

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

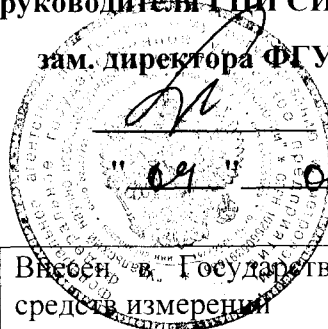
СОГЛАСОВАНО:

Зам. руководителя ГЦИ СИ «УНИИМ» –

зам. директора ФГУП «УНИИМ»

В.В. Казанцев

2009 г.



Осмометр криоскопический OSMOMAT 030

Внесен в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 38216-08

Изготовлен по документации фирмы «Gonotec GmbH» (Германия).  
Заводской номер 080826

### Назначение и область применения

Осмометр криоскопический OSMOMAT 030 (далее – осмометр) предназначен для измерения осмотической концентрации (эффективной осмоляльности) водных растворов криоскопическим методом.

Область применения осмометра: химические лаборатории контроля качества лекарственных средств.

### Описание

В основу работы прибора положен криоскопический метод, заключающийся в переохлаждении исследуемого раствора на несколько градусов ниже температуры его замерзания и внесения в раствор центров кристаллизации («затравки»), приводящем к образованию большого количества кристаллов льда. В соответствии с законами термодинамики одновременно с образованием кристаллов начинает повышаться температура раствора. Температура повышается до равновесной, при которой наступает термодинамическое равновесие между твердой фазой (льдом) и жидкой фазой (раствором). Эта температура зависит от химического состава и осмотической концентрации растворенного вещества. Температура термодинамического равновесия измеряется с возможно максимальной точностью. Для определения осмотической концентрации анализируемого водного раствора сравнивают температуру замерзания чистой воды и температуру замерзания раствора.

Осмометр представляет собой настольный лабораторный прибор, который включает: измерительный сосуд; термосистему с детектором температуры; систему измерения с датчиками кристаллизации; микропроцессор, который управляет всей работой прибора; жидкокристаллический дисплей; печатающее устройство.

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

## Основные технические характеристики

Наименование характеристик	Значения характеристик
Диапазон измерений осмотической концентрации (эффективной осмоляльности) водных растворов, ммоль/кг	10 – 2500
Дискретность показаний результатов измерений осмотической концентрации (эффективной осмоляльности) водных растворов, ммоль/кг	1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений осмотической концентрации (эффективной осмоляльности) водных растворов, %	± 4
Время установления рабочего режима, мин, не более	2
Потребляемая мощность, В·А, не более	60
Параметры источника питания: Напряжение переменного тока, В частота, Гц	от 115 до 230 50 / 60
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более:	220 x 210 x 350
Масса, кг, не более:	8
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха, %:	от 18 до 25 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. (экз.)
1 Осмометр криоскопический OSMOMAT 030	1
2 Кабель питания	1
3 Руководство по эксплуатации	1
4 Методика поверки	1

## Поверка

Поверка производится по документу "ГСИ. Осмометр криоскопический OSMOMAT 030. Методика поверки. МП 47-224-2009", утвержденному ФГУП «УНИИМ» в мае 2009 г.

Основные средства, используемые при поверке:

- государственные стандартные образцы состава раствора хлорида натрия в воде ГСО 7787-2000, ГСО 7813-2000(эффективные (осмотические) концентрации определяют по ГСССД 154-91);

- весы 1-го класса точности по ГОСТ 24104.

Межповерочный интервал – 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 осмометра криоскопического OSMOMAT 030 фирмы «Gonotec GmbH», Германия, заводской номер 080826 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

ОАО «Синтез»  
640008, г. Курган, пр. Конституции, д. 7  
Телефон/факс: (3522) 48-12-85, 48-19-77

/ Директор ОАО «Синтез»



А.Д.Томцев