



«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель руководителя

ФЦСИ ВНИИМ им.Д.И.Менделеева

В.С.Александров

28.12

2005 г.

РЕФРАКТОМЕТРЫ J 57, J 157, J 257, J 357	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный <u>51051-06</u> № _____ Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «RUDOLPH RESEARCH ANALYTICAL» США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рефрактометры J 57, J157, J 257, J 357 предназначены для измерения показателя преломления жидких сред и определения массовой концентрации сахарозы в водных растворах.

Область применения – пищевая, химическая и фармацевтическая промышленности.

ОПИСАНИЕ

Рефрактометры J 57, J157, J 257, J 357 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 589,3 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 диодную матрицу, которая регистрирует положение границы света и тени. Система термостатирования измерительной ячейки на элементах Пельтье позволяет вести измерение при заданной оператором температуре. Имеется возможность температурной компенсации, позволяющей автоматически вносить в показания поправку на температуру, если необходимо привести результаты измерений к температуре 20°C.

На жидкокристаллический дисплей выводятся результаты измерений и текущее значение температуры. Имеется возможность подключения компьютера.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Основные метрологические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1.

	J 57	J 157	J 257	J 357
Рабочая длина волны, нм	589,3			
Диапазон измерений: - показателя преломления, n_D - массовой концентрации сахарозы, %	1,33 -1,53 0 - 95	1,33 -1,53 0 - 95	1,32-1,70 0 - 95	1,29 -1,70 0 - 95
Пределы допускаемой абсолютной погрешности - показателя преломления, n_D - массовой концентрации сахарозы, %	$\pm 0,00004$ $\pm 0,03$	$\pm 0,00004$ $\pm 0,03$	$\pm 0,0001$ $\pm 0,1$	$\pm 0,00004$ $\pm 0,03$
Погрешность поддержания температуры, не более °C	$\pm 0,05$			
Диапазон поддержания температуры, °C	20 или 25	10 – 40	10 - 40	15 - 100

СКО измерений показателя преломления при 5 независимых измерениях, не более	0,00005
Габаритные размеры, мм, длина ширина высота	660 535 410
Масса, не более, кг	14
Частота питания сети, не более, Гц	50 - 60
Потребляемая мощность, не более, Вт	125
Напряжение питания, В	220 (±22/33)
Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающей среды, °С - диапазон относительной влажности воздуха, % - диапазон атмосферного давления, кПа	10...40 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:

- Рефрактометр;
- Руководство по эксплуатации;
- Методика поверки (приложение А к руководству по эксплуатации).

ПОВЕРКА

Поверка рефрактометра проводится в соответствии с методикой поверки «Рефрактометры, J 57, J157, J 257, J 357. Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 23.11.05 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 «RUDOLPH RESEARCH ANALYTICAL» США.

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 – RUDOLPH RESEARCH ANALYTICAL

55 Newburgh Road

Hackettstown, NJ 07840 USA

Тел.: +1 973-584-1558

Факс: +1 973-584-5440

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «Неолаб Сервис»

119034, Москва, 1-й Обыденский пер., 10, оф. 2.

тел. (495) 929-30-76 (многоканальный)

факс (495) 926-54-14

Руководитель отдела госэталонов
в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»



Л.А.Конопелько

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



А.С.Найденов

Представитель фирмы – заявителя
ООО «Неолаб Сервис»



Г.А.Булахов