

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17679 от 11 июня 2024 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:
Полумикроосмометр К-7400S № 145872

Производитель:
«KNAUER Wissenschaftliche Geräte GmbH», Германия

Выдан:
ООО «Лабораторные и весовые системы», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:
МРБ МП.МН 3905-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Полумикроосмометры К-7400S. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 11.06.2024 № 63
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 11 июля 2024 г. № 17679

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Полумикроосмометр К-7400S № 145872

Назначение и область применения:

Полумикроосмометр К-7400S № 145872 (далее – полумикроосмометр) предназначены для измерения осмотической концентрации (содержания органических и неорганических веществ) в водных растворах.

Область применения: научная деятельность, нефтехимическая, пищевая и другие отрасли промышленности.

Описание:

Принцип действия полумикроосмометра основан на коллигативном свойстве снижения точки замерзания. Если в жидкость добавить растворенное вещество, это приведет к снижению температуры замерзания раствора.

Конструктивно полумикроосмометр представляет собой настольный прибор, выполненный в виде моноблока и измерительной головки. На передней панели расположен экран и функциональные клавиши. Измерительная головка устанавливается на верхней части моноблока и подключается к нему гибким кабелем.

Полумикроосмометры оснащены встроенным программным обеспечением (далее – ПО). ПО является метрологически значимым и предназначено для обработки измерительной информации.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений осмотической концентрации, мОсмоль/кг ¹	от 0 до 2000
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении осмотической концентрации, %	±2,0
Относительное среднее квадратическое отклонение при измерении осмотической концентрации, %, не более	1,0

¹ – единицы осмотической концентрации (в соответствии со статьей 2.2.35 Государственной фармакопеи Республики Беларусь).
мОсмоль/кг = "φ · n · С";
где С – молярная концентрация вещества, моль/кг;
n – количество ионов, на которые диссоциирует молекула;
φ – осмотический коэффициент, учитывающий степень диссоциации ионов.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Масса, кг *	5,3
Габаритные размеры, мм*	160x182x340
Номинальное напряжения питания от сети переменного тока с частотой 50 Гц, В*	230
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от 15 до 25 от 30 до 80
*Согласно технической документации производителя. При проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Полумикроосмометр К-7400S № 145872	1
Руководство по эксплуатации	1
Сетевой кабель	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации полумикроосмометра К-7400S.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3905-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Полумикроосмометры К- 7400S. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация «KNAUER Wissenschaftliche Geräte GmbH», Германия (руководство по эксплуатации);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

методику поверки:

МРБ МП.МН 3905-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Полумикроосмометры К-7400S. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Прибор измерительный ПИ-002/1М.С.Д.
Весы лабораторные электронные
Натрий хлористый по ГОСТ 4233-77
Колбы, 2-го класса точности по ГОСТ1770-74
Дозатор пипеточный одноканальный ДПОП-1-100-1000
Примечание - Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: приведена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО
EuroOsmo 7400	V 1.5

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: полумикроосмометр К-7400S № 145872 соответствуют требованиям технической документации «KNAUER Wissenschaftliche Geräte GmbH.», Германия (руководства по эксплуатации), ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений:
KNAUER Wissenschaftliche Geräte GmbH.,
Negauer Weg 38, 14163 Berlin, Германия

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений / метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений
Республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)
Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93
Телефон: +375 17 374-55-01
факс: +375 17 244-99-38
e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида и маркировки средств измерений на 1 листе.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида полумикроосмометра К-7400S № 145872

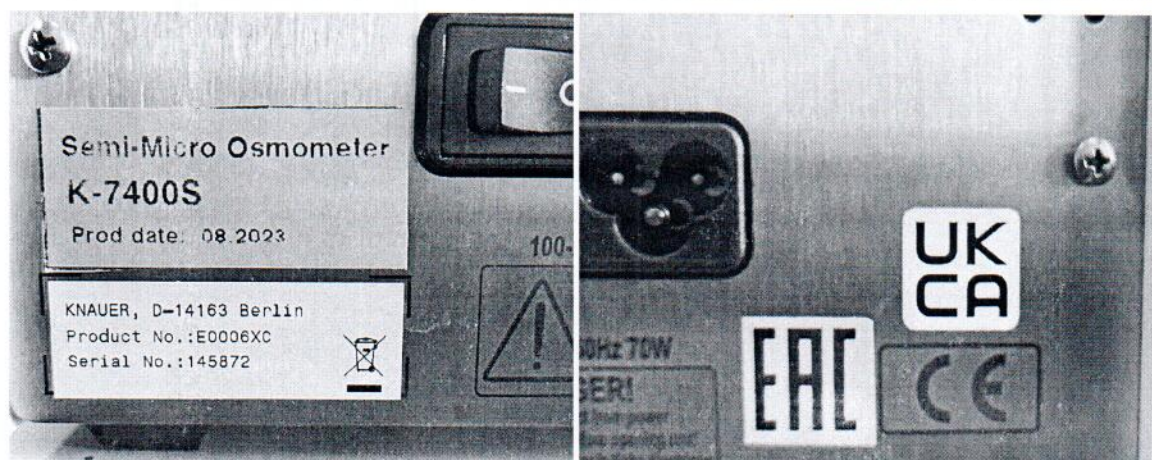


Рисунок 1.2 – Фотографии маркировки полумикроосмометра К-7400S № 145872

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Место для нанесения знака поверки



Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений