

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы диоксида кремния модель 2800Si

Назначение средства измерений

Анализаторы диоксида кремния модель 2800Si предназначены для измерений массовой доли диоксида кремния в воде.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов диоксида кремния модель 2800Si основан на методе измерений, в основу которого положен закон Бугера-Ламберта-Бера, устанавливающий взаимосвязь между оптической плотностью окрашенного раствора, содержащего кремнемолибдатное комплексное соединение, и массовой долей диоксида кремния в растворе.

Конструктивно приборы выполнены в виде шкафа с полностью закрытым корпусом, в котором размещаются измерительная система, вторичный преобразователь, бутылки с реагентами и соединительные трубки. Запираемая на замок дверца обеспечивает защиту от пыли, водяных брызг и несанкционированного доступа. В реакционной камере измерительной системы имеются вход для пробы, магнитная мешалка для перемешивания раствора, входы для подачи всех реагентов, светодиодный источник света, отражатель, фотодетектор и сливной порт. Вторичный преобразователь представляет собой микропроцессорный блок с жидкокристаллическим дисплеем с подсветкой и сенсорной клавиатурой и позволяет подключение как стандартных аналоговых датчиков, так и цифровых ISM датчиков.

Результаты измерений массовой доли диоксида кремния и температуры в реакционной камере, а также параметры конфигурации прибора отображаются на четырехстрочном жидкокристаллическом дисплее с подсветкой. Структура меню позволяет оператору модифицировать все рабочие параметры с помощью клавиш, расположенных на передней панели. Функция блокировки меню с помощью пароля позволяет предотвратить несанкционированное использование прибора. В приборах имеются четыре свободно программируемых аналоговых токовых выходных сигнала (0)4...20 мА для передачи измеренных значений на соответствующие регистрирующие устройства, до семи программируемых релейных контактов: максимум, минимум, аварийная сигнализация, промывка.

Анализаторы имеют встроенный интерфейс USB для передачи данных. Этот интерфейс может использоваться для вывода данных и централизованного конфигурирования прибора с персонального компьютера.



Рис. 1. Внешний вид анализаторов диоксида кремния модель 2800Si

Программное обеспечение

Таблица 1 Идентификационные данные программного обеспечения

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
SR	SR.bin	1.1	6D238RT14V973W47 PD4Q73641840X4K1CX	MD11

Степень защиты ПО соответствует уровню "С" в соответствии с МИ 3286-2010. Метрологически значимая часть ПО СИ и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений. Влияние встроенного программного обеспечения анализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений массовой доли диоксида кремния, млрд ⁻¹	от 0 до 5000
Пределы допускаемых значений погрешности измерений массовой доли диоксида кремния, %:	
приведённой	± 5
относительной	в диапазоне от 0 до 50 млрд ⁻¹ ± 5 в диапазоне от 50 до 5000 млрд ⁻¹
Потребляемая мощность, В·А	25
Масса, не более, кг	42
Габаритные размеры, не более, мм	927×531×305

Условия эксплуатации:

– температура окружающего воздуха, °С	от 10 до 50
– относительная влажность, %	от 10 до 90 (без конденсации)
– напряжение питания переменного тока, В	220 ⁽⁺¹⁵⁾ ₋₁₀ , %

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус прибора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

- Анализатор диоксида кремния модель 2800Si – 1 шт.
- Монтажные приспособления – 1 комп.
- Руководство по эксплуатации – 1 экз.
- Методика поверки – 1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 55142-13 "Инструкция. Анализаторы диоксида кремния модель 2800Si. Методика поверки", разработанному и утвержденному ФГУП "ВНИИМС" 17 сентября 2013 г. и входящему в комплект поставки.

Основные средства поверки:

ГСО 9729-2010 с массовой концентрацией кремния 1,0 г/дм³.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам диоксида кремния модель 2800Si

ГОСТ 22729-84 "Анализаторы состава и свойств жидкостей. ГСП. Общие технические условия".

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

– при осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды,
– при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «Mettler-Toledo Thornton, Inc», США

Адрес: 36 Middlesex Turnpike, Bedford, MA 01730, USA

Заявитель

ЗАО «Меттлер-Толедо Восток»

Адрес: 101000, г. Москва, Сретенский б-р 6/1, офис 6

телефон (495) 651-98-86

Испытательный центр

ФГУП "ВНИИМС", г. Москва

Аттестат аккредитации № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: (495) 437-55-77/437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. " ____ " _____ 2013 г.