

Комитет по стандартизации, метрологии и сертификации  
( БЕЛСТАНДАРТ )

## СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS

N 422



Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип преобразователей измерительных функционально-счетных ЭП8010М

ПО "БелВАР", г. Минск,

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под N РБ 03 10 0419 96 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Белстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ

30 декабря 1996 г.

*Сертификат аннулирован  
согласно решению ИТК  
N 01-03 от 28.01.03. Олсеп*





УТВЕРЖДАЮ

Директор Минского ЦСМ

Жагора Н.А.

1996 г.

Преобразователь измерительный функционально-счетный ЭПВ010М : Внесен в государственный реестр  
: средства измерения, прошедших го-  
: сударственные испытания.  
: Регистрационный N РБ 0310 0419 96

Выпускается по ТУ РБ 07519797.004-96.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь измерительный функционально-счетный ЭПВ010М предназначен для преобразования сигналов электромагнитных датчиков расхода жидкости и величин сопротивлений термопреобразователей в унифицированные электрические сигналы постоянного тока и частотный электрический сигнал.

Преобразователь применяется в комплектах теплосчетчиков для учета и контроля выработки и потребления тепловой энергии воды на предприятиях энергетики, промышленности, коммунального хозяйства.

### ОПИСАНИЕ

Преобразователь состоит из двух функциональных частей -- узла расходомера и узла преобразования. Сигнал от первичного преобразователя расхода подается по кабелю на вход узла расходомера.

На другие входы преобразователя -- входы узла преобразования -- подключаются термопреобразователи сопротивления ТСП-100П, предназначенные для измерения температуры жидкости -- теплоносителя. Узел преобразования преобразует сигналы от расходомера и термопреобразователей в унифицированные электрические сигналы в соответствии с алгоритмом определения количества теплоты.

Конструкция предусматривает установку преобразователя на стене.

На лицевой панели расположены:

табло счетчика количества тепла;

табло счетчика времени работы преобразователя;

индикатор расхода хидкости - теплоносителя.

Значения сопротивлений чувствительных элементов термопреобразователей и диапазоны температур в области их сочетаний, ограниченной наименьшей величиной разности температур теплоносителя 5 °С, должны соответствовать данным табл. 1.

Таблица 1

Конструктивное исполнение	Сопротивление, Ом Температура, °С		Примечание
	Вход 2	Вход 3	
ЭПР010М/1	115,79-158,22 40-150	101,98-111,86 5-30	
ЭПР010М/2	107,92-131,39 20-80	101,98-111,86 5-30	
ЭПР010М/3	115,79-158,22 40-150	107,92-127,51 20-70	

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Преобразователь обеспечивает представление информации в следующей форме:

аналоговый сигнал постоянного тока 0 - 5 мА на нагрузке 2 кОм, пропорциональный тепловой мощности;

аналоговый сигнал постоянного тока на нагрузке 0 - 1 кОм и технологический частотный сигнал 0 - 10 кГц на нагрузке 100 кОм, амплитуды которых пропорциональны расходу;

цифровая индикация расхода хидкости в процентах;

цифровая индикация количества теплоты (6 цифровых знаков) в ГДж (при этом при работе с наибольшим темпом счета переполнение проис-



ходит не чаще 1 раза в 1,5 месяца);

цифровая индикация времени работы преобразователя в минутах;

Питание преобразователя производится от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц; потребляемая мощность - не более 45 В\*А.

Преобразователь обеспечивает импульсным питанием электромагнитный датчик.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности, а также по механическим воздействиям преобразователь относится к группе 2 по ГОСТ 22761-82 с расширенным диапазоном по температуре (минус 10 - плюс 40) °С и относительной влажности 80% при 25°С;

Пределы допускаемых значений основных относительных погрешностей узлов преобразования, зависящие от сочетаний величин сопротивлений термопреобразователей на входах 2 и 3, соответствующих разности температур воды ( $\Delta T$ ), и от диапазона изменения НСХ, не превышают значений, приведенных в табл. 2.

Таблица 2

Разность температур воды $\Delta T$ , °С	Диапазон изменения НСХ	Пределы допускаемых значений основной относительной погрешности узлов преобразования, %	Примечание
$\Delta T \geq 20$	10-100	1,0	
$10 \leq \Delta T \leq 20$	10-30	2,5	
$10 \leq \Delta T \leq 20$	5-10	2,5	
$5 \leq \Delta T \leq 10$	60-100	2,5	Для ЭПВ010М/2
$5 \leq \Delta T \leq 10$	60-100	4,0	Для ЭПВ010М/3

Примечание. Значения НСХ 5, 10, 30, 60 и 100% соответствуют значениям  $N_p$ , равным 400, 800, 2400, 4800 и 8000 импульсов в "пачке" на выходе ускоренной поверки.

Предел допускаемой основной приведенной погрешности узла

преобразования для аналогового выходного сигнала в диапазоне от 0,5 до 5,0 мА не превышает  $\pm 1,0\%$  от нормирующего значения 5мА;

Пределы допускаемых значений дополнительных погрешностей узлов преобразования при воздействии температуры и влажности, а также при механических воздействиях не должны превышать 0,5 от пределов основных относительных и основной приведенной погрешностей узлов преобразования.

Средняя наработка на отказ - не менее 25 000 ч.;

Средний срок службы - не менее 10 лет.

Преобразователь обеспечивает возможность телеметрической связи с информационно-измерительными системами учета энергии (ИИСЭ).

Габаритные размеры преобразователя - не более 130\*200\*340 мм.

Масса преобразователя - не более 7 кг.

#### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на лицевую панель преобразователя методом шелкографии, на титульном листе руководства по эксплуатации - типографским способом.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Преобразователь измерительный функционально-счетный ЭПВ010М          | - 1 шт. |
| 2. Паспорт РУВИ.408В43.001 ПС   | - 1 шт. |
| 3. Техническое описание и инструкция по эксплуатации РУВИ.408В43.001 ТО | - 1 шт. |
| 4. Вилка 2РМТ22КРН4ШЗВ1В  | - 1 шт. |

#### ПОВЕРКА

Поверка прибора производится по методике поверки МП 187 - 96.



НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 0719797.004-96, МИ 2164-91.

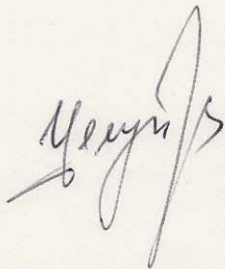
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователь измерительный функционально-счетный ЭПВ010М  
соответствует требованиям ТУ РБ 0719797.004-96, МИ 2164-91.

Изготовитель: ПО "БелВАР" Госкомпрома Республики Беларусь

Начальник СКБ

ПО "БелВАР"



В. З. Целуйко

