

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Адгезиметры покрытий отрывного типа механические ELCOMETER 106

Назначение средства измерений

Адгезиметры покрытий отрывного типа механические ELCOMETER 106 (далее по тексту - адгезиметры) предназначены для измерения адгезии нанесенных покрытий (лакокрасочных, изоляционных, порошковых и т.д.).

Описание средства измерений

Принцип действия адгезиметров основан на методе измерения силы, требуемой для отрыва участка покрытия от материала основания. К измеряемому покрытию при помощи адгезива прикрепляется тестовый элемент из комплекта поставки (покрытие может обрезаться вокруг тестового элемента, если это предписано стандартом или методикой проведения измерения). После отвердевания адгезива захват прибора устанавливается на тестовый элемент. Опорный механизм адгезиметра упирается в поверхность покрытия или в поддерживающее кольцо (входит в комплект поставки), устанавливаемое на поверхность покрытия. При вращении ручки регулировки по часовой стрелке захват втягивается внутрь корпуса адгезиметра, и возрастает сила отрыва. Одновременно с вращением ручки регулировки индикатор силы отрыва перемещается по шкале, нанесенной на корпус прибора. В момент отрыва тестового элемента от поверхности покрытия индикатор показывает измеренную величину адгезии.

Конструктивно адгезиметры состоят из захвата, измерительной шкалы, опорного механизма, ручки регулировки усилия, объединенных в едином корпусе.

Выделяют пять модификаций адгезиметров покрытий отрывного типа механических ELCOMETER 106, различающихся диапазоном измерений и диаметром тестовых элементов. В зависимости от модификации ручка регулировки выполнена в виде диска для вращения рукой или в виде гайки для вращения специальным ключом, входящим в комплект поставки.

Фотографии общего вида адгезиметров приведены на рисунке 1.



a) ELCOMETER 106/1, ELCOMETER 106/2



б) ELCOMETER 106/3, ELCOMETER 106/4



в) ELCOMETER 106/6

Рисунок 1 – Общий вид адгезиметров: а) ELCOMETER 106/1, ELCOMETER 106/2;
б) ELCOMETER 106/3, ELCOMETER 106/4, в) ELCOMETER 106/6.

Основные отличия модификаций адгезиметров приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование модификации	Ручка регулировки	Диаметр тестового элемента, мм	Диапазон измерения силы адгезии, МПа
ELCOMETER 106/1	Диск	20 и 40	От 0,5 до 3,5
ELCOMETER 106/2	Диск	20 и 40	От 1 до 7
ELCOMETER 106/3	Гайка	20 и 40	От 3 до 15
ELCOMETER 106/4	Гайка	20 и 40	От 5 до 22
ELCOMETER 106/6	Гайка	50	От 0,5 до 3,5

Адгезиметры применяются для контроля и диагностики особенно ответственных объектов энергетики, нефтяной и газовой промышленности, транспорта и других отраслей.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименования характеристик	Значения
Диапазон измерения адгезии (механического напряжения), МПа: - ELCOMETER 106/1; - ELCOMETER 106/2; - ELCOMETER 106/3; - ELCOMETER 106/4; - ELCOMETER 106/6;	От 0,5 до 3,5 От 1 до 7 От 3 до 15 От 5 до 22 От 0,5 до 3,5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения адгезии (механического напряжения), %	±15
Дискретность измерения адгезии (механического напряжения), МПа: - ELCOMETER 106/1; - ELCOMETER 106/2; - ELCOMETER 106/3; - ELCOMETER 106/4 в диапазоне от 5 до 20 МПа включительно; - ELCOMETER 106/4 в диапазоне свыше 20 до 22 МПа; - ELCOMETER 106/6;	0,5 1 3 5 2 0,5

Габаритные размеры (высота × диаметр), мм, не более: - ELCOMETER 106/1, ELCOMETER 106/2; - ELCOMETER 106/3, ELCOMETER 106/4; - ELCOMETER 106/6	175 × 76 185 × 76 210 × 105
Масса комплекта с защитным кейсом для транспортировки, кг, не более: - ELCOMETER 106/1, ELCOMETER 106/2; - ELCOMETER 106/3 - ELCOMETER 106/4 - ELCOMETER 106/6	2,1 3,4 3,6 5,7
Срок службы, лет, не менее	5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С, %	От минус 20 до 60 От 10 до 90

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и боковую часть корпуса способом наклеивания этикетки.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

№	Наименование	Количество
1	Адгезиметр ELCOMETER 106	1 шт.
2	Тестовый элемент	20 шт. ^а или 5 шт. ^б
3	Адгезив	1 шт.
4	Ключ для регулировки усилия	1 шт.*
5	Защитный кейс для транспортировки	1 шт.
6	Руководство по эксплуатации	1 экз.
7	Методика поверки МП 015.Д4-15	1 экз.
^а Для модификаций ELCOMETER 106/1, ELCOMETER 106/2, ELCOMETER 106/3, ELCOMETER 106/4		
^б Для модификации 106/6		
* - Для модификаций ELCOMETER 106/3, ELCOMETER 106/4, ELCOMETER 106/6		

Поверка

осуществляется по методике поверки МП 015.Д4-15 «ГСИ. Адгезиметры покрытий отрывного типа механические ELCOMETER 106. Методика поверки», утвержденной ФГУП «ВНИИОФИ» в апреле 2015 года.

Основные средства поверки:

1. Динамометр электронный переносной ДЭПЗ-1Д-10У-1 (Госреестр № 49616-12).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в Руководстве по эксплуатации «Адгезиметры покрытий отрывного типа механические ELCOMETER 106. Руководство по эксплуатации», раздел №2.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к адгезиметрам покрытий отрывного типа механическим ELCOMETER 106

Техническая документация фирмы-изготовителя Elcometer Limited, Великобритания.

Изготовитель

Elcometer Limited, Великобритания
Адрес: Edge Lane, Manchester, M43 6BU
Тел.: +44 (0)161 3716000
Факс: +44 (0)161 3716010
Сайт: www.elcometer.ru

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью "Ультра НДТ" (ООО "Ультра НДТ")
Адрес: 121354, г. Москва, ул. Дорогобужская, д 14, стр. 1
Тел.: +7 (499) 600 14 10
Факс: +7 (499) 600 14 10
E-mail: info@ultra-ndt.ru
Сайт: www.ultra-ndt.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП "ВНИИОФИ"),
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46
Тел. 437-33-56; факс 437-31-47
E-mail: vniiofi@vniiofi.ru
Сайт: <http://www.vniiofi.ru>
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-14 от 23.06.2014 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___»_____2015 г.