

Приложение № 4
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «7» октября 2020 г. № 1681

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики газа PolyGard AT-A2-1192-C-00T

Назначение средства измерений

Датчики газа PolyGard AT-A2-1192-C-00T (далее – датчики) предназначены для автоматических непрерывных преобразований объемной доли закиси азота в смеси с воздухом, азотом и инертными газами в унифицированные сигналы силы постоянного тока, а также передачи измерительной информации внешним устройствам.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков – оптический инфракрасный, основанный на зависимости поглощения инфракрасного излучения молекулами определяемого компонента от концентрации.

Датчики являются стационарными приборами непрерывного действия, обеспечивающие контроль содержания закиси азота в воздушных средах. Датчики являются аналоговыми устройствами и не содержат микропроцессоров со встроенным программным обеспечением. Выполнение основных функций обеспечивается операционными усилителями.

Конструктивно датчики выполнены в пластиковом корпусе, состоят из одного блока, в котором установлен инфракрасный сенсор, цифровой дисплей, четыре кнопки управления, электронная плата.

Датчики могут устанавливаться как внутри, так и вне помещений, на трубопроводах или внутри труб.

Навигация меню, настройка и корректировка показаний проводится на месте установки датчиков посредством снятия крышки корпуса для доступа к кнопкам меню управления и дисплею.

Выходные сигналы - аналоговый (4-20) мА.

Способ отбора проб – диффузионный.

Датчики применяются в виде самостоятельных измерительных приборов или в составе других измерительных систем, допущенных для применения на территории РФ.

Пломбирование датчиков не предусмотрено.

Общий вид датчиков представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Общий вид датчиков газа PolyGard AT-A2-1192-C-00T с закрытой крышкой корпуса

Рисунок 2 – Общий вид датчиков газа PolyGard AT-A2-1192-C-00T с открытой крышкой корпуса

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Диапазоны измерений и пределы допускаемой погрешности датчиков

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли, млн ⁻¹	Диапазон измерений объемной доли, % об	Пределы допускаемой погрешности, %		Номинальная единица наименьшего разряда, % об.
			Приведенной (к диапазону измерений) γ , %	Относительной δ , %	
Закись азота N ₂ O	от 0 до 5000 включ.	от 0 до 0,5 включ.	± 15	–	0,01
	св. 5000 до 10000	св. 0,5 до 1	–	± 15	

Примечания:

1 Предел допускаемой погрешности датчиков нормированы при условии наличия в контролируемой среде только одного определяемого компонента.

2 Время установления показаний T_{0,9} 30 с.

3 Предел допускаемой вариации выходного сигнала, в долях от пределов допускаемой погрешности – 0,5.

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время прогрева, с, не более	30
Параметры питания: - напряжение питания постоянного тока, В	от 16 до 28
Потребляемая мощность, В·А, не более	2
Габаритные размеры (глубина×ширина×высота), мм, не более	75×130×130
Масса, кг, не более	0,5
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP 65
Рабочие условия измерений: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха (при температуре +25°С), %	от –20 до +50 от 10 до 95
Средняя наработка на отказ, ч	25000
Средний срок службы, лет	5

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на боковую панель корпуса датчика в виде наклейки.

Комплектность средств измерений

Комплектность датчиков представлена в таблице 3

Таблица 3 – Комплектность датчиков

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик газа PolyGard AT-A2-1192-C-00T	-	1 шт.
Калибровочный адаптер	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	ИЦРМ-МП-042-19	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ИЦРМ-МП-042-19 «Датчики газа PolyGard AT-A2-1192-C-00T. Методика поверки», утвержденному ООО «ИЦРМ» «28» января 2020 г.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы состава - газовые смеси: N₂O/азот (ГСО 10531-2014), в баллонах под давлением.

- поверочный нулевой газ (ПНГ) – азот газообразный особой чистоты по ГОСТ 9293-74 в баллоне под давлением;

Допускается применять аналогичные средства поверки, не приведенные в перечне, но обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам газа PolyGard AT-A2-1192-C-00T

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 декабря 2018 г. № 2664 об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Фирма MSR-Electronic GmbH, Германия

Адрес: Wurdinger Str 27, D 94060 Pocking, Deutschland

Телефон: +49 8531\9004-0

Факс: +49 8531\9004-54

Web-сайт: www.msr-electronic.de

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «КПО-Электро»
(ООО «КПО-Электро»)

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Большая Очаковская, д. 47А, стр.1

Телефон: +7 (495) 781-73-43

Web-сайт: www.kpo-elektro.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35, 36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2020 г.