

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ,  
заместитель генерального  
директора ФГУП "ВНИИФТРИ"



Твердомеры BRE-AUT 100, BRE-AUT 300	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 34801-07
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "ERNST Härterprüfer SA", Швейцария.

## Назначение и область применения

Твердомеры BRE-AUT 100, BRE-AUT 300 (далее - приборы) предназначены для автоматического измерения твердости металлов и сплавов по шкалам Бринелля.

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

## Описание

Приборы представляют собой стационарные средства измерений, состоящие из гидравлического устройства приложения нагрузки, измерительного блока и блока управления.

Принцип действия приборов основан на статическом вдавливании твёрдосплавного шарикового наконечника с измерением глубины отпечатка в момент выдержки под нагрузкой. Твёрдость по Бринеллю определяют по глубине отпечатка. Применяемый метод измерения твёрдости отличается от классического метода измерения твёрдости по Бринеллю, в котором твёрдость определяется по диаметру восстановленного отпечатка.

Приборы поставляются готовыми к измерению твёрдости сталей. При измерении твёрдости других металлов приборы требуют дополнительной настройки.

Модификация BRE-AUT 100 имеет ход рабочего цилиндра 100 мм и высоту рабочего пространства 400 мм. Модификация BRE-AUT 300 имеет ход рабочего цилиндра 300 мм и высоту рабочего пространства 850 мм.

Приборы позволяют производить измерения твёрдости изделий из металлов и сплавов в автоматическом режиме, с минимальным участием оператора.

Приборы обеспечивают: ввод параметров измерения с ЖК дисплея, автоматический цикл измерений; вывод на ЖК дисплей результатов измерения. Встроенный компьютер позволяет получить статистику проводимой серии измерений в различных формах.

## Основные технические характеристики

Диапазоны измерений твёрдости:

по шкале 5/750/10 HBW

от 96 до 600

по шкале 10/1000/10 HBW

от 32 до 200

по шкале 10/3000/10 HBW

от 96 до 600

Шкалы измерения твёрдости	Интервалы измерения твёрдости, HB					
	40±10	100±50	200±50	300±50	400±50	525±75
	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений твёрдости по шкалам, HB (±)					
HBW 5/750/10		3	6	8,4	12,8	17,3
HBW 10//1000/10	2	3,7	7,5			
HBW 10/3000/10		3	6	8,4	12,8	17,3

Испытательные нагрузки, Н

4903,5; 7355,25; 9807; 29421

Время выдержки, с

от 3 до 60

Рабочее пространство:

по вертикали для модификации BRE AUT 100, мм:

400

по вертикали для модификации BRE AUT 300, мм:

850

Рабочие условия применения:

температура воздуха, °C

от +0 до +50

относительная влажность воздуха, %, не более

50

Питание:

напряжение, В

380±20

частота, Гц

от 50 до 60

Потребляемая мощность, ВА, не более

8500

Габаритные размеры, мм, не более:

Станина и электрический блок

длина

100

ширина

67

высота

190

Гидравлический блок

длина

95

ширина

85

высота

125

Масса, кг, не более

845

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на станину прибора в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации BRE AUT 100/300 РЭ типографским или иным способом.

## Комплектность

Твердомер	-1 шт. (модификация по заказу)
Шариковые твердосплавные инденторы Бринелля Ø5,0мм; Ø10,0мм;	-1 комплект
Окуляр 8X	- 1 шт.
Специальный ключ на 10	- 1 шт.
Шестиугольная призма	-1 шт.
Ключ на 13 для замены индентора	-1 шт.
Ключ на 24 для подсоединения измерительной головки	-1 шт.
Комплект гаечных ключей	-1 шт.
Плоский рабочий стол	-1 шт.
V образный рабочий стол	-1 шт.
Кабель принтера	-1 шт.
Руководство по эксплуатации BRE-AUT 100/300 РЭ	-1 шт.

## Поверка

Поверка твердомеров BRE-AUT 100, BRE-AUT 300 проводится в соответствии с документом "Твердомеры BRE-AUT 100, BRE-AUT 300. Методика поверки" BRE-AUT 100/300 МП, утверждённым ФГУП "ВНИИФТРИ" 22.03.2007. Основные средства поверки: комплект эталонных меры твердости МТБ согласно ГОСТ 9031-75.

Межповерочный интервал - один год.

## Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы "ERNST Härterprüfer SA", Швейцария.

## Заключение

Тип твердомеров BRE-AUT 100, BRE-AUT 300 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: фирма "ERNST Härterprüfer SA", Швейцария.

Заказчик: представительство фирмы "ERNST Härterprüfer SA" в России ЗАО "Компания "НТНК".

Адрес: 127254, г. Москва, Огородный проезд, д.5.

Генеральный директор ЗАО "Компания "НТНК"

С.А. Петров

