

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Твердомер Бухгольца ВНР 5825-5826	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>43762-10</u> Взамен №
--	--

Выпускается по технической документации фирмы «BYK-Gardner GmbH» (Германия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Твердомер Бухгольца ВНР 5825-5826 (далее – твердомер) предназначен для измерения твердости по Бухгольцу однослойных и многослойных лакокрасочных покрытий на плоских горизонтальных поверхностях изделий.

Твердомер может быть использован в цехах и лабораториях промышленных предприятий и научно-исследовательских институтов при исследовании и контроле физико-механических свойств лакокрасочных покрытий для проведения испытаний по ГОСТ 22233-2001.

ОПИСАНИЕ

Твердомер представляет собой настольный прибор, конструктивно состоящий из:

- индентора из закаленной стали;
- устройства вдавливания индентора в лакокрасочное покрытие;
- измерительного микроскопа с 6-10х увеличением.

Принцип действия твердомера: размер отпечатка, полученного вдавливанием индентора в лакокрасочное покрытие, зависит от твердости покрытия: чем больше твердость покрытия, тем меньше размер отпечатка.

При установке прибора Бухгольца на горизонтальную поверхность с исследуемым покрытием конструктивно обеспечивается стандартная тестовая нагрузка на индентор, который, воздействуя на лакокрасочное покрытие своей острой кромкой в течение заданного времени, оставляет на покрытии отпечаток. Рабочее место должно обеспечивать горизонтальность расположения исследуемой поверхности с покрытием (негоризонтальность не более $\pm 2^\circ$). В месте установки твердомера должны отсутствовать ощутимые вибрации.

Длину отпечатка измеряют с помощью измерительного микроскопа с осветителем, обеспечивающим подсветку отпечатка под заданным углом. Для обеспечения правильного расположения микроскопа относительно отпечатка используется входящий в комплект прибора специальный шаблон из прозрачной пленки с нанесенными на нее рисками. Твердость лакокрасочного покрытия по Бухгольцу (α_B) в условных единицах твердости вычисляют, на основе измеренного значения длины отпечатка (L в мм) по формуле:

$$\alpha_B = \frac{100 \text{ мм}}{L}$$

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от 15 °С до 40 °С;
- относительная влажность не более 85 % при 35 °С;

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений твердости по Бухгольцу, усл. ед.	от 50,0 до 250
2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости по Бухгольцу, усл. ед. - в диапазоне 200...250 усл. ед. - в диапазоне 143...200 усл. ед. - в диапазоне 100...143 усл. ед. - в диапазоне 70...100 усл. ед. - в диапазоне 50...70 усл. ед.	± 25 ± 17 ± 9 ± 5 $\pm 2,5$
3. Диапазон измерений длины отпечатка, мм	0,4...2,0
4. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения длины отпечатка, мм	$\pm 0,05$
5. Значение тестовой нагрузки на индентор, Н	$4,90 \pm 0,05$
6. Геометрические параметры индентора - диаметр, мм - толщина, мм - угол заточки кромки, градус	$30 \pm 0,5$ $5,0 \pm 0,1$ 60 ± 2
7. Питание подсветки микроскопа: - количество элементов питания, шт - напряжение каждого элемента питания, В	2 1,5
8. Потребляемая мощность, ВА, не более	1,0
9. Габаритные размеры, мм, не более длина (глубина) x ширина x высота - устройства вдавливания индентора - микроскопа	73 x 32 x 55 120 x 42 x 155
10. Масса, кг, не более - устройства вдавливания индентора - микроскопа	0,73 0,36
11. Средний срок службы, лет, не менее	7
12. Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	4200

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации ВНР 5825-5826-01 РЭ – в левом нижнем углу типографским способом и на корпус твердомера (рядом с обозначением заводского номера и года выпуска) в виде наклеиваемой пленки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество, шт
Устройство вдавливания индентора	Cat. № 5825	1
Микроскоп измерительный	Cat. № 5826	1
Руководство по эксплуатации	ВНР 5825-5826-01 РЭ	1 экз.
Методика поверки	ВНР 5825-5826-01 МП	1 экз.
Шаблон		1
Элементы питания (1,5 В)	Тип ААА	2
Коробка для устройства вдавливания индентора		1
Коробка для микроскопа		1

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Твердомер Бухгольца ВНР 5825-5826. Методика поверки» ВНР 5825-5826-01 МП, утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 03.03.2009 г.

Межповерочный интервал - один год.

Основное поверочное оборудование:

- весы для статического взвешивания ВЛТ 1-1 II класс точности по ГОСТ 24104-2001,
- штриховая шкала 2-го разряда по ГОСТ 12069-66,
- микроскоп универсальный УИМ-21 по ГОСТ 8074-81;
- штангенциркуль ШЦЦ-125-0,1 ГОСТ 166-89;
- секундомер механический СОСпр-26-2, погрешность измерения ± 1 с.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22233-2001. Профили прессованные из алюминиевых сплавов для светопрозрачных ограждающих конструкций. Технические условия.

Техническая документация фирмы «BYK-Gardner GmbH» (Германия).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип твердомера Бухгольца ВНР 5825-5826 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «BYK-Gardner GmbH» (Германия).

Адрес: BYK-Gardner GmbH, Lausitzer Str. 8, D-82538 Geretsried, Germany.

Телефон: +49-8171-3493-0, факс: +49-8171-3493-140, www.byk.com.

Заказчик: ЗАО «НеваЛаб»

Адрес: 196158, Санкт-Петербург, Московское шоссе, д. 223. E-mail: fo@nevalab.ru.
Тел. +7(812)336-3200, 327-0152. Факс. +7(812)336-3200.

Генеральный директор
ЗАО «НеваЛаб»



А.Д. Майдуров