

# Твердомеры резины

## 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

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

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

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

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://kropus.nt-rt.ru> || [ksc@nt-rt.ru](mailto:ksc@nt-rt.ru)

# ТВР-А твердомер портативный по шкале Шора тип А

Определение твёрдости при вдавливании методом Шора

в соответствии с ГОСТ 263-75; ГОСТ 24621-91 (ISO 868-85); DIN53505, ASTM D2240, ISO R868

Диапазон показаний при цене деления шкалы твердомера равной 1

0-100

Рабочий диапазон для измерения твёрдости по шкале Шора тип А

10-90 HA

Погрешность

не более  $\pm 2$  HA

Минимальное расстояние между соседними точками измерений

6 мм (15мм для пористых материалов)

Минимальное расстояние для измерений от края изделия

12 мм

Диаметр опорной поверхности твердомера

16 мм

Минимально необходимый диаметр подготовленной поверхности для проведения измерений

10 мм

Ресурс индентора – закалённого стального стержня  $\varnothing 1,25$  мм

не менее 100 000 измерений

Вылет индентора от опорной поверхности прибора при нулевом показании

$2,5 \pm 0,01$  мм

Усилие пружины

750 кН

Усилие/масса нагружения

12,5 Н

Предварительная и предельная нагрузки

0,55 ... 8,05 N

Диапазон рабочих температур для корректных измерений

от +21 С до +25 С

Размер электронного блока (В x Ш x Д)

109 мм x 60мм x 26 мм

Масса прибора

190 гр



Твердомер предназначен для измерения значений твёрдости низко модульных материалов в единицах Шора методом вдавливания.

Твердомер (дюрометр) модель ТВР-А предназначен для измерения твёрдости по шкале Шора тип А резины в соответствии с ГОСТ 263-75 и мягких пластмасс в соответствии с ГОСТ 24621-91 (ISO 868-85), в т.ч. мягких полиуретанов: эластомера, ПВХ, силикона, продуктов из натурального каучука, неопрена, смолы, полиэстера, кожи, полиграфических валков и т.п. в соответствии со стандартами ГОСТ Р ИСО 7619-1-2009, DIN EN ISO 868, DIN 53505, ASTM D 2240, ISO 7619, NFT 51-174, BS903 Part. A 26.

ТВР-А является аналогом твердомера советских времён модели ТИР 2033.

При использовании штатива инструментального из дополнительной комплектации ТВР-А является механическим аналогом твердомера советских времён производства «Точприбор»: Прибор настольный ИТ 5078 для измерения твердости резины по Шору А.

Возможности твердомера (дюрометра):

Оснащён дополнительной стрелкой-фиксатором для измерения эластичности (обратной деформации) полимеров и для фиксации измеренного значения при мгновенных измерениях твёрдости.

Корпус с удлинённой гильзой для повышенной точности измерений.

# ТВРДОМЕР портативный по шкале Шора тип D

Определение твёрдости при вдавливании методом Шора

в соответствии с ГОСТ 263-75; ГОСТ 24621-91 (ISO 868-85); DIN53505, ASTM D2240, ISO R868

Диапазон показаний при цене деления шкалы твердомера равной 1

0-100

Рабочий диапазон для измерения твёрдости по шкале Шора тип D

20-90 HD

Погрешность

не более  $\pm 2$  HD

Минимальное расстояние между соседними точками измерений

6 мм (15мм для пористых материалов)

Минимальное расстояние для измерений от края изделия

12 мм

Диаметр опорной поверхности твердомера

16 мм

Минимально необходимый диаметр подготовленной поверхности для проведения измерений

10 мм

Ресурс индентора – закалённого стального стержня  $\varnothing 1,25$  мм

не менее 100 000 измерений

Вылет индентора от опорной поверхности прибора при нулевом показании

$2,5 \pm 0,01$  мм

Усилие пружины

4450 кН

Усилие/масса нагружения

50 Н

Предварительная и предельная нагрузки

0 ... 44,5 Н

Диапазон рабочих температур для корректных измерений

от +21 С до +25 С

Размер электронного блока (В x Ш x Д)

109 мм x 60мм x 26 мм

Масса прибора

190 гр



Твердомер предназначен для измерения значений твёрдости низкомодульных материалов в единицах Шора методом вдавливания.

Твердомер (дюрометр) модель ТВР-D предназначен для измерения твёрдости по шкале Шора тип D пластмасс и эбонита в соответствии в ГОСТ 24621-91 (ISO 868-85), ГОСТ Р ИСО 7619-1-2009 в т.ч. твёрдых полиуретанов: плексигласа, полистирола, термопласта, полиграфических валков, пластин из винилацетата целлюлозы и т.п. в соответствии со стандартами DIN EN ISO 868, DIN 53505, ASTM D 2240, ISO 7619, NFT 51-174, BS903 Part. A 26.

При использовании штатива инструментального из дополнительной комплектации ТВР-D является механическим аналогом твердомера советских времён производства «Точприбор»: Прибор настольный ИТ 5069 для измерения твердости пластмасс по Шору D.

Возможности твердомера (дюрометра):

Оснащён дополнительной стрелкой-фиксатором для измерения эластичности (обратной деформации) полимеров и для фиксации измеренного значения при мгновенных измерениях твёрдости.

Корпус с удлинённой гильзой для повышенной точности измерений.

Результат измерения сохраняется на циферблате до сброса в нулевое положение.

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

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

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

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

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://kropus.nt-rt.ru> || [ksc@nt-rt.ru](mailto:ksc@nt-rt.ru)