

ООО «К-М»



**Адгезиметр механический  
“Константа - АЦ”**

№ \_\_\_\_\_

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
УАЛТ.080.089.00РЭ**

2013

## Содержание

*1 Техническое описание и работа*

*2 Комплектность*

*3 Использование по назначению*

*4 Техническое обслуживание*

*5 Транспортирование*

*6 Хранение*

*7 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии  
изготовителя*

*8 Свидетельство о приемке*

*9 Предприятие-изготовитель*

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, принципом действия, правилами эксплуатации и поверки адгезиметра механического “Константа-АЦ”, в дальнейшем прибора.

## **1. Техническое описание и работа**

### **1.1. Назначение**

1.1.1. Прибор предназначен для контроля величины адгезии (силы сцепления) лакокрасочных покрытий с основанием.

1.1.2. Прибор предназначен для эксплуатации в климатических условиях УХЛ категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150.

### **1.2. Технические характеристики**

1.2.1. Усилие отрыва кг, не более..... 200

1.2.2. Диаметр оснований грибков, мм:

- №1..... 15,1

- №2..... 19,5

1.2.3. Удельное усилие отрыва  $F_y$ , (кгс/см<sup>2</sup>):

- до 10 МПа (до 100 кгс/см<sup>2</sup>) для грибков №1

- до 6 МПа (до 60 кгс/см<sup>2</sup>) для грибков №2

1.2.4. Цена деления, МПа

- 2 для грибков №1

- 1 для грибков №2

1.2.5. Погрешность задания усилия отрыва, МПа (кгс)

- 1 (18) для грибков №1

- 0,5 (15) для грибков № 2

1.2.6. Габаритные размеры, мм, не более  $\varnothing 52 \times 150$

1.2.7. Масса прибора, кг, не более..... 1

### **1.3. Устройство и работа**

В основу работы прибора положен принцип измерения усилия отрыва грибка, приклеиваемого к контролируемому покрытию. Усилие отрыва создается поворотным механизмом, состоящим из пары винт-гайка, взводящим пружинный механизм, связанный с грибком. Величина удельного усилия отрыва считывается по положению верхней грани корпуса относительно шкалы, соответствующей номеру грибка.

### **1.4. Маркировка**

На корпус наносится условное обозначение прибора с товарным знаком предприятия-изготовителя, заводской номер и год выпуска.

### **1.5. Упаковка**

Прибор и комплект принадлежностей помещаются в футляр УАЛТ.080.089.00 для хранения и транспортирования.

### **2. Комплектность**

2.1. Адгезиметр механический "Константа-АЦ" .....	1
2.2. Грибок - №1 .....	3
- №2 .....	3
2.3. Балеринка для вырезания участка контроля .....	2
2.4. Клей эпоксидный двухкомпонентный .....	1
2.5. Циакриновый клей .....	1
2.6. Руководство по эксплуатации .....	1
2.7. Упаковка .....	1

### **3. Использование по назначению**

#### **3.1. Подготовка прибора к использованию**

Для подготовки прибора к использованию следует:

- зачистить поверхность грибка и место его приклейки на изделие с помощью наждачной бумаги;
- при использовании эпоксидного клея подготовить его - развести в соответствии с указаниями на упаковке и тщательно перемешать;
- при использовании однокомпонентного циакринового клея вскрыть тубик;
- приклеить грибок к покрытию, прижать и выдержать в соответствии с указаниями на упаковке;
- при помощи балеринки вырезать участок испытуемого покрытия вокруг грибка до основания;

#### **3.2. Использование прибора**

Для работы прибора следует:

- вращением верхней ручки против часовой стрелки полностью отпустить захватный механизм и пружину (при этом поворотный механизм свободно перемещается в корпусе);

- наверхнуть захватный механизм на грибок с использованием резьбы в нижней части захватного механизма вращением прибора по часовой стрелке до упора в основание;
- плавно взвести пружину поворотного механизма вращением ручки по часовой стрелке, при этом приложенное удельное усилие фиксируется на шкале относительно верхнего обреза корпуса;
- установить требуемое по методике испытаний удельное усилие отрыва и выдерживать его заданное время;
- в случае если не произошло отрыва грибка, вращением ручки против часовой стрелки отпустить пружинный механизм и снять прибор с грибка
- сбить грибок с покрытия с помощью долота и молотка, произведя удар с боковой грани по слою клея;
- в случае отрыва грибка отвинтить его от поворотного механизма с использованием прилагаемого ключа;
- очистить поверхность грибка от следов клея и краски смывкой или наждачной бумагой.

По результатам испытаний, в соответствии с методикой принимается решение о целесообразности применения испытуемого покрытия.

**ВНИМАНИЕ:** после проведения испытаний и при хранении прибора следует отпустить пружину поворотного механизма вращением ручки до момента, когда поворотный механизм будет свободно перемещаться в корпусе.

#### **4. Техническое обслуживание**

##### **4.1. Общие указания**

Техническое обслуживание прибора производится изготовителем в случае обнаружения неисправностей.

##### **4.2. Указания по аттестации**

Метрологическими службами предприятий не реже одного раза в год

аттестовывать прибор по основным метрологическим характеристикам в соответствии с настоящими методическими указаниями.

#### **4.3. Операции аттестации**

4.3.1. При проведении аттестации должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операций	Номер пункта методических указаний	Обязательность проведения операций при		
		выпуске из производства	выпуске после ремонта	Эксплуатации и хранении
Внешний осмотр	4.6.1	Да	Да	Да
Определение диапазона измерения и основной погрешности	4.6.2	Да	Да	Да

4.3.2. В случае получения отрицательного результата при проведении одной из операций аттестацию прекращают, а прибор признают не прошедшим аттестацию.

#### **4.4. Средства аттестации**

4.4.1. При проведении аттестации должны быть применены средства, указанные в таблице 2.

4.4.2. Средства аттестации, указанные в таблице 2, должны быть проверены в соответствии с ПР50.2.006-94.

Таблица 2

Номер пункта методических указаний	Наименование образцового средства измерения или вспомогательного средства аттестации; номер документа, регламентирующего технические требования к средству, метрологические характеристики
4.6.2	Универсальная машина для испытания материалов ЦД-10/90

#### 4.5. Условия аттестации

При проведении аттестации должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха от +15 до +25°С;
- относительная влажность от 40 до 80%;
- атмосферное давление от 96 до 104 кПа.

#### 4.6. Проведение аттестации

##### 4.6.1. Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливается соответствие прибора техническим условиям в части:

- внешнего вида прибора;
- отсутствия царапин, и механических повреждений;
- комплектности;
- маркировки.

4.6.2. Определение диапазона измерения основной погрешности прибора выполняют на разрывной машине рисунок 2 следующим образом:

- в отверстие штатива пропустить имитатор грибка, изображенный на рисунке 1.

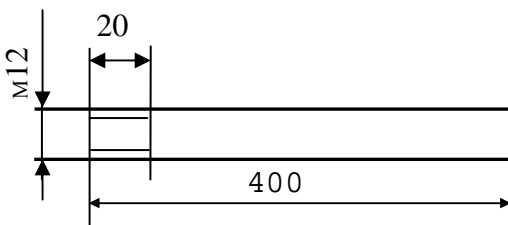


Рисунок 1 – Имитатор грибка

4.6.2.1. Прибор установить на штатив и вернуть имитатор грибка в поворотный механизм снизу, второй конец имитатора закрепить в зажим универсальной разрывной машины типа ЦД-10\90 с погрешностью установки усилия  $\pm 1\%$  от величины усилия.

4.6.2.2. Поворотным механизмом взвести пружину прибора так, чтобы при выключенной разрывной машине прибор показывал нулевое усилие на шкале.

4.6.2.3. Включить разрывную машину и на ее шкале установить нулевое значение усилия.

4.6.2.4. После этого с использованием поворотного механизма взводить пружинный механизм последовательно до значений удельного усилия по шкале №2 равных 2, 4, 6, МПа и производить отсчет усилия по шкале разрывной машины, равных соответственно 60, 120 и 180 кг.

4.6.2.5. Повторить пункт 4.6.2.5 не менее трех раз, записать величины усилий  $F_{iM}$  по шкале разрывной машины, после чего определить среднее арифметическое из трех измерений

$$F_{срM} = (F_{1M} + F_{2M} + F_{3M}) / 3$$

и определить погрешность  $A = F - F_{срM}$ ,

где **A** - погрешность, кг; **F** - усилие по шкале прибора.

Если погрешность не превышает указанную в п.1.2.5, то прибор считается аттестованным.

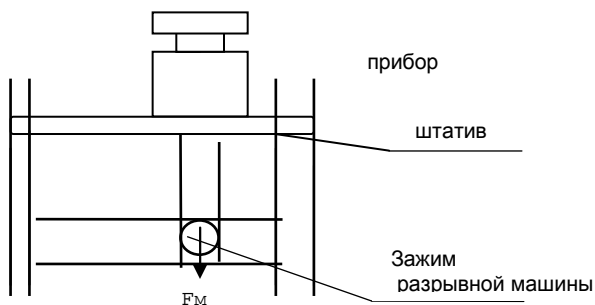


Рисунок 2- Стенд для имитации усилия отрыва

#### **4.7. Оформление результатов аттестации**

4.7.1. Положительные результаты первичной аттестации прибора оформляются отметкой в руководстве по эксплуатации, заверенной подписью аттестующего.



4.7.2. На приборы, признанные годными при периодической аттестации, выдают свидетельство о калибровке по установленной форме.

4.7.3. Приборы, не соответствующие требованиям технической документации к применению не допускаются, и выдается извещение о непригодности с указанием причины.

## **5. Транспортирование**

5.1. Транспортирование прибора в футляре может производиться любым видом транспорта в соответствии с требованиями и правилами перевозки, действующими на данных видах транспорта.

5.2. При транспортировании, погрузке и хранении на складе прибор должен оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.

## **6. Хранение**

Прибор должен храниться при температуре окружающего воздуха от +5 до +40°C и относительной влажности до 80% при температуре 25°C.

## **7. Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантия изготовителя.**

7.1. Срок службы прибора 5 лет.

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

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

## **8. Свидетельство о приемке**

Адгезиметр механический Константа-АЦ заводской № \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Представитель ОТК

М.п.

Подпись:

Дата: « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

Изготовитель может вносить изменения в конструкцию приборов, не влияющие на их эксплуатационные качества.

## **9. Предприятие-изготовитель**

ООО «К-М»

Россия, 198095, С-Пб, а/я 42

тел.372-29-03, [office@constanta.ru](mailto:office@constanta.ru)

**ООО "К-М"**

Россия, 198095, С-Петербург, а/я 42  
[office@constanta.ru](mailto:office@constanta.ru); тел/факс 372-29-03  
[www.constanta.ru](http://www.constanta.ru)