

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы общего, органического и неорганического углерода Formacs LT, Formacs HT

Назначение средств измерений

Анализаторы Formacs LT, Formacs HT предназначены для измерения содержания общего, органического и неорганического углерода в воде.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на окислении пробы с помощью персульфата калия и облучением продукта реакции ультрафиолетовой лампой (модель Formacs LT) или сжигании пробы на катализаторе (модель Formacs HT) с образованием CO₂, который потоком газа-носителя переносится в ИК-детектор, с помощью которого измеряется концентрация CO₂. На основе полученного значения концентрации CO₂ программное обеспечение прибора рассчитывает содержание общего углерода в пробе.

Анализаторы представляют собой стационарные настольные лабораторные приборы, состоящие из системы подачи и ввода проб, узла преобразования и разделения компонентов пробы и электронных узлов, установленных в общем корпусе. Модель Formacs LT имеет встроенный автоматический дозатор, у модели Formacs HT автоматический дозатор выполнен в виде отдельного модуля.

Приборы управляются от внешнего IBM совместимого персонального компьютера.
Возможности и отличия моделей анализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модель анализатора	Тип детектора	Конфигурация
Formacs LT	ИК	Дозатор встроенный
Formacs HT	ИК	Дозатор внешний

Внешний вид анализаторов приведен на рис.1.



Рис.1 Внешний вид анализаторов Formacs LT (слева) и Formacs HT (справа в комплекте с автосамплером)

Программное обеспечение

Анализаторы оснащены автономным ПО, которое управляет работой прибора и отображает, обрабатывает и хранит полученные данные.

Таблица 2

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная метрологически значимой части ПО для версии 1.7.1)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
TOC4Win	TOC4Win.exe	1.4 или выше	4657f4f51fb2149c1b9937829444e6c	MD5

К метрологически значимой части ПО TOC4Win относится исполняемый файл TOC4Win.exe. Метрологически значимая часть ПО выполняет следующие функции:

- создание и хранение файлов методов измерений;
- управление детектирующей системой
- регистрация данных с помощью детектирующей системы;
- управление процедурой измерений;
- создание отчетов по результатам измерений;
- хранение и экспорт полученных данных.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при их нормировании.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3

Наименование характеристики	FORMACS LT	FORMACS HT
Диапазон измерений, мг/дм ³	от 0,05 до 1000	от 0,1 до 6000 от 0,1 до 25000*
Пределы допускаемой относительной погрешности, %: - в диапазоне от 0,1 до 1,0 мг/дм ³ - в диапазоне св. 1,0 до 10 мг/дм ³ - в диапазоне св. 10 до 25000 мг/дм ³	±15 ±10 ±5	
Габаритные размеры(Д´Ш´В), мм	555´ 500´ 830	
Масса (с автоматическим дозатором), кг	59	
Напряжение сетевого питания частотой 50±1 Гц, В	220 ⁺²² ₋₃₃	
Потребляемая мощность, В·А, не более	650	
Средний срок службы, лет	8	
Наработка на отказ, ч, не менее	5000	
Условия эксплуатации:		
-диапазон температур окружающей среды, °С	от 15 до 25	

* Специальное исполнение с расширенным диапазоном

-диапазон относительной влажности, %	от 30 до 80
-диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на специальную табличку на боковой (или задней) панели анализатора методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

1. Анализатор.
2. Руководство по эксплуатации.
3. Методику поверки МП 242-0841-2009.

Поверка

Осуществляется по документу МП 242-0841-2009 «Анализаторы общего, органического и неорганического углерода Formacs LT, Formacs HT фирмы Skalar Analytical B.V., Нидерланды. Методика поверки» утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 25.04.2009 г.

Основные средства поверки: Натрия карбонат по ГОСТ 5100-85, Натрий углекислый кислый по ГОСТ 4201-79, СО образец состава калия фталевокислого кислого ГСО 2216-81.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Анализаторы Formacs LT и Formacs HT. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам Formacs LT и Formacs HT

техническая документация фирмы «Skalar Analytical B.V.», Нидерланды.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

Фирма «Skalar Analytical B.V.», Нидерланды.

Адрес: Tinststraat 12, 4823 AA Breda.

Тел.: +31-(0) 76 5486 486, факс: +31-(0) 76 5486 400.

Заявитель

ООО «Неолаб»
119034, Россия, Москва, Еропкинский переулок, д. 16
Телефон: +7 495 648-60-80
Факс: 7 495 646-6181
e-mail: sales@neolabllc.ru
<http://www.neolabllc.ru>.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19
Тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14, эл. почта: e-mail: info@vniim.ru,
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению
испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«____» _____ 2014 г.