

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ.

СОГЛАСОВАНО

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

А.С.Евдокимов

2004 г.



Рефрактометр автоматический ATR-ST	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28075-04</u> Взамен № _____
---------------------------------------	---

Изготовлен по технической документации фирмы Schmidt + Haensch GmbH & Co,
Германия.

Заводской номер 32271.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рефрактометр ATR-ST предназначен для измерения показателей преломления n_D жидких сред на длине волны спектральной линии D натрия 589,3 нм.

Рефрактометр предназначен для применения в исследовательских и заводских лабораториях предприятий пищевой, химической, фармацевтической и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия рефрактометра основан на явлении полного внутреннего отражения при прохождении света через границу раздела двух сред с различными показателями преломления: измерительная призма рефрактометра и измеряемая жидкая среда. Проба исследуемой жидкости объемом от 0,3 до 1 мл помещается в измерительную кювету на поверхность измерительной призмы. При освещении кюветы образуется граница света и тени, положение которой соответствует предельному углу преломления света на границе измерительной призмы и исследуемой жидкой среды.

Рефрактометр состоит из измерительной головки, расположенной сверху прибора и пользовательского интерфейса на передней панели. Измерительный блок включает источник света, интерференционный светофильтр с длиной волны 589,3 нм, систему линз, измерительную кювету с измерительной призмой из искусственного сапфира и оптический датчик из диодной матрицы высокого разрешения, регистрирующий положение границы света и тени, а также датчик температуры для измерения температуры на границе сред. В регистрирующей части измерительного блока располагается микропроцессор, влагонепроницаемая сенсорная клавиатура и 16-значный жидкокристаллический дисплей, на который выводятся измеренная величина показателя преломления n_D , текущее значение температуры измерительной призмы и измеряемой пробы и другие данные.

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

Помимо шкалы показателя преломления n_D рефрактометр имеет дополнительную шкалу содержания сухих веществ по сахарозе (% Brix) в соответствии с международной шкалой ICUMSA (ISO 2173-78, ГОСТ 28562-90).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны измерений показателя преломления n_D	1,3320 – 1,5320
2. Диапазон показаний по шкале содержания сухих веществ по сахарозе, % Brix	0 – 95
3. Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении показателя преломления n_D	$\pm 0,0001$
4. Дискретность показаний:	
- по шкале показателя преломления n_D	0,0001
- по шкале содержания сухих веществ по сахарозе, % Brix	0,05
5. Рабочий диапазон температур, °С	10 – 40
6. Диапазон температурной компенсации показаний по шкале содержания сухих веществ по сахарозе, °С	10 – 40
7. Электропитание	через адаптер 5В, 1А
8. Напряжение питающей сети, В	100-240
9. Частота питающей сети, Гц	50/60
10. Габаритные размеры, мм	220x290x120 мм
11. Масса (общая), кг, не более	3

Рефрактометр ATR-ST является восстанавливаемым изделием.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации рефрактометра типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Рефрактометр ATR-ST	1
Адаптер	1
Руководство по эксплуатации	1
Комплект ЗИП	1
Методика поверки МП РТ 940-2004	1

ПОВЕРКА

Поверка рефрактометра проводится по методике поверки МП РТ 940-2004. «Рефрактометр автоматический ATR-ST производства фирмы Schmidt + Haensch GmbH & Co., Германия. Методика поверки», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в октябре 2004 г.

Средства поверки: набор жидких мер показателя преломления РЖЭ-1, номер Государственного реестра средств измерений 24513-03. Диапазон измерений показателя преломления 1,38–1,50 n_D . Предел абсолютной допускаемой погрешности измерения показателя преломления $\pm 0,00003 n_D$.

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 Schmidt + Haensch GmbH & Co., Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

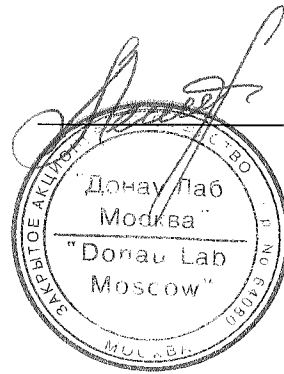
Тип рефрактометра ATR-ST, заводской номер 32271, производства фирмы Schmidt + Naensch GmbH & Co, Германия, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.583-2003.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма Schmidt + Naensch GmbH & Co, Германия,
Waldstr. 80/81-D-13403 Berlin, E-mail: schmidt-haensch@t-online.de

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО «Донау Лаб Москва», 123022, г.Москва, Звенигородское ш., 5.

Представитель ЗАО «Донау Лаб Москва»

Директор



Ю.А.Леликов