

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ
Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

« 02 _____ 2019

Сигнализаторы загазованности ФСТ-05КБ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03 09 5253 19</i>
--	---

Выпускают по техническим условиям ТУ ВУ 100162047.035-2013.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы загазованности ФСТ-05КБ (далее - ФСТ-05КБ) предназначены для измерения и автоматического непрерывного контроля объемной доли природного газа (метана), объемной доли сжиженного газа (пропана), массовой концентрации угарного газа (оксида углерода), и выдачи сигнализации о превышении установленных пороговых значений, закрытия клапана отсечки газа или управления другим исполнительным устройством.

Область применения ФСТ-05КБ – котельные, жилые, производственные и коммунально-бытовые помещения вне области законодательной метрологии, не имеющие взрывоопасных зон по ПУЭ.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно ФСТ-05КБ состоит из блока питания (БП) и измерительной головки (ИГ) с сенсором, размещенных внутри корпуса.

Принцип работы ФСТ-05КБ основан на регистрации изменения сопротивления термокаталитического сенсора при изменении концентрации метана или пропана и регистрации изменения тока электрохимического сенсора при воздействии на него оксидом углерода.

Способ подачи контролируемой среды на газочувствительный сенсор - диффузионный.

ФСТ-05КБ оснащены реле сигнализации для подключения к прибору охранно-пожарной сигнализации.

ФСТ-05КБ оснащены реле коммутации внешней электрической цепи для подключения исполнительных устройств, а также управляют электромагнитным импульсным клапаном путем кратковременной подачи постоянного напряжения.

ФСТ-05КБ обеспечивает:

- световую и звуковую сигнализацию о превышении пороговой концентрации контролируемого компонента, световую и звуковую сигнализацию о неисправности сенсора, световую сигнализацию наличия питания;

- коммутацию внешней электрической цепи для подключения исполнительных устройств при помощи реле или кратковременную подачу постоянного напряжения для управления электромагнитным импульсным клапаном;



– сброс в исходное состояние и переключение в режим тестирования пороговых устройств;

– отключение сенсоров метана и пропана при газовой перегрузке, работу сенсора оксида углерода при газовой перегрузке.

Внешний вид ФСТ-05КБ приведен на рисунке 1.

Схема пломбировки для защиты от несанкционированного доступа и место для нанесения знака поверки в виде поверительного клейма-наклейки приведена в приложении А.



Рисунок 1. Внешний вид

Программное обеспечение

Сигнализаторы загазованности ФСТ-05КБ функционируют под управлением программного обеспечения (далее ПО). Программное обеспечение состоит из двух частей: встроенное ПО измерительной головки (ИГ) и встроенное ПО блока питания и сигнализации (БП).

Идентификационные данные ПО сигнализатора загазованности ФСТ-05КБ приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
ПО БП ФСТ-05КБ	Relay_KB.hex	Текущая	0x32EF	CRC-16
ПО ИГ ФСТ-05КБ ИГ CH ₄ (C ₃ H ₈)	CxHy_KB.hex	Текущая	0x05D4	CRC-16
ПО ИГ ФСТ-05КБ ИГ CO	CO_KB.hex	Текущая	0x5874	CRC-16



Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений встроенного ПО ИГ и встроенного ПО БП соответствует уровню защиты «А» по МИ 3286-2010. Не требуется специальных средств защиты, исключая возможность несанкционированной модификации, обновления (загрузки), удаления и иных преднамеренных изменений метрологически значимой части ПО ФСТ-05КБ и измеренных данных.

Влияние программного обеспечения сигнализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальные значения порогов срабатывания сигнализации при измерении:

- объемной доли метана, %, (% НКПР) 0,50 (10),
- объемной доли пропана, % (% НКПР) 0,20 (10),
- массовой концентрации оксида углерода, мг/м³ 30.

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания сигнализации при измерении:

- объемной доли метана, % ±0,25,
- объемной доли пропана, % ±0,10,
- массовой концентрации оксида углерода, мг/м³ ±15.

Время срабатывания сигнализации, с, не более

- по метану, пропану 15,
- оксиду углерода 60.

Время прогрева, с, не более 30.

Время непрерывной работы не ограничено.

Потребляемая мощность, В·А, не более 2,0.

Характеристики реле сигнализации:

- напряжение питания постоянного тока, В, не более 60,
- сопротивление замкнутых контактов, Ом, не более 10,
- ток в состоянии замкнуто, мА, не более 150.

Характеристики реле для подключения исполнительных устройств:

- максимальное коммутируемое напряжение переменного тока, В. 230,
- ток коммутации, А, не более 3.

Габаритные размеры, мм, не более 120x80x50.

Масса, кг, не более 0,7.

Степень защитной оболочки по ГОСТ 14254-2015 IP 20.

Диапазон напряжения питания, в зависимости от исполнения, В:

- постоянного тока от 18 до 36,
- переменного тока, частотой (50±1) Гц от 207 до 253.

Степень защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.091-2002:

- для ФСТ-05КБ с номинальным напряжением питания 230 В класс II,
- для ФСТ-05КБ с номинальным напряжением питания 24 В класс III.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С от минус 20 до плюс 50,
- относительная влажность, % 98 при 25 °С,
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7.

Средняя наработка на отказ, ч, не менее 15000.

Средний срок службы, лет, не менее 10.



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится на корпус ФСТ-05КБ методом гравировки и на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав комплекта поставки ФСТ-05КБ приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество штук
Сигнализатор загазованности ФСТ-05КБ	1
Шнур для подключения клапана	по заказу
Шнур питания	1
Крепежный комплект	1
Паспорт*	1
Упаковка	1
Клапан	по заказу
*Методика поверки МРБ МП.2360-2013 включена в паспорт	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

ТУ ВУ 100162047.035-2013 «Сигнализатор загазованности ФСТ-05КБ. Технические условия».

МРБ. МП 2360-2013 «Сигнализатор загазованности ФСТ-05КБ. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сигнализаторы загазованности ФСТ-05КБ соответствуют требованиям ГОСТ 12997-84, ТУ ВУ 100162047.035-2013, ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств (декларация соответствия ЕАЭС № ВУ/112 11.01. ТР004 003 21957).

Поверка производится при выпуске из производства и после ремонта.

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

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Научно-производственное общество с дополнительной ответственностью «ФАРМ-ЭК», 220013, г. Минск, ул. Кульман, 2-2, т/ф (017) 2-92-61-61.

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники

Директор НП ОДО «ФАРМЭК»

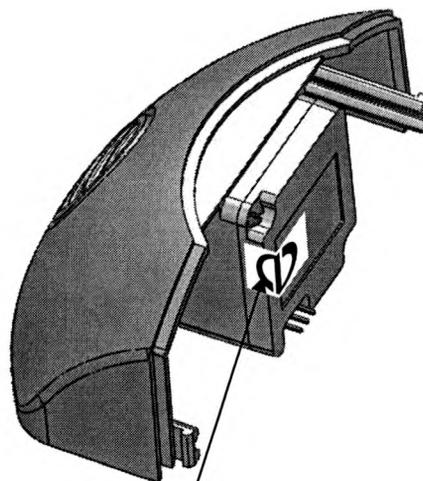
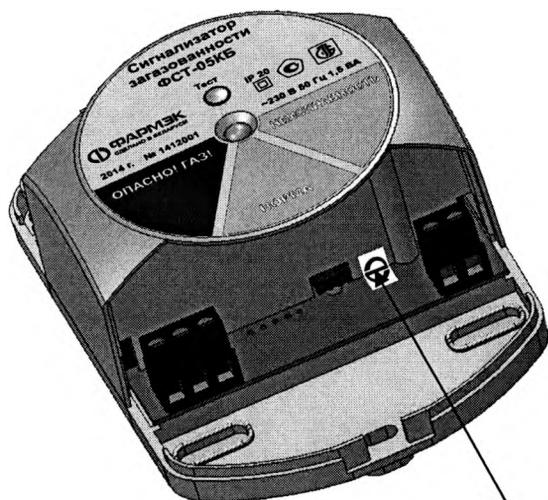

Д.М. Каминский

В.В. Малнач

ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

Схема пломбировки сигнализаторов загазованности ФСТ-05КБ для защиты от несанкционированного доступа с указанием места для нанесения знака поверки

Место нанесения знака поверки
в виде клейма - наклейки



Место пломбировки
изготовителем

