

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



В.Л. Гуревич
2016

Расходомеры электромагнитные серии OPTIFLUX	Внесены в Государственный реестр средств измерения Регистрационный № <u>РБ0307614016</u>
--	--

Выпускают по технической документации ООО "КРОНЕ-Автоматика", Российская Федерация.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры электромагнитные OPTIFLUX (далее - расходомеры) предназначены для измерений расхода электропроводных жидкостей, находящихся в трубопроводах.

Область применения - предприятия химической, нефтехимической, пищевой, фармацевтической, энергетики, жилищно-коммунального хозяйства и других областях хозяйственной деятельности.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы расходомеров основан на законе электромагнитной индукции. При движении проводящей электрический ток жидкости в магнитном поле, создаваемом первичным преобразователем, в ней наводится ЭДС индукции с амплитудой, прямо пропорциональное скорости движения жидкости. ЭДС снимается с электродов первичного преобразователя и передается в преобразователь сигналов, где происходит ее преобразование в значение объемного расхода и формирование различных выходных сигналов: показания мгновенного и накопленного расхода, формирование токового сигнала, формирование частотно-импульсного сигнала, формирование интерфейсных сигналов (HART, RS 485 MODBUS).

Расходомеры состоят из двух частей – первичного преобразователя расхода и преобразователя сигналов.

Первичный преобразователь расхода состоит из металлической трубы. На внутреннюю поверхность трубы нанесено покрытие, выполненное из непроводящего электрический ток материала (футеровка). В футеровку вплавлены электроды. Для формирования магнитного поля, поверх измерительной трубы размещена двухсекционная обмотка возбуждения.

Типы первичного преобразователя расхода представлены в таблице 1

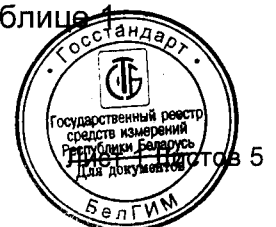


Таблица 1 – Тип первичного преобразователя расхода

Наименование преобразователя	Особенности конструкции
OPTIFLUX 2000	имеют фланцевую конструкцию, футеровку из: PP (полипропилен), HR (твердой резины), PFA (перфторалкоксиный полимер), PO (полиолефин) и др.
OPTIFLUX 4000	имеют фланцевую конструкцию, футеровку из: PTFE (политетрафторэтилен), ETFE (этилентетрафторэтилен), PFA (перфторалкоксидный полимер), PU (полиуретана), HR (твёрдая резина) и др.

Преобразователь сигналов представляет собой отдельный электронный блок, предназначенный для обработки измерительной информации, а также для питания обмотки возбуждения расходомера. Преобразователи сигналов отличаются формой корпуса, номенклатурой выходных сигналов, набором диагностических и вспомогательных функций.

Типы и исполнения преобразователей сигналов представлены в таблице 2:

Таблица 2

Тип преобразователя сигналов	
IFC 040	выходы: токовый (с наложенным HART-протоколом), импульсный, дискретный, функции диагностики; двухпроводная схема подключения
IFC 050	выходы: токовый (с наложенным HART-протоколом), импульсный, частотный, дискретный, функции диагностики, RS 485 MODBUS; четырехпроводная схема подключения
Исполнения преобразователей сигналов	
C	компактное исполнение, преобразователь сигналов установлен непосредственно на первичном преобразователе расхода и закреплен на нем
W	разнесенное исполнение, преобразователь сигналов в корпусе для настенного монтажа соединен с первичным преобразователем расхода кабелем тока возбуждения и сигнальным кабелем

Место нанесения знака поверки приведено в приложении А к описанию типа. Внешний вид расходомеров представлен на рисунке 1.

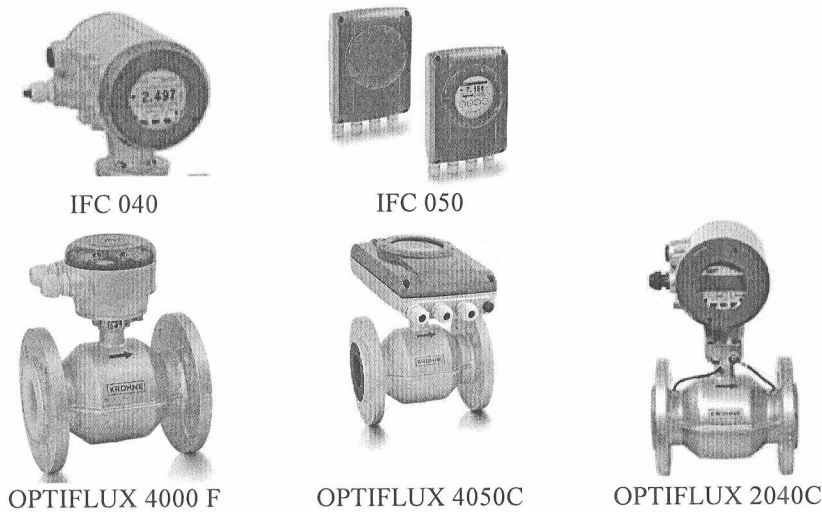


Рисунок 1 – Расходомеры электромагнитные серии OPTIFLUX. Внешний вид.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблицах 3.
Таблица 3

Наименование характеристик	Значение характеристик		
	Исполнение расходомера		
	OPTIFLUX 2040	OPTIFLUX 4040	OPTIFLUX 4050
Диаметр условного прохода, Ду, мм	от 25 до 150	от 10 до 150	от 10 до 1200
Скорость потока (v), м/с	от 0,3 до 12		
Максимальное давление рабочей среды, (опционально в зависимости от материала футеровки), МПа	150		
Диапазон температур рабочей среды, °C	от минус 40 до плюс 180		
Диапазон температур окружающей среды, °C	от минус 40 до плюс 65		
Диапазон температуры хранения, °C	от минус 50 до плюс 70		
Электропроводность рабочей среды, мкСм/см, не менее - для всех сред, кроме воды - для воды	5 20		
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,5 при v≥1 м/с; ±0,5/v при v<1 м/с		±0,5 при v≥0,5м/с; ±0,25/v при v<0,5м/с
Тип выходного сигнала	Токовый, импульсный, частотный, выход состояния, HART		
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой (по ГОСТ 14254-96)	IP 67		IP 66/67, IP 68 (в зависимости от версии)
Напряжение питания, В: - постоянный ток -переменный ток	24 (-40%/+50%)		24 (-30 % / +30 %) 230 В (-63 %/+10 %) для 50 или 60 Гц

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- В комплект поставки входит:
- 1. Расходомер электромагнитный в составе:
 - 1.1. Преобразователь расхода OPTIFLUX
 - 1.2. Преобразователь сигналов IFC
 - 2. Кабель соединительный (для разнесенного и настенного исполнения преобразователя сигналов IFC)
 - 3. Руководство по эксплуатации

1 шт.
1 шт.

1 шт.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация ООО "КРОНЕ-Автоматика", Российская Федерация.
МРБ МП. 1527-2006 "Расходомеры электромагнитные OPTIFLUX. Методика поверки". (с учетом извещения об изменении №3)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры электромагнитные OPTIFLUX соответствуют технической документации ООО "КРОНЕ-Автоматика", Российская Федерация, ТР ТС 012/2011 (сертификат о соответствии № TC RU C-RU.ГБ04.В.00390 от 26.03.2015, действителен до 25.03.2020), ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 (декларация о соответствии № TC N RU Д-RU.АУ04.В. 11846 от 20.03.2015, действительна до 19.03.2020), ТР ТС 032/2013 (декларация о соответствии № TC N RU Д-RU.АУ04.В. 11837 от 20.03.2015, действительна до 19.03.2020).

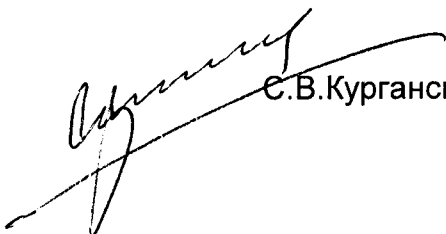
Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (для расходомеров, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

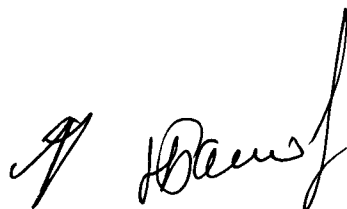
Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.
г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025

Изготовитель:

ООО "КРОНЕ-Автоматика", РФ
443538, Самарская обл., Волжский р-н,
массив Жилой массив Стромилово
Телефон: +7(846) 230-03-70
Факс: +7(846) 230-03-11
e-mail: kar@krohne.su

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники


С.В.Курганский





Лист 4 Листов 5

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

