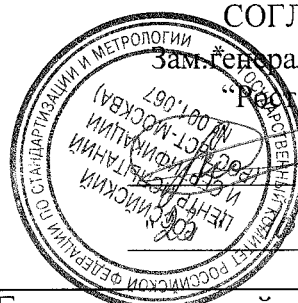


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ.



СОГЛАСОВАНО

Зам. Генерального директора
"Ростест-Москва"

А.С. Евдокимов

2001 г.

Рефрактометры Refracto 30P	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22131-01</u> Взамен № _____
-------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Mettler-Toledo GmbH», Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Рефрактометры Refracto 30P (далее – рефрактометры) 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 могут применяться 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 имеет переносное исполнение и конструктивно оформлен в виде блока, условно разделенного на управляющую и измерительную части. Корпус измерительной части выполнен из нержавеющей стали, а управляющей – из полистирола.

Измерение проводится путем ввода пробы исследуемой жидкости в измерительную кювету на поверхность измерительной призмы или погружением измерительной кюветы рефрактометра непосредственно в исследуемую жидкость. При проведении измерений кювета освещается встроенным источником света, при этом образуется граница света и тени, положение которой соответствует предельному углу преломления системы сред.

Настройка рефрактометров может проводиться по жидкостям с известным показателем преломления (например, дистиллированная вода) перед началом измерений.

Выходной сигнал оптического датчика с учетом данных настройки и данных о температуре обрабатывается микропроцессором. На жидкокристаллический дисплей выводятся показатель преломления n_D или концентрация сахарозы (%BRIX), а также текущее значение температуры измеряемой пробы на границе сред и другие данные.

Рефрактометры имеют современный дизайн, большое количество встроенных методов измерения и функций, обеспечивающих:

- буквенную идентификацию измеряемых проб;
- изменение контрастности ЖК дисплея (9 значений);
- звуковую сигнализацию готовности результата измерения;
- хранение в памяти до 1100 результатов измерений;
- температурную компенсацию результатов измерения;
- ввод, хранение и вызов до 10 индивидуальных температурных коэффициентов;

- индикацию разряда батарей питания;
- диагностику и выдачу сообщений об ошибках и неисправностях.

Результаты измерений могут передаваться с помощью встроенного последовательного интерфейса передачи данных на различные периферийные устройства (принтер, компьютер и т.п.).

Питание рефрактометров осуществляется от двух элементов питания типа ААА.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

1. Диапазоны измерений:	
- показателя преломления n_D	1.32 – 1.50
- содержания сахарозы, %BRIX	0 – 85
2. Дискретность показаний:	
- показателя преломления n_D	0,0001
- содержания сахарозы, %BRIX	0,1
3. Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении:	
- показателя преломления n_D	$\pm 5 \times 10^{-4}$
- содержания сахарозы, %BRIX	$\pm 0,2$
4. Диапазон температурной компенсации показаний, °C	10 ... 40
5. Максимальное время одного измерения, сек, не более	180
6. Рабочий диапазон температур, °C	10 ... 40
7. Диапазон температур хранения и транспортировки, °C	-20 ... +70
8. Параметры питания	2 батареи 1,5 В типа ААА
9. Время непрерывной работы от батарей, час, не менее	60
10. Габаритные размеры, мм, не более	
- рефрактометра	60 x 65 x 190
- упаковочного футляра	270 x 400 x 225
11. Масса, кг, не более	
- рефрактометра	0,2
- упаковочного футляра	2,6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа наносится на корпусе прибора в виде клейкой этикетки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ.

Наименование	Количество	Примечание
Рефрактометр Refracto 30P	1	
Батареи типа ААА напряжением 1,5 В	2	
Пипетки LD-PE	2	
PE	2	
Чистящие салфетки	6	
CD-ROM "HelloCD"	1	
Калибровочный образец дистиллированной воды 5мл		По заказу
Принтер LC-P45		По заказу
Адаптер инфракрасного интерфейса 51325006		По заказу
Крышка отсека батарей 51324408		По заказу
Руководство по эксплуатации	1	

ПОВЕРКА.

Поверка рефрактометров производится в соответствии с Разделом 13 "Методика поверки" Руководства по эксплуатации, утвержденным ГЦИ СИ "РОСТЕСТ-Москва".

Межповерочный интервал - 1 год.

Средства поверки: Набор эталонных жидкостей для поверки рефрактометров, состоящий из 5 препаратов стабильных углеводородов и галогенпроизводных: n-гептан ($n_D=1,387$), циклогексан ($n_D=1,426$), хлористый этилен ($n_D=1,444$), четыреххлористый углерод ($n_D=1,460$), бензол ($n_D=1,501$). Показатель преломления эталонных жидкостей измеряется на эталонном гониометре-рефрактометре в соответствии с ГОСТ 28869 и МИ 2129. Предел допускаемой погрешности измерения показателя преломления $n_D \pm 1 \times 10^{-4}$ при температурах $+20^\circ\text{C}$ и $+25^\circ\text{C}$.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

МИ 2129-91. ГСОЕИ. Государственная поверочная схема для средств измерений показателя преломления.

ГОСТ 28869-90. «Материалы оптические. Методы измерения показателя преломления».

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

Техническая документация фирмы «Mettler-Toledo GmbH».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Рефрактометры Refracto 30P соответствуют требованиям НД.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «Mettler-Toledo GmbH», Switzerland, CH-8603 Schwerzenbach.
Sonnenbergstrasse 74.

Представительство в СНГ: РФ, Москва, Сретенский б-р 6/1 офис 6.

Тел.: (095) 921-92-11, 921-68-75; Факс (095) 921-78-68, 921-68-15.

Генеральный менеджер Представительства
фирмы «Mettler-Toledo GmbH»



И.Б. Ильин

Начальник отдела 448 Ростест – Москва

В.В.Рыбин

Гл. специалист лаб.448

В.В.Маряхин