



«СОГЛАСОВАНО»

Меститель руководителя
СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

В.С.Александров

14 " 12 2004 г.

РЕФРАКТОМЕТРЫ RA - 500	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28334-04</u> Взамен № _____
----------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «KYOTO ELECTRONICS», Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рефрактометры RA – 500 предназначены для измерения показателя преломления жидких сред и определения массовой концентрации сахарозы в водных растворах.

Область применения – пищевая, химическая и фармацевтическая промышленности.

ОПИСАНИЕ

Рефрактометры RA – 500 представляют собой настольный лабораторный прибор, состоящий из оптической системы и систем регистрации, встроенной в прибор. Принцип действия рефрактометра основан на измерении предельного угла полного внутреннего отражения, которое возникает при прохождении светом границы раздела двух сред с различными показателями преломления.

Источником света в приборе служит светодиод с длиной волны излучения 590 нм. Лучи света проходят через оптическую призму и падают на границу раздела призмы и раствора под разными углами. Отраженные от границы раздела, лучи попадают на оптический приемник (CCD), который регистрирует положение границы света и тени.

Выходной сигнал оптического приемника с учетом данных калибровки и данных о температуре обрабатывается микропроцессором. На жидкокристаллический дисплей выводятся показатель преломления n_D , массовая концентрация сахарозы %, а также текущее значение температуры измеряемой пробы на границе раздела двух сред.

Имеется возможность подключения компьютера.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Основные метрологические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Рабочая длина волны, нм	590
Диапазон измерений: - показателя преломления, n_D - массовой концентрации сахарозы, %	1,3200 – 1,7000 0 – 85
Пределы допускаемой абсолютной погрешности - показателя преломления, n_D - массовой концентрации сахарозы, %	$\pm 0,0001$ $\pm 0,1$
Погрешность поддержания температуры, °С	$\pm 0,1$
Диапазон поддержания температуры термостатом, °С	15 – 70
СКО измерений показателя преломления при 5 независимых измерениях.	0,00005
Минимальный объем раствора для анализа, мл	0,2
Время установления показаний, не более, с	2

Габаритные размеры, мм, длина ширина высота	468 288 175
Масса, не более, кг	9
Частота питания сети, не более, Гц	50 - 60
Потребляемая мощность, не более, Вт	60
Напряжение питания, В	220 (±22/33)
Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающей среды, °С - диапазон относительной влажности воздуха, % - диапазон атмосферного давления, кПа	5...35 30...85 84... 106,7
Наработка рефрактометра на отказ, ч.	20000
Средний срок службы, лет	15

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус прибора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает в себя:

- Главный блок (рефрактометр RA – 500);
- Силовой кабель с земляным проводом;
- Адаптер АС-ЗР;
- Земляной провод;
- Руководство по эксплуатации;
- Методика поверки (приложение А к руководству по эксплуатации).

ПОВЕРКА

Поверка рефрактометра проводится в соответствии с методикой поверки «Рефрактометры, RA – 500. Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 05.12.04 г.

Основные средства поверки: ГСО показателя преломления (комплект ПП), № 8123-2002 Госреестра, водные растворы сахарозы по МОЗМ МР108 «Рефрактометры для измерения сахара во фруктовых соках».

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 12997-84. «Изделия ГСП. Общие технические условия».
2. ГОСТ Р 51350-99. «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие технические требования».
3. МОЗМ МР108 «Рефрактометры для измерения сахара во фруктовых соках».
4. ГОСТ 8.583-2003. «Государственная поверочная схема для средств измерений показателя преломления твердых, жидких и газообразных веществ».
5. Техническая документация фирмы – изготовителя «KYOTO ELECTRONICS», Япония

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип рефрактометров утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации в соответствии с государственной поверочной схемой.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма «KYOTO ELECTRONICS», Япония
адрес: Niban-cho Shinjyoda-ku TOKYO 102-0084, JAPAN

Факс +81-3-3237-0537,
Phone:+81-3-3239-7333

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «Соктрейд», Санкт-Петербург
тел: (812) 327-89-37
факс: (812) 327-89-38

Главный специалист - руководитель сектора
госэталонов и научных исследований в области
оптических измерений



А.С.Найденов

Представитель ООО «Соктрейд»



О.В.Клим