

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
Россия (495)268-04-70
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

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

<https://tochmashpribor.nt-rt.ru/> || trp@nt-rt.ru

Приборы переносные для измерения твёрдости металлов ИТ 5160	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 20298-00 Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям 4271-142-05784963-96.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы переносные для измерения твердости металлов ИТ 5160 предназначены для измерений твердости стали и сплавов на плоских и криволинейных поверхностях изделий.

Приборы применяются в помещениях лабораторного типа, а также в цехах металлургических, машиностроительных предприятий и в полевых условиях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия приборов основан на измерении скорости движения бойка, снабжённого твёрдосплавным шариком, до и после момента соударения с испытуемой поверхностью. Отношение скорости падения к скорости отскока характеризует твёрдость металла.

В состав прибора входит датчик с подвижным бойком, электронный блок для расчёта значений твёрдости и блок питания.

Приборы обеспечивают:

- измерение твёрдости по шкале Виккерса поверхностей, расположенных относительно горизонтальной поверхности под углом до 180°, и автоматический перевод чисел твёрдости Виккерса в числа твёрдости по шкалам Роквелла, Супер-Роквелла, Бринелля и Шора;

- модификация ИТ 5160-10 – измерение твёрдости по шкалам Виккерса, Роквелла, Супер-Роквелла, Бринелля и Шора, а также автоматический перевод чисел твёрдости Виккерса в числа твёрдости по шкалам Роквелла, Супер-Роквелла, Бринелля и Шора;

- математическую обработку результатов измерений, а именно вычисление среднего значения из серии до 255 измерений, нахождение наибольшего значения

в серии, нахождение наименьшего значения в серии, вычисление вариации (размаха) показаний в серии;

- последовательный вывод на индикатор результатов измерений последней серии;

- исключение последнего по времени не корректного результата измерений из последующей статистической обработки;

- сохранение настроенных параметров, выданных оператором после выключения питания.

Приборы обеспечивают визуальную разбраковку изделий по твёрдости по трём группам: МЕНЬШЕ-НОРМА-БОЛЬШЕ по световой и звуковой сигнализации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра	
	ИТ 5160	ИТ 5160-10
1. Шкалы измерения твёрдости	HV; HRC; HRN30; HB; HSD	
2. Диапазон измерения твёрдости по Виккерсу, HV	от 80 до 850	
3. Перевод чисел твёрдости по Виккерсу автоматический по табличным данным: - в числа твёрдости по Роквеллу, HRC - в числа твёрдости по Супер-Роквеллу, HRN30 - в числа твёрдости по Бринеллю, HB - в числа твёрдости по Шору, HSD	20 – 68 42 – 84 80 – 600 30 – 97	
4. Погрешность при поверке прибора образцовыми мерами твёрдости: - Виккерса, % не более - Бринелля, % не более - Роквелла, числа HRC, не более - Супер-Роквелла, числа HRN30, не более - Шора, числа HSD, не более	± 5 – – – –	± 5 ± 6 ± 3,5 ± 3,5 ± 4
5. Дискретность счёта при измерении твёрдости по шкале: - Виккерса и Бринелля, числа твёрдости - Роквелл, Супер- Роквелл, Шора, числа твёрдости	1 –	1 0,1
6. Питание прибора: - автономное (аккумулятор 4 шт.), В - от сети переменного тока напряжением, В частотой, Гц	1,2×4 220 (50±1)	
7. Потребляемая мощность, В·А, не более	1	
8. Габаритные размеры, без соединительных устройств, мм не более 8.1 Датчик: - диаметр	40	

- высота	160
8.2 Электронный блок:	
- длина × ширина × высота	210×100×40
8.3 Блок питания:	
- длина × ширина × высота	75×50×90
9. Масса прибора, кг не более	1,1
10. Вероятность безотказной работы, не менее	0,9 за 500 часов
11. Полный средний срок службы, лет, не менее	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменные таблички фотохимическим способом и на титульном листе паспорта методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Наименование и условное обозначение	Количество
<u>1. Прибор переносной для измерения твёрдости металлов ИТ 5160</u>	1 шт.
<u>в том числе:</u>	
- датчик	1 шт.
- блок электронный	1 шт.
- источник электропитания ИЭН5-0906 (блок питания)	1 шт.
<u>2. Принадлежности: меры твёрдости эталонные 2-го разряда МТВ-5</u>	
(100±25) НV	1 шт.
(200±50) НV	1 шт.
(400±50) НV	1 шт.
(600±75) НV	1 шт.
(800±50) НV	1 шт.
<u>3. Эксплуатационная документация:</u>	
- паспорт	1 экз.
- паспорт на меры твёрдости эталонные 2-го разряда МТВ-5	1 экз.
- паспорт на источник электропитания ИЭН5-0906	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка прибора производится в соответствии с разделом 9 «Методика поверки» паспортов Гб 2.773.238 ПС и Гб 2.773.238-01 ПС, согласованными ГП «ВНИИФТРИ» 5.06.2000 г.

Основное поверочное оборудование: меры твёрдости эталонные 2-го разряда типа МТВ; МТБ; МТР; МТСР по ГОСТ 9031-75, МТШ по ГОСТ 8.426-81.

Межповерочный интервал – 1 год.

Тип приборов для измерения твёрдости металлов ИТ 5160 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и ремонте.

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
Россия (495)268-04-70
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

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

<https://tochmashpribor.nt-rt.ru/> || trp@nt-rt.ru