

# ***ПМТ-3 / ПМТ-3М***

**микротвердомеры  
по Виккерсу**

## ***ОПИСАНИЕ***

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь**

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  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
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  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
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  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Саранск (8342)22-96-24  
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

Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
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  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
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-

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

**Адрес сайта:** <https://vostok7.nt-rt.ru/> || **эл.почта:** [vki@nt-rt.ru](mailto:vki@nt-rt.ru)

# ПМТ-3 и ПМТ-3М микротвердомеры по Виккерсу



Микротвердомеры Виккерса (далее – микротвердомеры) предназначены для измерений твёрдости металлических и неметаллических материалов по шкалам Микро Виккерса в соответствии с ГОСТ Р ИСО 6507-1-2007 и ГОСТ 2999-75. Приборы осуществляют т. н. **"прямое"** измерение твёрдости по методу Виккерса и Кнупа (доп. опция) путём непосредственного нагружения (терминология по ГОСТ 8.063-2012), а также позволяют измеренные результаты "переводить/конвертировать/пересчитывать" в шкалы Роквелла, Супер-Роквелла, Бринелля, Виккерса (из Кнупа) и Кнупа (из Виккерса) - т. н. **"косвенное"** определение твёрдости, корреляция по стандарту ASTM E-140.

Микротвердомеры используются для определения твёрдости различных металлических конструкций, включая небольшие или мелкие детали, тонких пластин, металлической фольги, тонко-тянутой проволоки, тонких упрочнённых слоёв и слоёв с гальваническим покрытием, поверхностей с индукционной закалкой или науглероженных материалов, а также различных неметаллических материалов: абразивов, керамики, стекла, минералов, полимеров и т.д.

**ПМТ-3 – базовая модификация:** стационарный прибор с ручным типом привода турели (поворотной головки), без возможности установки видеокамеры и подключения к ПК для обработки данных измерения твёрдости с помощью специализированного ПО (условная расшифровка Пиромидальный Микро Твердомер-3).

Отличительные особенности модификации ПМТ-3:

- ☐ "Прямое" измерение твёрдости путём непосредственного нагружения по шкалам твёрдости: **HV (Виккерса) и НК (Кнупа)**.
- ☐ "Косвенное" определение по 14 шкалам твёрдости Роквелла, Супер-Роквелла, Виккерса и Кнупа (путём конвертации/пересчёта из 2 "прямых" измеренных шкал): **HRA, HRB, HRC, HRD, HRF, HV, НК, HBW, HR15N, HR30N, HR45N, HR15T, HR30T, HR45T**.
- ☐ Абсолютная точность измерений благодаря автоматизации процесса приложения, выдержки и снятия нагрузки с последующим измерением диагонали отпечатка, расчётом и отображением на дисплее измеренного значения микротвёрдости.
- ☐ Встроенная память на 60 измерений с обработкой результатов и выводом на дисплей расчёта и статистики из проведённой серии измерений: максимальное, минимальное, размах и среднее значение твёрдости, конвертация в другие шкалы твёрдости Роквелла, Супер-Роквелла, Виккерса и Кнупа.
- ☐ Сенсорный цветной 8" яркий дисплей со стилусом.
- ☐ Встроенный мини-принтер для мгновенной распечатки данных измерения микротвёрдости: номер измерения/приложенная нагрузка/измеренное значение/конвертированное значение/разброс значений/среднее значение/мин. значение из серии/макс. значение из серии/испытываемый образец/оператор/дата и время измерений.
- ☐ Ручной привод турели для плавности и точности измерений микротвёрдости.
- ☐ Простота и удобство в эксплуатации, обслуживании, изучении и обучении принципам работы микротвердомеров - рекомендован для учебных целей в профессиональных и высших учебных заведениях.

**ПМТ-3М – модернизированная модификация модели ПМТ-3** с автоматическим приводом турели (поворотной головки) с возможностью установки видеокамеры и подключения к ПК для обработки данных измерения твёрдости с помощью специализированного ПО. В остальном модели ПМТ3 и ПМТ3М идентичны по своим метрологическим и техническим характеристикам (условная расшифровка **П**иромидальный **М**икро **Т**вердомер-**3М**одернизированный).

Отличительные особенности модификации ПМТ-3М:

- ☐ "Прямое" измерение твёрдости путём непосредственного нагружения по шкалам твёрдости: **HV (Виккерса) и НК (Кнупа)**.
- ☐ "Косвенное" определение по 14 шкалам твёрдости Роквелла, Супер-Роквелла, Виккерса и Кнупа (путём конвертации/пересчёта из 2 "прямых" измеренных шкал): **HRA, HRB, HRC, HRD, HRF, HV, НК, HBW, HR15N, HR30N, HR45N, HR15T, HR30T, HR45T**.
- ☐ Абсолютная точность измерений благодаря автоматизации процесса приложения, выдержки и снятия нагрузки с последующим измерением диагонали отпечатка, расчётом и отображением на дисплее измеренного значения микротвёрдости.
- ☐ Встроенная память на 60 измерений с обработкой результатов и выводом на дисплей расчёта и статистики из проведённой серии измерений: максимальное, минимальное, размах и среднее значение твёрдости, конвертация в другие шкалы твёрдости Роквелла, Супер-Роквелла, Виккерса и Кнупа.
- ☐ Сенсорный цветной 8" яркий дисплей со стилусом.
- ☐ Встроенный мини-принтер для мгновенной распечатки данных измерения микротвёрдости: номер измерения/приложенная нагрузка/измеренное значение/конвертированное значение/разброс значений/среднее значение/мин. значение из серии/макс. значение из серии/испытываемый образец/оператор/дата и время измерений.

- Автоматический привод турели для плавности и точности измерений микротвёрдости.
- Видеокамера и специализированное ПО для управления процессом испытаний, выполнения функциональных задач, хранения, статистической обработки и вывода результатов измерений на ваш ПК.
- Автоматизация процесса измерения микротвёрдости позволяет нивелировать ошибки и влияние ручной работы оператора на точность замеров, что может найти своё применение в самых высокотехнологичных отраслях промышленности и производства, научно-исследовательских и экспертных лабораториях, передовых учебных заведениях.

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь

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  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
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  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
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  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Саранск (8342)22-96-24  
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

Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
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  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
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-

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

**Адрес сайта:** <https://vostok7.nt-rt.ru/> || **эл.почта:** [vki@nt-rt.ru](mailto:vki@nt-rt.ru)