

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» мая 2021 г. № 894

Регистрационный № 81898-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Адгезиметры гидравлические типа «push off» Elcometer

Назначение средства измерений

Адгезиметры гидравлические типа «push off» Elcometer предназначены для измерений усилия, необходимого для отрыва нанесенных покрытий от материала основания.

Описание средства измерений

Адгезиметры гидравлические типа «push off» Elcometer (далее - адгезиметры) являются приборами разрушающего контроля, позволяющими измерять усилие, необходимое для отрыва нанесенного покрытия (лакокрасочного, изоляционного, порошкового и т.п.) от материала основания.

Принцип работы адгезиметров основан на измерении усилия, требуемого для отрыва участка покрытия от материала основания. К измеряемому покрытию при помощи адгезива прикрепляется тестовый элемент (упор) из комплекта поставки (покрытие может обрезать вокруг тестового элемента, если это предписано стандартом или методикой выполнения измерений). В отверстие в центре тестового элемента помещается шток прибора, а тестовый элемент зажимается быстроразъемной соединительной муфтой. При вращении рукоятки регулировки по часовой стрелке шток под давлением упирается в основание и пытается отделить покрытие с приклеенным тестовым элементом от поверхности основания. Одновременно с вращением ручки регулировки на манометре показывается уровень давления на тестовый элемент.

Когда величина прилагаемого усилия превышает степень адгезии покрытия, тестовый элемент и покрытие отделяются от основания. Во время проведения измерений на индикаторе регистрируется максимальное гидравлическое давление, которое является эквивалентом степени адгезии покрытия к основанию.

Конструктивно адгезиметры состоят из штока, соединительной муфты, рукоятки регулировки уровня давления и манометра, объединенных в едином корпусе. Механизм регулировки уровня давления выполнен в виде рукоятки для вращения рукой.

Адгезиметры выпускаются в трех модификациях F108---1D, F108---2D и F508-D, отличающихся диапазоном и погрешностью измерений, а также типом манометра. Индекс F обозначает адгезиметры в линейке производителя. Модификации с индексом 1 имеют стрелочный манометр, с индексом 2 цифровой. Индекс D означает комплектование прибора щипцами с подогревом.

Адгезиметры применяются при измерении адгезии по методикам в соответствии с требованиями стандартных методов испытаний по ГОСТ 32299-2013, ГОСТ 28574-2014.

На корпуса адгезиметров наносится следующая информация:

для F108---1D – модификация и серийный номер нанесены на левую боковую поверхность корпуса прибора методом лазерной гравировки, наименование производителя - на корпус манометра методом трафаретной печати;

для F108---2D –серийный номер наносится на лицевую поверхность корпуса прибора методом лазерной гравировки, наименование производителя - на корпус цифрового манометра методом трафаретной печати;

для F508-D – модификация и серийный номер нанесены на заднюю поверхность корпуса прибора методом лазерной гравировки, наименование производителя - на корпус цифрового манометра методом трафаретной печати.

Нанесение знака поверки на адгезиметр не предусмотрено.

Общий вид адгезиметров приведен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Общий вид адгезиметра модификации F508-D



Рисунок 2 - Общий вид адгезиметров модификации F108---1D, F108---2D



F508-D



F108---1D



F108---2D

Рисунок 3 – Обозначения модификаций на адгезиметрах гидравлических типа «push off» Elcometer
Пломбирование адгезиметров не предусмотрено.

Программное обеспечение

Адгезиметры имеют встроенное программное обеспечение (ПО), записываемое во внутреннюю память. ПО служит для отображения на дисплее манометра результатов измерений и выполнения настройки параметров измерений. ПО не разделено на метрологически значимую и незначимую части.

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

Влияние программного обеспечения не приводит к выходу метрологических характеристик адгезиметров за пределы допускаемых значений.

Уровень защиты программного обеспечения «низкий» в соответствии с Р 50.2.077 – 2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	IDENT
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.04.03
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений усилия отрыва, МПа - модификации F108---1D, F108---2D - модификация F508-D	от 2 до 18 от 2 до 25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений усилия отрыва, МПа - модификация F108---1D - модификация F508-D	±1,0 ±0,4
Пределы допускаемой погрешности измерений усилия отрыва модификацией F108---2D: - абсолютной, в диапазоне измерений от 2 до 13 МПа включ., МПа - относительной, в диапазоне измерений св. 13 до 18 МПа, %	±0,4 ±3,0

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций:	
	F108---1D, F108---2D	F508-D
Габаритные размеры, мм, не более - длина - ширина - высота	530 180 90	290 138 85
Диаметр упора, мм - внешний - внутренний	19,4 3,7	
Масса, кг, не более	1,5	1,8
Параметры питания (2 батареи типа АА): - напряжение постоянного тока, В	1,2	
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от -10 до +60 от 40 до 80	

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и в виде наклейки на корпус цифрового или циферблатного манометра согласно рисункам 1 и 2.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Адгезиметр гидравлический типа «push off» Elcometer	F108---1D, F108---2D, F508-D	1 шт. (модификация по заказу)
Цианоакрилатный адгезив	-	1 тюбик
Щипцы с подогревом	-	1 шт. (по заказу)
Инструмент для очистки тестового элемента	-	1 шт.
Батареи (установлены в цифровой манометр, только для модификаций F108---2D , F508-D)	тип AA	2 шт.
Чемодан для переноски		1 шт.
Тестовые элементы (упоры)	-	5 шт.
Заглушки для тестового элемента	-	5 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методике измерения приведены в РЭ в разделе «Подготовка прибора к тестированию», «Проведение тестирования».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к адгезиметрам гидравлическим типа «push off» автоматическим Elcometer

Техническая документация изготовителя фирмы Elcometer Limited

