

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**№ ТС RU C-RU.ГБ06.В.00205

Серия RU № 0061241

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»)Адрес: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, городское поселение Менделеево; телефон/факс +7 (495) 526-63-03; e-mail: ilvsi@vniiftri.ru
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ГБ06 от 25 апреля 2013 выдан Росаккредитацией**ЗАЯВИТЕЛЬ**

ЗАО «Промышленная группа «Метран»

Адрес: Россия, 454112, г. Челябинск, Комсомольский пр., 29

ОГРН: 1027402540065; телефон: +7(351)247-15-15, факс: +7(351)247-15-83; e-mail: Info.Metran@Emerson.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «Промышленная группа «Метран»

Адрес: Россия, 454112, г. Челябинск, Комсомольский пр., 29

ПРОДУКЦИЯ

Расходомеры Метран-350

Технические условия ТУ 4213-039-12580824-2003

Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 9026 80 200 9

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМТехнического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011
«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ**

1. Протокол испытаний № 14.1648 от 28.02.2014
ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» (№ РОСС RU.0001.21ИП09 до 27 апреля 2015)
2. Акт о результатах анализа состояния производства от 17.05.2013
3. Сертификат соответствия СМК № РОСС RU.ИС56.К00253 до 03.12.2015

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯУсловия и сроки хранения, срок службы (годности) - в соответствии с ТУ 4213-039-12580824-2003.
Сертификат действителен с Ех-приложением на пяти листах.

Схема сертификации 1с

Срок действия с 13.03.2014 по 12.03.2019 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**Срок действия с 13.03.2014 по 12.03.2019 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**
Водитель (уполномоченное
органа по сертификации

Г.Е. Епихина

(инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Н.С. Ольхов

(инициалы, фамилия)



ЕХ – ПРИЛОЖЕНИЕ

к Сертификату соответствия № **ТС RU C-RU.ГБ06.В.00205**
 Срок действия с **13.03.2014** по **12.03.2019**

1 Расходомеры Метран-350
 ТУ 4213-039-12580824-2003
 Код ОК 005 (ОКП) 42 1340
 Код ТН ВЭД ТС 9026 80 200 9

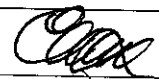
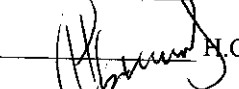
2 Маркировка взрывозащиты
 см. пункт 5, таблица 1

3 Изготовитель
ЗАО «Промышленная группа «Метран»
 Россия, 454112, г. Челябинск, Комсомольский пр., 29

4 Условия применения

- 4.1 Расходомеры Метран-350 должны применяться в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП гл. 3.4), других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и руководства по эксплуатации СИПК.5180.000.00 РЭ.
 - 4.2 Возможные взрывоопасные зоны применения расходомеров Метран-350, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995), ГОСТ 30852.11-2002 (МЭК 60079-12:1978) и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3).
 - 4.3 Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты расходомеров Метран-350, означает, что
 - подключаемые к расходомерам Ехia-исполнения источник питания и другие электротехнические устройства должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999), а их искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям применения расходомеров во взрывоопасной зоне;
 - расходомеры Метран-350 должны применяться в комплекте с монтажной и запорной арматурой, указанной в технической документации;
 - монтаж и эксплуатация расходомеров должны исключать нагрев поверхности оболочки выше значений, допустимых для электрооборудования соответствующего температурного класса по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998);
 - параметры взрывозащиты расходомеров Ехd-исполнения обеспечиваются при давлении окружающей среды, не превышающем значений, установленных для данной модели.
- Конструкцию расходомеров Метран-350 изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с аккредитованной испытательной организацией.



Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»  Г.Е. Епихина
 Эксперт  Н.С. Ольхов

5 Состав, исполнение и спецификация изделия

Сертификат соответствия распространяется на расходомеры Метран-350.

В состав расходомеров входят: напорная трубка ОНТ, датчик давления, температурный сенсор, вентильные блоки, запорная и соединительная арматура. В зависимости от исполнения расходомеры имеют унифицированный токовый выходной сигнал от 4 до 20 мА, цифровой выходной сигнал HART в стандарте Bell-202, интерфейсный выход RS-485.

Модели расходомеров и маркировка взрывозащиты в зависимости от состава комплектующих устройств приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модель расходомеров	Маркировка взрывозащиты	Модель первичного измерительного преобразователя	Наличие температурного сенсора	Модель датчика давления
Массовый расходомер Метран-350-MFA-Ex Метран-350-MFA-Вн	0ExiaIICT5(T4) X 1ExdIICT6(T5) X	ОНТ Annubar 485	Да	3095MV
Массовый расходомер Метран-350-M-Ex Метран-350-M-Вн	0ExiaIICT5(T4) X 1ExdIICT6(T5) X	ОНТ Annubar Diamond II+	Да	3095MV
Объемный расходомер Метран-350-P-Ex Метран-350-P-Вн	0ExiaIICT5(T4) X	ОНТ Annubar Diamond II+	Да	3051C
	1ExdIICT6(T5) X	ОНТ Annubar Diamond II+	Нет	3051C
		ОНТ Annubar 485	Да	3095FB
Объемный расходомер Метран-350-SFA-Ex Метран-350-SFA-Вн	0ExiaIICT5(T4) X 1ExdIICT6(T5) X	ОНТ Annubar 485	Нет	3051S

6 Назначение и область применения

Расходомеры Метран-350 предназначены для измерения расхода жидких и газообразных сред на объектах газовой, нефтяной и химической промышленности.

Расходомеры Метран-350 относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты.

7 Основные технические данные

7.1 Взрывоопасные смеси по ГОСТ 30852.11-2002 (МЭК 60079-12:1978).... категории IIА, IIВ, IIС, группы T1...T4/T5/T6

7.2 Вид взрывозащиты..... взрывонепроницаемая оболочка

7.3 Маркировка взрывозащиты.....см. пункт 5, таблица 1

7.4 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89).....IP65

7.5 Защита от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75

Exia-исполнение..... класс III

Exd- исполнение..... класс I

7.6 Параметры электропитания расходомеров Exd-исполнения

- напряжение постоянного тока, В

Метран-350-M, Метран-350-MFAот 11 до 55

Метран-350-SFA; Метран-350-P с датчиком 3051Сот 10,5 до 42,4

Метран-350-P с датчиком 3095FBот 7,5 до 30

- потребляемая мощность, Вт не более 1,1



Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.С. Ольхов

- 7.7 Электрические параметры искробезопасной цепи расходомеров Ехia-исполнения в зависимости от модели применяемого датчика давления
- максимальное входное напряжение U_i , В 30
 - максимальный входной ток I_i , мА
 - 3051С, 3095MV, 3095FB, 3095FB 200
 - 3051S 300
 - максимальная входная мощность P_i , Вт
 - 3051С 0,9
 - 3095MV, 3095FB, 3095FB, 3051S 1
 - максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ 0,012
 - максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн пренебрежимо мала
- 7.8 Электрические параметры выходных цепей расходомеров
- унифицированный токовый выходной сигнал, мА от 4 до 20
 - цифровой выходной сигнал HART в стандарте Bell-202
 - интерфейсный выход RS-485
- 7.9 Условия эксплуатации
- температура окружающего воздуха, °С от -50 до +80
 - относительная влажность воздуха при 35°С, % до 100
 - атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7
- 7.10 Маркировка взрывозащиты и температура окружающей среды в зависимости от модели расходомеров и исполнения приведены в таблице 2

Таблица 2

Модель расходомеров	Маркировка взрывозащиты	Температура окружающей среды, °С	
		обычное	низкотемпературное
Метран-350-MFA-Ех	0ExiaIICT5 X	от -40 до + 40	от -50 до + 40
	0ExiaIICT4 X	от -40 до + 70	от -50 до + 70
Метран-350-MFA-Вн	1ExdIICT6 X	от -40 до + 40	от -50 до + 40
	1ExdIICT5 X	от -40 до + 70	от -50 до + 70
Метран-350-M-Ех	0ExiaIICT5 X	от -40 до + 40	от -50 до + 40
	0ExiaIICT4 X	от -40 до + 70	от -50 до + 70
Метран-350-M-Вн	1ExdIICT6 X	от -40 до + 40	от -50 до + 40
	1ExdIICT5 X	от -40 до + 70	от -50 до + 70
Метран-350-P-Вн с датчиком 3095FB	1ExdIICT6 X	от -40 до + 40	-
	1ExdIICT5 X	от -40 до + 70	-
Метран-350-P-Ех	0ExiaIICT5 X	от -40 до + 40	-
	0ExiaIICT4 X	от -40 до + 70	-
Метран-350-P-Вн с датчиком 3051С	1ExdIICT6 X	от -40 до + 65	-
	1ExdIICT5 X	от -40 до + 80	-
Метран-350-SFA-Ех	0ExiaIICT5 X	от -40 до + 40	от -51 до + 40
	0ExiaIICT4 X	от -40 до + 70	от -51 до + 70
Метран-350-SFA-Вн	1ExdIICT6 X	от -40 до + 65	от -50 до + 65
	1ExdIICT5 X	от -40 до + 80	от -50 до + 80

- 7.11 Габаритные размеры, мм в соответствии с технической документацией изготовителя
- 7.12 Масса, кг не более 16

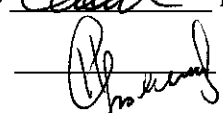
8 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

8.1 Расходомеры Метран-350 выполнены в виде отдельных функциональных узлов (напорной трубки, датчика давления, температурного сенсора), соединенных между собой посредством вставной арматуры (импульсных и соединительных трубок, вентиля).



Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»  Г.Е. Епихина

Эксперт

 Н.С. Ольхов

8.2 Взрывозащита расходомеров Метран-350 обеспечивается следующими средствами.

8.2.1 Взрывозащита расходомеров Метран-350 Ехiа-исполнения обеспечивается следующими средствами.

Расходомеры предназначены для работы с источником питания другими присоединяемыми электротехническими устройствами, имеющими искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения расходомеров во взрывоопасной зоне.

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999).

Расходомеры не содержат элементов, способных накапливать энергию, опасную для поджигания газов категории ПС.

8.2.2 Взрывозащита расходомеров Метран-350 Ехd-исполнения обеспечивается следующими средствами.

Электрические элементы расходомеров заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва и исключаящую передачу горения в окружающую взрывоопасную среду.

Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки соответствуют требованиям к электрооборудованию подгруппы ПС по ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998).

Параметры взрывонепроницаемых соединений оболочки соответствуют требованиям ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998) для электрооборудования группы II. Резьбовые взрывонепроницаемые соединения и клеммы заземления предохранены от ослабления: крышка корпуса защищена скобой, резьбовые соединения – пружинными шайбами, неразборные резьбовые соединения установлены на клей.

Кабельные вводы обеспечивают прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998).

8.2.3 Максимальная температура нагрева наружной поверхности оболочки расходомеров и отдельных элементов в установленных условиях эксплуатации не превышает допустимого значения для соответствующего температурного класса по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) (см. таблицу 2).

8.2.4 Конструкция корпуса и элементов расходомеров выполнена с учетом общих требований ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции расходомера обеспечивают степень защиты не ниже IP65. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную искробезопасность по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998).

8.3 На корпусе расходомеров имеется табличка с указанием маркировки взрывозащиты, искробезопасных параметров электрической цепи и знака «X».

9 Сведения об испытаниях

Результаты проверки конструкции и испытаний расходомеров Метран-350 на соответствие параметров взрывозащиты требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) приведены в протоколе испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 14.1648 от 28.02.2014 г.

В эксплуатационной документации на расходомеры Метран-350 приведены необходимые указания, касающиеся условий монтажа и безопасной эксплуатации.



Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.С. Ольхов

10 Маркировка взрывозащиты

С учетом результатов экспертизы технической и эксплуатационной документации, проверок и испытаний конструкции на взрывозащищенность и в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) расходомерам Метран-350 в зависимости от модели установлена маркировка взрывозащиты, приведенная в таблице 1 пункта 5.

Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, должна содержать специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

11 Перечень документов, содержащих сведения о взрывозащите

11.1 Расходомер Метран-350

Технические условия ТУ 4213-039-12580824-2003

Руководство по эксплуатации СПГК.5180.000.00 РЭ

11.2 Конструкторская документация СПГК. 5180.000.00

11.3 Протокол испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 14.1648

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»
эксперт № РОСС RU.0001.3101

Г.Е. Епихина

Эксперт № РОСС RU.0001.3101

Н.С. Ольхов



Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.С. Ольхов