

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы модели 6400TS

Назначение средства измерений

Газоанализаторы модели 6400TS (далее по тексту – газоанализаторы) предназначены для автоматического непрерывного измерения объемной доли сероводорода и диоксида серы в технологических выбросах и атмосферном воздухе.

Описание средства измерений

Газоанализаторы представляют собой стационарные автоматические двухканальные приборы непрерывного действия.

В газоанализаторах для измерений концентрации содержания компонентов применен фотометрический метод, основанный на флуоресценции молекул определенного компонента в ультрафиолетовом диапазоне.

Конструктивно газоанализаторы выполнены в виде моноблока, выпускаются в общепромышленном исполнении для настенного монтажа и для монтажа в стойку, во взрывозащищенном корпусе, для использования во взрывоопасных зонах.

Газоанализаторы могут измерять до 2 компонентов одновременно. На лицевой панели газоанализаторов расположены клавиши управления и дисплей, на котором отображаются результаты измерений.

Газоанализаторы имеют унифицированные аналоговые выходные сигналы по току и по напряжению, а так же цифровой выход RS-232.

Общий вид газоанализатора приведен на рисунках 1-3. Опломбирование газоанализаторов от несанкционированного доступа не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид газоанализаторов общепромышленного исполнения для монтажа в стойку



Рисунок 2 – Общий вид газоанализаторов общепромышленного исполнения для настенного монтажа



Рисунок 2 – Общий вид газоанализаторов во взрывозащищенном исполнении

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное, метрологически значимое программное обеспечение (ПО), предназначенное для обработки измерительной информации. Данное ПО устанавливается в газоанализаторы на заводе-изготовителе во время производственного цикла, что исключает возможность несанкционированных настроек и вмешательства, приводящих к искажению результатов измерений.

Встроенное ПО обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- обработку измерительной информации;
- диагностику аппаратной части газоанализатора;
- проведение настройки газоанализатора;
- формирование цифрового выходного сигнала;

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1- Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TAI OS
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 1.0.3
Цифровой идентификатор ПО	-
Алгоритм расчета цифрового идентификатора ПО	-
Примечание - Номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице.	

Влияние встроенного программного обеспечения газоанализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик. Газоанализаторы имеют защиту встроенного программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений. Уровень защиты – «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики газоанализаторов

Определяемый компонент	Диапазоны измерений, млн ⁻¹	Пределы допускаемой основной приведенной ¹⁾ погрешности, %	Предел допускаемого времени установления показаний T _{0,9д} , с
Диоксид серы SO ₂	от 0 до 1	±5,0	5
	от 0 до 100	±3,0	
	от 0 до 10000	±1,5	
Сероводород H ₂ S	от 0 до 1	±5,0	5
	от 0 до 100	±3,0	
	от 0 до 10000	±1,5	

Примечание:
¹⁾ – Приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений

Таблица 3 – Дополнительные метрологические характеристики газоанализаторов

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений, в долях от допускаемой основной погрешности: - при изменении температуры окружающей среды в диапазонах: от +5 до +15 °С включ., и св. +25 до +40 °С, на каждые 10 °С	0,3

Таблица 4 – Основные технические характеристики газоанализаторов

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (высота×ширина×длина), мм, не более	178×432×597
Масса, кг, не более	18
Расход анализируемого компонента, дм ³ /мин, не более	0,7
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С	от +5 до +40
– относительная влажность окружающего воздуха (без конденсации влаги), %, не более	
Время прогрева, мин, не более	15
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	65
Выходные сигналы: - постоянный ток, мА; - напряжение постоянного тока, В;	от 4 до 20 от 0 до 0,1 от 0 до 1,0 от 0 до 10,0
Напряжение питания переменного тока, В	230
Максимальная потребляемая мощность, Вт	1000
Маркировка взрывозащиты	1Ex рх ПС Т4
Средняя наработка на отказ, ч	30 000
Срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта и на корпус газоанализатора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений
представлена в таблице 5.

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор модели 6400TS	-	1 шт.
Комплект ЗИП	-	1 шт.
Упаковка	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки	МП-122/09-2019	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП-122/09-2019 «Газоанализаторы модели 6400TS. Методика поверки», утвержденному ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» 26 сентября 2019 г.

Основные средства поверки:

- Стандартные образцы состава газовых смесей в баллонах под давлением ГСО 10536-2014;

- Азот газообразный особой чистоты сорт 1 по ГОСТ 9293-74 в баллоне под давлением.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам модели 6400TS

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

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)

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

Техническая документация изготовителя фирмы Teledyne Analytical Instruments», США

Изготовитель

Фирма «Teledyne Analytical Instruments», США

Адрес: 16830 Chestnut street, City of Industry, California 91748, USA

Тел.: +1 (626) 934-1500

Факс: +1 (626) 934-1651

Web-сайт: www.teledyneinstruments.com

E-mail: ask_tai@teledyne.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Пи Эм Ай» (ООО «ПМИ»)

Адрес: 115088, г. Москва, Угрешская ул, дом № 14, корпус 1

Тел.: + 7 (495) 649-63-02

E-mail: info@pmi-systems.ru

Web-сайт: www.pmi-systems.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 119530, г. Москва, Очаковское ш., д. 34, пом. VII, комн. 6

Тел.: +7 (495) 481-33-80

E-mail: info@prommashtest.ru

Аттестат аккредитации ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312126 от 12.04.2017 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2020 г.