

# Руководство по эксплуатации



**Тип:** **Контрольное устройство для  
ручных аналоговых и цифровых твердомеров**

**Серийный номер:** \_\_\_\_\_

**Дата поставки:** \_\_\_\_\_

**Просьба всегда указывать эти данные, если у вас появятся вопросы относительно данного прибора или при заказе дополнительных принадлежностей.**

Хотя информация, содержащаяся в этой инструкции, тщательно проверялась на правильность и полноту изложения, мы не несем ответственности за ошибки или упущения.

Не разрешается размножать любым способом эту инструкцию частично или полностью, а также переводить на другие языки без письменного разрешения фирмы «Bareiss». Сохраняйте для последующего использования! Возможны технические изменения без уведомления!



## Содержание

1	Указания по технике безопасности .....	4
2	Область применения .....	4
3	Технические характеристики .....	4
4	Запуск в эксплуатацию.....	5
4.1	Проверка комплектации .....	5
4.2	Установка испытательного устройства.....	5
4.2.1	Диапазоны измерений по Шору А, В, 0, А0, Е и L, L/c.....	5
4.2.2	Диапазон измерений по Шору D, С, D0 .....	6
5	Процедура проверки .....	7
5.1	Вставка твердомера.....	7
5.2	Проверка аналогового твердомера НР .....	8
5.3	Проверка аналогового твердомера НР со стрелкой фиксатором.....	9
5.4	Проверка цифрового твердомера НРЕ II.....	9
6	Стандартный комплект поставки .....	10
7	Дополнительные принадлежности/Запчасти .....	10
8	Условия гарантии .....	10
9	Информация о возврате товара .....	10
10	Утилизация .....	11
11	Уход .....	11
12	Рисунки .....	11

## 1 Указания по технике безопасности

При работе с контрольным устройством, далее именуемым испытательным устройством, следует выполнять следующие указания:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Испытательное устройство предназначено только для контроля точности показаний ручных твердомеров по Шору и L/c, как описано в главе "Область применения".</li> <li>• Работа с испытательным устройством осуществляется только квалифицированным персоналом.</li> <li>• Испытательное устройство должно быть защищено от воздуха, содержащего пыль, жир и металлическую пыль, а также от источников нагревания (прямых солнечных лучей, печей), влажности, сырости и вибраций, а также от возможного падения.</li> <li>• Чистить испытательное устройство можно только мягкими чистящими средствами, чтобы избежать повреждения поверхностей. Чистящая ткань не должна содержать пух и должна быть мягкой.</li> <li>• Спирт, бензин, растворители или другие легко воспламеняющиеся вещества использовать запрещено. Использование подобных веществ может привести к пожару.</li> </ul>
---	---

## 2 Область применения

Метод	Нормы	Область применения
Shore A	DIN 53505, DIN EN ISO 868, FN EN ISO 868, ISO 7619, ASTM D 2240	Контроль характеристик пружины
Shore D		
Shore B	ASTM D 2240	
Shore O	ASTM D 2240	
Shore E	ASTM D 2240	
Shore A0	ISO 7619	
Shore C	ASTM D 2240	
Shore D0	ASTM D 2240	
L	PV 3931	
L/c		

## 3 Технические характеристики

Метод	Усилие пружины [сN]
Shore A	806,50
Shore D	4450,00
Shore B	805,00
Shore O	805,00
Shore E	805,00
Shore A0	805,00
Shore C	4445,00
Shore D0	4445,00
L	806,50

L/c	806,50
-----	--------

## 4 Запуск в эксплуатацию

### 4.1 Проверка комплектации



Проверьте поставленное оборудование на полноту комплектации и повреждения; см. "Комплект поставки".

### 4.2 Установка испытательного устройства

#### 4.2.1 Диапазоны измерений по Шору А, В, 0, А0, Е и L, L/c

- Закрутите противовес по Shore A (1.01, Рис.1) и гайку с накаткой (1.02, Рис.1) на шпindel с резьбовым концом (1.03, Рис.1) балансирующего плеча (1.04, Рис.1).
-  Гайка (1.02, Рис.1) закрепляет противовес (1.01, Рис.1).
- Переместите противовес Shore A (1.05, Рис.1) на ноль, позиция "А" (1.07, Рис.1).
-  Упорная пластинка (1.06, Рис.1) подвижного груза (1.05, Рис.1) должна быть со свободной стороны балансирующего плеча (1.04, Рис.1).
- Поворачивайте противовес (1.01, Рис.1) пока отметки (1.08, Рис.1) не совпадут.
- Зафиксируйте противовес (1.01, Рис.1) гайкой с накаткой (1.02, Рис.1).

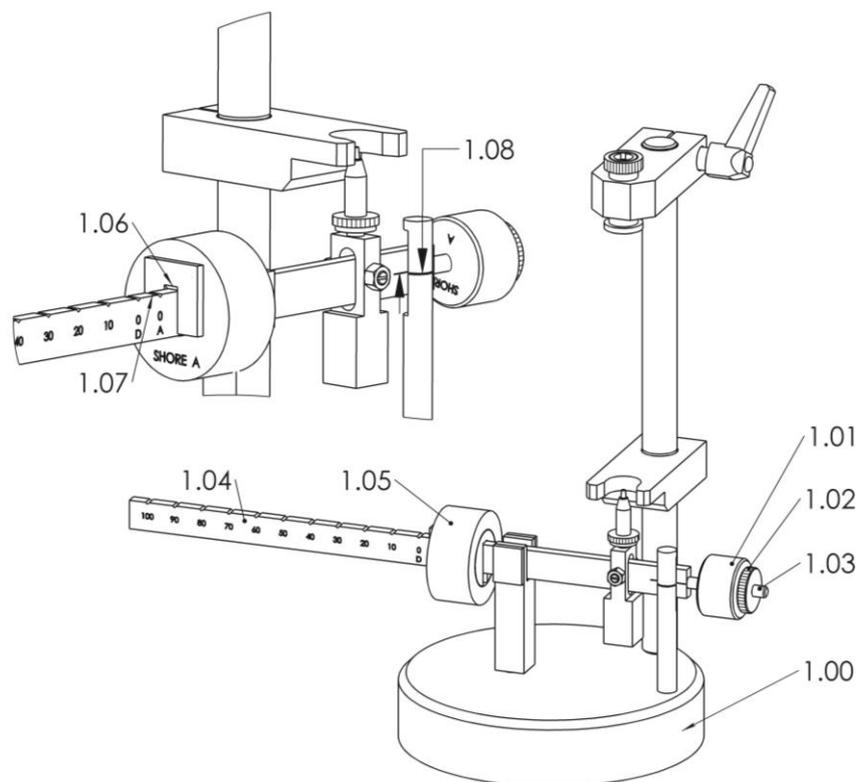


РИС 1. УСТАНОВКА ДИАПАЗОНОВ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ШОРУ А, В, 0, А0, Е AND L, L/C

#### 4.2.2 Диапазон измерений по Шору D, C, D0

- Закрутите противовес по Shore D (1.09, Рис.2) на противовесе Shore A (1.01, Рис.2).
- Затяните гайку с накаткой (1.11, Рис.2).
- Переместите подвижный груз D (1.10, Рис.2) на ноль, позиция "D" (1.12, Рис.2).
- ⚠ Упорная пластина (1.06, Рис.2) подвижного груза (1.10, Рис.2) должна быть со свободной стороны балансирующего плеча (1.04, Рис.2).
- Поворачивайте противовес (1.09, Рис.2) пока отметки (1.08, Рис.2) не совпадут.

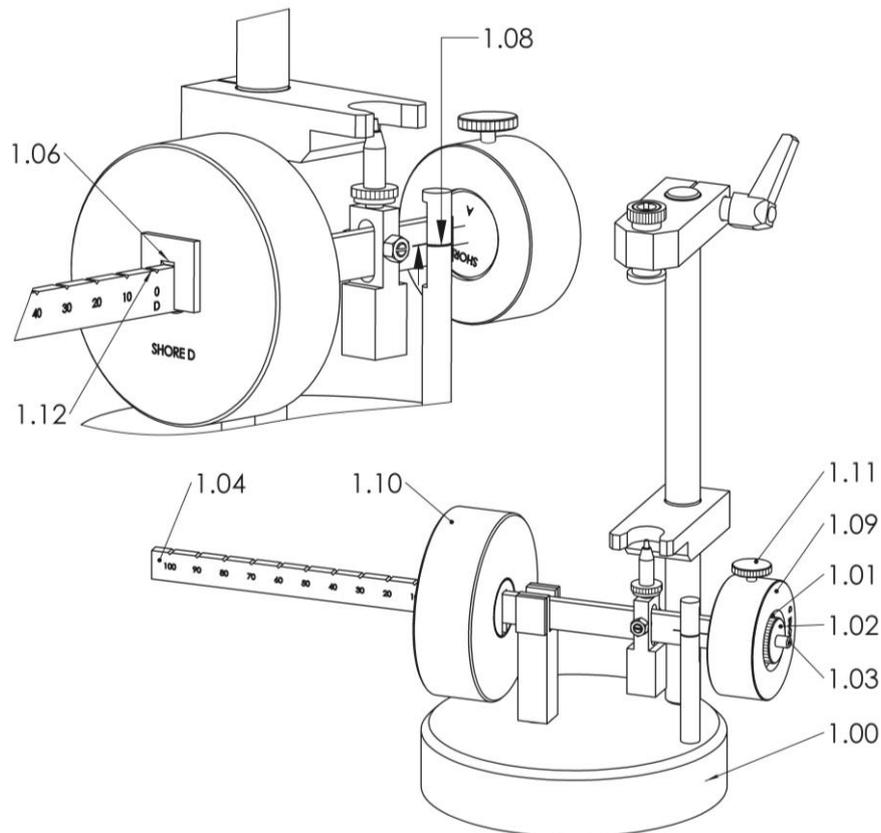


РИС. 2 УСТАНОВКА ДИАПАЗОНОВ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ШОРУ D, C, D0

## 5 Процедура проверки

### 5.1 Вставка твердомера

- Ослабьте зажимной рычаг (1.13, Рис.3) и перемещайте консоль (1.14, Рис.3) вверх до тех пор, пока твердомер (2.00, Рис.3) не будет вставлен.
- Вставьте твердомер (2.00, Рис.3).
- Затяните зажимной рычаг (1.13, Рис.3).
- Зафиксируйте твердомер (2.00, Рис.3) гайкой с накаткой (1.15, Рис.3).
- Отрегулируйте стойку (1.16, Рис.3) к индентеру так (2.01, Рис.3), чтобы он (2.01, Рис.3) вошел в отверстие стойки (1.16, Рис.3).

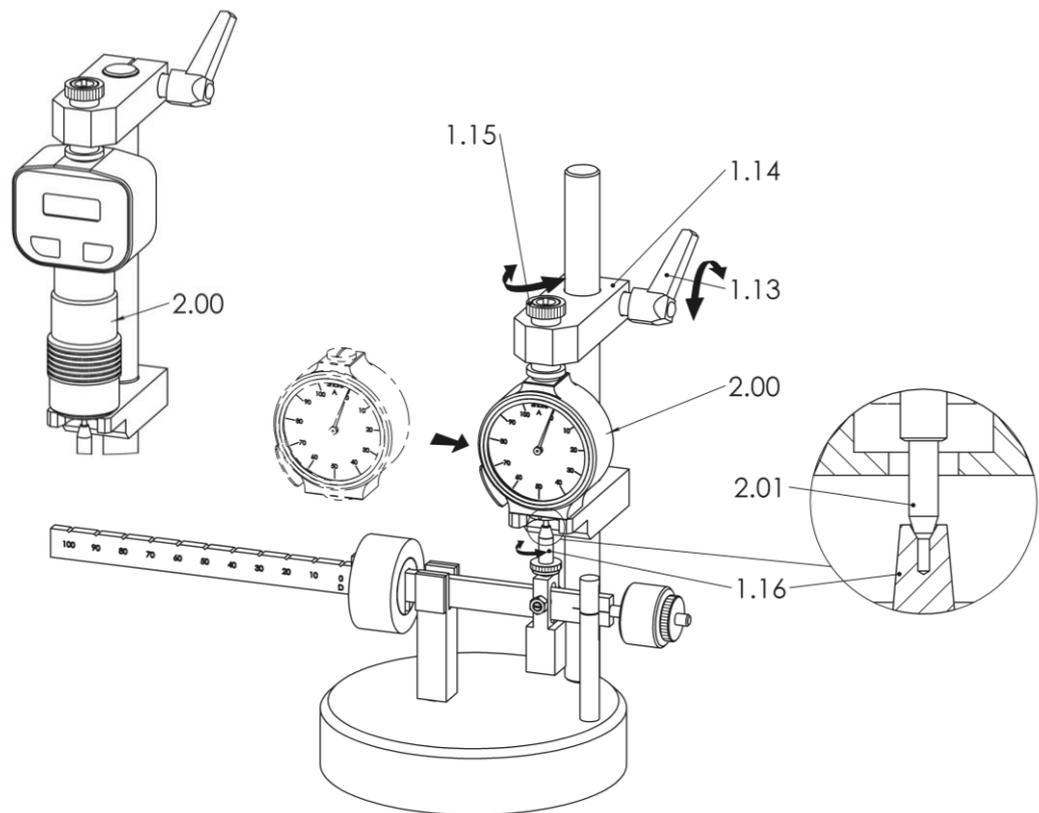


РИС.3 ВСТАВКА ТВЕРДОМЕРА (НР- И НРЕ II SHORE A)

## 5.2 Проверка аналогового твердомера НР

- Поворачивайте стойку (1.16, Рис.4) пока отметки (1.08, Рис.4) не совпадут
- Передвиньте груз (1.05, Рис.4) к следующей выемке (1.17, Рис.4).
- Поворачивайте стойку (1.16, Рис.4) пока отметки (1.08, Рис.4) не совпадут
-  Повторите процедуру для каждого деления шкалы (1.17, Рис.4).
- Проверьте, совпадает ли стрелка (2.02, Рис.4) твердомера (2.00, Рис.4) с делением шкалы (1.17, Рис.4) на балансирном плече (1.04, Рис.4).
- Допустимое отклонение по стандарту  $\pm 1$  SHORE.
-  Если отклонение показаний твердомера (2.00, Рис.4) превышает норму, его необходимо отправить производителю для калибровки.

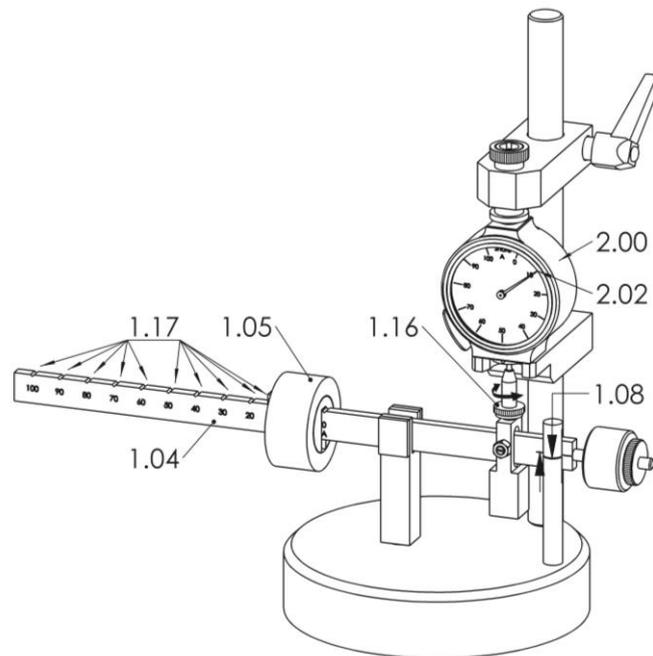


РИС.4 ПРОВЕРКА АНАЛОГОВОГО ТВЕРДОМЕРА НР

### 5.3 Проверка аналогового твердомера НР со стрелкой фиксатором

- Переведите стрелку фиксатор (2.03, Рис.5) на позицию выше "100" (2.04, Рис.5)
- 
 Далее действуйте, как при "Проверке аналогового твердомера НР".
- Переведите стрелку фиксатор (2.03, Рис.5) обратно на позицию "0" (2.05, Рис.5), после процедуры проверки так, чтобы она совпала со стрелкой указателем (2.02, Рис.5).

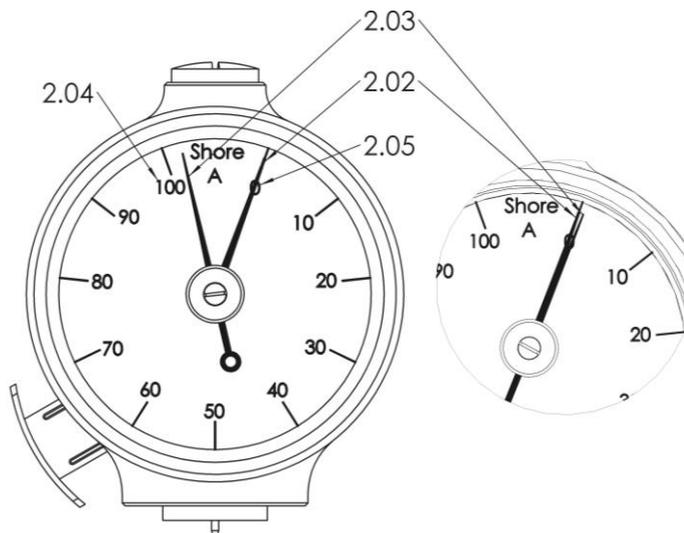


РИС. 5 ПРОВЕРКА АНАЛОГОВОГО ТВЕРДОМЕРА НР –СТРЕЛКА ФИКСАТОР

### 5.4 Проверка цифрового твердомера НРЕ II

- Включите твердомер НРЕ II (2.00, Рис.6).
- Установите время измерений на 0 с.
- 
 См. руководство по эксплуатации твердомера НРЕ II.
- 
 Далее действуйте, как при "Проверке аналогового твердомера НР".

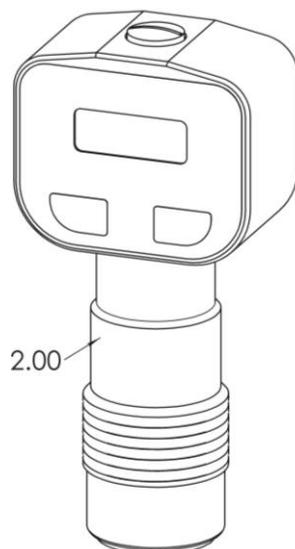


РИС.6 ПРОВЕРКА ЦИФРОВОГО ТВЕРДОМЕРА НРЕ II

## 6 Стандартный комплект поставки

Испытательное устройство, противовес Shore A, подвижный груз Shore A

## 7 Дополнительные принадлежности/Запчасти

номер	описание
dkd09008	официальный калибровочный сертификат DKD для устройства испытания усилия пружины Shore A
fm01000	противовес и подвижный груз Shore D
dkd09009	официальный калибровочный сертификат DKD для устройства испытания усилия пружины Shore A и Shore D
fm01350	контрольное кольцо 40 Shore – для проверки измерительного расстояния
dkd01111	официальный калибровочный сертификат DKD для контрольного кольца 40 Shore
fm01351	контрольное кольцо 60 Shore - для проверки измерительного расстояния Shore A, B, O, A0, E, L, L/c
dkd01112	официальный калибровочный сертификат DKD для контрольного кольца 60 Shore
fm01353	контрольное кольцо 80 Shore - ля проверки измерительного расстояния Shore A, B, O, A0, E, L, L/c
dkd01114	официальный калибровочный сертификат DKD для контрольного кольца 80 Shore

## 8 Условия гарантии

Срок гарантии на испытательное устройство равен 24 месяцам и распространяется только на доказуемые заводские дефекты.



Гарантия не распространяется на поломки при:

- ненадлежащем обращении с прибором
- пренебрежение руководством по эксплуатации
- Ремонте испытательного устройства неквалифицированным персоналом
- удалении типовых табличек

## 9 Информация о возврате товара

Уважаемый покупатель,

Проверьте испытательное устройство перед возвратом.

Если Вы в чем-либо не уверены, мы с радостью поможем Вам по телефону, факсу или электронной почте.

Во избежание повторных обращений просьба предоставить точное описание проблемы.

Чтобы вернуть испытательное устройство (для проверки или ремонта) противовес и подвижный груз, необходимо снять и упаковать отдельно.

Для возврата просьба использовать оригинальную упаковку.

HEINRICH BAREISS PRÜFGERÄTEBAU GmbH  
**DKD** - calibration laboratory Fon: +49-7305/9642-0  
 Breiteweg 1 Fax: +49-7305/964222  
 D - 89610 Oberdischingen info@bareiss.de  
 Germany www.bareiss.de

ООО "ЛЕК-Инструментс"  
 124482, Москва, Зеленоград,  
 Савелкинский пр-д, 4,  
 офис 1213.  
 Тел./Факс: +7(495)7306470  
 www.lec-instrumentns.ru  
 sam@lec-instrumentns.ru

## 10 Утилизация



Экологически чувствительная утилизация электрического и электронного оборудования  
 Электрическое и электронное оборудование содержит ценные материалы, которые должны быть отправлены на переработку.  
 Утилизировать отдельно от общественного мусора в специальных пунктах приема.

## 11 Уход

Чистите испытательное устройство только мягкими и невоспламеняющимися средствами, чтобы избежать повреждения поверхности электронного устройства.

Спирт, бензин и растворители запрещено применять для ухода за прибором. Применение таких веществ может привести к пожару.

Протирайте мягкой тряпкой без пуха. Чистка растворителем, спиртом или порошком может повредить корпус прибора!

## 12 Рисунки

РИС. 1	УСТАНОВКА ДИАПАЗОНОВ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ШОРУ A, B, 0, A0, E AND L, L/C ...	5
РИС. 2	УСТАНОВКА ДИАПАЗОНОВ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ШОРУ D, C, D0 .....	6
РИС. 3	ВСТАВКА ТВЕРДОМЕРА (HR- AND HRE II SHORE A) .....	7
РИС. 4	ПРОВЕРКА АНАЛОГОВОГО ТВЕРДОМЕРА HR .....	8
РИС. 5	ПРОВЕРКА АНАЛОГОВОГО ТВЕРДОМЕРА HR – СТРЕЛКА ФИКСАТОР .....	9
РИС. 6	ПРОВЕРКА ЦИФРОВОГО ТВЕРДОМЕРА HRE II .....	9