

# ТЭМ-104

ТЕПЛОСЧЕТЧИК



ПАСПОРТ  
АРВС.746967.039.000ПС

EAC

 **АРВАС**



## **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящий паспорт распространяется на теплосчетчик ТЭМ-104 (далее – теплосчетчик).

Теплосчетчик ТЭМ-104 предназначен для измерения и регистрации с целью коммерческого и технологического учета значений потребленного (отпущенного) количества теплоты (тепловой энергии), теплоносителя и других параметров систем теплоснабжения и горячего водоснабжения, а также для организации информационных сетей сбора данных.

Области применения: предприятия тепловых сетей, тепловые пункты жилых, общественных и производственных зданий, центральные тепловые пункты, тепловые сети объектов бытового назначения, источники теплоты.

Теплосчетчик ТЭМ-104 внесен в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь под № РБ 03 10 2344 14 и соответствует требованиям СТБ EN 1434-1-2011, СТБ EN 1434-4-2011, СТБ ГОСТ Р 51649-2004, МИ 2412-97. Сертификат типа средства измерения №9264.

Технические характеристики теплосчетчика в зависимости от исполнения приведены в соответствующем руководстве по эксплуатации.

Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и схему теплосчетчика изменения непринципиального характера без отражения в эксплуатационной документации.

Теплосчетчик подлежит обязательной государственной поверке в следующих случаях:

- первичная поверка – при выпуске из производства и после ремонта;
- периодическая поверка – по истечению межповерочного интервала;

Поверка теплосчетчика должна проводиться в органах государственной метрологической службы или лабораториях, аккредитованных органами Госстандарта.

При сдаче теплосчётчика в ремонт, поверку паспорт должен находиться с теплосчётчиком.

Поверка теплосчетчиков ТЭМ-104 проводится в соответствии с «Теплосчетчики ТЭМ-104. Методика поверки, МРБ МП.1419-2004».

Межповерочный интервал теплосчетчиков при выпуске из производства – 4 года, при периодической поверке – 2 года.

При поставках теплосчетчиков на Украину межповерочный интервал – не более 2 лет.

# 1 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество, шт.						Примечание
		Исполнение ТЭМ-104-						
		1	2	3	4	6	8	
<b>ИВБ</b>								
АРВС 746967.039.000		-	1	1	1	-	-	
АРВС 746967.039.200		1	-	-	-	-	-	
АРВС 746967.039.300		-	-	-	-	1	1	
<b>Первичные преобразователи расхода (ППР)</b>								
АРВС.746967.007. 300; 400; 500.	ПРП-80, ПРП-100, ПРП-150 или ПРПМ-15 ПРПМ-25 ПРПМ-32 ПРПМ-40 ПРПМ-50 ПРПМ-80	1	2	1	2	2	2	В соответствии с заказом
АРВС 746967.103.000								
АРВС 746967.101.000								
АРВС 746967.102.000								
АРВС 746967.188.000								
АРВС 746967.100.000								
АРВС 746967.109.000								
<b>Измерительные преобразователи расхода (ИП)</b>								
		-	-	0-2	0-2	0-4	0-6	
<b>Термопреобразователи сопротивления (ТС)*</b>								
ТУ ВУ 100082152.003-2006	ТСПА	1-2	1-4	1-6	1-6	1-6	1-6	В соответствии с заказом
ТУ ВУ 100082152.003-2006	ТСПА-К	1	1-2	1-3	1-3	1-3	1-3	
<b>Комплект монтажных частей (в соответствии с заказом)</b>								
АРВС 746967.061.100 АРВС 746967.061.100-01	Гильза защитная	1-2	1-4	1-6	1-6	1-6	1-6	Д <sub>у</sub> 15- Д <sub>у</sub> 50 Д <sub>у</sub> 80- Д <sub>у</sub> 150
АРВС 746967.035.103-01 АРВС 746967.035.103-02	Бобышка: прямая или наклонная	1-2	1-4	1-6	1-6	1-6	1-6	Д <sub>у</sub> 80- Д <sub>у</sub> 150 Д <sub>у</sub> 15- Д <sub>у</sub> 50
АРВС 746967.035.027÷035	Прокладки паронитовые	2	4	2	4	4	4	По заказу
АРВС 746967.035.018÷026	Монтажные фланцы	2	4	2	4	4	4	По заказу
АРВС 746967.035.111÷117	Прямые участки	2	4	2	4	4	4	По заказу
АРВС 746967.123.000	Узел монтажный	1	2	1	2	2	2	По заказу
ГОСТ 7798	Болты В.М12 x 50 или болты В.М16 x 70	8	16	8	16	16	16	Д <sub>у</sub> 15, Д <sub>у</sub> 25
	или болты В.М20 x 80	8	16	8	16	16	16	Д <sub>у</sub> 32- Д <sub>у</sub> 80
	или болты В.М24 x 90	16	32	16	32	32	32	Д <sub>у</sub> 100
		16	32	16	32	32	32	Д <sub>у</sub> 150

\* допускается использование термопреобразователей сопротивления других производителей из перечня, приведенного в описании типа.

*Теплосчетчик ТЭМ-104. Паспорт.*

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество, шт.						Примечание
		Исполнение ТЭМ-104-						
		1	2	3	4	6	8	
ГОСТ 22043	или шпилька М16 х 190 или М16 х 300	4	8	4	8	8	8	Для ПРПМ
ГОСТ 5927	Гайки М12	8	16	8	16	16	16	Д,15, Д,25
	или гайки М16	8	16	8	16	16	16	Д,32-Д,80
	или гайки М20	16	32	16	32	32	32	Д,100
	или гайки М24	16	32	16	32	32	32	Д,150
ГОСТ 7805-70	болт М6х16	2	4	2	4	4	4	
ГОСТ 5915-70	гайка М6	2	4	2	4	4	4	
ГОСТ 11371-68	шайба 6	4	8	4	8	8	8	
АРВС 746967.007.071	Кабель подключения	-	-	-	-	-	-	По заказу
<b>Комплект ЗИП</b>								
Вставка плавкая ОЮО.480.003 ТУ	ВПТ19-0.5А 250В	1	1	1	1	1	1	
Кабель 106-GSM АРВС 746967.007.061-07 для внешнего подключения интерфейса RS-232С к адаптеру или модему.								В соответствии с заказом
Теплосчётчик ТЭМ-104, Паспорт АРВС 746967.039.300 ПС		1	1	1	1	1	1	
Теплосчётчик ТЭМ-104, Руководство по эксплуатации АРВС 746967.039.000 РЭ		-	1	1	1	-	-	Для исполнения 2-4
Теплосчётчик ТЭМ-104, Руководство по эксплуатации АРВС 746967.039.200 РЭ		1	-	-	-	-	-	Для исполнения 1
Теплосчётчик ТЭМ-104, Руководство по эксплуатации АРВС 746967.039.300 РЭ		-	-	-	-	-	1	Для исполнения 6, 8
Теплосчётчик ТЭМ-104, Методика поверки МРБ МП.1419-2004		1	1	1	1	1	1	
«Инструкция по монтажу теплосчетчиков ТЭМ-104», АРВС 746967.039.000 ИМ		1	1	1	1	1	1	

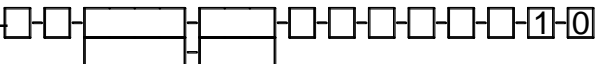
Содержание драгоценных материалов в теплосчетчике ТЭМ-104 для различных исполнений приведено в таблице 1.1 (определено комиссионно).

Таблица 1.1

Исполнение	Содержание золота, г	Содержание серебра, г
ТЭМ-104-1	0,1053498	0,1242338
ТЭМ-104-2, 3, 4	0,17427012	0,175612702
ТЭМ-104-6, 8	0,22128	0,14147
ТЭМ-104-6, 8 (с учетом токового выхода)	0,22858	0,14147

## 2 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Теплосчетчик ТЭМ-104 № \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ РБ 100082152.001-2004 и признан годным для эксплуатации.

Теплосчетчик ТЭМ-104 

ПЕРВИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ **G1** \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Диапазон измерения расхода по каналу G1: от \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч до \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч

ПЕРВИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ **G2** \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Диапазон измерения расхода по каналу G2: от \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч до \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ РАСХОДА **G3** \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ РАСХОДА **G4** \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ РАСХОДА **G5** \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ РАСХОДА **G6** \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ РАСХОДА **G7** \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ РАСХОДА **G8** \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

ИЗМЕРИТЕЛЬНО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ БЛОК ИВБ № \_\_\_\_\_

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ № \_\_\_\_\_

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ № \_\_\_\_\_

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ № \_\_\_\_\_

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ № \_\_\_\_\_

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ № \_\_\_\_\_

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ № \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_ г.

ОТК \_\_\_\_\_

М. П.

Дата упаковки \_\_\_\_\_ г.

### **3 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие теплосчетчика требованиям ТУ РБ 100082152.001-2004 при соблюдении потребителем условий транспортировки, монтажа, эксплуатации.

Гарантийный срок со дня продажи теплосчетчика:

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с момента изготовления изделия.

Гарантии распространяются только на теплосчетчик, у которого не нарушены пломбы и отсутствуют механические повреждения.

Теплосчетчик, у которого во время гарантийного срока будет обнаружено несоответствие своим техническим характеристикам, ремонтируется предприятием-изготовителем или заменяется другим.

В том случае, если проведение гарантийных ремонтных работ влияет на метрологические характеристики, теплосчетчик возвращается потребителю со свидетельством о поверке.

По вопросам гарантийного обслуживания следует обращаться в сервисный центр предприятия-изготовителя:

#### **Республика Беларусь**

**223035 Минский район, п. Ратомка, ул. Парковая, 10**

**секретарь: тел./факс (017) 502-11-11, 502-11-55**

**отдел продаж: тел. (017) 502-11-89, тел./факс (017) 502-22-31**

**e-mail: [info@arvas.by](mailto:info@arvas.by), web: <http://www.arvas.by>**

**сервисный центр: г. Минск, В. Хоружей, 32А**

**диспетчер: тел. (017) 292-23-96, факс (017) 237-41-82,**

**моб. +375-44-555-36-49**

**ремонт: тел. (017) 502-11-93**

#### 4 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае отказа в работе теплосчетчика или обнаружения неисправности в течение гарантийного срока, а также обнаружения некомплектности при первичной приемке изделия, потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя письменное извещение со следующими данными:

- тип прибора, заводской номер, дата выпуска, дата ввода в эксплуатацию;
- характер дефекта;

Все предъявляемые рекламации должны быть зарегистрированы в таблице:

Дата предъявления рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламации

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Спецификация заказа теплосчетчика

Теплосчетчик ТЭМ-104-X - X - XXXX - XXX - X - X - X - X - X - X - 1 - 0	
1	XXXX - XXX
2	
3	
4	
6	
8	
Исполнение	2
Класс теплосчетчика	1
Тип и номинальный диаметр (DN)	ПРП
ПТР для 1 канала	ПРПМ
Тип и номинальный диаметр (DN)	015
ПТР для 2 канала	025
Тип и номинальный диаметр (DN)	032
ПТР для 2 канала	040
Тип и номинальный диаметр (DN)	080
ПТР для 2 канала	100
Тип и номинальный диаметр (DN)	150
ПТР для 2 канала	080
Диапазон измерения расхода в каналах 1 и 2	1:400 1
Диапазон измерения расхода в каналах 1 и 2	1:1000 2
Комплектация монтажными частями	Да 1 Нет 0
Количество ТС (от 1 до 6)	1-6
Наличие токового выхода 4-20 мА	Да 1 Нет 0
Комплектация узлом монтажным	Да 1 Нет 0
Наличие интерфейса RS-232C	Да 1 Да, с кабелем 106-GSM 2
Наличие интерфейса RS-485	Да 1

Ниже приведён пример обозначения теплосчетчика ТЭМ-104 исполнения 2; класса 2; с первичным преобразователем расхода типа ПРПМ, номинальным диаметром 50 мм для 1 канала измерения расхода; с первичным преобразователем расхода типа ПРПМ, номинальным диаметром 50 мм для 2 канала измерения расхода; с диапазоном измерения расхода в первом и втором канале 1:400; с комплектом монтажных частей, с четырьмя ТС, без токового выхода, с комплектацией узлом монтажным, с интерфейсом RS-232C и кабелем 106-GSM, с интерфейсом RS-485C:

Теплосчетчик ТЭМ-104-2-2-ПРПМ-050-1-1-4-0-1-2-1-0  
ПРПМ-050



