



# ТВМ 1500 ТВЕРДОМЕР МЕТАЛЛОВ ДИНАМИЧЕСКИЙ

## МЕТОДИКА ПОВЕРКИ



## МЕТОДИКА ПОВЕРКИ.

Утверждена ФБУ «Ивановский ЦСМ» 20 января 2014г.

Настоящая методика устанавливает методы и средства первичной и периодической поверки твердомеров динамических портативных модификаций ТВМ 1500 и ТВМ 1800, производства ООО «Восток-7», г. Москва.

Межповерочный интервал – один год.

### 1 Операции поверки

При проведении поверки должны быть выполнены операции, указанные в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
1	2	3	4
Внешний осмотр	7.1	Да	Да
Опробование	7.2	Да	Да
Подтверждение соответствия программного обеспечения твердомера	7.3	Да	Да
Определение метрологических характеристик твердомера	7.4	Да	Да
Определение абсолютной погрешности твердомера	7.4.1	Да	Да

### 2 Средства поверки

При проведении поверки должны применяться средства, указанные в Таблице 2.

Таблица 2

Номер пункта методики поверки	Наименование и тип (условное обозначение) основного или вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования, и (или) метрологические и основные технические характеристики средства поверки
1	2
5	Прибор комбинированный Testo-608-H2, диапазоны измерений 0-50 °С ; 15-85 %, ПГ 0,5 °С, ПГ ±1 %

1	2
5 7.4	Барометр-анероид БАММ-1, диапазон измерений 80-106 кПа, ПГ ±0,2 кПа Эталонные меры твёрдости 2-го разряда типа МТР, МТБ, МТВ по ГОСТ 9031-75, МТШ по ГОСТ 8.426-81 83±2 HRA 90±10 HRB 25±5 HRC 45±5 HRC 65±5 HRC 100±25 HB10/1000/10 200±50 HB10/3000/10 400±50 HB10/3000/10 450±75 HV100 800±50 HV10 30±7 HSD 60±7 HSD 95±7 HSD

Средства измерений, применяемые при поверке, должны иметь действующие свидетельства о поверке.

Допускается применять другие средства поверки, метрологические характеристики которых не хуже указанных в Таблице

2.

### 3 Требования к квалификации поверителей

К проведению поверки допускаются лица, аттестованные в качестве поверителей в установленном порядке.

### 4 Требования безопасности

4.1 Перед проведением поверки следует изучить техническое описание и руководство по эксплуатации на поверяемый твердомер и средства измерений, применяемые при поверке.

4.2 К поверке допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе на электроустановках.

### 5 Условия поверки

- температура окружающей среды, °С  $20 \pm 5$
- относительная влажность воздуха, %  $55 \pm 25$
- атмосферное давление, кПа  $95 \pm 10$

### 6 Подготовка к поверке

Рабочие поверхности эталонных мер твёрдости и индентора твердомера должны быть чистыми и промыты обезжиривающей и не вызывающей коррозию жидкостью, протёрты чистой хлопчатобумажной салфеткой.

При поверке прибора должны использоваться эталонные меры твёрдости и металлическая плита массой не менее 5 кг и толщиной не менее 50 мм. Шероховатость поверхности плиты Ra не более 0,32. Плита должна быть установлена горизонтально на стол. Эталонные меры твёрдости притираются к плите, для чего необходимо на опорную поверхность меры нанести тонкий слой притирочной смазки ЦИАТИМ-221 (ГОСТ 9433-80) или аналогичную смазку. Мету твёрдости притереть к поверхности плиты до полного контакта.

### 7 Проведение поверки

#### 7.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре проверяется:

- отсутствие видимых повреждений покрытий твердомера;
- на сфере индентора не должно быть трещин, царапин, сколов и других дефектов.

Должно быть установлено наличие:

- надписей на шильдике твердомера, определяющих наименование (тип) и товарный знак предприятия-изготовителя, заводской номер.

#### 7.2 Опробование

При опробовании проводится проверка общей работоспособности твердомера.

Все подвижные элементы должны перемещаться плавно и без заеданий. Опорное кольцо должно надёжно крепить индентор. Кнопка должна обеспечивать мягкий сброс индентора.

Проверка функционирования клавиатуры управления, цифровой индикации, проведения измерения в различных режимах.

#### 7.3 Подтверждение соответствия программного обеспечения твердомера

При проведении поверки СИ выполнить операцию «Подтверждение соответствия программного обеспечения».

Операция «Подтверждение соответствия программного обеспечения» состоит из определения номера версии (идентификационного номера) программного обеспечения.

