

ТЭМП-4к твердомер динамический



Беспроводной твердомер по функциональным возможностям представляет собой одну из модификаций широко используемого в промышленности серийного электронного переносного твердомера ТЭМП-4к и позволяет работать в зимних условиях (до -30°C), при повышенных температурах (до 70°C), а также в условиях недостаточной освещённости благодаря регулируемой подсветке.

Область применения и конструкция

Твердомер беспроводной ТЭМП-4к предназначен для экспрессного измерения твердости различных изделий (из стали, чугуна, цветных металлов, резины и др. материалов) в производственных и лабораторных условиях по шкалам Бринелля (НВ), Роквелла (HRC), Виккерса (HV), Шора "D" (HSD). Также им можно измерять предел прочности сталей на растяжение R_m (σ_B) в соответствии с ГОСТ 22761-77.

Встроенный в корпус беспроводного твердомера полуавтоматический датчик с большим ресурсом работы имеет сменные насадки, включая удлиненную (см. рис. диаметром 5 мм, длиной 50 мм), и позволяет работать одной рукой в любом пространственном положении. С помощью удлиненной насадки, беспроводной твердомер позволяет проводить измерения в труднодоступных зонах (на шестернях - по вершине зуба, по рабочей поверхности и во впадинах, шпоночных канавках, шкивах, у валиков сварных стыковых и угловых швов). Отсутствие соединительного кабеля повышает надёжность твердомера и устойчивость к неблагоприятным воздействиям внешней среды.

Гарантийный срок эксплуатации беспроводного твердомера ТЭМП-4к составляет 36 месяцев.

Беспроводным твердомером ТЭМП-4к:

- Проводятся измерения твердости непосредственно в числах твердости с указанием шкалы (НВ, HRC, HV, HSD);
- Усредняются результаты измерений (до 100 значений);
- Автоматически учитываются поправки при разных положениях датчика;
- 7 шкал твердости программируются (и при необходимости корректируются) непосредственно с клавиатуры прибора по образцовым мерам твердости;
- Возможно измерение твердости чугунов, цветных металлов, резины и т.д. путем программирования трёх дополнительных шкал НХ, НХ1 и НZ.

Преимущества беспроводного твердомера ТЭМП-4к:

- Широкий температурный диапазон эксплуатации твердомера от -30 до 70°C ;
- Высокая надёжность и большой ресурс работы;
- Металлический корпус твердомера защищает его от наводок при работе около ТВЧ;
- Твердомер имеет регулируемую подсветку;

Твердость деталей измеряют практически без ограничений по толщине, массе и уровню твердости:

- обечайки, трубы, листы толщиной от 2мм и выше;
- детали малой массы типа поршневых колец, тел вращения, сверл диаметром от 2 мм и выше и т.д.;
- изделия из материалов с низким уровнем твердости - баббит от 20 НВ, алюминий от 15 НВ, припой, резинотехнические изделия от 20 до 80 единиц по Шору А и т.п..

Метод измерения - динамический.

Беспроводной твердомер может быть использован в машиностроении, металлургии, энергетике и других отраслях промышленности, а также в ремонтно-монтажных организациях. Объектами измерений может быть широкий спектр промышленного оборудования: сосуды давления различного назначения, трубопроводы, роторы турбин и генераторов, валки прокатных станов, коленчатые валы, шестерни, детали и узлы транспортных средств, рельсы, колеса и оси вагонов, электро- и тепловозов, промышленные полуфабрикаты, (отливки, поковки, листы, трубы) и т.д.

Технические характеристики беспроводного твердомера ТЭМП-4к

Диапазоны измерений твердости по шкалам Бринелля, HB 100 - 450; Роквелла, HRC 22-68; Виккерса, HV 100-950; Шора, HSD 22 - 99, а также резины (20-80 по Шору А). Указанные диапазоны при необходимости могут расширены.	
Погрешность показаний твердомера не более, %	3
Время одного измерения, не более, сек	1
Число измерений, усредняемых твердомером	от 4 до 100
Рабочий диапазон температур, °С	от -30 до 70
Время непрерывной работы беспроводного твердомера без подсветки на 2-х элементах типа AA (по 1,5В) не менее, час	600
Программируемое время подсветки ЖК индикатора беспроводного твердомера после измерения или нажатия кнопки, сек	от 0 до 8 или Вкл. постоянно
Шероховатость контролируемой твердомером поверхности не более, Ra	2,5
Время до автоматического отключения, мин	1,5
Габаритные размеры, мм	20x59x165
Масса беспроводного твердомера в металлическом корпусе, не более, кг	0,35