

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Твердомеры Бринелля FB-3000LC

#### Назначение средства измерений

Твердомеры Бринелля FB-3000LC (далее - твердомеры) предназначены для измерений твердости металлов и сплавов по шкалам Бринелля в соответствии с ГОСТ 9012-59.

#### Описание средства измерений

Принцип действия твердомеров основан на статическом вдавливании твёрдосплавного шарикового наконечника с последующим измерением диаметра окружности отпечатка.

Приборы представляют собой стационарные средства измерений, состоящие из устройства приложения нагрузки и измерительного микроскопа.

Доступ к метрологически значимой части ограничен конструкцией твердомеров.

Внешний вид твердомеров с указанием мест нанесения знака утверждения типа и пломбирования приведён на рисунке 1.

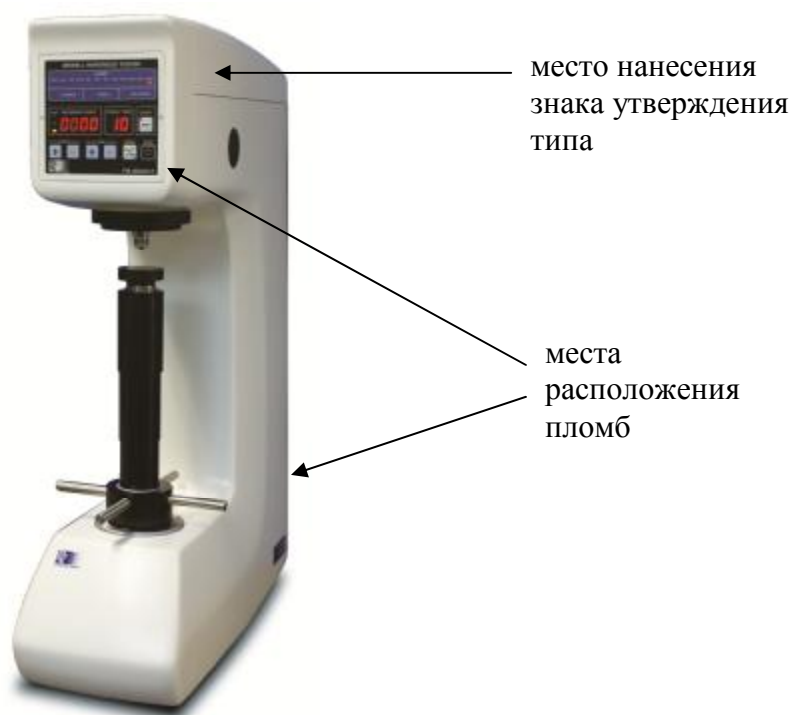


Рисунок 1 – Внешний вид твердомеров

#### Метрологические и технические характеристики

Испытательные нагрузки и диапазоны измерений твердости по шкалам Бринелля, HBW:

HBW 2,5/62,5 (нагрузка 613 Н).....	от 32 до 218;
HBW 2,5/187,5 (нагрузка 1839 Н).....	от 95 до 650;
HBW 5/250 (нагрузка 2452 Н).....	от 32 до 218;
HBW 5/750 (нагрузка 7355 Н).....	от 95 до 650;
HBW 10/500 (нагрузка 4903 Н).....	от 16 до 100;
HBW 10/1000 (нагрузка 9807 Н).....	от 32 до 218;
HBW 10/1500 (нагрузка 14710 Н).....	от 48 до 325;
HBW 10/3000 (нагрузка 29420 Н).....	от 95 до 650.

Пределы допускаемой относительной погрешности нагрузки, %..... $\pm 1,0$ .

Пределы допускаемой абсолютной погрешности твердомеров по шкалам Бринелля приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение шкал измерения твёрдости	Интервалы измерения твёрдости, HBW						
	30 ±20	75 ±25	125 ±25	200 ±50	300 ±50	400 ±50	550 ±100
	Пределы допускаемой абсолютной погрешности твердомеров, HBW, (±)						
HBW 10/500	1,5	3,0	-	-	-	-	-
HBW 2,5/62,5; HBW 5/250; HBW 10/1000	1,5	3,0	4,5	7,5	-	-	-
HBW 10/1500	1,5	3,0	4,5	7,5	10,5	-	-
HBW 2,5/187,5; HBW 5/750; HBW 10/3000	-	3,0	4,5	7,5	10,5	13,5	18

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха, °C ..... от 10 до 35;
  - относительная влажность окружающего воздуха, не более, % ..... 70.
- Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц ..... 220±22 В.

Габаритные размеры, мм, не более:

- длина ..... 220;
  - ширина ..... 550;
  - высота ..... 810.
- Масса, кг, не более ..... 136.

### Знак утверждения типа

наносится на корпус твердомера в виде наклеиваемой плёнки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским или иным способом.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- твёрдомер ..... 1 шт.;
- измерительный микроскоп JC10 ..... 1 шт.;
- стандартные принадлежности ..... 1 комплект;
- руководство по эксплуатации FB-3000LC – 01 РЭ ..... 1 шт.

### Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.398-80 «ГСИ. Приборы для измерения твёрдости металлов и сплавов. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки:

эталонные меры твёрдости с метрологическими характеристиками 2 разряда по ГОСТ 9031-75 со значениями: (100±25) HBW; (200±50) HBW; (400±50) HBW.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Твердомеры Бринелля FB-3000LC. Руководство по эксплуатации. FB-3000LC – 01 РЭ

**Нормативные документы, устанавливающие требования к твердомерам Бринелля FB-3000LC**

1 ГОСТ 23677-79 «Твердомеры для металлов. Общие технические требования».

2 ГОСТ 9012-59 «Металлы. Метод измерения твёрдости по Бринеллю».

3 ГОСТ 8.062-85 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений твёрдости по шкалам Бринелля».

4 Техническая документация изготовителя.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

При выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством РФ обязательным требованиям.

**Изготовитель**

Фирма «FUTURE-TECH CORP.», Япония.

Адрес: Talkpier Kawasaki BLDG., No. 5-1, 3-chome, Fujisaki, Kawasaki-ku, Kawasaki, Kanagava, 210-0804 Japan

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Деалтек» (ООО «Деалтек»)

Юридический адрес: 119270, г. Москва, Лужнецкая набережная, д. 2/4, стр. 12

Тел.: (495) 505-54-44

Факс: (495) 669-31-78

E-mail: [info@dealtek.ru](mailto:info@dealtek.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, городское поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус.

Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, п/о Менделеево.

Телефон: +7(495)526-63-00, факс: +7(495)526-63-00.

E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru).

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2014 г.