

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. генерального директора ФГУ «Ростест-Москва»

А.С. Евдокимов

2002 г.

12

Внесены в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № 24300-03
Взамен № _____

Рефрактометр автоматический DR 5000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24300-03</u> Взамен № _____
-------------------------------------	---

Изготовлен по технической документации фирмы «A. KRÜSS optronic GmbH», Германия.
Заводские номера 23500185, 23500186 и 23500187.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Рефрактометры автоматические DR 5000 предназначены для измерения показателей преломления n_D жидких сред на длине волны спектральной линии D натрия (589,3 нм) и определения содержания сахарозы в растворах в соответствии с международной шкалой ICUMSA-74.

Рефрактометры применяются в исследовательских и заводских лабораториях предприятий пищевой, химической, фармацевтической и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ.

Принцип действия рефрактометров основан на явлении полного внутреннего отражения при прохождении света через границу раздела двух сред с различными показателями преломления: измерительной призмы рефрактометра и измеряемой жидкой среды.

Рефрактометр конструктивно оформлен в виде единого блока, представляющего собой оптический датчик, в котором располагается источник света с длиной волны 589,3 нм, измерительная призма из синтетического сапфира, встроенная многофункциональная клавиатура и ЖК-дисплей, штуцерное соединение для подключения термостата. Измерение проводится путем ввода пробы исследуемой жидкости в измерительную кювету на поверхность измерительной призмы. При проведении измерений кювета с образцом освещается источником света, при этом образуется граница света и тени, положение которой соответствует предельному углу преломления системы сред.

Калибровка рефрактометров проводится по жидкостям с известным показателем преломления (например, дистиллированная вода) перед началом измерений.

Все управление работой прибора, ввод и хранение данных калибровки, задание режима температурной компенсации, индикация и хранение данных измерений, перевод измеренных значений показателя преломления в дополнительные шкалы измерений (концентрация сахарозы, %BRIX, или другие) осуществляется оператором, с помощью многофункциональной клавиатуры. На задней панели рефрактометра размещены последовательные порты для подключения компьютера и принтера.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

- | | |
|---|---|
| 1. Диапазон измерений показателя преломления, n_D | 1,33 – 1,50 |
| 2. Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении показателя преломления n_D | $\pm 0,00007$ |
| 3. Дискретность показаний показателя преломления, n_D | 0,00001 |
| 4. Диапазон температурной компенсации для раствора сахара по шкале ICUMSA-74, °C | 10 – 80 |
| 5. Подключение термостата | Штуцерное соединение через шланги с диаметром 10 мм |
| 6. Максимальное время одного измерения, с, не более | 20 |
| 7. Напряжение питания, В | от 90 до 260 |

8. Частота питающей сети, Гц	50 / 60
9. Потребляемая мощность, ВА, не более	100
10. Габаритные размеры, мм, не более	320x240x260
11. Масса, кг, не более	8

Рефрактометры автоматические DR 5000 предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от 10 до 40°C и относительной влажности не более 80%.

Рефрактометр автоматический DR 5000 является восстанавливаемым изделием.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации рефрактометров автоматических DR 5000 типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ.

Рефрактометр автоматический DR 5000 имеет следующую комплектацию:

Рефрактометр автоматический DR 5000	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

ПОВЕРКА.

Поверка рефрактометров проводится в соответствии с методикой МП РТ 835 – 2002 «Рефрактометр автоматический DR 5000 производства фирмы «A. KRÜSS optronic GmbH», Германия. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в декабре 2002 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Средства поверки: Набор эталонных жидкостей для поверки рефрактометров, состоящий из 4 препаратов стабильных углеводородов и галогенпроизводных: n-гептан ($n_D=1,387$), циклогексан ($n_D=1,426$), 1,2-дихлорэтан ($n_D=1,444$), четыреххлористый углерод ($n_D=1,460$). Показатель преломления эталонных жидкостей измеряется на эталонном гониометре-рефрактометре в соответствии с ГОСТ 28869 и МИ 2129. Предел допускаемой погрешности измерения показателя преломления $n_D \pm 3 \times 10^{-5}$ при температурах +20°C и +25°C.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ.

Рекомендация МОЗМ МР №108 «Рефрактометры для измерения содержания сахарозы во фруктовых соках».

МИ 2129-91. ГСОЕИ. Государственная поверочная схема для СИ показателя преломления твердых и жидких прозрачных веществ.

Техническая документация фирмы «A. KRÜSS optronic GmbH», Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Рефрактометр автоматический DR 5000 заводские номера 23500185, 23500186 и 23500187 соответствуют требованиям МИ 2129-91, МОЗМ МР №108 и технической документации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «A. KRÜSS optronic GmbH», Germany.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «Лаб-БиоМед» №11705, г. Москва, Варшавское шоссе, дом 19А, тел/факс.(095) 952-51-43

Директор ООО «Лаб-БиоМед» _____ Д.М. Соколов

