

ПЕРЕНОСНЫЕ ЦЕПНЫЕ ТВЕРДОМЕРЫ ТПБ-ГЦА, ТПБР-ВЦА, ТПР-ВЦА ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
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
Курган (3522)50-90-47
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13

Россия +7(495)268-04-70

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
Новосибирск (383)227-86-73
Ноябрьск (3496)41-32-12
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37

Казахстан +7(7172)727-132

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саранск (8342)22-96-24
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
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97

Киргизия +996(312)96-26-47

Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (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

Твердомеры переносные цепные предназначены для измерений твердости металлов и сплавов по шкалам Бринелля в соответствии с ГОСТ 22761-77 и Роквелла.

Принцип действия твердомеров основан:

- для шкал Роквелла на статическом вдавливании алмазного или шарикового наконечников с последующим измерением глубины внедрения наконечника;
- для шкал Бринелля на статическом вдавливании шарикового наконечника с последующим измерением диаметра окружности отпечатка.

Твердомеры состоят из механизма нагрузки и разгрузки, цепного устройства крепления к образцу и аналогового отсчетного устройства.

Переносные твердомеры выпускаются в следующих модификациях **ТПБ-ГЦА**, **ТПР-ВЦА**, **ТПБР-ВЦА**, которые отличаются методом измерения твердости (по Бринеллю или Роквелла) и способом приложения нагрузки (гидравлический или механический винтовой).

В стандартный комплект поставки с переносным твердомером входят:

- сферические инденторы диаметром 1,588; 2,5; 5 и 10 мм в зависимости от заказа;
- наконечник алмазный НК;
- меры твердости;
- измерительный микроскоп.



ТПБР-ВЦА



ТПБ-ГЦА

Модель	ТПР-150/400-ВЦА	ТПР-150/800-ВЦА	ТПР-150/1600-ВЦА	ТПБР-187,5/400-ВЦА	ТПБР-187,5/800-ВЦА	ТПБР-187,5/1600-ВЦА	ТПБ-500/500-ГЦА	ТПБ-750/500-ГЦА	ТПБ-1000/500-ГЦА	ТПБ-3000/500-ГЦА
Шкалы твердости	HRA, HRB, HRC			HB, HBW, HRA, HRB, HRC			HB, HBW			
Испытательные нагрузки для шкал Роквелла, Н (кгс)				98,07 (10)						
- предварительные				588,4 (60); 980,7 (100); 1471 (150)						
- основные										
Пределы допускаемой относительной погрешности предварительных испытательных нагрузок для шкал Роквелла, %				± 2,0						
Пределы допускаемой относительной погрешности основных испытательных нагрузок для шкал Роквелла, %				± 0,5						
Диапазон измерений твердости по шкалам Роквелла				от 70 до 93 HRA; от 25 до 100 HRB; от 20 до 70 HRC						
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений твердости по шкалам Роквелла в диапазонах от 70 до 93 HRA включ.				± 1,2 HRA						
от 25 до 100 HRB включ.				± 2,0 HRB						
от 20 до 35 HRC включ.				± 2,0 HRC						
св. 35 до 55 HRC включ.				± 1,5 HRC						
св. 55 до 70 HRC				± 1,0 HRC						
Испытательные нагрузки по шкалам Бринелля, Н (кгс)	-			612,9 (62,5); 1226 (125); 1839 (187,5)			4903 (500)	7355 (750)	9807 (1000)	29420 (3000)
Пределы допускаемой относительной погрешности испытательных нагрузок для шкал Бринелля, %	-						± 1,0			
Диапазон измерений твердости по шкалам Бринелля	-						от 8 до 450 HB; от 95 до 650 HBW			
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений твердости по шкалам Бринелля, %	-						± 3,0			
Характеристики микроскопа:				40x			20x			
- общее увеличение				от 0 до 3			от 0 до 6			
- диапазон измерений, мм				± 0,01			± 0,02			
- пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм										
Характеристики системы анализа изображения (САИ):							от 20x до 200x			
- диапазон увеличения							2			
- матрица, Мпикс							1600×1280			
- разрешение, пикс										
Габаритные размеры твердомера (ДхШхВ), мм не более				700x270x470			280x240x580			
Диаметр образца, мм, не более	400	800	1600	400	800	1600	500			
Масса, кг, не более	5	7	12	13	15	23	14,5			

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
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
 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
 Курган (3522)50-90-47
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Магнитогорск (3519)55-03-13

Россия +7(495)268-04-70

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
 Новосибирск (383)227-86-73
 Ноябрьск (3496)41-32-12
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Пермь (342)205-81-47
 Петрозаводск (8142)55-98-37
 Псков (8112)59-10-37

Казахстан +7(7172)727-132

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саранск (8342)22-96-24
 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
 Сургут (3462)77-98-35
 Сыктывкар (8212)25-95-17
 Тамбов (4752)50-40-97

Киргизия +996(312)96-26-47

Тверь (4822)63-31-35
 Тольятти (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