



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГИИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

М.П. 24.05.2005 г

Рефрактометры модель AR-3	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 30449-05
------------------------------	--

Изготовлены по технической документации фирмы "A.Kruss Optronic", с заводскими номерами: 960744, 960732, 960717, 960758.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рефрактометр AR-3 предназначен для измерений показателя преломления (n_D) прозрачных и полупрозрачных жидкостей и твердых тел в диапазоне температур 0°– 70°С.

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

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на явлении полного внутреннего отражения при прохождении света через границу раздела измерительной призмы и измеряемой среды, имеющих различные показатели преломления.

Рефрактометр конструктивно оформлен в виде блока, условно разделенного на измерительную и управляющую части. Каналы термостатируемых камер призм прибора соединены гибкими шлангами диаметром 10 мм для поддержания постоянной температуры призм. В комплект поставки рефрактометра AR-3 входит также стеклянный термометр, закрепляемый в оправе прибора с помощью специального уплотнительного кольца.

Освещение измерительной призмы в рефрактометре AR-3 производится с помощью зеркала, посредством которого свет внешнего источника направляется на измерительную призму прибора.

При измерении проба исследуемой смеси помещается на поверхность измерительной призмы. С помощью ручек управления добиваются четкого черно-белого поля зрения окуляра. Линию светотени подводят точно к точке пересечения сетки и со шкалы прибора считывают показатель преломления или % содержание сухого вещества.

Следует иметь в виду, что при измерении показателя преломления твердого вещества показатель преломления иммерсионной жидкости должен быть выше показателя преломления твердого вещества, а поверхность образца должна быть гладкой.

На поверхность измерительной призмы помещают 1-2 капли иммерсионной жидкости (бромнафталина), кладут образец и слегка прижимают к поверхности призмы. При этом необходимо следить за тем, чтобы между образцом и призмой не было воздушных пузырьков. Направляют свет с помощью зеркала на измерительную призму. В дальнейшем

процесс измерения показателя преломления тот же самый что и при измерении жидкостей, отличающийся только тем, что измерения производят в отраженном свете, а поля света и тени меняются местами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений:		
- показателя преломления, n_D		1,3000 – 1,7200
- содержания сухого вещества, %		0,0 – 95,0
Погрешность измерения :		
- показателя преломления, n_D		0,0001
- содержание сухого вещества, %		0,1
Габаритные размеры , мм :		
Длина		140
Ширина		100
Высота		235
Масса, кг		4,4

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора в виде клейкой этикетки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки рефрактометра модель AR-3 входит:

Рефрактометр, шт	1
Комплект технической документации	1
Инструкция по поверке	1

ПОВЕРКА

Поверка рефрактометра производится в соответствии с документом "Рефрактометр модель AR-3 фирмы "A.Kruss Optronic", Германия, Методика поверки", утвержденным ГЦИ СИ ВНИИМС "_____" _____ 2005 г.

Основные средства поверки:

- образцовый набор типа 1 мер показателей преломления ОНМПП 1. Пределы абсолютной погрешности результата измерений мер показателей преломления образцового набора $\pm 0,000025$ при доверительной вероятности $P = 0,95$;
- эталонная жидкость для поверки рефрактометров – монобромнафталин ($n_D=1,6580$), пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений показателя преломления n_D при температурах $+20\text{ }^\circ\text{C}$ и $+25\text{ }^\circ\text{C}$ $\pm 5 \times 10^{-5}$;
- дистиллированная вода ГОСТ 6709-72.
- 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.

ГОСТ 28869-90 "Материалы оптические. Методы измерения показателя преломления".

Техническая документация фирмы А.Крусс Optronic, Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип рефрактометра модель AR – 3 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма "A.KRUSS OPTRONIC", Германия
A. Kruss Werkstätten für Optic Feinmechanik und Elektronik
GmbH Alsterdorfer Str. 220 D-22297 Hamburg

ЗАЯВИТЕЛЬ - ЦККЛС Администрации Оренбургской области
460047, г. Оренбург, ул.Салмышская, 13

Директор ЦККЛС



С.В.Морозова

Снс ФГУП ВНИИМС



В.С.Радюхин