

ЗАВОД ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

ТР 5018ПАС Tochtline Автоматический прибор для измерения твердости по методу Роквелла Технические характеристики

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
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
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
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
Таджикистан (992)427-82-92-69

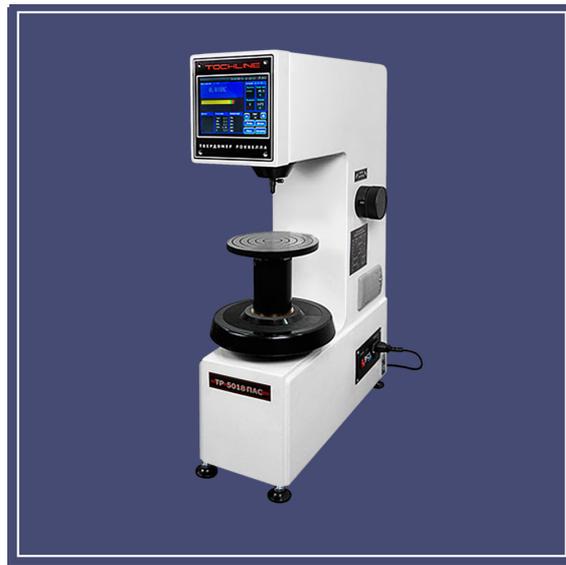
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: ztr@nt-rt.ru || www.ziptest.nt-rt.ru

TP 5018ПАС Tochline Автоматический прибор для измерения твердости по методу Роквелла

Твердомер Роквелла TP-5018 ПАС Tochline предназначен для измерения твердости металлов и сплавов по методу Роквелла в соответствии с ГОСТ 9013-59, пластмасс по ГОСТ 24622-81, графитов и металлографитов, фанеры, прессованной древесины и других материалов.

ПРИНЦИП РАБОТЫ: Автоматический режим измерений твердости. Шкала твердости и соответствующая ей испытательная нагрузка выбираются в меню электронно-цифрового блока (ЦБ). Предварительная нагрузка задается автоматически, процесс испытания отображается на дисплее.



Задание предварительной и основных нагрузок, выдержка и снятие нагрузок, вывод результата на дисплее происходят в автоматическом режиме.

Возможности электронно-цифрового блока:

- Работа в диалоговом режиме;
- Выбор шкалы твердости;
- Задание времени выдержки под нагрузкой;
- Пересчет значений твердости с учетом поправок для выпуклых сферических и цилиндрических поверхностей по ГОСТ 9013-59;
- Отображение процесса нагружения и времени выдержки;
- Разбраковка на группы твердости МЕНЬШЕ, НОРМА, БОЛЬШЕ;
- Статистическая обработка серии измерений;
- Сохранение результатов в памяти ЦБ;
- Автоподстройка (калибровка) по эталонным мерам твердости;
- Пересчет значений твердости в другие шкалы и методы;
- Сенсорное управление;
- Многопользовательский интерфейс;
- Сохранение результатов на флеш-носитель USB.

Прибор оснащен высокоточным тензометрическим датчиком.

Электромеханическая система обеспечивает плавное приложение основной нагрузки, выдержку в течение заданного времени и снятие нагрузки.

Наименьшая цена деления (дискретность отчета) - цифрового электронного блока, при измерении твердости по методу Роквелла не более 0,1 единиц твердости, что соответствует перемещению наконечника на 0,0002 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Испытательные нагрузки по методу Роквелла, Н:	
- предварительная	98,07
- полная	588,4; 980,7; 1471
Пределы допускаемой погрешности испытательных нагрузок по методу Роквелла, не более:	
- предварительной	± 2%
- полной	± 0,5%

Диапазон измерений твердости по шкалам Роквелла в соответствии со значениями, указанными в таблице согласно ГОСТ 9013-59:

Шкала твердости	Нагрузка, Н	Вид индентора	Диапазон измерения, HR не
HRA	588,4	Алмазный конус	хуже от 70 до 93
HRB	980,7	Шарик Ø 1,588 мм	от 25 до 100
HRC	1471	Алмазный конус	от 20 до 70

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости по шкалам Роквелла указаны в таблице 2.

Интервалы измерения твердости с обозначением шкал Роквелла	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости по шкалам Роквелла, HR, (±) не более
от 70 до 93 HRA	±1,2
от 25 до 80 HRB	±3,0
от 80 до 100 HRB	±2,0
от 20 до 35 HRC	±2,0
от 35 до 55 HRC	±1,5
от 55 до 70 HRC	±1,0

Расстояние от вершины испытательного наконечника до рабочей плоскости, регулируемое, мм	до 170
Расстояние от оси испытательного наконечника до стенки корпуса, ограничивающей размер испытуемого изделия, не менее, мм	130
Электропитание	220В, 50Гц
Потребляемая мощность, не более, Вт	100
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	460x160x660
Габаритные размеры дисплея, диагональ	5,6"
Масса, кг, не более	90
Полный срок службы прибора:	не менее 10 лет

Прибор позволяет справочно оценивать твердость по шкалам Роквелла в диапазоне в соответствии со значениями, указанными в таблице:

Шкала твердости	Нагрузка, Н	Вид индентора	Диапазон измерения, HR
D	980,7	Алмазный конус	от 40 до 77
E	980,7	Шарик Ø 3,175 мм	от 70 до 100
F	588,4	Шарик Ø 1,588 мм	от 60 до 100
G	1471	Шарик Ø 1,588 мм	от 30 до 94
H	588,4	Шарик Ø 3,175 мм	от 30 до 100
K	1471	Шарик Ø 3,175 мм	от 40 до 100
L	588,4	Шарик Ø 6,35 мм	от 20 до 115
M	980,7	Шарик Ø 6,35 мм	от 20 до 115
P	1471	Шарик Ø 6,35 мм	от 20 до 100
R	588,4	Шарик Ø 12,7 мм	от 20 до 115
S	980,7	Шарик Ø 12,7 мм	от 20 до 100
V	1471	Шарик Ø 12,7 мм	от 20 до 100

Прибор позволят пересчитывать твердость по Роквеллу при помощи ЦБ, при измерениях по шкале С на сферических поверхностях:

Твердость по Роквеллу	Диаметр сферы d, мм								
	4	6,5	8	9,5	11	12,5	15	20	25
	6,4	3,9	3,2	2,7	2,3	2,0	1,7	1,3	1,0
55HRC	5,8	3,6	2,9	2,4	2,1	1,8	1,5	1,2	0,9
60HRC	5,2	3,2	2,6	2,2	1,9	1,7	1,4	1,0	0,9
65HRC									

Прибор позволят пересчитывать твердость по шкалам Роквелла при помощи ЦБ, при измерениях на выпуклых цилиндрических поверхностях, см. таблицы:

При измерениях по шкалам А, С, D

Твердость по Роквеллу	Радиус кривизны R, мм								
	3	5	6,5	8	9,5	11	12,5	16	19
20				2,5	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0
25			3,0	2,5	2,0	1,5	1,0	1,0	1,0
30			2,5	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0	0,5
35		3,0	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5
40		2,5	2,0	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5
45	3,0	2,0	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
50	2,5	2,0	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
55	2,0	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0
60	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0
65	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0
70	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0
75	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0
80	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0
85	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0
90	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0

При измерениях по шкалам В, F, G

Твердость по Роквеллу	Радиус кривизны R, мм						
	3	5	6,5	8	9,5	11	12,5
20				4,5	4,0	3,5	3,0
30			5,0	4,5	3,5	3,0	2,5
40			4,5	4,0	3,0	2,5	2,5
50			4,0	3,5	3,0	2,5	2,0
60		5,0	3,5	3,0	2,5	2,0	2,0
70		4,0	3,0	2,5	2,0	2,0	1,5
80	5,0	3,5	2,5	2,0	1,5	1,5	1,5
90	4,0	3,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,0
100	3,5	2,5	1,5	1,5	1,0	1,0	0,5

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

Единый адрес для всех регионов: ztr@nt-rt.ru || www.ziptest.nt-rt.ru