

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализатор растворенного кислорода модель sensION 6

Назначение средства измерений

Анализатор растворенного кислорода модель sensION 6 предназначен для измерений концентрации растворенного кислорода в водных растворах.

Описание средства измерений

Анализатор растворенного кислорода модель sensION 6 представляет из себя малогабаритный микропроцессорный прибор, предназначенный для измерений массовой концентрации кислорода в водных растворах.

Принцип действия прибора основан на измерении разности потенциалов в электродной системе используемого датчика растворенного кислорода. Вследствие процесса диффузии кислород из раствора проникает в мембранный отсек датчика, вызывая на его электродах протекание электрического тока. Используемый преобразователь измеряет электрические сигналы электродов, рассчитывает и выводит результаты в цифровой форме на жидкокристаллический дисплей с подсветкой. В преобразователе имеется возможность записи результатов измерений во встроенный накопитель (99 точек), RS232 интерфейс для вывода данных на принтер или компьютер при установке его в компоновочный блок.

Прибор позволяет измерять содержание растворенного кислорода в $\text{мг}/\text{дм}^3$ или в процентах насыщения и температуру раствора. Массовая концентрация кислорода выводится на экран после корректировки по температуре, солености, давлению и высоте над уровнем моря.

Прибор имеет функцию автоматического отключения (через 20 минут после последнего нажатия клавиши). Прибор издает звуковой сигнал: если нажата нефункциональная клавиша (один сигнал), если включено фиксирование экрана и достигнута стабильность измерения в режиме измерения (три сигнала), каждый раз, когда достигается стабильность показаний в режиме калибровки (вне зависимости от настроек фиксирования экрана).



Внешний вид Анализатора растворенного кислорода модель sensION 6.

Программное обеспечение

Анализатор растворенного кислорода модель sensION 6 имеет встроенное программное обеспечение HachLink (номер версии Р 1.5).

Встроенное программное обеспечение разработано изготовителем специально для решения задач измерения массовой концентрации растворенного кислорода в водных растворах.

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
HachLink	–	P 1.5	Недоступен	–

Влияние встроенного программного обеспечения прибора учтено при нормировании метрологических характеристик. Анализатор имеет защиту встроенного программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, реализованную изготовителем на этапе производства путем установки системы защиты микроконтроллера от чтения и записи. Уровень защиты "A" по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений процента насыщения, %	от 0 до 200
Диапазон измерений массовой концентрации кислорода, мг/дм ³	от 0 до 20
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений массовой концентрации кислорода, %	± 1
Диапазон измерений температуры, °C	от 0 до 50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °C	± 1
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды в пределах рабочих условий эксплуатации от нормальных условий, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,2Δ ₀
Температура окружающего воздуха, °C	от 5 до 45
Относительная влажность воздуха, %	от 5 до 85 (без конденсации)
Напряжение питания	4 щелочные батарейки АА, сетевой адаптер 115/230 В (переменного тока), компоновочный блок 6 – 12 В (постоянного тока)
Габаритные размеры, не более, см	21,2×8,7×4,2

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус прибора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Анализатор растворенного кислорода модель sensION 6 – 1 шт.

Датчик растворенного кислорода – по заказу.

Щелочные батарейки АА – 4 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 экз.

Методика поверки – 1 экз.

Проверка

осуществляется по документу МП 48326-11 "Инструкция. Анализатор растворенного кислорода модель sensION 6. Методика поверки", утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" 17.03. 2011 и входящему в комплект поставки.

Основные средства поверки:

термометр ртутный стеклянный лабораторный типа ТЛ-4, класс 1 по ТУ 25-2021.003-88,
барометр-анероид БАММ-1 с диапазоном измерений от 80 до 160 кПа, ценой деления
шкалы 0,1 кПа, пределом допускаемой основной абсолютной погрешности $\pm 0,2$ кПа,

ГСО-ПГС 3711-87, 3726-87, 3729-87 по ТУ 6-16 2956-01,

argon, сорт высший по ГОСТ 10157-79,

водяной термостат с диапазоном регулирования температуры от 0°C до 100°C, допускаемая погрешность установления температуры контролируемой среды - в пределах $\pm 0,2$ °C.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы приведены в документе «Анализатор растворенного кислорода модель sensION 6. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к Анализатору растворенного кислорода модель sensION 6:

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

осуществление деятельности в области охраны окружающей среды, установленной законодательством Российской Федерации.

Изготовитель

"HACH Company", США

P.o. Box 389, Loveland, Colorado, U.S.A.

Заявитель

Компания «ALSTOM (Switzerland) Ltd», Швейцария.

7 Brown Boveri strasse, 5401, Baden, Switzerland.

Tel. +41 56 205 77 33, Fax +41 56 205 71 71

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС", г. Москва

Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008 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 Интернете: www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

м.п.

«_____» 2011 г.