



ООО «К-М»

Адгезиметр  
Х-образного надреза  
Константа А-Х

Руководство по эксплуатации  
УАЛТ.045.000.01РЭ

Санкт-Петербург

**Перед использованием адгезиметра изучите настоящее Руководство для обеспечения правильной и безопасной работы.**

***Настоящее руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом, предназначено для ознакомления с устройством, техническими характеристиками, принципом действия, правилами эксплуатации, хранения и транспортировки адгезиметра X-образного надреза Константа А-Х, в дальнейшем –адгезиметра, выпускаемого ООО «К-М» (ИИН 7805381224) по ТУ НРТС 441439.001ТУ.***

## **1 Техническое описание и работа**

### ***1.1 Назначение***

Адгезиметр предназначен для воспроизведения условий испытаний (угол между линиями надрезов и длина надрезов) при проведении испытаний по определению адгезии (устойчивости к отслаиванию) лакокрасочных и других покрытий к основаниям по методу стандартов ГОСТ 32702.2 (ISO 16276-2), ASTM D3359 и ISO 16276- 2 и другим.

### ***1.2 Технические характеристики***

1.2.1 Количество рабочих прорезей, шт.....	1
1.2.2 Количество вспомогательных прорезей (расположены соосно друг с другом и под углом к рабочей прорези).....	2
1.2.3 Угол между рабочей и вспомогательными прорезями, градус.....	$35\pm 5$
1.2.4 Ширина рабочей прорези, мм .....	$0,45\pm 0,08$
1.2.5 Длина рабочей прорези, мм, не менее.....	45
1.2.6 Габаритные размеры, мм, не более ....	$91\times 2\times 62$
1.2.7 Масса, кг, не более.....	0,08

### **1.3 Условия эксплуатации:**

Адгезиметр может использоваться при условиях эксплуатации

- температура окружающего воздуха, °С..... от минус 1 до плюс 35

- относительная влажность воздуха, %.....до 80, если это предусмотрено НТД.

### **1.4 Устройство и работа**

1.4.1 Адгезиметр конструктивно выполнен в виде шаблона из прямоугольной пластины нержавеющей стали. В пластине сделана сквозная (рабочая) прорезь для выполнения реза покрытия и 2 соосных прорези с ромбовидными окошками для удобства совмещения линий надреза.

Внешний вид адгезиметра представлен на рисунке 1.

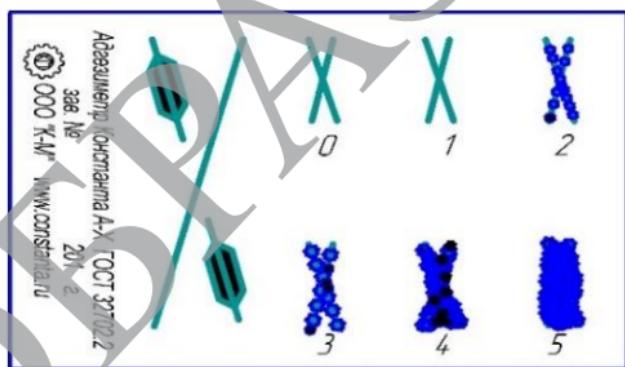


Рисунок – 1 Внешний вид адгезиметра Константа А-Х

1.4.2 Для выполнения надрезов должен использоваться канцелярский нож-бритва (или лезвие от бритвенного станка).

**1.4.3 Надрез должен выполняться заостренным кончиком лезвия.**

1.4.4 Изготовитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию адгезиметра, не ухудшающие его технические характеристики и эксплуатационные качества, а также в конструкторско-технологическую и эксплуатационную документацию с целью приведения их в соответствии с действующими требованиями.

### ***1.5 Маркировка***

1.5.1 На поверхности адгезиметра выгравировано его условное обозначение с товарным знаком предприятия-изготовителя, заводской номер и год выпуска.

1.5.2 На поверхности адгезиметра изображены образцы повреждения покрытия и балльность адгезии в соответствии со стандартом ГОСТ 32702.2 (ISO 16276-2).

1.5.3 На поверхностях адгезиметра возможно нанесение и других надписей, и рисунков.

### ***1.6 Упаковка***

1.6.1 Для хранения и транспортировки адгезиметр и комплект принадлежностей упаковываются с амортизирующим материалом в пакеты или в картонные коробки по ГОСТ 33781 или полимерные коробки или пеналы по ГОСТ 33756.

1.6.2 В пакет, коробку или пенал упаковывается один адгезиметр.

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

### ***1.7 Содержание драгоценных металлов***

В адгезиметре драгоценных металлов не содержится.

## **2 Комплектность**

- |   |        |
|---|--------|
| 2.1 Адгезиметр.....                               | 1 шт.  |
| 2.2 Нож-бритва с запасным комплектом лезвий*..... | 1 шт.  |
| 2.3 Руководство по эксплуатации.....              | 1 экз. |
| 2.4 Упаковка.....                                 | 1 шт.  |
- \*Производитель адгезиметра не несет ответственности за качество и геометрические размеры лезвия.

## **3. Использование по назначению**

### ***3.1 Подготовка к использованию***

3.1.1 Условия окружающей среды, а также температура и влажность образцов для испытания должны быть определены в НТД на контроль.

3.1.2 Подготовить образцы для испытаний в соответствии с требованиями нормативно-технической документации (НТД) на контроль.

### ***3.2 Использование***

3.2.1 Прижать адгезиметр к испытуемой поверхности и через рабочую прорезь сделать надрез по всей длине прорези, прорезая покрытие до основания (подложки).

3.2.2 Повернув адгезиметр, совместить проделанный надрез с вспомогательными прорезями-направляющими, используя ромбовидные окошки для облегчения позиционирования.

3.2.3 Повторить действия по п.3.2.1.

3.2.4 В результате, на покрытии образуется X-образный надрез с линиями, расположенными под углом около 35° относительно друг друга.

3.2.5 Тщательно приклейте полупрозрачную ленту-скотч по всей длине резов, избегая образования пузырьков и оставив один конец не приклеенным. С помощью стирательной резинки добиться хорошего контакта поверхности со скотчем.

3.2.6 Захватив свободный конец скотча снять ленту, взяв ее за свободный конец и быстро стянуть ее (не дергая) под углом около 180°.

3.2.7 Адгезия оценивается по пятибалльной системе по изображениям образцов повреждений на поверхности адгезиметра либо по образцам, представленным в Приложении 1 (в соответствии с методикой стандартов ГОСТ 32702.2 и ISO 16276-2), а также по образцам, представленным в Приложении 2 (в соответствии с методикой стандарта ASTM D 3359).

#### **4 Меры безопасности**

**Во избежание травмирования:**

- не использовать неисправный адгезиметр;
- соблюдать осторожность при работе с ножом-бритвой или лезвием;
- остерегаться относительно острых краев и углов адгезиметра.

**Во избежание повреждения адгезиметра ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- использование в качестве режущего инструмента приборов и приспособлений, не предусмотренных п.1.4.2 настоящего Руководства;
- использование поврежденных лезвий;
- выполнение надрезов с нарушением требований п.1.4.3 настоящего Руководства;
- введение лезвия в прорезь адгезиметра (а не заостренного кончика лезвия, как предусмотрено п.1.4.3 настоящего Руководства);

## **5 Техническое обслуживание**

5.1 Техническое обслуживание адгезиметра производится в течение всего срока эксплуатации и включает внешний осмотр.

5.2 При внешнем осмотре должно быть установлено отсутствие на поверхности адгезиметра и в прорезях следов коррозии, вмятин, забоин, механических повреждений, влияющих на эксплуатационные качества.

5.3 Устранение неисправностей адгезиметра производится изготовителем, при этом в листе Сведений о технических обслуживаниях и ремонтах (см. Приложение 3) выполняются соответствующие отметки.

## **6 Хранение**

6.1 Номинальные значения климатических факторов при хранении адгезиметра по ГОСТ 15150, условия хранения 3.

6.2 Адгезиметры необходимо оберегать от ударов, толчков и воздействия влаги и агрессивных сред.

6.3 При хранении более 3 месяцев адгезиметры должны быть подвергнуты анткоррозийной обработке по ГОСТ 9.014.

6.4 Вариант защиты и упаковки В3-1 и ВУ-0.

## **7 Транспортирование**

7.1 Транспортирование адгезиметров 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, соответствующие условиям хранения 5.

7.2 Допускается транспортирование адгезиметров авиатранспортом. Номинальные значения климатических факторов при транспортировании по ГОСТ 15150.

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

## **8 Требования охраны окружающей среды**

Адгезиметры подлежат утилизации согласно нормам и правилам утилизации черных металлов.

## **9 Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантия изготавителя**

9.1 Срок службы адгезиметра 3 года.

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

9.3 Гарантийный срок эксплуатации - 6 месяцев со дня отправки потребителю.

9.4 Гарантийные обязательства не распространяются на нож-бритву с запасным комплектом лезвий.

## **10 Изготавитель**

ООО «К-М»

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

Тел.: +7(812) 339-92-64

e-mail: [office@constanta.ru](mailto:office@constanta.ru)

[www.constanta.ru](http://www.constanta.ru)

## **11 Свидетельство о приемке**

Адгезиметр X-образного надреза Константа А-Х  
зав. № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ г.в. 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.

ОБРАЗЕЦ

*Приложение 1*

**Адгезия покрытий по стандартам ГОСТ 32702.2 и ISO 16276-2**

Балл		Поверхность ЛКП после нанесения надрезов
0		Края надрезов ровные, нет отслоившихся кусочков покрытия
1		Незначительное отслаивание покрытия в виде точек вдоль линии надрезов или в месте их пересечения (до 5% поверхности)
2		Отслаивание покрытия вдоль линии надрезов или в месте их пересечения шириной до 1,5 мм
3		Отслаивание покрытия полосами или в месте их пересечения шириной до 3,0 мм
4		Отслаивание большей части покрытия в области X-образного реза
5		Отслаивание большей части покрытия под скотчем

*Приложение 2*

**Адгезия покрытий по стандарту ASTM D 3359**

Балл		Поверхность ЛКП после нанесения надрезов
5	X	Края надрезов ровные, нет отслоившихся кусочков покрытия
4	X	Незначительное отслаивание покрытия в виде точек вдоль линии надрезов или в месте их пересечения (до 5% поверхности)
3	X	Отслаивание покрытия вдоль линии надрезов или в месте их пересечения шириной до 1,6 мм
2	X	Отслаивание покрытия полосами или в месте их пересечения шириной до 3,2 мм
1	X	Отслаивание большей части покрытия в области X-образного реза
0	X	Отслаивание большей части покрытия под скотчем

*Приложение 3*

Сведения о технических обслуживаниях и ремонтах

Адгезиметр Константа А-Х зав.№          ,  
Г.В.

№ п/п	Вид работ	Результат (сроки службы, гарантия изготовителя)	Дата	Подпись, печатать ОТК

ОБРАЗЕЦ

**ООО «К-М»**

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

[www.constant.ru](http://www.constant.ru)

250425