

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы воды автоматические АМІ Охysafe

Назначение средства измерений

Анализаторы воды автоматические АМІ Охysafe (далее – анализаторы) предназначены для непрерывных измерений массовой концентрации растворенного в воде кислорода и температуры жидкости.

Описание средства измерений

Принцип действия измерительного канала массовой концентрации растворенного кислорода основан на измерении тока в первичном преобразователе (ячейке Кларка) и преобразования его в соответствующее значение массовой концентрации растворенного кислорода.

Принцип действия канала измерения температуры основан на преобразовании электрического сигнала, поступающего в электронный блок от первичного преобразователя, сопротивление которого изменяется при изменении температуры воды, пропорционально измеряемой температуре.

Конструктивно анализаторы состоят из трансмиттера, монтажной панели, проточной камеры и кислородного датчика, кроме того, опционально могут быть установлены датчик температуры и расхода.

Трансмиттер выполнен в алюминиевом пыле- и влагозащищенном корпусе, результаты измерений с сигнализацией о выходе значений за допустимые пределы отображаются на ЖК-дисплее. Проточная камера состоит из ПВХ и акрилового стекла, в которой размещается амперометрический датчик растворенного кислорода. Трансмиттер, проточная камера и датчик расхода размещаются на монтажной панели.

Анализаторы могут быть оборудованы одним из интерфейсов (RS232, USB, RS485) для передачи данных. Питание может осуществляться как от сети переменного тока, так и от сети постоянного тока.

Общий вид анализаторов и схема пломбировки представлены на рисунках 1 и 2 соответственно.



Рисунок 1 – Общий вид анализатора



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

Программное обеспечение

Анализаторы воды автоматические AMI Oxysafe имеют встроенное программное обеспечение «AMI Oxysafe», разработанное для выполнения измерений, хранения, передачи и просмотра результатов измерений в реальном времени на дисплее измерительного блока.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики анализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО.

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	AMI Oxysafe
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V6.20

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристик	Значение
Диапазон измерений массовой концентрации растворенного в воде кислорода, мг/дм ³	от 0,01 до 20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой концентрации растворенного в воде кислорода в диапазоне от 0,01 до 0,1 включ. мг/дм ³ , мг/дм ³	±0,02
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой концентрации растворенного в воде кислорода в диапазоне св. 0,1 до 20 мг/дм ³ , %	±3
Диапазон измерений температуры, °С	от -5 до +50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±0,2
Стабильность выходного сигнала (показаний анализатора) за 8 часов в долях от пределов допускаемой основной погрешности, не более	0,5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристик	Значение
Напряжение электропитания, В: – от сети переменного тока частотой от 50 до 60 Гц – от сети постоянного тока	от 100 до 240 от 24 до 30
Потребляемая мощность при питании от сети переменного/постоянного тока, В·А, не более	30
Габаритные размеры, мм, не более – глубина – ширина – высота	200 280 850
Масса, кг, не более	6
Условия эксплуатации: – атмосферное давление, кПа – температура окружающей среды, °С – температура анализируемой среды, °С – относительная влажность воздуха, %	от 84 до 106,7 от -10 до +50 от -5 до +50 от 10 до 90
Давление пробы, кПа (бар), не более	100 (1)
Расход пробы, л/ч	от 4 до 15
Средняя наработка на отказ, ч	25 000

Знак утверждения типа

наносится на анализаторы в виде клеевой этикетки и на титульном листе руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансмиттер	AMI Oxysafe	1 шт.
Датчик	Oxysafe 1000	1 шт.
Расходомер	DeltaT	1 шт.*

Продолжение таблицы 4

Наименование	Обозначение	Количество
Проточная камера	–	1 шт.
Панель монтажная	–	1 шт.
Транспортировочный кейс	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Методика поверки	МП 209-060-2018	1 экз.
* Поставляется по требованию заказчика		

Поверка

осуществляется по документу МП 209-060-2018 «ГСИ. Анализаторы воды автоматические АМІ Охysafe. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 30.11.2018 г.

Основные средства поверки:

Стандартные образцы газовой смеси состава O₂/N₂ ГСО 10531-2014;

Термометр лабораторный электронный ЛТ-300 (рег. № 61806-15).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или на анализаторы, как указано на рисунке 2.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам воды автоматическим АМІ Охysafe

ГОСТ Р 8.652-2016 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массовой концентрации растворенных в воде газов (кислорода, водорода)

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры

Техническая документация фирмы SWAN Analytische Instrumente AG», Швейцария

Изготовитель

Фирма «SWAN Analytische Instrumente AG», Швейцария

Адрес: Studbachstrasse 13b, CH-8340 Hinwil, Switzerland

Телефон: +41 44 943 63 00

Факс: +41 44 943 63 01

E-mail: swan@swan.ch

Web-сайт: www.swan.ch

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕХНОАНАЛИТ»
(ООО «ТЕХНОАНАЛИТ»)

ИНН 7724200617

Адрес: 109316, г. Москва, Волгоградский просп., д. 42, этаж 4, комн. 12

Телефон: +7 (495) 258-25-90

Факс: +7 (495) 937-70-40

E-mail: info@technoanalyt.ru

Web-сайт: www.technoanalyt.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский просп., д. 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01, факс: +7 (812) 713-01-14

Web-сайт: <http://www.vniim.ru>

E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.