

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Газоанализаторы модели SESAM i60 FT SII

#### Назначение средства измерений

Газоанализаторы модели SESAM i60 FT SII предназначены для автоматического контроля содержания аммиака в выхлопных газах автомобилей.

#### Описание средства измерений

Принцип измерений газоанализаторов модели SESAM i60 FT SII (далее – газоанализаторов) основан на измерении объемной доли загрязняющих веществ в отработанных пробах отработавших газов автомобилей или двигателей при помощи инфракрасного спектрометра с преобразованием Фурье, где спектр, подлежащий анализу, записывается в форме карты помех, и в дальнейшем преобразуется в инфракрасный спектр с помощью преобразования Фурье, поддерживаемого программным обеспечением.

Конструктивно газоанализаторы выполнены в виде шкафа с отдельными модулями. В зависимости от версии конструктивного исполнения (малый или большой), в корпусе газоанализатора (шкафу) может размещаться максимум одна линия и система рециркуляции отработавших газов, или две линии с двумя спектрометрами.

Способ отбора пробы – механический, через пробоотборник с помощью пневматического насоса.

Общий вид газоанализаторов представлен на рисунке 1.

Схема пломбирования корпуса газоанализаторов модели от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид газоанализаторов модели SESAM i60 FT SII



Рисунок 2 – Схема пломбирования корпуса газоанализатора

### Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение, разработанное изготовителем специально для решения задач измерения содержания определяемых компонентов.

ПО газоанализаторов выполняет следующие функции:

- прием, обработка и отображение измерительной информации от первичных измерительных преобразователей;
- корректировка нулевых показаний и чувствительности по измерительному каналу объемной доли аммиака;
- формирование выходных сигналов (аналогового и цифрового) и передача данных;
- сравнение измеренных значений содержания определяемых компонентов с установленными пороговыми значениями и выдача сигнализации о достижении этих уровней;
- автоматическая диагностика состояния газоанализаторов.

Газоанализаторы имеют защиту встроенного программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений. Уровень защиты – «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	iGem Sesam
Номер версии (идентификационный номер) ПО	v.2.0
Цифровой идентификатор ПО	-
Алгоритм расчета цифрового идентификатора ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики газоанализаторов

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемной доли аммиака, млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1000
Пределы допускаемой основной приведенной <sup>1)</sup> погрешности, %	±7,5
Предел допускаемого времени установления показаний T <sub>0,9</sub> (для 90 % от установившегося показания), с, не более	1,5

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, приведенной к верхнему пределу измерений, % от основной приведенной погрешности:	
- при изменении температуры окружающей среды в диапазонах: от +10 до +15 °С включ. и св. +25 до +40 °С, на каждые ±10 °С;	±0,5
- при изменении относительной влажности в диапазоне от 5 до 80 %	±0,5
1) Приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений	

Таблица 3 – Основные технические характеристики газоанализаторов

Наименование характеристики	Значение
Потребляемая мощность, Вт, не более	1800
Параметры питания сети:	
- напряжение переменного тока, В	от 220 до 240
- частота, Гц	от 50 до 60
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм, не более:	1340×660×900
Масса, кг, не более	190
Расход пробы, не более, дм <sup>3</sup> / мин	1,8
Рабочие условия эксплуатации преобразователей:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +10 до +40
- атмосферное давление, мм рт. ст.	от 630 до 800
- относительная влажность окружающего воздуха, %	от 5 до 80 (без конденсации влаги)
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP66
Среднее время наработки на отказ, ч	30 000
Срок службы, лет, не более	10

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на табличку на корпусе газоанализаторов.

### Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность газоанализаторов

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Газоанализаторы модели SESAM i60 FT SII		1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Методика поверки	МП-ИНС-23/11-2019	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП-ИНС-23/11-2019 «Газоанализаторы модели SESAM i60 FT SII. Методика поверки», утвержденному ООО «ИНЭК СЕРТ» 27 сентября 2019 г.

Основные средства поверки:

- генераторы газовых смесей ГГС мод. ГГС-Р, ГГС-Т, ГГС-К, ГГС-03-03 (рег. № 62151-15);

- стандартные образцы состава газовые смеси ГСО 11048-2018.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых газоанализаторов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
отсутствуют.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам модели SESAM i60 FT SII**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «14» декабря 2018 г. № 2664 Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия

Техническая документация фирмы «AVL Emission Test Systems GMBH», Германия

**Изготовитель**

Фирма «AVL Emission Test Systems GMBH», Германия

Адрес: Max-Roth-Straße 1, 76571 Gaggenau/Гаггенау, Германия

Телефон: +49 7225 9636-0

Факс: +49 7225 9636-88

E-mail: [info@avl.com](mailto:info@avl.com)

Web-сайт: [www.avl.com](http://www.avl.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «АВЛ» (ООО «АВЛ»)

ИНН 7713103410

Адрес: 127299, г. Москва, ул. Большая Академическая, д. 5, стр. 1

Телефон: +7 (495) 937-32-86

Факс: +7 (495) 937-32-89

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью ООО «ИНЭКС СЕРТ»  
(ООО «ИНЭКС СЕРТ»)

Адрес: 125315, г. Москва, ул. Часовая, д. 9а, помещ. 27А

Телефон/факс: +7 (495) 664-23-42

E-mail: [info@inexcert.ru](mailto:info@inexcert.ru)

Web-сайт: [www.inexcert.ru](http://www.inexcert.ru)

Аттестат аккредитации ООО «ИНЭКС СЕРТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312302 от 14.09.2017 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.