

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Спиртомеры оптические «ИКОНЭТ-ВС-П»

Назначение средства измерений

Спиртомеры оптические «ИКОНЭТ-ВС-П» (далее – спиртомеры) предназначены для измерений объемной доли этилового спирта в водно-спиртовых растворах алкогольной продукции и применяются в измерительных системах «АЛКО-3», устанавливаемых на линиях розлива ликероводочных и спиртовых заводов.

Описание средства измерений

Принцип измерений спиртомеров основан на зависимости от объемной доли этилового спирта разности интенсивностей поглощения в ближней инфракрасной области исследуемого образца и образца сравнения в водно-спиртовых растворах.

Спиртомеры являются стационарными, одноблочными приборами циклического действия. В блоке установлены: источник излучения, оптическая система, детектор и двухкамерная кювета. Одна из камер содержит водно-спиртовой раствор с установленной объемной долей этилового спирта, в другую камеру периодически подается исследуемый раствор. Измеренное значение объемной доли этилового спирта выводится как на цифровой индикатор, так и в виде выходного кодированного сигнала по протоколу RS-232.

Спиртомеры выпускаются в трех вариантах, отличающихся диапазоном измерений.

Спиртомеры выполнены во взрывозащищенном исполнении с маркировкой взрывозащиты IExe[ib]IIAT2X.

Внешний вид спиртомера представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид спиртомера

Схема места нанесения знака утверждения типа средства измерений и мест пломбирования спиртомера представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 - Схема места нанесения знака утверждения типа и мест пломбирования спиртомера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) спиртомеров встроено в микропроцессор приборов, содержит метрологически значимую часть, используемую для измерений объемной доли этилового спирта в контролируемых растворах, и недоступно для изменения со стороны пользователя.

Команды и данные, вводимые пользователем через интерфейс связи, не оказывают никакого влияния на результаты измерений и функции метрологически значимой части ПО. Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный код) ПО	Цифровой Идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
ЛГФИ.00232-00 90	ЛГФИ.002320-99 90.hex	3.0	A221	Состоит из контрольной суммы исполняемого кода, получаемой в технологическом режиме с помощью программы IVS2.EXE после всех данных и определяемой с помощью программы Sum32.exe

Метрологические и технические характеристики

Диапазоны измерений объемной доли этилового спирта, %:

- | | |
|---------------------|-------------|
| · «ИКОНЭТ-ВС-П» «1» | от 30 до 60 |
| · «ИКОНЭТ-ВС-П» «3» | от 50 до 97 |
| · «ИКОНЭТ-ВС-П» «2» | от 85 до 97 |

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений объемной доли этилового спирта, % $\pm 0,2$

Время установления рабочего режима, мин, не более 10

Временной цикл работы, мин, не более 10

Цена младшего разряда индикации измерений объемной доли этилового спирта, % 0,01

Условия измерений:

- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| · температура окружающей среды, °С; | от 15 до 35 |
| · атмосферное давление, кПа; | от 84 до 106,7 |
| · относительная влажность, %; | от 30 до 75 |
| · температура рабочей среды, °С; | от 5 до 40 |

Параметры источника питания:

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| · напряжение переменного тока, В | от 187 до 242 |
| · частота тока, Гц | 50 ± 1 |

Потребляемая мощность, В·А, не более 50

Габаритные размеры, (длина x ширина x высота) мм, не более 700x320x190

Масса, кг, не более 28

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации и на переднюю панель спиртомера согласно технологии предприятия-изготовителя.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки спиртомеров входят:

- спиртомер одного из видов – 1 экз.;
- комплект эксплуатационной документации 1 экз.;
- дискета с программным обеспечением.

Поверка

осуществляется по документу МП 24941-07 «Инструкция. Спиртомеры оптические «ИКОНЭТ-МП». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 10.08.2007 г.

При проведении поверки используются водно-спиртовые растворы, аттестованные по объемной доле этилового спирта, по ГОСТ 3639-79.

Сведения о методике (методах) измерений

Спиртомер оптический «ИКОНЭТ-ВС-П». Руководство по эксплуатации СЕАН.414213.001 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к спиртомерам оптическим «ИКОНЭТ-ВС-П»

ГОСТ 22729-84 «Анализаторы жидкостей ГСП. Общие технические условия».

Изготовитель

Акционерное общество «Арзамасский приборостроительный завод имени П.И. Пландина»
(АО «АПЗ»)
607220, г. Арзамас Нижегородской обл., ул.50 лет ВЛКСМ, дом 8а
ИНН 5243001742
Факс: (831-47) 7-95-77, 7-95-26
www: oaoapz.com; E-mail: apz@oaoapz.com

Заявитель

ЗАО фирма «Сигма-Оптик ЛТД», Россия
141570, Россия, Московская обл., Солнечногорский район, п/о Менделеево,
промзона ФГУП «ВНИИФТРИ».
Тел.: (495) 536-41-18, (495) 774-81-20
E-mail: admin@sigma-optic.ru
Факс: (495) 536-41-18

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «__»_____2015 г.