

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики импульсов беспроводные Rosemount 705

Назначение средства измерений

Счетчики импульсов беспроводные Rosemount 705 (далее по тексту – счетчики) предназначены для измерения количества импульсов электрического напряжения.

Описание средства измерений

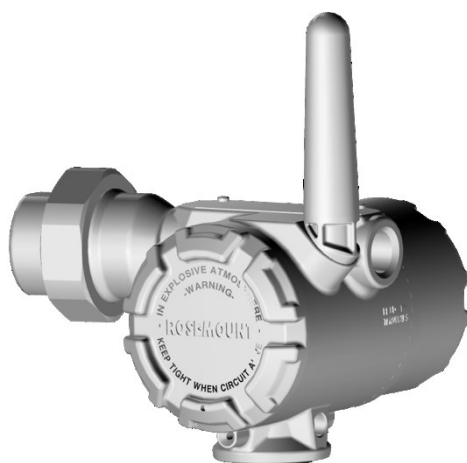
Принцип действия счетчиков основан на аналого-цифровом преобразовании сигналов поступающих на вход измерительного канала от подключенного к нему измерительного прибора (первичного преобразователя) с импульсным выходом, и пересчете количества импульсов в значение измеряемой величины путем умножения посчитанного количества импульсов на цену/веса импульса, а также для передачи информации по беспроводному цифровому протоколу WirelessHART.

Счетчики конструктивно выполнены в корпусе, покрытом оболочкой из полиуретана, с расположенными на них клеммами для подключения модуля питания и клеммами для подключения входного сигнала, и антенной для передачи полученной информации.

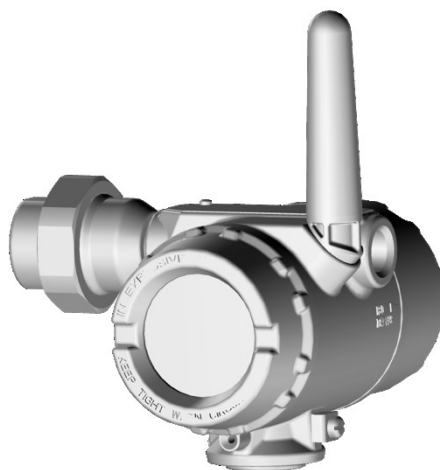
В зависимости от назначения счетчики изготавливаются:

- с корпусом из алюминиевого сплава с низким содержанием меди;
- с корпусом из нержавеющей стали;
- с жидкокристаллическим дисплеем (далее по тексту – ЖК-дисплей);
- без ЖК-дисплея;
- с внешней антенной (вариант исполнения - WK);
- с внешней антенной увеличенного действия (вариант исполнения - WM);
- с выносной антенной (вариант исполнения - WJ);
- с выносной антенной с высоким коэффициентом усиления (вариант исполнения - WN).

Внешний вид счетчиков, варианты исполнений представлены на рисунках 1 и 2, места пломбирования и нанесения знака поверки представлены на рисунке 3.



а) корпус без ЖК-дисплея



б) корпус с ЖК-дисплеем

Рисунок 1 – Внешний вид счетчиков, корпусные варианты исполнений

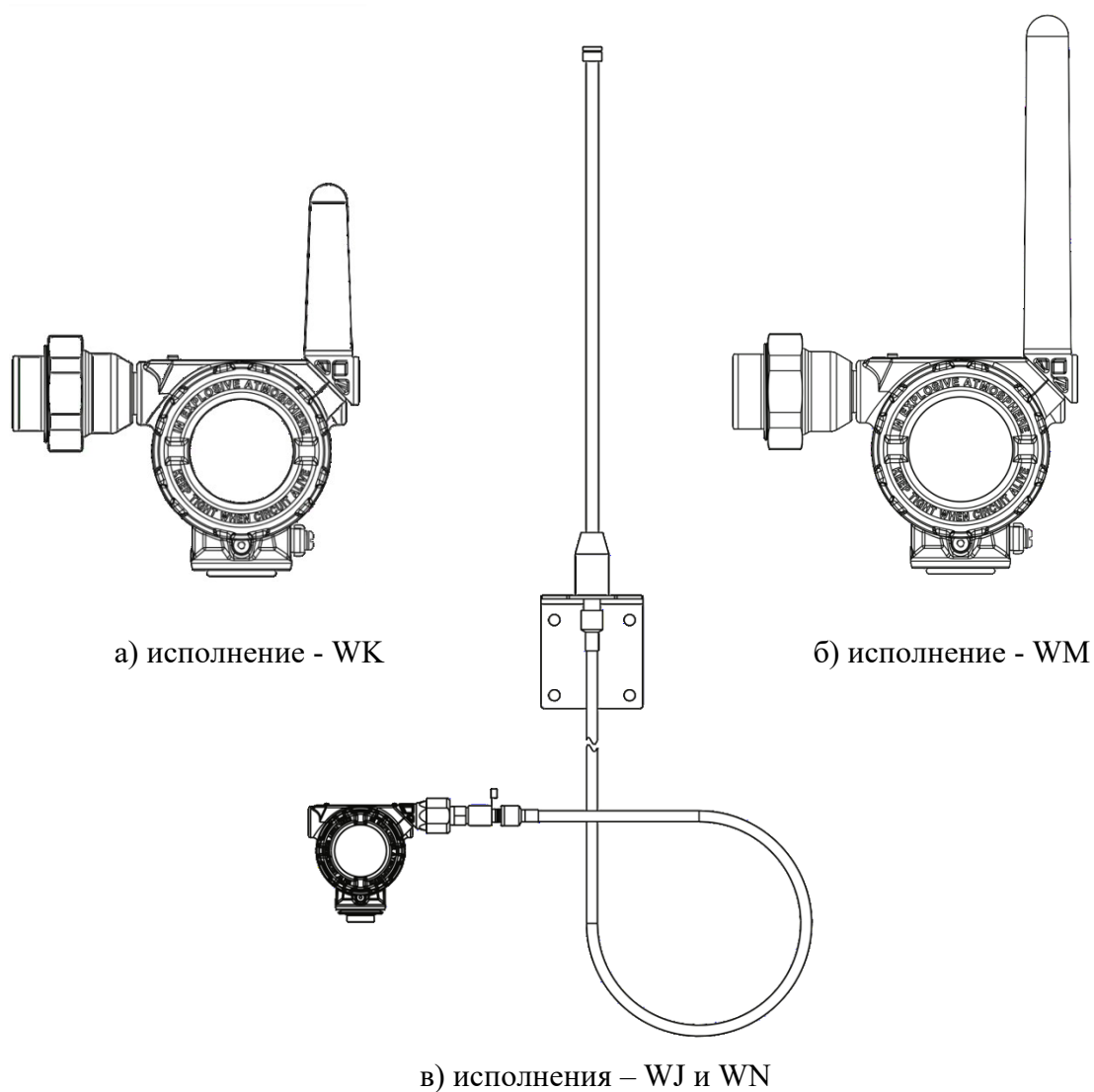


Рисунок 2 – Внешний вид счетчиков, варианты исполнений с внешней и выносной антенной

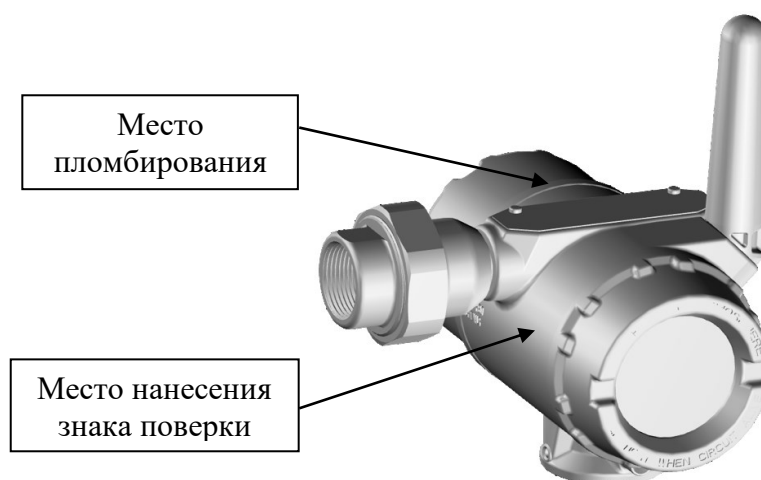


Рисунок 3 – Места пломбирования и нанесения знака поверки

Программное обеспечение

Характеристики программного обеспечения (ПО) счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики программного обеспечения (ПО)

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	705 Totalizer Software
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Уровень защиты встроенного программного обеспечения – «Высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики счетчиков

Наименование характеристики	Значение
Диапазон входных амплитудных значений импульсов электрического напряжения, В	от 0,05 до 40
Диапазон входных значений частот импульсов электрического напряжения, Гц	от 3 до 10 000
Диапазон длительности входных импульсов электрического напряжения, мс	от 0,003 до 5
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения количества импульсов в диапазоне частот от 170 до 10 000 Гц	$\pm 0,0001 \cdot X_{\text{изм}}^*$
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерения количества импульсов в диапазоне частот от 170 до 10 000 Гц связанной с изменением температуры окружающего воздуха, на каждые 10 °С	$\pm 0,00005 \cdot X_{\text{изм}}$
Чувствительность входного сигнала, мВ	10
Максимальная амплитуда входного сигнала, В	42,2
Масса счетчиков, кг, не более: – корпус из алюминиевого сплава с низким содержанием меди: а) без ЖК-дисплея б) с ЖК-дисплеем – корпус из нержавеющей стали: а) без ЖК-дисплея б) с ЖК-дисплеем	 2,6 2,7 4,4 4,5
Габаритные размеры счетчиков (высота (без антенны) × ширина × длина), мм, не более: а) без ЖК-дисплея б) с ЖК-дисплеем	 от 114×186×154 до 114×186× 205 от 114×186×174 до 114×186×225

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Нормальные условия: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность воздуха, %	от 18 до 24 от 30 до 80
Рабочие условия: – температура окружающего воздуха, °С а) без ЖК-дисплея б) с ЖК-дисплеем – относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %	от минус 40 до плюс 85 от минус 20 до плюс 80 90
Средний срок службы, не менее, лет	12
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	120 000
Примечание: *- $X_{изм}$ – измеренное значение количества импульсов	

Знак утверждения типа

наносится при изготовлении паспортной таблички (шильдика) и типографским способом на титульных листах руководства по эксплуатации и паспорта счетчиков.

Комплектность средства измерений

Комплектность счетчиков приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность счетчиков

№	Наименование	Количество
1.	Счетчик импульсов беспроводной Rosemount 705	1 шт.
2.	Паспорт	1 экз.
3.	Руководство по эксплуатации	1 экз.
4.	Методика поверки	1 экз.

Перечень рекомендуемых основных средств измерений, используемых при поверке, приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Основные средства поверки

Наименование средства измерения	Госреестр №
Генератор сигналов произвольной формы 33120А	26209-03
Калибратор универсальный 9100 Е	25985-09

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации на счетчики импульсов беспроводные Rosemount 705.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам импульсов беспроводным Rosemount 705

- ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
- Техническая документация фирмы-изготовителя.

Изготовители

Фирма «Rosemount Inc.», 6021 Innovation Blvd., Shakopee, MN 55379, США
Тел.: +1 (800) 999 9307, +1 (952) 906 8888
Факс: +1 952 949 7001
E-mail: rfq.rmd-rcc@emersonprocess.com
Сайт: www.rosemount.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)

Юридический адрес: 142704, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Промзона тер., корпус 526

Тел.: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» государственного центра испытаний средств измерений № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.