

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» июля 2021 г. № 1325

Регистрационный № 82159-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы 49i

Назначение средства измерений

Газоанализаторы 49i (далее – газоанализаторы) предназначены для автоматических непрерывных измерений массовой концентрации озона в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов 49i основан на поглощении молекулами озона УФ-излучения при длине волны 254 нм. Степень поглощения напрямую зависит от концентрации озона согласно закону Бугера-Ламберта-Бера. Анализируемый газ поступает в оптическую ячейку, оснащенную двумя воздухонепроницаемыми камерами для пробы газа и для "нулевого" газа, закачиваемого с помощью насоса, лампой фотометра и двумя детекторами, в состав каждого из которых входит фотодиод.

С помощью расходомеров, установленных в приборе, можно регулировать и контролировать расход пробы газа и пробы "нулевого" газа, данные о расходе передаются на измерительную плату и отображаются на дисплее прибора. С помощью датчика давления измеряют давление пробы газа.

В конструкции прибора предусмотрено одно реле сигнализации отказа питания. В качестве дополнительного оборудования к газоанализаторам могут поставляться озонатор и источник "нулевого" воздуха.

Газоанализаторы выполнены в едином металлическом корпусе из нержавеющей стали. На лицевую панель прибора нанесено его обозначение "Model 49i".

Пломбирование газоанализатора 49i не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на газоанализаторы не предусмотрено. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.



Рисунок 1 – Общий вид газоанализатора 49i (лицевая панель)

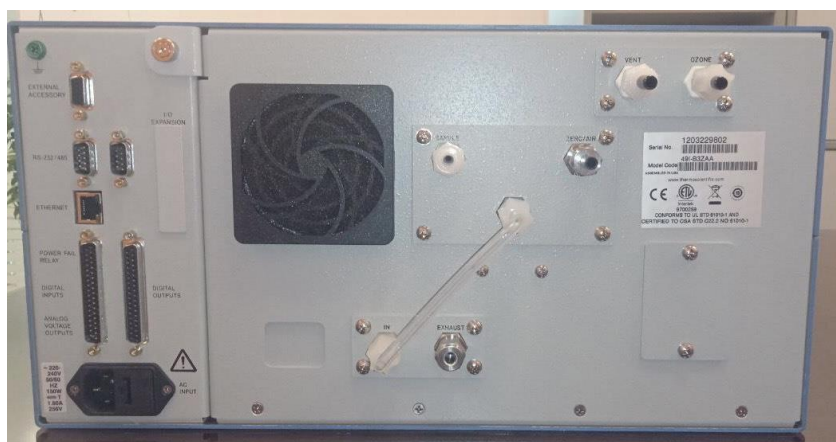


Рисунок 2 – Общий вид газоанализатора 49i (задняя панель)

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение Firmware, разработанное изготовителем специально для решения задач измерения массовой концентрации озона. Программное обеспечение осуществляет функции:

- управления прибором;
- обработки и выдачи результатов измерений на дисплей;
- передачу результатов измерений через последовательный порт, порт локальной сети Ethernet и аналоговые выходы.

Конструкция газоанализатора 49i исключает возможность несанкционированного влияния по ПО газоанализатора и измерительную информацию. Данные по ПО выводятся на экран при включении прибора.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения газоанализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Firmware
Номер версии ПО	не ниже 02.00.00.280
Цифровой идентификатор ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массовой концентрации озона, мг/м ³	от 0 до 10 включ.
Пределы допускаемых значений приведённой погрешности (ν_0) измерений массовой концентрации озона в диапазоне от 0 до 0,08 мг/м ³ включ., %	± 15
Пределы допускаемых значений относительной погрешности (δ_0) измерений массовой концентрации озона в диапазоне св. 0,08 до 10 мг/м ³ включ., %	± 15

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
– напряжение питания переменного тока, В	220 ⁺²² ₋₃₃
– частота переменного тока, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, Вт, не более	150
Габаритные размеры, мм, не более:	
– высота	220
– ширина	425
– длина	585
Масса, кг, не более	25
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от + 5 до + 40
– относительная влажность воздуха, %	от 30 до 90
– атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106, 7
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

нанесение знака утверждения типа на газоанализаторы не предусмотрено, знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность газоанализатора 49i

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор	49i	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Методика поверки	205-01-2021	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации в главах 1 и 8.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам 49i

Приказ Росстандарта от 14.12.2018 г. № 2664 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах».

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

