

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Спиртомеры оптические «ИКОНЭТ-М»

#### Назначение средства измерений

Спиртомеры оптические «ИКОНЭТ-М» (далее спиртомеры) предназначены для измерений объемной доли этилового спирта (крепости) в водно-спиртовых и многокомпонентных спиртосодержащих растворах.

#### Описание средства измерений

Спиртомеры являются автоматическими электронными приборами, реализующими следующие функции: измерение объемной доли этилового спирта в водно-спиртовых и многокомпонентных спиртосодержащих растворах, отображение результатов измерений на дисплее, запись и хранение результатов измерений.

Принцип действия спиртомера основан на сравнении коэффициентов поглощения исследуемого раствора и водно-спиртового раствора, принятого за опорный. Измерение поглощения осуществляется в оптической двухкамерной кювете, устанавливаемой в оптическое отделение спиртомера. Один канал кюветы (опорный) заполнен водно-спиртовым раствором с известной объемной долей этилового спирта и опломбирован, в другой (измерительный) канал через штуцер заливается исследуемый раствор.

Объемная доля этилового спирта в измеряемом растворе рассчитывается по алгоритму, заложенному в программном обеспечении спиртомера и отображается на дисплее.

Конструктивно спиртомер состоит из измерительного блока и набора кювет с различными эталонными водно-спиртовыми растворами.

Внешний вид спиртомеров с указанием мест нанесения знака утверждения типа и пломбирования приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Спиртомеры оптические «ИКОНЭТ-М»

#### Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения (ПО) - Измеритель концентрации этанола.  
Идентификационные данные (признаки) ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ИКОНЭТ-М
Номер версии (идентификационный номер) ПО	v 2.1 (и выше)

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

### Метрологические и технические характеристики

приведены в таблице 2.

Таблица 2

Диапазон измерения объемной доли этилового спирта <sup>1</sup> , %	от 3,0 до 97,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения объемной доли этилового спирта, %	±0,05
Объем анализируемой пробы, см <sup>3</sup> , не более	15
Время установления рабочего режима, мин, не более	30
Время одного измерения (без заполнения кювет), мин, не более	1
Время непрерывной работы, ч, не менее	8
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более: - измерительного блока - кюветы	680×450×150 132×53×53
Масса, кг, не более: - измерительного блока - кюветы	20,00 0,88
Напряжение питающей сети, В	от 187 до 242
Частота питающей сети, Гц	50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	100
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +30 от 30 до 80 от 84 до 106,7
<sup>1</sup> Полный рабочий диапазон измерений спиртомера определяется как совокупность рабочих диапазонов всех кювет, входящих в его комплект	

### Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель спиртомера в виде наклейки и в левом верхнем углу титульного листа руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки спиртомеров приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
1 Спиртомер оптический «ИКОНЭТ-М»	СЕАН.414221.002	1
2 Кабель сетевой 220 В, длина 1,8 м	РС-186-VDE (SCZ-1)	1

Продолжение таблицы 3

3 Кювета	СЕАН.414213.005	3
4 Подставка под кювету	СЕАН.301318.009	1
5 Футляр для кювет		1
6 Руководство по эксплуатации	СЕАН.414221.002 РЭ	1
7 Методика поверки	СЕАН.414221.002 МП	1
8 Флеш-диск с программным обеспечением		1

### **Поверка**

осуществляется по документу СЕАН.414221.002 МП «Спиртомеры оптические «ИКОНЭТ-М». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 17.02.2016 г.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

Основные средства поверки:

- ареометры для спирта АСП - рабочие эталоны 1-го разряда ТУ4321-017-07609129-2004, рег. № 9293-07, диапазон измерений от 0 до 20 % об., пределы допускаемой погрешности  $\pm 0,02$  % об.; диапазон измерений от 20 до 100 % об., пределы допускаемой погрешности  $\pm 0,01$  % об.;

- термометр ртутный стеклянный лабораторный по ГОСТ 28498-90, рег. № 303-91, диапазон измерения от 0 до 55 °С, цена деления 0,1 °С;

- спирт этиловый ректификованный высшей очистки по ГОСТ Р 5962-2013;

- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Спиртомер оптический «ИКОНЭТ-М». Руководство по эксплуатации СЕАН.414221.002 РЭ.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к спиртомерам оптическим «ИКОНЭТ-М»**

- 1 ГОСТ 22729-84. Анализаторы жидкостей. ГСП. Общие технические условия.
- 2 Спиртомер оптический «ИКОНЭТ-М». Технические условия СЕАН.414221 002 ТУ.

### **Изготовитель**

Акционерное общество «Сигма-Оптик» (АО «Сигма-Оптик»).

ИНН 7735004572

Юридический адрес: 124460, г. Москва, Зеленоград, корп. 1212, кв. 123

Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о

Менделеево, ФГУП «ВНИИФТРИ» (для АО «Сигма-Оптик»)

Тел. / факс: 8(495) 536-41-18, Тел.: 8(495) 526-63-00

[Http://www.sigma-optic.ru](http://www.sigma-optic.ru)

E-mail: [office@sigma-optic.ru](mailto:office@sigma-optic.ru)

[admin@sigma-optic.ru](mailto:admin@sigma-optic.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корп.11

Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Телефон: +7(495)526-63-00, факс +7(495) 526-63-00

Е-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.