

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализатор термостойкости ПВХ 895 Professional PVC Thermomat

Назначение средства измерений

Анализатор термостойкости ПВХ 895 Professional PVC Thermomat (далее — анализатор ПВХ) предназначен для измерений удельной электрической проводимости (УЭП) дистиллированной воды, через которую барботируют летучие продукты термического разложения поливинилхлорида (ПВХ).

Описание средства измерений

Принцип действия анализатора ПВХ основан на измерении УЭП дистиллированной воды, в которую поступает соляная кислота (HCl) с потоком азота (N₂), образовавшаяся при разложении образца ПВХ под воздействием температуры в диапазоне от 50 до 220 °С. Определяется время стабильности (время до достижения разности в УЭП 50 мкСм/см) и время индукции (время до достижения точки перегиба на кривой зависимости УЭП от времени).

Анализатор ПВХ оснащен двумя нагревательными блоками, каждый из которых имеет 4 позиции для измерений. Нагревание каждого блока можно производить отдельно, то есть измерения для группы из 4 образцов можно выполнить при двух различных температурах, или измерение 8 образцов при одной температуре, максимальная разница температуры между позициями менее 0,3 °С. Так же предусмотрено индивидуальное измерение для одного образца. Рядом с каждой измерительной позицией имеется кнопка запуска. Поток азота для различных измерительных позиций устанавливается в пределах от 1 до 25 л/ч согласно установкам метода, настроенным в программном обеспечении StabNet.

На цветном дисплее отражается статус анализатора ПВХ в каждой измерительной позиции, а также значения температуры обоих нагревательных блоков и УЭП для каждой позиции.

Общий вид анализатора ПВХ представлен на рисунке 1.

Пломбировка корпуса от несанкционированного доступа не предусмотрена.

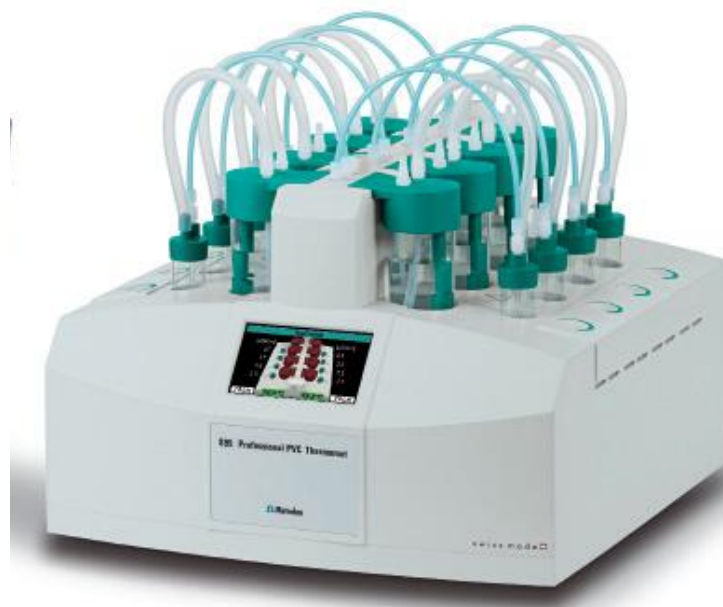


Рисунок 1 - Общий вид анализатора ПВХ

Программное обеспечение

Анализатор ПВХ функционирует под управлением встроенного и автономного программного обеспечения. Программное обеспечение осуществляет функции сбора, обработки, хранения, передачи и представления измерительной информации.

Установленное на компьютер автономное ПО StabNet имеет лицензию № 6692695 для пользователя RusVinyl (ООО «РусВинил»), к метрологически значимой части которого относится файл: StabNet.exe

Уровень защиты программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077–2014.

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

| Идентификационные данные (признаки) | Значение | |
|---|------------|---------------------------------------|
| | встроенное | автономное |
| Тип ПО | встроенное | автономное |
| Идентификационное наименование ПО | RusVinyl | StabNet |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО модификаций | 5.893.0012 | 1.0 |
| Цифровой идентификатор ПО | недоступен | 17774a06647efa99a478 767a1c5d6fcc* |
| Алгоритм вычисления контрольной суммы исполняемого кода | - | MD5 |
| * для версии 1.0 | | |

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---------------------------|
| Диапазон показаний УЭП, мкСм/см | от 0 до 999 |
| Диапазон измерений УЭП, мкСм/см | от 0,1 до 400 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений УЭП в диапазоне от 0,1 до 50 мкСм/см включ., мкСм/см | $\pm(0,5 + 0,01 \cdot c)$ |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений УЭП в диапазоне св. 50 до 400 мкСм/см, % | ± 3 |
| Диапазон показаний температуры, °С | от 0 до +300 |
| Диапазон воспроизведения температуры, °С | от +50 до +220 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения температуры, °С | $\pm 0,3$ |
| Нестабильность поддержания температуры, °С, не более | $\pm 0,05$ |
| Перепад температуры между измерительными ячейками, °С, не более | $\pm 0,15$ |
| Примечание: c - измеренное значение удельной электрической проводимости, мкСм/см | |

Таблица 3 - Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|------------------|
| Напряжение питания переменным током, В | 230±10 |
| частота, Гц | 50/60 |
| Потребляемая мощность, В·А | 450 |
| Константа кондуктометрической ячейки, см ⁻¹ | 1,0 - 1,2 |
| Электрические параметры измерений | |
| постоянный ток с частотой, кГц | 1 |
| амплитудой, В | 1 |
| Интерфейс | USB |
| Габаритные размеры (Д × Ш × Г), мм, не более | 383 × 393 × 277 |
| Масса, кг, не более | 15,4 |
| Условия эксплуатации: | |
| Диапазон температуры окружающего воздуха, °С | от +15 до +25 |
| Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % | до 80 |
| Атмосферное давление, кПа | от 97,3 до 105,3 |
| Среднее время наработки до метрологического отказа, ч | 6000 |
| Средний срок службы, лет | 10 |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографическим способом и на анализатор ПВХ в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность анализатора термостойкости ПВХ

| Наименование изделия или документа | Обозначение | Количество |
|------------------------------------|---|------------|
| Анализатор термостойкости ПВХ | 895 Professional PVC Thermomat зав. № 1895001002110 | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | | 1 экз. |
| Методика поверки | МП 2411-0156-2018 | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП 2411-0156-2018 «Анализатор термостойкости ПВХ 895 Professional PVC Thermomat. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 30 марта 2018 г.

Основные средства поверки:

– рабочий эталон 3-го разряда по ГОСТ 8.558-2009 (термометр сопротивления платиновый эталонный 3-го разряда малогабаритный ТСП-ОМ, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 46372-11, диапазон измерений температуры от 0 до плюс 420 °С);

– измеритель температуры многоканальный МИТ 8, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 19736-11;

– кондуктометр лабораторный КЛ-С-1 регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 46635-11;

– калий хлористый (х.ч.) по ГОСТ 4234-77.

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 анализатору термостойкости PBX 895 Professional PVC Thermomat

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры
ГОСТ 8.457-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей
ГОСТ Р 50050-92 (ИСО 2456-86) Вещества поверхностно-активные. Вода, применяемая в качестве растворителя для испытаний. Технические условия и методы испытаний
Техническая документация компании «Metrohm AG», Швейцария

Изготовитель

Компания «Metrohm AG», Швейцария
Адрес: Lonensstrasse, CH-9100 Herisau Switzerland
Телефон: +41 71 353 85 85, факс: +41 71 353 89 01
Web-сайт: www.metrohm.com
E-mail: info@metrohm.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «РусВинил» (ООО «РусВинил»)
ИНН 5262218620
Адрес: 607650, Нижегородская обл., г. Кстово, микрорайон Западный
Телефон: +7 (831) 455-94-00,
Факс: +7 (831) 455-94-70

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Телефон: +7 (812) 251-76-01
Факс: +7 (812) 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.