

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы жидкости тензиометрические портативные ПАЖТ-1

Назначение средства измерений

Анализаторы жидкости тензиометрические портативные ПАЖТ-1 (далее - анализаторы), предназначены для измерений массовой концентрации поверхностно-активного вещества (ПАВ), растворённого в жидкости.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на зависимости значения поверхностного натяжения жидкости от значения концентрации ПАВ, растворённого в этой жидкости. Значение поверхностного натяжения жидкости измеряется методом вытягивания жидкой плёнки с помощью пластины по ГОСТ Р 50003-92. Значения массовой концентрации ПАВ определяют по градуировочной кривой, получаемой экспериментально с использованием ГСО 7421-97 .

Конструктивно анализатор выполнен моноблоком. Основными составными частями являются: датчик, электромагнитные весы, электронный блок. Элементы управления и цифровое 4-х разрядное табло индикации электрического сигнала с датчика выведены на верхнюю панель.

Внешний вид анализаторов с указанием мест нанесения знака поверки, знака утверждения типа и пломбирования приведён на рисунке 1

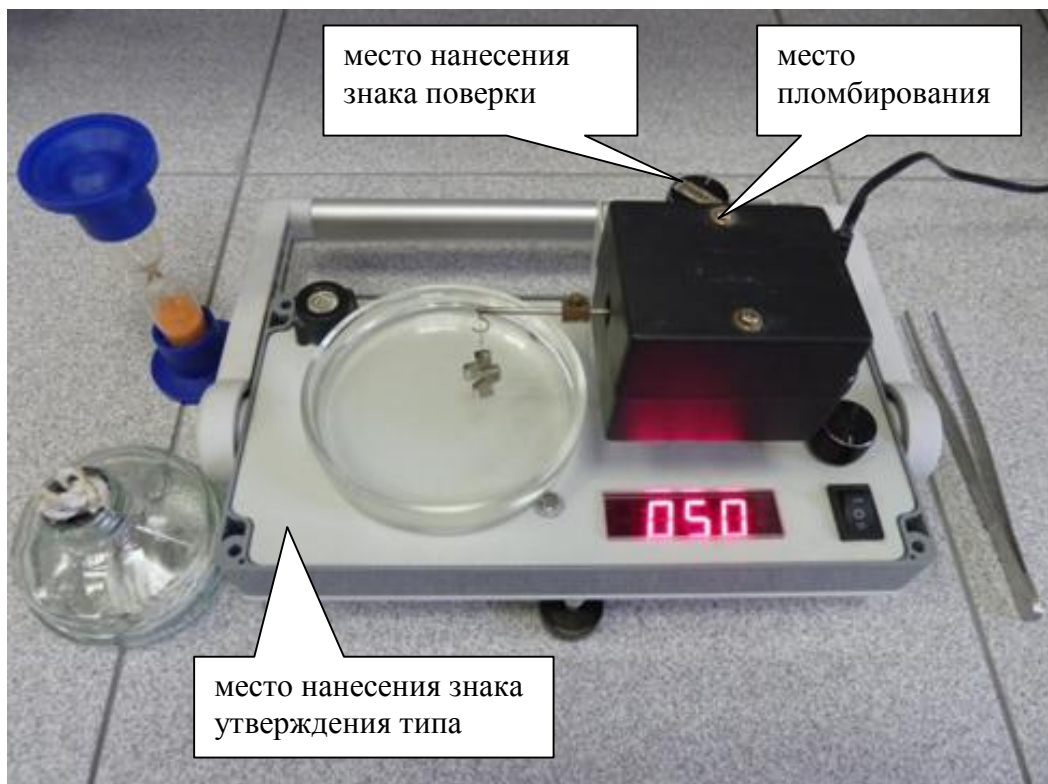


Рисунок 1 - Внешний вид анализатора

Программное обеспечение

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует «высокому» согласно Р 50.2.077-2014. Конструкция анализатора исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию.

Метрологические и технические характеристики

приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики анализатора

| Наименование характеристики | Значение |
|--|--|
| Диапазон измерений массовой концентрации ПАВ, мг/л | от 0,5 до 15 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой концентрации ПАВ в диапазонах измерений, % | ± 20 |
| Диапазон измерений массы, мг | 1÷1999 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массы, мг: — в диапазоне от 1 до 100 мг включ., — в диапазоне св. 100 до 1100 мг включ., — в диапазоне св. 1100 до 1999 мг включ. | ± 2 ± 5 ± 10 |
| Питание прибора от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц через блок питания DN 1000 Robiton входное напряжение, В выходное постоянное напряжение, В, не более выходной ток, мА, не более | 220 ± 20 6 1000 |
| Потребляемая мощность, В·А, не более | 5 |
| Габаритные размеры (длина ´ ширина ´ высота), мм, не более | 280 ´ 120 ´ 150 |
| Масса, кг, не более | 1,5 |
| Рабочие условия применения: — температура анализируемой жидкости, °С — температура окружающего воздуха, °С — относительная влажность воздуха, %, не более — атмосферное давление, кПа | от 15 до 35 от 15 до 35 80 от 84 до 106,7 |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус анализатора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплектность анализаторов приведена в таблице 2.

Таблица 2 - Комплектность анализаторов

| Наименование | Обозначение | Количество, шт. |
|--|--------------------|-----------------|
| Анализатор жидкости тензиометрический портативный ПАЖТ-1 | | 1 |
| Датчик | | 2 |
| Блок питания | DN 1000 Robiton | 1 |
| Чашка биологическая низкая (Петри) | ЧБН – 1 – 100 – 20 | 2 |
| Спиртовка СЛ-2 | ГОСТ 26821-86 | 1 |

| Наименование | Обозначение | Количество, шт. |
|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Пинцет | ГОСТ 21241-89 | 1 |
| Цилиндр (100 мл) | ГОСТ 1770-74 | 1 |
| Стакан (150 мл) | ГОСТ 1770-74 | 1 |
| Пипетка градуированная (10 мл) | ГОСТ 1770-74 | 1 |
| Груша резиновая | ТУ 9398-005-05769082-2003 | 1 |
| Термометр (100 °С) | ТУ 4321.004-72002039-2004 СП-2Пс | 1 |
| Часы песочные (2 мин) | ТУ У33.5-14307481-030-204 | 1 |
| Палочка стеклянная | ГОСТ 27460-87 | 1 |
| Бумага фильтровальная | ГОСТ 12026-76 | |
| Тара транспортная | | 1 |
| Руководство по эксплуатации | МИФТ.414123.002РЭ | 1 |
| Паспорт | 02066411.03040.421598.02 П | 1 |
| Методика поверки | 651-15-12 МП | 1 |

Поверка

осуществляется в соответствии с документом 651-15-12 МП «Анализаторы жидкости тензиометрические портативные ПАЖТ-1. Методика поверки», утвержденным первым заместителем генерального Директора – заместителем по научной работе ФГУП «ВНИИФТРИ» 01 июня 2015 г.

Основные средства поверки:

- гири классов E₁, E₂, F₁, F₂, M₁ рег. № 58666-14;
- государственный стандартный образец ГСО 7421-97 (аттестованное значение массовой концентрации неона 49,2 мг/см³, относительная погрешность аттестованного значения массовой концентрации неона при доверительной вероятности 0,95, ± 0,2 %);
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72;
- посуда мерная лабораторная стеклянная по ГОСТ 1770-74;
- термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4, рег. № 303-91 (диапазон 0 – 55 °С, цена деления 0,1 °С).

Сведения о методиках (методах) измерений

Анализаторы жидкости тензиометрические портативные ПАЖТ-1. Руководство по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам жидкости тензиометрическим портативным ПАЖТ-1

- 1 ГОСТ Р 50003-92 «Вещества поверхностно-активные. Определение поверхностного натяжения путём вытягивания жидких плёнок»
- 2 Технические условия ТУ-4215-010-02066411-2008.

Изготовитель

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)

ИНН: 7722019652

Адрес: 111250, Российская Федерация, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 17

Заявитель

Закрытое акционерное общество «Экология, надежность и экономичность в энергетике»
(ЗАО «Эко-Энерг»)
Адрес: 129343, г. Москва, проезд Серебрякова, д. 14, стр.1
Тел. (495) 362-78-42

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, корпус 11
Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, п/о Менделеево
Тел./факс (495) 526-63-00
E-mail: 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.