

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922) 49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58  
Иваново (4932)77-34-06  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Саранск (8342)22-96-24  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Сургут (3462)77-98-35  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольяти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

<https://gradient.nt-rt.ru> || [gtk@nt-rt.ru](mailto:gtk@nt-rt.ru)

## Твердомер Бухгольца. Прибор Бухгольца.

**Прибор Бухгольца. Определение твердости покрытий при вдавливании индентора Бухгольца по ГОСТ 22233- 2001 (испытание покрытий алюминиевых конструкций и профилей). ИСО 2815.**

Прибор "Бухгольца" предназначен для испытания на твердость (твердость по Бухгольцу), прочность полимерных, порошковых и жидких лакокрасочных покрытий при вдавливании индентора "Бухгольца".

Метод определения сопротивления вдавливанию по Бухгольцу описан в ГОСТ 22233-2001 и рекомендован для определения твердости защитных покрытий алюминиевого профиля.

Метод измерения твердости рекомендован для порошковых покрытий. Конструкция прибора обеспечивает постоянное давление индентора Бухгольца на покрытие 500 г.



Для расширения условий применения метода измерения твердости по Бухгольцу допускается проводить измерения при давлении на покрытие больше 500 г. Для этого можно дискретно увеличивать давление на покрытие, добавляя в области оси индентора прибора дополнительную массу в виде набора лабораторных гирь 200, 500, 1000, 2000 г.



## Технические характеристики.

Диапазон измерения твердости по Бухгольцу - от 59 до 125.

Угол заточки фрезы индентора -  $60^\circ \pm 2^\circ$ .

Ширина фрезы индентора,  $5 \pm 0,1$  мм.

Диаметр фрезы,  $30 \pm 0,1$  мм.

Вес прибора,  $1000 \pm 5$  г.

Индентор и две опоры расположены в корпусе таким образом, чтобы при устойчивом положении прибора на горизонтальной поверхности эффективная

нагрузка на индентор составляла  $500 \pm 5$  г.

Прибор измеряет твердость покрытий по длине отпечатка при вдавливании индентора Бухгольца.

Измерение длины отпечатка производится лупой с увеличением 6-10х и измерителем линейных размеров, с точностью измерения 0,1 мм.

Комплектация поставки.

Прибор - 1 шт.

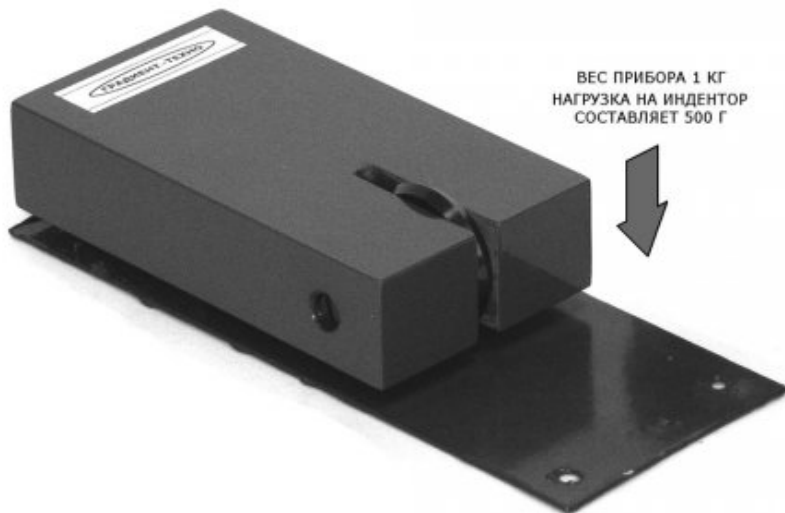
Лупа измерительная - 1 шт.

Руководство по

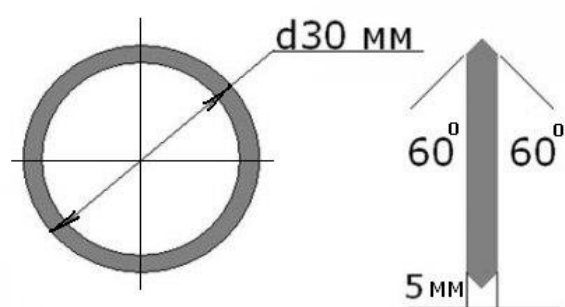
эксплуатации и - 1 шт.

Паспорт - 1 шт.

Упаковка - 1 шт.



## ИНДЕНТОР БУХГОЛЬЦА



УГОЛ ЗАТОЧКИ 60 ГРАДУСОВ

## Конструкция.

Прибор для испытаний состоит из станины в виде прямоугольного параллелепипеда блока металла, который образует корпус прибора, индентора "Бухгольца" и двух острых выступающих опор.

Индентор представляет собой, изготовленную из закаленной инструментальной стали, фрезу с острыми кромками.

Индентор и две опоры расположены в корпусе таким образом, чтобы при устойчивом положении прибора на горизонтальной поверхности эффективная нагрузка на индентор составляла  $500 \pm 5$  г.



## Применение.

Прибор применяется для определения твердости порошковых и жидких лакокрасочных покрытий.

Сущность метода заключается во вдавливании в покрытие индентора прибора Бухгольца с последующей оценкой результатов испытаний.

Прибор устанавливается на исследуемое покрытие на время 30 - 40 с и за тем снимается с него.

На покрытии остается след от индентора, длину которого измеряют при помощи лупы измерительной: с увеличением 6- 10x и измерителем линейных размеров, с точностью измерения 0,1 мм.

Результат испытания выражается в виде функции обратной величине длины вдавливания, и эта величина возрастает с возрастанием сопротивления вдавливанию.

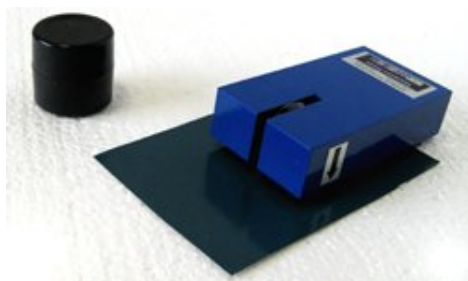
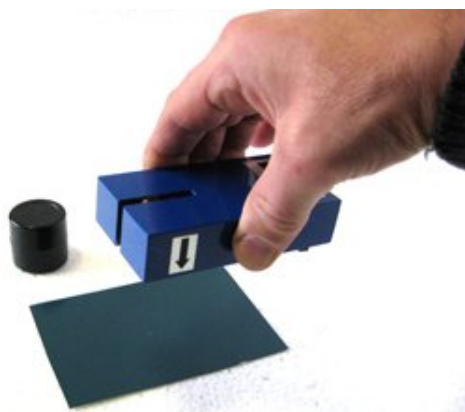
Длина вдавливания, образующаяся при приложении индентора к покрытию в определенных условиях, служит характеристикой остаточной деформации покрытия.

Среднее значение нескольких измерений округляют до ближайшего значения в первой колонке таблицы и это округленное значение длины вдавливания используют для вычисления сопротивления вдавливанию.

Сопротивление вдавливанию вычисляют по уравнению:

$V(\text{Бухгольц}) = 100 \text{ мм/L}$ , где L - номинальное значение длины вдавливания, в мм

Прибор удобен в применении в лаборатории и на производстве. Он имеет малые габариты и вес, может переноситься в руках к месту контроля.



**Алматы** (7273)495-231  
**Ангарск** (3955)60-70-56  
**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Благовещенск** (4162)22-76-07  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Владикавказ** (8672)28-90-48  
**Владимир** (4922) 49-43-18  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иваново** (4932)77-34-06  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Коломна** (4966)23-41-49  
**Кострома** (4942)77-07-48  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Курган** (3522)50-90-47  
**Липецк** (4742)52-20-81

**Киргизия** (996)312-96-26-47

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Ноябрьск** (3496)41-32-12  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Петрозаводск** (8142)55-98-37  
**Псков** (8112)59-10-37  
**Пермь** (342)205-81-47

**Россия** (495)268-04-70

**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Саранск** (8342)22-96-24  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сыктывкар** (8212)25-95-17  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тамбов** (4752)50-40-97  
**Тверь** (4822)63-31-35

**Казахстан** (772)734-952-31

**Тольяти** (8482)63-91-07  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)33-79-87  
**Саранск** (8342)22-96-24  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Улан-Удэ** (3012)59-97-51  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Чебоксары** (8352)28-53-07  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Чита** (3022)38-34-83  
**Якутск** (4112)23-90-97  
**Ярославль** (4852)69-52-93