

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Осмометры Varpro 5600

Назначение средства измерений

Осмометры Varpro 5600 (далее – осмометры) предназначены для измерений моляльной концентрации осмотически активных веществ в водных растворах.

Описание средства измерений

Принцип действия осмометров основан на измерении понижения (депрессии) температуры точки росы пробы и последующем пересчете полученных значений в моляльную концентрацию осмотически активных веществ.

Понижение (депрессия) температуры точки росы измеряется как сигнал напряжения, поступающий от термоэлемента. После усиления по напряжению с помощью предусилителя сигнал обрабатывается микропроцессором, чтобы обеспечить выполнение калибровки, функции компенсации и отображения на экране результата измерений в единицах концентрации «ммоль/ кг».

Осмометры выпускаются в настольном исполнении.

Общий внешний вид осмометра и схема пломбировки показаны на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид осмометра Varpro 5600

Программное обеспечение

Программное обеспечение предназначено для управления осмометром, обеспечения функционирования интерфейса, обработки информации, полученной в процессе проведения измерений, хранения результатов измерений.

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части программного обеспечения осмометров указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО осмометров

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	VAPRO OSMOMETER Model 5600
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже SW0157.01-08A
Цифровой идентификатор ПО	Данные являются собственностью производителя и являются защищёнными для доступа дилера и пользователей

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077 - 2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений моляльной концентрации осмотически активных веществ, ммоль/кг	от 50 до 2000
Предел абсолютной погрешности измерений моляльной концентрации осмотически активных веществ, ммоль/кг, в диапазоне измерений от 50 до 200 ммоль/кг включ.	5,0
Предел относительной погрешности измерений моляльной концентрации осмотически активных веществ, %, в диапазоне измерений св. 200 до 2000 ммоль/кг	2,0

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания, В	220
при частоте, Гц	50/60
Потребляемая мощность, Вт, не более	40
Габаритные размеры (Д×В×Ш), мм, не более	360×200×280
Масса, кг, не более	6,8
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от +15 до +37 85

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации осмометра типографским способом и на заднюю панель корпуса осмометра методом наклеивания.

Комплектность средства измерений

Комплектность осмометра приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Осмометр	Vapro 5600	1 штука
Микропипетор на 10 мкл	-	1 штука
Одноразовые наконечники к микропипетору	-	1 упаковка
Пинцет	-	1 штука

Наименование	Обозначение	Количество
Бумажные диски для проб	-	1 упаковка
Ампулы со стандартами осмоляльности концентрацией 100 ммоль/кг	Opti-Mole	1 упаковка
Ампулы со стандартами осмоляльности концентрацией 290 ммоль/ кг	Opti-Mole	1 упаковка
Ампулы со стандартами осмоляльности концентрацией 1000 ммоль/ кг	Opti-Mole	1 упаковка
Органайзер для ампул	-	1 штука
Шестигранная отвертка	-	1 штука
Картридж с влагопоглотителем / фильтр	-	1 штука
Кабель USB для подключения к ПК	-	1 штука
Ёмкость для сбора отходов	-	1 штука
Ёмкость для воды	-	1 штука
Очищающий раствор	-	1 флакон
Деионизированная вода	-	1 флакон
Очищающий раствор для термопары с анионоактивным моющим средством	-	1 флакон
Компакт-диск с программным обеспечением	-	1 штука
Руководство по эксплуатации	-	1 экземпляр
Методика поверки	№ МП 013.Д4-18	1 экземпляр

Поверка

осуществляется по документу МП 013.Д4-18 «ГСИ. Осмометры Varpro 5600. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИОФИ» 22 июня 2018 г.

Основное средство поверки:

- стандартный образец состава натрия хлористого 1-го разряда ГСО 4391-88.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к осмометрам Varpro 5600

ГОСТ Р 50444-92 Приборы, аппараты и оборудование медицинское. Общие технические условия

Техническая документация компании «ELITechGroup Inc.», США

Изготовитель

Компания «ELITechGroup Inc.», США
Адрес: 370 West 1700 South Logan, UT 84321
Телефон: 435-752-6011, 800-453-2725
Web-сайт: www.elitechgroup.com

Заявитель

Акционерное общество «ДИНА ИНТЕРНЕШНЛ» (АО «ДИНА ИНТЕРНЕШНЛ»)
ИНН 7724586008
Адрес: 115404, г. Москва, ул. Радиальная 6-я, д. 34, стр. 1, помещ. 1
Телефон: +7 (499) 551-54-20, факс: +7 (499) 551-54-21
Web-сайт: www.dinaint.com
E-mail: VLNazarova@dinaint.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений»
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озёрная, д. 46
Телефон: +7 (495) 437-56-33, факс +7 (495) 437-31-47
Web-сайт: www.vniiofi.ru
E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-2014 от 23.06.2014 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.