

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО:



Зам. руководителя ГЦИ СИ
ФГУП «УНИИМ»
В.В. Казанцев

2010 г.

Осмометры криоскопические OSMOMAT 030	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 45294-10
---------------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Gonotec GmbH» (Германия).

Назначение и область применения

Осмометры криоскопические OSMOMAT 030 (далее – осмометры) предназначены для измерения эффективной (осмотической) концентрации (осмоляльности) водных растворов – показателя числа растворенных в воде частиц.

Область применения осмометра: химическая промышленность, медицинские учреждения и лаборатории контроля качества лекарственных средств.

Описание

Принцип действия осмометра основан на криоскопическом методе. Эффективная (осмотическая) концентрация (далее – осмоляльность) водных растворов определяется путем сравнения измеренных значений температуры замерзания чистой воды и анализируемого водного раствора.

При проведении анализа растворов (объем анализируемой пробы составляет 50 мкл) при помощи дозатора помещается в чистый и сухой измерительный сосуд и охлаждается при помощи термоэлектрического охладителя. Понижение температуры анализируемого раствора производится с применением элементов Пельтье и контролируется электронными датчиками. При достижении переохлаждения анализируемого раствора инициируется кристаллизация, и часть растворителя из раствора выкристаллизовывается, таким образом, в растворе присутствуют как кристаллы, так и раствор. Понижение температуры замерзания водного раствора по сравнению с чистой водой пропорционально осмоляльности водных растворов. Расчет результатов измерений (единицей осмоляльности является миллимоль на килограмм водного раствора (ммоль/кг)) производится автоматически микропроцессором с выдачей показаний на жидкокристаллическое табло осмометра.

Градуировка осмометра проводится с использованием водных растворов хлорида натрия с известной осмоляльностью по ГСССД 154-91 «Таблицы стандартных справочных данных. Водные растворы хлоридов натрия и калия. Понижение температуры замерзания и эффективные (осмотические) концентрации».

Осмометр представляет собой лабораторный прибор, на передней панели которого расположен отсек для помещения измерительного сосуда, жидкокристаллическое табло для вывода результатов измерений и клавиши управления.

Основные технические характеристики

Наименование характеристик	Значения характеристик
Диапазон измерений эффективной (осмотической) концентрации (осмоляльности) водных растворов, ммоль/кг	100 – 2500
Дискретность показаний результатов измерений эффективной (осмотической) концентрации (осмоляльности) водных растворов, ммоль/кг	1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений эффективной (осмотической) концентрации (осмоляльности) водных растворов, %	± 4
Время установления рабочего режима, мин, не более	2
Потребляемая мощность, В·А, не более	120
Параметры источника питания: Входное напряжение, В Частота, Гц	от 115 до 230 50 / 60
Габаритные размеры, мм:	220 x 205 x 360
Масса, кг, не более:	8

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С: от 20 до 25
- относительная влажность воздуха, %: от 30 до 80

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на боковую панель осмометра методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят:

Наименование	Количество, шт.
1 Осмометр криоскопический OSMOMAT 030	1
2 Кабель питания	1
3 Руководство по эксплуатации	1
4 Паспорт	1
5 Методика поверки МП 33-241-2008	1
6 Комплект ЗИП	1

Поверка

Поверка производится по документу "ГСИ. Осмометр криоскопический OSMOMAT 030. Методика поверки. МП 33-241-2008", утвержденному ФГУП «УНИИМ» в 2008 г.

Основные средства, используемые при поверке:

- весы лабораторные I (специального) класса точности по ГОСТ 24104;
- натрий хлористый по ГОСТ 4233-77, х.ч., для водных растворов.

Интервал между поверками – один год.

Нормативные и технические документы

ГСССД 154-91 «Таблицы стандартных справочных данных. Водные растворы хлоридов натрия и калия. Понижение температуры замерзания и эффективные (осмотические) концентрации»

Техническая документация фирмы-изготовителя «Gonotec GmbH» (Германия).

Заключение

Тип осмометров криоскопических OSMOMAT 030 фирмы «Gonotec GmbH» Германия, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Gonotec GmbH» (Германия),
Eischacher str.56, 10823, Berlin, Germany
tel: + (030) 7846027

Заявитель

ЗАО «МСМ-Медимпэкс»
Юридический адрес:
141076, Московская область, г.Королев, ул.Калининградская, 12, лит.А125а.
Почтовый адрес:
115114, г.Москва, Дербеневская наб., 11, корп.В, эт.3, оф.23.
Телефон/факс: (495) 221-04-05, e-mail: msm@msm-medical.ru

Генеральный директор ЗАО «МСМ-Медимпэкс»  А.В. Попов

