

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ

директора ФГУП ВНИИОФИ

Н. П. Муравская

„04” 03 2010 г.

Рефрактометры автоматические цифровые RX-7000alpha	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28153-10</u> Взамен № <u>28153-04</u>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы “Atago Co., Ltd”, Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рефрактометры автоматические цифровые RX-7000alpha предназначены для измерений показателя преломления (nD) жидкостей на длине волны $\lambda = 589,3$ нм и концентрации растворов сахарозы по Международной сахарной шкале Brix с автоматическим приведением результата измерений концентрации сахарозы к нормальной температуре +20 °С.

Области применения:

- пищевая промышленность,
- фармацевтическая промышленность,
- контроль продуктов нефтепереработки.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на явлении полного внутреннего отражения и измерении критического угла при падении света на границу раздела «жидкость – оптический измерительный элемент». В качестве оптического измерительного элемента используется призма из искусственного сапфира. При измерении образец исследуемой жидкости помещается на поверхность призмы. Световой поток от монохроматического источника излучения, проходя через оптическую систему, отражается от границы раздела и попадает на фотоприемное устройство, где преобразуется в электрический сигнал. Электрический сигнал поступает в электронный блок прибора, где в соответствии с записанным в памяти математическим алгоритмом происходит

его преобразование. Результаты измерений выводятся на жидкокристаллический дисплей (320 × 240 пикселей) с подсветкой. Предусмотрена возможность подключения прибора к цифровому принтеру DR-62a.

Прибор имеет встроенный термо-модуль для нагрева и/или охлаждения измеряемой жидкости до +20°C. Диапазон устанавливаемой температуры от +5,00°C до +70,00°C. Для водных растворов сахарозы прибор автоматически приводит результат измерений к нормальной температуре +20°C. Диапазон температурной коррекции для шкалы Brix от +5,00°C до +70,00°C. Предусмотрены три шкалы измерений:

- шкала показателя преломления nD,
- шкала Brix (с автоматической температурной компенсацией),
- шкала пользователя.

Конструктивно прибор состоит из одного блока. Возможна связь с персональным компьютером через интерфейс RS-232C.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
Шкала показателя преломления на длине волны $\lambda = 589,3$ нм, nD: – диапазон измерений: – диапазон показаний:	1,3330 ÷ 1,6584 1,3250 ÷ 1,7000
Сахарная шкала Brix, %: – диапазон измерений: – диапазон показаний:	0,0 ÷ 83,9 0,0 ÷ 95,0
Цена деления: – шкалы показателя преломления nD, по выбору – сахарной шкалы Brix, %, по выбору – шкалы температуры, °C	0,0001/0,00001 0,1/0,01 0,01
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности измерения показателя преломления, nD	± 0,0001
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности измерения концентрации Brix, %	± 0,1
Условия эксплуатации: – диапазон температур окружающей среды, °C – относительная влажность воздуха, %	+5 ÷ +40 90
Электропитание от сети переменного тока: – напряжением, В – частотой, Гц	220 ± 22 50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А, не более	480
Габаритные размеры, мм, не более	370 × 260 × 140
Масса, кг, не более	9,0

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус прибора и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Прибор в составе:

Блок RX-7000alpha	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Силовой кабель	1 шт.
Заглушка клавиатуры	1 шт.
Пластиковая ложка	3 шт.
Принтер DP-62a с принадлежностями (по отдельному заказу)	

ПОВЕРКА

Поверка рефрактометров автоматических цифровых RX-7000alpha проводится в соответствии с методикой поверки (Приложение А к Руководству по эксплуатации), согласованной ГЦИ СИ ВНИИОФИ в ноябре 2004 г.

Основные средства поверки: Вода дистиллированная ГОСТ 6709-72, Набор жидких мер показателя преломления РЖЭ-1, № 24513-03 в Государственном реестре средств измерений, диапазон значений показателя преломления n_D $1,387750 \div 1,658443$, границы абсолютной погрешности результата измерений $\pm 0,00003$, диапазон значений величины $\text{Br}(\lambda)$ $33,68 \div 83,93\%$ границы абсолютной погрешности результата измерений $\pm 0,02\%$.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.583-2003 «Государственная поверочная схема для средств измерений показателя преломления твердых, жидких и газообразных веществ».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Рефрактометры автоматические цифровые RX-7000alpha» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе по импорту и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме ГОСТ 8.583-2003.

Изготовитель: Фирма "Atago Co., Ltd" (Япония)
32-10 Honcho, Itabashi-Ku, Tokyo
173-0001 Japan

Заявитель: ООО «ЛабДепо»
191002, г. Санкт-Петербург, Малый проспект В.О., д. 15 Литер А,
помещение 2Н
тел.: (812) 320-60-48, факс: (812) 340-24-66

Генеральный директор
ООО «ЛабДепо»



М.Ю. Боровиков