

СОГЛАСОВАНО:



Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

В.А.Сковородников

"25" октября 2005 г.

Течеискатели-сигнализаторы ФП 12	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30331-05</u> Взамен № _____
----------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ РБ 100162047.026-2002, Республика Беларусь

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Течеискатели-сигнализаторы ФП 12, предназначены для обнаружения утечек и измерений объемной доли метана (CH₄), пропана (C₃H₈), или водорода (H₂), и выдачи световой и звуковой сигнализации при превышении установленных пороговых значений объемной доли указанных газов.

Область применения течеискателей-сигнализаторов ФП 12 - производственные помещения (ГРП, ГНС, котельные и т.д.), подвалы, колодцы и другие газовые объекты, а также газопроводы высокого, среднего и низкого давления, в том числе и подземные газопроводы, при проведении регламентных и ремонтно-восстановительных работ.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия течеискателей-сигнализаторов ФП 12 основан на регистрации изменения сопротивления полупроводникового датчика при воздействии на него газа.

Питание течеискателя-сигнализатора ФП 12 осуществляется от никель-кадмиевых аккумуляторов типа 4/5 (KR 17/43).

Течеискатели-сигнализаторы ФП 12 являются портативными высокочувствительными приборами со встроенным блоком датчиков и принудительной подачей контролируемой среды с помощью встроенного электрического микронасоса.

Конструктивно ФП-12 состоит из металлического корпуса с размещенными внутри него платами, отсеком питания, блоком искрозащиты, микронасосом и полупроводникового сенсора ПГС-1Ех.

Течеискатели-сигнализаторы ФП12 являются взрывозащищенными и им присвоена маркировка взрывозащиты 1Ех[ib]dII CT5 X.

Градуировка производится по метан (CH₄), либо по пропану (C₃H₈), либо по водороду (H₂).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Порог чувствительности:

- по объемной доле метана (CH₄), % 0,001,
- по объемной доле пропана (C₃H₈), % 0,003
- по объемной доле водорода (H₂), % 0,01

Порог срабатывания сигнализации:

- по объемной доле метана (CH₄), % 1,0,
- по объемной доле пропана (C₃H₈), % 0,40,
- по объемной доле водорода (H₂), % 0,80.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации, %:

- метана ±0,40,
- пропана.....±0,16,
- водорода.....±0,32.

Время установления рабочего режима, с, не более.....45.

Время срабатывания сигнализации, с, не более.....3.

Время непрерывной работы, ч, не менее.....8.

Потребляемая мощность, В•А, не более.....1,5.

Напряжение питания постоянного тока, В.....от 4,2 до 6,0.

(аккумуляторы КК 17/43)

Габаритные размеры сигнализатора, мм, не более.....185x60x35.

Габаритные размеры заборной штанги, мм, не более.....Ø30 x 1300.

Масса течеискателя-сигнализатора, г, не более.....430.

Масса заборной штанги, г, не более.....770.

Климатические условия при эксплуатации:

температура окружающей среды, °С,.....от минус 20 до плюс 50,

относительная влажность, %.....98 при 25 °С,

атмосферное давление, кПа,.....от 84,0 до 106,7.

Климатические условия при транспортировании:

- температура окружающей среды, °С,.....от минус 40 до плюс 50,

- относительная влажность, %.....100 при 25 °С,

- атмосферное давление, кПа,.....от 84,0 до 106,7.

Расход анализируемой среды, создаваемый микронасосом, л/мин,

не менее0,3.

Класс защиты от поражения электрическим током III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой течеискателя-сигнализатора ФП 12, по ГОСТ 14254 (МЭК 529) - IP20.

Степень защиты встроенной аккумуляторной батареи, обеспечиваемая ее оболочкой по ГОСТ 14254 (МЭК 529) - IP 54 категории 2.

Течеискатель-сигнализатор ФП 12 устойчив к воздействию синусоидальных вибраций с амплитудой смещения 0,1 мм в диапазоне частот от 5 до 25 Гц.

Течеискатель-сигнализатор ФП 12 устойчив к электростатическим разрядам СТБ ГОСТ Р 51317.4.2 (МЭК 61000-4-2) по степени жесткости III с критерием качества функционирования "В".

По уровню создаваемых промышленных радиопомех Течеискатель-сигнализатор ФП 12 соответствует требованиям Норм 8-95, СТБ ГОСТ Р 51320.

Течеискатель-сигнализатор ФП 12 устойчив к воздействию внешнего магнитного поля с напряженностью 400 А/м.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха группа исполнения УХЛ 3.1** по ГОСТ 15150, но для температуры от минус 20 до плюс 50 °С.

Средняя наработка на отказ, не менее 30000 ч.

Средний срок службы, не менее 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на лицевую панель течеискателя-сигнализатора ФП 12 и на титульные листы эксплуатационных документов.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Наименование	Количество
Течеискатель-сигнализатор ФП 1 2	1
Зарядное устройство	1
Чехол	1
Паспорт	1
Упаковка	1
Штанга заборная	1
Методика поверки МРБ МП 1432-2004	1

ПОВЕРКА

Поверку течеискателей-сигнализаторов ФП 12 осуществляют в соответствии с методикой поверки МРБ МН 1432-2004, утвержденной РУП «БелГИМ» 23 декабря 2004 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

ГСО-ПГС СН₄-воздух, С₂H₈, -воздух, Н₂, -воздух в баллонах под давлением.

Секундомер СОСПр-2-2

Ротаметр РМ-А, 0-0,063 м³/ч ГОСТ 13045-81

Межповерочный интервал -1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 100162047.026-2004 Течеискатель-сигнализатор ФП 12. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип течеискателей-сигнализаторов ФП 12 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Выдано разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору России № РРС 03-17840 до 14.09.2008г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Научно-производственное общество с дополнительной ответственностью «ФАРМЭК», 220013, г. Минск, ул. Кульман, 2, т/ф (017) 2-09-84-51.

Директор НП ОДО «ФАРМЭК»



В.В.Малнач