

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Устройство измерения толщины пленки FTM-V1

#### Назначение средства измерений

Устройство измерения толщины пленки FTM-V1 (далее - устройство) предназначено для автоматического измерения толщины пластиковой пленки в лаборатории (в технологическом потоке) на ООО «РусВинил».

#### Описание средства измерений

Принцип действия устройства основан на измерении величины перемещения измерительного ролика. Величина смещения ролика измеряется с помощью цифрового датчика и анализируется электронными устройствами, информация передается на блок микроконтроллеров. Измеренное значение отображается на экране и может быть проанализировано посредством аналогового или цифрового интерфейса.

Устройство имеет призматическую форму. Сверху расположено управление системой FTM, которое осуществляется с помощью четырех кнопок расположенных под жидкокристаллическим (ЖК) экраном. На экране отображаются функции управления устройством и величина измеренных значений. При превышении отклонений от заданных значений при измерении или при обрыве измеряемой пленки, производится остановка измерения и подается звуковой сигнал.

В состав устройства входит блок подающих роликов и накопитель с приемной кассетой для пленки прошедшей измерения. В нижней части корпуса установлены выходы для подключения вспомогательных устройств и питания.

Общий вид устройства измерения толщины пленки FTM-V1 приведен на рисунке 1.

Пломбирование устройства FTM-V1 не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид устройства с экраном ЖК

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО), идентификационные данные которого приведены в таблице 1. Вычислительный алгоритм Film Surface Analyzer 100, установленный в устройстве выполняет следующие функции: управление электронным блоком, изменение настроек, цифровая обработка результатов, отображение результатов измерений на экране и вывод на персональный компьютер.

ПО Film Surface Analyzer 100 блокирует редактирование для пользователей и не позволяют удалять, создавать новые элементы или редактировать отчеты.

Программное обеспечение является неизменным. Средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Film Surface Analyzer 100
Номер версии (идентификационный номер ПО)	Ver. 7.1.1.2
Цифровой идентификатор	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристик	Значение
Диапазон измерений толщины пленки, мкм	от 12,5 до 3000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения толщины: - в диапазоне значений от 12,5 до 250 мкм включ., мкм - в диапазоне значений св. 250 до 3000 мкм, мкм	±8 ±15
Дискретность измерений, мкм	1

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Скорость перемещения пленки, м/мин, не более	от 2 до 5
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±22 50±0,2
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +40 от 30 до 75 от 86 до 106
Габаритные размеры: - высота, мм, не более - ширина, мм, не более - длина, мм, не более	450 195 275
Масса устройства, кг, не более	10

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации, в правом верхнем углу, типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование обозначение	Обозначение	Количество
Устройство измерения толщины пленки	FTM-V1	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки		1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 71434-18 «Устройство измерения толщины пленки FTM-V1. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 22 декабря 2017 г.

Основные средства поверки:

- комплект мер толщины покрытий ELCOMETER 990 (рег. № 37535-14), в диапазоне толщин (12,5-3000) мкм.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) паспорт.

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

приведены в эксплуатационной документации.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройству измерения толщины пленки FTM-V1**

Техническая документация компании «OpticalcontrolSystems», Германия

### **Изготовитель**

Компания «OpticalcontrolSystems», Германия

Адрес: OCS GmbH, Wullener Feld 24, 58454 Witten, Germany

Тел.: +49 (0) 2302 95622-0

E-mail: Becker@ocsservicegmbh.com

Web-сайт: www.ocsgmbh.com

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «РусВинил» (ООО «РусВинил»)

Адрес: 607650, Нижегородская область Кстовский район, г. Кстово, микрорайон Западный

Тел./факс: +7 (831) 455 94 70

E-mail: Rusvinyl@rusvinyl.ru

Web-сайт: www.rusvinyl.ru

### **Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области»

(ФБУ «Нижегородский ЦСМ»)

Адрес: 603950, г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, д.1

Тел.: +7 (831) 428- 78-78

Факс: +7 (831) 428- 57-48

E-mail: mail@nncsm.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Нижегородский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30011-13 от 27.11.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.