

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «8» апреля 2022 г. № 921

Регистрационный № 85204-22

Лист № 1
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы жидкости автоматические Digox 602

Назначение средства измерений

Анализаторы жидкости автоматические Digox 602 (далее – анализаторы Digox 602) предназначены для непрерывных измерений массовой доли (массовой концентрации) растворенного диоксида кремния, натрия, удельной электрической проводимости водных сред (котловой, питательной, технологической воды, конденсата и т.п.) пароводяных циклов электростанций, отопительных сетей, установок очистки, деминерализации и опреснения морской воды и т.п.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов Digox 602 основан на пробоподготовке водной среды и регистрации аналитического сигнала с помощью измерительного преобразователя.

Анализаторы Digox 602 представляют собой стационарные автоматические приборы проточного типа. Конструктивно анализаторы Digox 602 являются системой, состоящей из двух основных частей: блока пробоподготовки и анализа и электронного блока управления.

Блоки пробоподготовки анализаторов Digox 602 содержат полный набор необходимых для пробоподготовки и анализа реагентов, помещенных в пластиковые емкости. Система циркуляции жидкости внутри анализаторов Digox 602 снабжена насосами, клапанами, фильтрами, датчиками температуры и расхода.

Все модификации анализаторов Digox 602 оснащены механизмом термокомпенсации и автоматической калибровки. Имеется возможность выбора частоты калибровки, частоты измерений и дистанционного управления работой анализаторов Digox 602.

Анализатор модификации Digox 602 silica предназначен для фотометрического определения массовой доли (массовой концентрации) растворенного диоксида кремния в водной среде. Анализатор модификации Digox 602 sodium предназначен для потенциометрического определения массовой доли (массовой концентрации) натрия в водной среде.

Анализаторы модификаций Digox 602 silica и Digox 602 sodium в базовом варианте предназначены для анализа одной точки отбора проб. По запросу предусмотрена возможность расширения базовых вариантов до шести каналов. Имеется возможность анализа разовой пробы.

Анализаторы модификации Digox 602 dac предназначены для измерений катионной удельной электрической проводимости дегазированных водных сред. Блок пробоподготовки анализаторов Digox 602 dac содержит сильнокислотный катионит и блок дегазации (модуль DAC) для очистки анализируемой водной среды от диоксида углерода по принципу вытеснения диоксида углерода газом, очищенным от углекислоты.

Анализаторы модификации Digox 602 das в последовательном порядке измеряют удельную электрическую проводимость пробы на входе в катионный фильтр, удельную катионную электрическую проводимость пробы на выходе из катионного фильтра и удельную катионную электрическую проводимость пробы на входе/выходе из реактора после дегазации. Анализаторы модификации Digox 602 das снабжены двумя измерителями удельной электрической проводимости Con 6 m.

Общий вид анализаторов Digox 602 представлен на рисунках 1-3.



Рисунок 1 – Общий вид анализатора Digox 602 silica



Рисунок 2 – Общий вид анализатора Digox 602 sodium



Рисунок 3 – Общий вид анализатора Digox 602 dac

Пломбирование анализаторов Digox 602 не предусмотрено.

Обозначения модификаций анализаторов Digox 602 и серийные номера указаны на шильдиках, расположенных на лицевой части крепежной панели.

Программное обеспечение

Идентификационные данные встроенного программного обеспечения (ПО) анализаторов Digox 602 приведены в таблице 1.

Уровень защиты ПО анализаторов Digox 602 «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние ПО учтено изготовителем при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение для модификаций		
	Digox 602 silica	Digox 602 sodium	Digox 602 dac
Идентификационное наименование ПО	Digox 602 silica	Digox 602 sodium	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V 5.08	не ниже V1.03.01	не ниже 1.3.3
Цифровой идентификатор ПО	-	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций		
	Digox 602 silica	Digox 602 sodium	Digox 602 dac
Диапазон измерений массовой доли (массовой концентрации) растворенного диоксида кремния, млрд ⁻¹ * (мкг/дм ³)	от 4 до 1000	-	-
Диапазон измерений массовой доли (массовой концентрации) натрия, млрд ⁻¹ * (мкг/дм ³)	-	от 4 до 9999	-
Диапазон измерений удельной электрической проводимости, мкСм/см	-	-	от 0,05 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой доли (массовой концентрации) растворенного диоксида кремния, %	± 10	-	-

Окончание таблицы 2

Наименование характеристики	Значение для модификаций		
	Digox 602 silica	Digox 602 sodium	Digox 602 dac
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой доли (массовой концентрации) натрия в диапазоне от 4 до 30 млрд ⁻¹ * (мкг/дм ³) включ.	-	± 3 млрд ⁻¹	-
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой доли (массовой концентрации) натрия в диапазоне свыше 30 до 9999 млрд ⁻¹ * (мкг/дм ³) включ.	-	± 8 %	-
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений удельной электрической проводимости, мкСм/см - без использования термокомпенсации - с использованием термокомпенсации	-	-	± (0,01·X+0,01) ± (0,03·X+0,01), где X - измеренное значение УЭП, мкСм/см
* 1 млрд ⁻¹ = 1 ppb			

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций		
	Digox 602 silica	Digox 602 sodium	Digox 602 dac
Диапазон показаний массовой доли (массовой концентрации) растворенного диоксида кремния, млрд ⁻¹ * (мкг/дм ³)	от 0,5 до 5000	-	-
Диапазон показаний массовой доли (массовой концентрации) натрия, млрд ⁻¹ * (мкг/дм ³)	-	от 0,1 до 9999	-
Диапазон показаний удельной электрической проводимости, мкСм/см	-	-	от 0 до 1000
Габаритные размеры, мм, не более			
- высота	850	850	850
- ширина	250	250	210
- длина	450	450	568
Масса, кг, не более	38,0	27,0	30,0

Окончание таблицы 3

Наименование характеристики	Значение для модификаций		
	Digox 602 silica	Digox 602 sodium	Digox 602 dac
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	100-240 50/60	100-240 50/60	90-264 50/60
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, %, не более	от +10 до +50 95	от +5 до +45 95	от +5 до +45 95
* 1 млрд ⁻¹ = 1 ppb			

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист «Руководства по эксплуатации» типографским способом или в виде наклейки.

Комплектность средства измерения

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование изделия и его обозначение	Обозначение	Количество
Анализатор жидкости автоматический	Digox 602	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 47-223-2021	1 экз.
Примечание - Модификация поставляемого анализатора Digox 602 в соответствии с заказом.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в Руководстве по эксплуатации, раздел 3 «Эксплуатация» (для анализаторов Digox 602 silica, Digox 602 sodium); раздел 5 «Непрерывный режим измерения» (для анализаторов Digox 602 dac).

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам жидкости автоматическим Digox 602

Техническая документация изготовителя Dr. Thiedig GmbH & Co KG, Германия

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 148 от 19.02.2021 г. «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2771 от 27.12.2018 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей».

Изготовитель

Dr. Thiedig GmbH & Co KG, Германия
Prinzenallee 78 – 79 13357 Berlin, Germany
Phone +49 (0)30 497769-0, Fax +49 (0)30 49 77 69–25
Deutsche Bank BLZ 100 700 00 Konto 7 760 101
SWIFT: DEUT DEBB
IBAN: DE18 1007 0000 0776 0101 00
Commerzbank BLZ 100 400 00 Konto 109 709 600
SWIFT: COBADEFFXXX
IBAN: DE07 1004 0000 0109 7096 00
info@thiedig.com, www.thiedig.com

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4.

Телефон: (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39.

E-mail: uniim@uniim.ru

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 19.10.2015 г.

