
**ИНТЕГРАЛЬНЫЙ СЧЕТЧИК
РАСХОДА ЭНЕРГИИ НАГРЕВА
ИЛИ ОХЛАЖДЕНИЯ
(батарея 3,6 В, DIN)**

IES 733



ПАСПОРТ

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

- **Измерение энергии:**
 - измерение энергии, затраченной на нагрев или охлаждение;
 - сигнализация при возникновении опасной ситуации;
 - сохранение данных в случае разряда батареек.
- **Питание от батареек:**
 - срок службы - 5 лет.
- **Модульная конструкция (стандарт DIN); возможность монтажа на трубопроводе.**

1. Назначение

Интегральный счетчик IES 733 (в дальнейшем счетчик) в сочетании со счетчиком расхода жидкости, снабженным генератором импульсов (1000, 100, 10 или 1 литр/импульс), предназначен для измерения количества тепловой энергии, потерянной водой (если вода используется для нагрева) или приобретенной ей (если вода используется для охлаждения).

2. Принцип работы

Электропитание счетчика осуществляется от внутреннего элемента питания напряжением 3,6 В постоянного тока.

Измерительными элементами являются два прилагаемых датчика температуры. В вычислениях, производимых счетчиком, используются разность значений температуры воды, протекающей в прямом и обратном направлениях, а также число импульсов, генерируемых счетчиком расхода воды. На основе этих данных рассчитывается количество энергии, которое считается затраченной на нагрев, если температура воды, протекающей в прямом направлении, выше, чем протекающей в обратном, и затраченной на охлаждение в обратной ситуации.

Внимание! Если счетчик используется как измеритель расхода жидкости, прилагаемые датчики необходимо заменить датчиками с постоянным сопротивлением: 1, 2 кОм для потока в прямом и 1кОм для потока в обратном направлениях. До тех пор, пока датчики не подключены, интегратор не сможет производить измерения.

Индикация на табло счетчика выводится только по требованию оператора. Индицируются следующие параметры:

- полное значение энергии нагрева или охлаждения (МВт x час);
- полный расход нагревающей или охлаждающей воды (м³);
- текущая температура в прямом и обратном контурах (°C);
- текущая разность этих температур (°C);
- сбой в работе системы.

В случае сбоя в работе или разряда элемента питания, последние данные, зарегистрированные счетчиком, автоматически заносятся в память.

3. Датчики температуры

Счетчик IES 733 комплектуется двумя датчиками типа Pt 1000, калиброванными в паре, и соединительным кабелем длиной около 1,5 м. **Эта длина не подлежит изменению!** Если все же необходима большая длина кабеля, обратитесь к представителю компании COSTER.

4. Технические характеристики

Электропитание	от одного элемента напряжением 3,6 В
Срок службы элемента питания	5 лет
Корпус	модульный, DIN
Класс защиты корпуса	IP54
Материалы:	
корпус	ABS
основание	нейлон
Дисплей	жидкокристаллический, 8 символов
Максимальная частота импульсов на входе	1200 имп./час
Максимальный регистрируемый расход воды	1200 м ³ /час
Диапазон температуры	1 ... 130°C
Диапазон разности температур	0 ... 99°C
Точность измерения разности температур	0,01°C
Диапазон допустимых температур:	
при работе	0 ... 45°C
при хранении	- 25 ... + 60°C
Испытание на вибрацию	ускорение 2 g
Размеры	83 x 105 x 46 мм
Вес	0,4 кг
Прилагаемые датчики (два):	
- тип	Pt 1000
- точность	0,1° C
- диапазон измерения	0 ... 130° C
- сечение жил кабеля	2 x 0,5 мм ²
- длина кабеля	1,5 м
Дополнительные принадлежности:	
Гильзы:	GIS 045
- резьба	1/2"
- глубина	59 мм

5. Индикация на дисплее

Счетчик IES 733 оборудован восьмизначным дисплеем и кнопкой «→» для прокрутки экранных страниц. В обычном режиме работы дисплей отключен. Чтобы активизировать его, нужно нажать на кнопку «→» и удерживать ее нажатой в течение одной секунды. После этого на дисплее появится курсор, расположенный над одним из символов, обозначающих измеряемую величину. Переход к другой странице осуществляется с помощью кнопки «→». В счетчике типа IES 733 имеется базовый режим измерений, внесенных в память в процессе тестирования прибора.

Первая страница относится к измерению **полной тепловой энергии**. Курсор указывает на красный символ **MBh** (МВт x час)

00000.000

Вторая страница относится к измерению **полного расхода горячей воды**. Курсор указывает на красный символ **m³** (м³).

00000.000

Третья страница относится к измерению **полной энергии охлаждения**. Курсор указывает на синий символ **MBh** (МВт x час).

00000.00

Четвертая страница относится к измерению **полного расхода холодной воды**. Курсор указывает на синий символ **m³** (м³).

00000.000

Пятая страница относится к измерению **температуры в подающей магистрали**. Курсор указывает на серый символ °C


000.0

Шестая страница относится к измерению **температуры в возвратной магистрали**. Курсор указывает на серый символ °C.

000.0

Седьмая страница относится к измерению **разности температур**. Курсор указывает на серый символ D° C.

± 000.0

Восьмая страница показывает **количество литров/импульс**, заданное внутреннему программному устройству (9). Это количество должно совпадать с числом импульсов, генерируемых счетчиком расхода воды. Курсор указывает на серый символ .

L.0010

На девятой странице индицируются **неисправности**, что отображается буквой E, расположенной над соответствующим символом:

E над красным или синим символом **MWh** - неисправность интегратора;

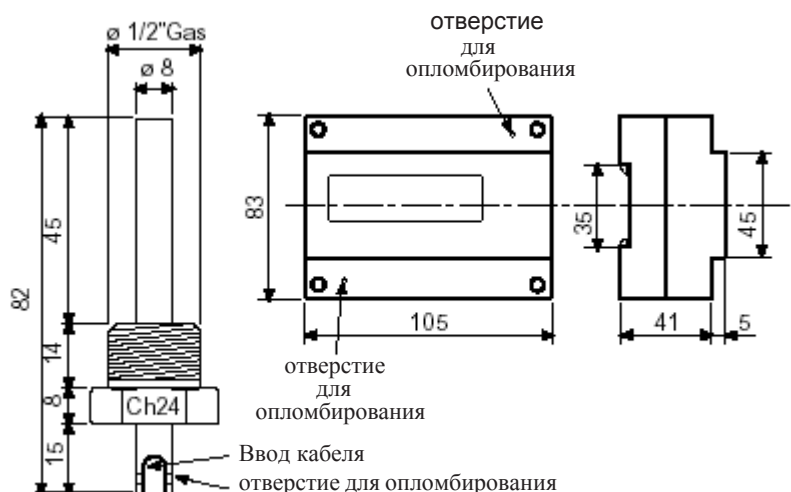
E над серыми символами °C или °c - неисправность датчика расхода воды в прямой или обратной магистралях (в этом случае датчики необходимо заменить на новые, калиброванные совместно (в паре)).

6. Монтаж

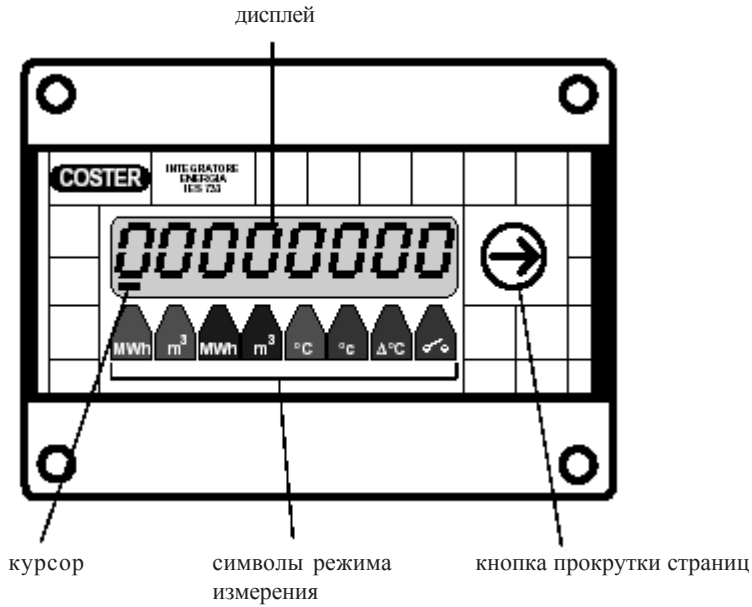
Счетчик может быть установлен в стойке стандарта DIN или непосредственно на трубопроводе. Датчики располагаются так, чтобы их колпачки были направлены навстречу потоку жидкости. Счетчик расхода устанавливается в обратном контуре.

По завершении монтажных работ задайте число литров на импульс и опломбируйте счетчик используя предназначенные для этого отверстия на его корпусе для предотвращения несанкционированного вскрытия счетчика.

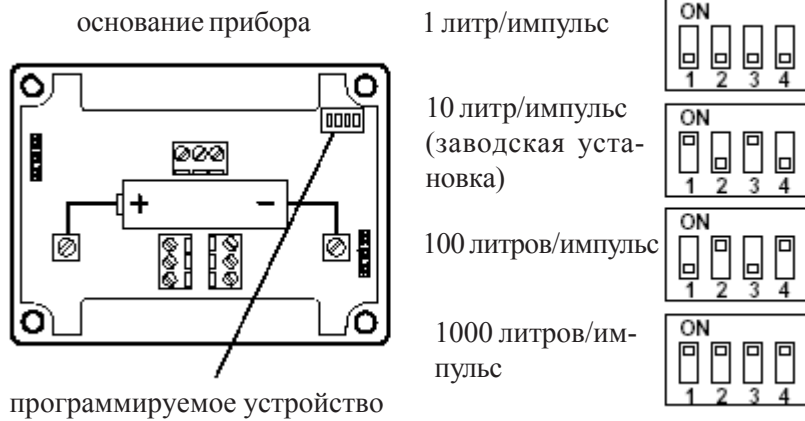
7. Габаритные размеры



8. Лицевая панель



9. Программное устройство



10. Схема подключения

