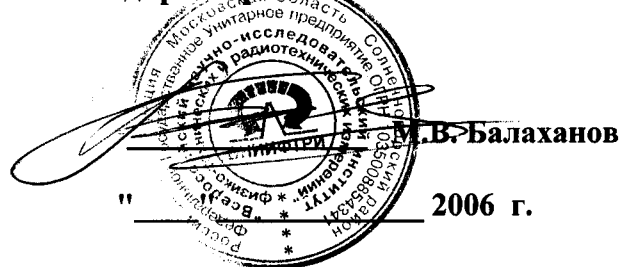


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ,  
заместитель генерального  
директора ФГУП «ВНИИФТРИ»



Твердомер стационарный Бринелля ZНВ 3000	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 33594-06
---	--

Выпускается по технической документации фирмы "Indentec Hardness Testing Machines Limited", Великобритания.

## Назначение и область применения

Твердомер стационарного Бринелля ZНВ 3000 (далее - прибор) предназначен для измерения твердости металлов и сплавов по шкалам Бринелля в соответствии с ГОСТ 9012-59.

Применяется в производственных и лабораторных условиях в машиностроении, металлургии, энергетике и других отраслях промышленности.

## Описание

Прибор представляет собой стационарное средство измерений, состоящее из устройства приложения нагрузки и измерительного блока.

Принцип действия прибора основан на статическом вдавливании твёрдосплавного шарикового наконечника с последующим измерением диаметра окружности отпечатка. Диаметр отпечатка и значение твёрдости отображаются на экране монитора ПК.

Прибор обеспечивает:

- автоматический цикл испытания;
- вывод на дисплей ПК результата измерения;
- изменение нагрузки вручную;
- автоматический и ручной режим измерения диаметров отпечатков.

### Основные технические характеристики

**Диапазоны измерения твёрдости**

по шкале 2,5/62,5/10 HBW	от 30 до 200
по шкале 2,5/187,5/10 HBW	от 95,5 до 450
по шкале 5/250/10 HBW	от 31,8 до 200
по шкале 5/750/10 HBW	от 95,5 до 415
по шкале 10/1000/10 HBW	от 31,8 до 200
по шкале 10/1500/10 HBW	от 47,7 до 222
по шкале 10/3000/10 HBW	от 95,5 до 450

**Испытательные нагрузки, Н**

612,94; 1838,81; 2451,75; 7355,25  
9807; 14710,5; 29421

Шкалы измерения твёрдости	Интервалы измерения твёрдости, HB					
	40±10	74±24	149±51	211±11	319±97	433±17
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измеряемой твёрдости по шкалам, HB (±)						
HBW 2,5/62,5/10	2	3,7	7,5			
HBW 2,5/187,5/10		3	6	8,4	12,8	17,3
HBW 5/250/10	2	3,7	7,5			
HBW 5/750/10		3	6	8,4	12,8	
HBW 10/1000/10	2	3,7	7,5			
HBW 10/1500/10	1,6	3	6	8,4		
HBW 10/3000/10		3	6	8,4	12,8	17,3

Время выдержки, с

12, 30, 60 (по выбору)

Кратность увеличения микроскопа

x100

Минимальная цена деления, мм	0.005
Рабочее пространство:	
По вертикали, мм:	228
По горизонтали: от оси индентора до корпуса, мм	115
Рабочие условия применения:	
температура воздуха, °С	от +10 до +35
относительная влажность воздуха, %, не более	50
Питание:	
напряжение, В	220±20
частота, Гц	от 50 до 60
Потребляемая мощность, ВА, не более	110-230
Габаритные размеры, мм, не более:	
длина	710
ширина	228
высота	865
Масса, кг, не более	260

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации Indentec ZHB 3000 РЭ типографским или иным способом.

### Комплектность

Твердомер стационарный Бринелля ZHB 3000	-1 шт.
Шариковые твердосплавные инденторы Бринелля Ø2,5мм; Ø5,0мм; Ø10,0мм;	-1 комплект
Плоский рабочий стол	-1 шт.
ПК	-1 шт.
Силовой кабель	-1 шт.
Руководство по эксплуатации Indentec ZHB 3000 РЭ	-1 шт.
Пластиковый чехол	-1 шт.

### Поверка

Поверка твердомера стационарного Бринелля ZHB 3000 проводится в соответствии с ГОСТ 8.398-80 "Приборы для измерения твёрдости металлов и сплавов. Методы и средства поверки".

Межповерочный интервал - один год.

### Нормативные и технические документы.

ГОСТ 8.062-85 "Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений твёрдости по шкалам Бринелля."

ГОСТ 23677-79 "Твердомеры для металлов. Общие технические требования."

ГОСТ 9012-59 "Металлы. Методы измерений твёрдости по Бринеллю."

Техническая документация фирмы "Indentec Hardness Testing Machines Limited", Великобритания.

## Заключение

Тип твердомера стационарного Бринелля ZНВ 3000 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме ГОСТ 8.062-85.

Изготовитель: фирма "Indentec Hardness Testing Machines Limited", Великобритания.

Заказчик: представительство фирмы "Indentec Hardness Testing Machines Limited", Великобритания.

в России - ООО «Цвик Гмбх и Ко.Кг» (Германия)

Адрес: 125167, г. Москва, Ленинградский просп., 37 А, корп. 14

Заместитель директора  
ООО «Цвик Гмбх и Ко.Кг» (Германия)



И.Э.Антонова