



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

US.C.31.005.A № 50779

Срок действия до 17 мая 2018 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Анализаторы активности воды Aqualab

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма Decagon Devices, Inc., США

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 53518-13

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 08-251-2013

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 17 мая 2013 г. № 509

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Бульгин

"....." 2013 г.

Серия СИ

№ 009776

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы активности воды Aqualab

Назначение средства измерений

Анализаторы активности воды (далее - анализаторы) предназначены для измерения активности воды пищевых продуктов, фармацевтических веществ, минеральных удобрений и других сыпучих и жидких веществ.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на измерении относительной влажности воздуха, которая устанавливается в условиях равновесия в замкнутом объеме над поверхностью анализируемого образца и дальнейшим автоматическим вычислением активности воды согласно стандарту ГОСТ Р ИСО 21807-2012 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Определение активности воды.

Анализаторы представляют собой настольные измерительные приборы с камерой для загрузки образца с встроенными в нее датчиками относительной влажности и температуры и электронными блоками для контроля процесса измерения и обработки данных. Загрузка образцов анализируемых продуктов осуществляется вручную.

Сбор и хранение данных осуществляется при помощи персонального компьютера и специального программного обеспечения (для моделей, которые имеют возможность подключения через RS 232 или USB).

Анализаторы активности воды выпускаются следующих моделей: Aqualab 3, Aqualab 3TE, Aqualab 4, Aqualab 4TE, Aqualab 4TEV, Aqualab 4TE DUO, Aqualab 4TEV DUO, Aqualab Lite, Aqualab Pre, Aqualab Pawkit, Aqualab Vapor Sorption Analyser, которые отличаются между собой типом измерительного датчика относительной влажности, возможностью задания температуры измерений и точностью измерений. Aqualab Vapor Sorption Analyser позволяет построить изотерму сорбции анализируемого вещества.

Управление работой анализаторов осуществляется посредством клавиш управления, расположенных на анализаторе. Вычисление результатов измерений проводится с помощью встроенного в анализатор программного обеспечения.

Фотографии внешнего вида анализаторов представлены на рисунках 1 и 2.

Место нанесения поверительного клейма или знака поверки в виде наклейки

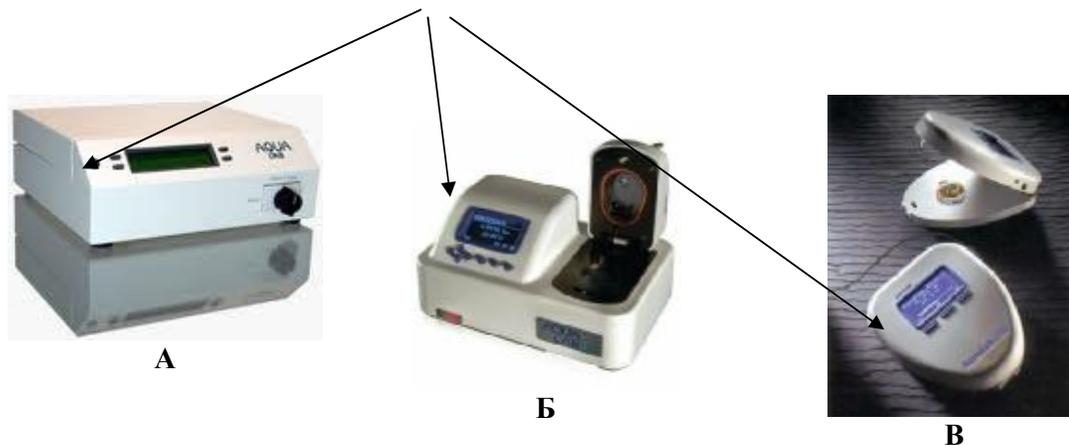


Рисунок 1 Внешний вид анализаторов: **А)** модели Aqualab 3, Aqualab 3TE; **Б)** модели Aqualab 4, Aqualab 4TE, Aqualab 4TEV, Aqualab 4TE DUO; **В)** модель Aqualab Lite;

Место нанесения поверительного клейма или знака поверки в виде наклейки



А



Б



В

Рисунок 2 Внешний вид анализаторов: А) модель Aqualab Pre; Б) модель Aqualab Pawkit В) модель Aqualab Vapor Sorption Analyser

Программное обеспечение

Анализаторы оснащены встроенным программным обеспечением, которое невозможно идентифицировать, а также внешним программным обеспечением Aqualink 4, позволяющим проводить контроль процесса измерений, осуществлять сбор экспериментальных данных, обрабатывать и сохранять полученные результаты (для моделей, которые имеют интерфейс для передачи результатов измерений на персональный компьютер).

Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Aqualink 4	Aqualink 4	v.1.1.6.0	02fd61947fb9b69 adc6da8023545d8e0	MD5

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значения характеристик модели										
	Aqualab 3	Aqualab 3TE	Aqualab 4	Aqualab 4TE	Aqualab 4TEV	Aqualab 4TE DUO	Aqualab 4TEV DUO	Aqualab Lite	Aqualab Pre	Aqualab Pawkit	Aqualab Vapor Sorption Analyser
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
Диапазон измерения активности воды, A_w	от 0,200 до 1,000	от 0,200 до 1,000	от 0,200 до 1,000	от 0,200 до 1,000	от 0,200 до 1,000	от 0,200 до 1,000	от 0,200 до 1,000	от 0,200 до 1,000	от 0,200 до 1,000	от 0,20 до 1,00	от 0,200 до 0,950
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений активности воды, A_w	±0,006	±0,006	±0,006	±0,006	±0,006*	±0,006	±0,006*	±0,015	±0,010	±0,02	±0,006*
Среднее время измерения активности воды, не более, мин	5										
Дискретность результатов измерений, A_w	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,001	0,001	0,01	0,0001
Тип измерительного датчика	Датчик точки росы	Датчик точки росы	Датчик точки росы	Датчик точки росы	Датчик точки росы, емкостной датчик	Датчик точки росы	Датчик точки росы, емкостной датчик	Емкостной датчик	Датчик точки росы, Емкостной датчик	Емкостной датчик	Датчик точки росы, Емкостной датчик
Диапазон задания температуры, °С	-	от 15 до 50	-	от 15 до 50	от 15 до 50	от 15 до 50	от 15 до 50	-	-	-	от 15 до 60

* - погрешность нормирована при использовании датчика точки росы.

Продолжение таблицы

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
Объем кюветы образца, см³	15										
Необходимый объем образца, см³	7-8										
Вывод данных	RS232	RS232	RS232 / USB	-	RS232 / USB	-	USB				
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	10 -30 не более 80										
Электропитание: - напряжение, В - частота, Гц	110-220 50/60	110-220 50/60	110-220 В, 50/60Гц	9-24 В адаптер	110-220 В, 50/60Гц	2 Li (3В) батарейки	110-220 В, 50/60Гц				
Габаритные размеры, см	24 x 23 x 9	24 x 23 x 9	27 x 18 x 13	15 x 18 (овал)	25 x 23 x 9	9 x 10 (овал)	38 x 27 x 31				
Вес, кг	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	1,5	3,2	0,115	13
Средний срок службы, лет	5										

Знак утверждения типа

наносится на боковую панель анализатора методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, шт.
Анализатор активности воды	1
Шнур питания (в зависимости от модели)	1
Кабель интерфейса RS-232 (в зависимости от модели)	1
Градуировочные растворы с известными значениями активности воды	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МП 08-251-2013	1

Поверка

осуществляется по документу МП 08-251-2013 «ГСИ. Анализатор активности воды Aqualab. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» от 18.02.2013 г.

Эталонные средства измерений, используемые при поверке:

- весы *I* (специального) класса точности по ГОСТ Р 53228-2008 (наибольший предел взвешивания не менее 100 г, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,001$ г);
- посуда мерная по ГОСТ 1770-74;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72;
- реактив хлорида натрия х.ч. по ГОСТ 4233-77;
- реактив хлорида калия х.ч. по ГОСТ 4234-77;
- реактив хлорида лития х.ч. по ТУ 95.1926-89.

Сведения о методиках (методах) измерений

ГОСТ Р ИСО 21807-2012 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Определение активности воды.

Методика измерений представлена в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам активности воды Aqualab

Техническая документация фирмы изготовителя Decagon Devices (США).

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Анализаторы активности воды Aqualab применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

Фирма Decagon Devices, Inc., США, 2365 NE Hopkins County, Pullman, Washington state, 99163, USA. tel/fax.: 1-888-850-7039/ +1 509-332-5158, E-mail: sales@decagon.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЛабДепо»,
199178, г. Санкт-Петербург, Малый В.О. пр-кт, д. 15, Литер А, Помещение 2Н.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии», (ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»), 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4, тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: uniim@uniim.ru.

Аккредитован в соответствии с требованиями Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30005-11. Аттестат аккредитации от 03.08.2011 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «___» _____ 2013 г.