
Коммерческий и технический учет отпуска (потребления) энергоносителей в виде газа, воды, водяного пара, сжатого воздуха, тепловой энергии с водой и водяным паром, а также для измерения температуры, давления, объемного и массового расхода и пр. на предприятиях энергетики, промышленности, транспорта и сельского хозяйства.

## ОПИСАНИЕ

Преобразователь измерительный многофункциональный ИСТОК – ТМ (в дальнейшем преобразователь) используется с комплектом первичных измерительных преобразователей (в дальнейшем - ПИП), обеспечивающих непрерывное преобразование значений измеряемых параметров (расход, температура, перепад давления и т.д.) в стандартные (токовые или частотно-импульсные) выходные сигналы дистанционной передачи.

Преобразователь обеспечивает расчет тепловых и объемных параметров теплоносителя в виде пара, газа и воды в соответствии со следующими документами:

- ГОСТ 8.563.2 – 97. Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов методом переменного перепада давления. Методика выполнения измерений с помощью сужающих устройств;
- ГОСТ 30319.2–96. Газ природный. Методы расчета физических свойств. Определение коэффициента сжимаемости;
- ГОСТ 30319.3–96. Газ природный. Методы расчета физических свойств. Определение физических свойств по уравнению состояния;
- МИ 2412 – 97. Государственная система обеспечения единства измерений РФ. Водяные системы теплоснабжения. Уравнения измерения тепловой энергии и количества теплоносителя;
- МИ 2451-98. Государственная система обеспечения единства измерений РФ. Паровые системы теплоснабжения. Уравнения измерения тепловой энергии и количества теплоносителя;
- МИ 2234 – 94. Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к проведению испытаний с целью утверждения (подтверждения) типа систем учета тепловой энергии и теплоносителей с цифровыми преобразователями.



## ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации преобразователя типографским способом, а также на лицевую часть преобразователя.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки преобразователя должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
АМСК 426485.090	ШИМ ИСТОК-ТМ	1шт.	
АМСК 426485.090 РЭ	Руководство по эксплуатации	1шт.	
АМСК 426485.090 ПС	Паспорт	1шт.	
АМСК 426485.090 ЗИ	Комплект ЗИП	1шт.	

### ПОВЕРКА

Поверка преобразователя производится по методике поверки МП.ВТ.011-2000.

Перечень оборудования, необходимого для поверки преобразователя приведен в таблице 2.

Таблица 2

№	Наименование средств поверки	Основные технические характеристики
1	Генератор ГЗ-110	Диапазон установки частоты 0,01 Гц – 100 МГц
2	Дифференциальный вольтметр В1-12	Диапазон установки тока 0 – 20 мА, относительная погрешность $\pm (0,015+0,001 \cdot I/I)$
3	Компаратор напряжений Р3003	Класс точности 0,00005
4	Магазин сопротивлений Р4831 (2 шт.)	Класс точности 0,02, диапазон 0,1 – 1000 Ом
5	Катушка сопротивления образцовая Р331 (2 шт.)	Класс точности 0,01
6	Частотомер ЧЗ – 63	Диапазон измеряемой частоты 0,1 Гц – 200 МГц
7	Резистор С2-23 0.25 1кОм	
8	Транзистор КТ315А	
9	Мегомметр Ф4101 Т	Выходное напряжение 500 В, кл. 1.5
10	Установка пробойная УПУ-10	Выходное напряжение 10 кВ

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997, ГОСТ 13033.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователь измерительный многофункциональный ИСТОК – ТМ соответствует требованиям ТУ РБ 300047573.003 – 2000, ГОСТ 12997, ГОСТ 13033.

Изготовитель: Унитарное частное предприятие "Научно-производственный центр "Спецсистема", г. Витебск.

Директор УЧП НИЦ "СПЕЦСИСТЕМА" \_\_\_\_\_ С.Н. Григорьев

" 20 " 12 2000 г.

Начальник отдела электромагнитных измерений Витебского ЦСМ

\_\_\_\_\_ В.А. Хандогина

" " " 2000 г.

