

ООО «К-М»

ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ
ПОКРЫТИЯ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ЦАРАПАНИЕМ
«КОНСТАНТА-Ц1»

Руководство по эксплуатации

№ _____

Санкт - Петербург
2014

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, принципом действия, правилами эксплуатации прибора для определения устойчивости покрытия к повреждению царапанием «Константа Ц1», в дальнейшем прибора.

1 Техническое описание и работа

1.1 Назначение

Прибор предназначен для определения устойчивости покрытия к повреждению царапанием в соответствии с ISO 12137, ASTM D 2197, ASTM 5178.

1.2 Технические характеристики.

- 1.2.1 Длина хода столика для испытаний, мм.....75
- 1.2.2 Нагрузка на индентор (с шагом 0,5), кг.....от 0 до 10
- 1.2.3 Индентор – колесо:
 - диаметр, мм.....18
 - радиус закругления, мм.....3,25±0,05
- 1.2.4 U – образный индентор:
 - радиус закругления, мм.....3,25±0,05
 - диаметр проволоки, мм.....1,6
- 1.2.5 Габаритные размеры, не более, мм.....360x140x230
- 1.2.6 Масса, не более, кг.....20
- 1.2.7 Привод стола.....вручную

1.3 Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С.....от -1 до +35
- атмосферное давление, МПа.....от 94 до 106,7
- относительная влажность воздуха, %от 40 до 80

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Прибор состоит из следующих основных частей:

Внешний вид прибора представлен на рисунке 1. Прибор состоит из следующих частей:

- основания (1) со стойкой (2) и шестью ножками;
- столика для испытаний (3) с крепежными приспособлениями (4). При работе прибора столик для испытаний перемещается по направляющим за рукоятку (5) прямолинейно и параллельно направлению оси коромысла. Крепежные приспособления служат для фиксации образца для испытаний;
- коромысло (6) с противовесом (7), головкой с держателем (8) и индентором (9);

- грузов (10). Грузы нанизываются на стержень (11).
- эксцентрика (12) с ручкой (13). Поворот ручки эксцентрика позволяет зафиксировать коромысло в верхнем положении.

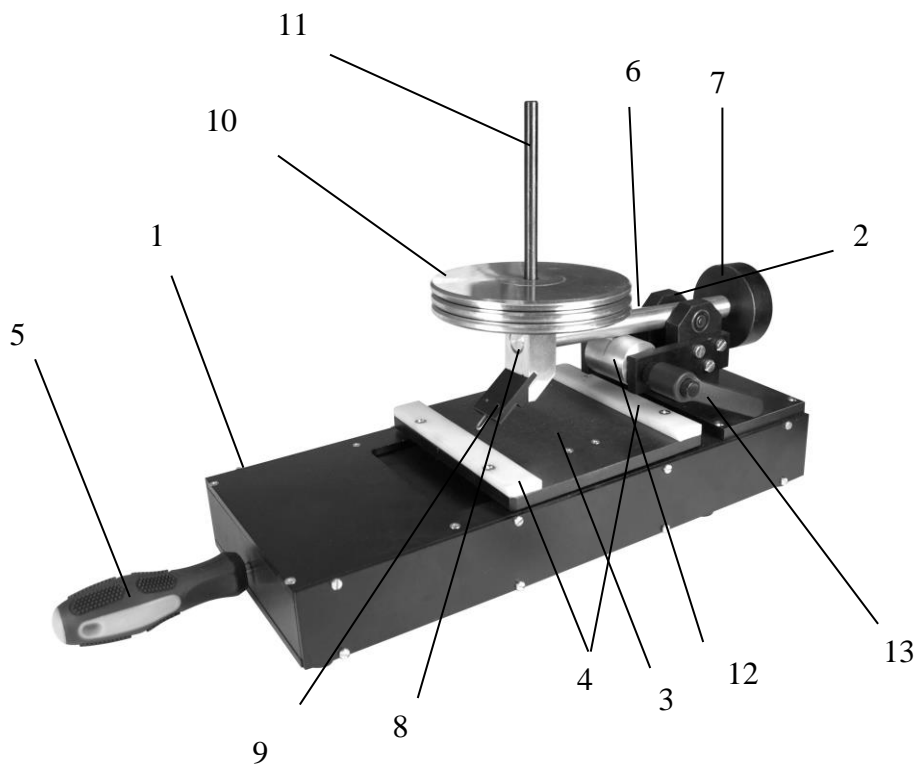


Рисунок 1

1.4.2 Производитель оставляет за собой право вносить любые изменения в конструкцию и технологию изготовления, не ухудшающие потребительские качества прибора.

1.5 Маркировка

На основание прибора закрепляется табличка с условным обозначением прибора с товарным знаком предприятия-изготовителя, заводским номером и годом выпуска.

1.6 Упаковка

1.6.1 Для транспортирования приборы должны быть упакованы с амортизирующим материалом в деревянные ящики по ГОСТ 5959-80 или картонные коробки по ГОСТ 12301-2006.

1.6.2 Перед укладкой в тару инденторы прибора подвергаются консервации по ГОСТ 9.014-78.

Вариант защиты и упаковки ВЗ-1 и ВУ-0.

1.6.3 В ящик или коробку упаковывается один прибор.

1.6.4 В упаковку должно быть вложено руководство по эксплуатации, при необходимости – и другая документация.

2 Комплектность

2.1 Прибор для определения устойчивости покрытия к повреждению царапанием «Константа-Ц1» 1 шт.

2.2 Индентор – колесо 1 шт.

2.3 U – образный индентор 1 шт.

2.4 Груз 500 г 10 шт.

2.5 Груз 5 кг 1 шт.

2.6 Руководство по эксплуатации 1 шт.

2.7 Упаковка 1 шт.

3 Использование по назначению

3.1 Подготовка прибора к использованию

3.1.1 Подготовить пластинки для нанесения лакокрасочного материала по ГОСТ 8832-76 или другой нормативно-технической документации на испытуемый лакокрасочный материал.

3.1.2 Максимальные габаритные размеры пластинки(ДхШхВ)должны быть не более 400х100х12мм.

3.1.3 Испытуемый материал наносить на пластинку в соответствии с ГОСТ 8832-76 и высушивать по режиму, указанному в нормативно-технической документации на испытуемый лакокрасочный материал.

3.1.4 Метод нанесения, толщина пленки, время и температура выдержки пластинки с покрытием перед испытанием должны быть указаны в нормативно-технической документации на испытуемый лакокрасочный материал.

3.2 Использование прибора

3.2.1 Испытание проводить при температуре $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха $50\pm 5\%$, если иное не указано в нормативно-технической документации.

3.2.2 Если значение прочности покрытия к повреждению царапанием указано в нормативно-технической документации, масса груза определяется данной величиной.

3.2.3 Если значение прочности покрытия к повреждению царапанием неизвестно, то первоначальная масса груза должна быть 10 кг.

3.2.4 Прибор установить на горизонтальную рабочую поверхность.

3.2.5 Повернуть ручку эксцентрика и установить коромысло в верхнее положение.

3.2.6 С помощью рукоятки проверить работоспособность устройства, выдвигая и задвигая столик обратно.

3.2.7 Выбрать необходимый для испытания индентор и проверить его на отсутствие механических повреждений (механических повреждений не должно быть в зоне контакта с испытуемой поверхностью).

3.2.8 Установить индентор с держателем в голову.

3.2.9 Потянуть за рукоятку и выдвинуть столик

3.2.10 Поместить образец для испытаний на столик и прижать с помощью крепёжных приспособлений

3.2.11 Уравновесить коромысло, для этого: повернуть ручку эксцентрика и установить коромысло в нижнее положение, отрегулировать с помощью противовеса равновесное положение коромысла. По окончании повернуть ручку эксцентрика и установить коромысло в верхнее положение.

3.2.12 Нанизать груз необходимой массы на стержень.

3.2.13 Придерживая рукой коромысло, повернуть ручку эксцентрика. Плавно опустить коромысло в нижнее положение до касания индентора испытуемой поверхности.

3.2.14 Толкать столик от себя со скоростью 3 мм/с до 6 мм/с на расстояния не менее 75 мм.

3.2.15 Рукой поднять коромысло в верхнее положение и повернуть ручку эксцентрика. Потянуть за рукоятку и выдвинуть столик.

3.2.16 Вынуть образец из крепёжных приспособлений и проверить покрытие на наличие царапины визуально или с помощью микроскопа. Если царапина не обнаружена, поменять нагрузку на большую и повторить с пункта 3.2.7.

3.2.17 Если покрытие повреждено, то повторить испытания на данной панели в соответствии с ASTM D 2197.

3.2.18 Запрещается:

- использование прибора без пластины, помещенной на столик для испытаний.
- Использование пластин с механическими повреждениями и загрязненных пластин;

4 Меры безопасности

Во избежание травмирования:

- не допускать падения прибора и грузов;
- не подкладывать пальцы и другие части тела на столик для испытаний;
- остерегаться ударов о прибор;
- не подкладывать пальцы под прибор;
- соблюдать осторожность при работе с пластинками.

надежно фиксировать грузы при хранении и транспортировке

5 Техническое обслуживание

5.1 Общие указания

Техническое обслуживание прибора производится в течение всего срока эксплуатации и подразделяется на:

- профилактическое;
- устранение неисправностей.

5.2. Профилактическое обслуживание производится не реже одного раза в три месяца и включает внешний осмотр и антикоррозийную обработку.

5.2.1 При внешнем осмотре должно быть установлено отсутствие на поверхности прибора следов коррозии, вмятин, забоин, механических повреждений, влияющих на эксплуатационные качества.

5.2.2 Антикоррозийной обработке по ГОСТ 9.014-78 подвергаются два индентора.

Вариант защиты и упаковки ВЗ-1 и ВУ-0.

5.3 Устранение неисправностей производится изготовителем.

6 Хранение

6.1 Номинальные значения климатических факторов при хранении прибора по ГОСТ 15150-69, условия хранения 3.

6.2 Приборы должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги и агрессивных сред.

6.3 При хранении более 3 месяцев прибор должен быть подвергнут антикоррозийной обработке по ГОСТ 9.014-78.

Вариант защиты и упаковки ВЗ-1 и ВУ-0.

7 Транспортирование

7.1 Транспортирование приборов в упаковке может производиться любым видом закрытого транспорта в соответствии с требованиями и правилами перевозки, действующими на данных видах транспорта. Номинальные значения климатических факторов при транспортировании по ГОСТ 15150-96, соответствующие условиям хранения 5.

7.2 Допускается транспортирование приборов авиатранспортом.

Номинальные значения климатических факторов при транспортировании по ГОСТ 15150-96.

7.3 При транспортировании, погрузке и хранении на складе приборы должны оберегаться от ударов, толчков, воздействия влаги и агрессивных сред.

7.4 Грузы прибора должны быть надежно зафиксированы.

7.5 Перед транспортированием инденторы прибора должны быть подвергнуты консервации по ГОСТ 9.014-78.

Вариант защиты и упаковки ВЗ-1 и ВУ-0

8 Требования охраны окружающей среды

Приборы подлежат утилизации согласно нормам и правилам утилизации черных металлов.

9 Ресурсы, сроки службы и гарантия изготовителя.

9.1 Срок службы прибора 5 лет.

9.2 Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, и эксплуатации.

9.3 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня отправки потребителю.

10 Предприятие-изготовитель

ООО «К-М»

Россия, 198095, Санкт-Петербург, а/я 42

тел./факс +7(812)372-29-03, +7(812)372-29-04

e-mail: office@constanta.ru

www.constanta.ru

11 Свидетельство о приемке

Прибор для определения устойчивости покрытия к повреждению царапанием «Константа Ц1» зав. № _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Представитель ОТК

Подпись: _____

Дата: «__» _____ г.

ООО «К-М»
Россия, 198095, Санкт-Петербург, а/я 42
www.constanta.ru