


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
Заместитель Директора ФГУ «Липецкий ЦСМ»
ЖУКОВ В.А.
« ____ » _____ 2005г.



Твердомеры для сухих форм и стержней 04421	Внесены в государственный реестр средств измерений РФ Регистрационный № 12474-06 Взамен №12474-90
--	---

Выпускаются по технической документации предприятия ОАО «Литмашприбор». г. Усмань Липецкой обл.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Твердомер 04421 предназначен для измерения поверхностной твердости сухих форм и стержней на формовочных и стержневых участках, в службе ОТК литейных цехов, в экспресс-лабораториях, цеховых и заводских лабораториях формовочных материалов и в исследовательских организациях.

О П И С А Н И Е

Твердомер для сухих форм и стержней модели 04421 состоит из корпуса, индентора, пружинного механизма, основания и индикатора. Твердомер приводят в соприкосновение с исследуемой поверхностью формы, стержня, образца индентором, затем опорной поверхностью втулки. При этом индентор, преодолевая усилие пружины, перемещается относительно корпуса на величину, определяемую твердостью исследуемой поверхности. Перемещение индентора рычагом передается штоку индикатора, что вызывает поворот стрелки, которая фиксируется в положении, соответствующем твердости исследуемой поверхности. Для приведения индикатора в исходное положение необходимо нажать на верхнюю кнопку сброса показаний.

Принцип действия твердомера основан на нарастании усилия на испытываемый образец индентором и фиксации максимального усилия на индикаторе.

4. Краткие технические характеристики твердомера представлены в табл. 1.

Таблица 1. **Краткие технические характеристики**

№№ п/п	Наименование параметров	Значения параметров
1.	Диапазон показаний, Н	0 – 19,620
2.	Диапазон измерения, Н	12,753- 19,620
3.	Цена одного деления шкалы, Н	0,981
4.	Форма индентора	клиновидный сегмент
5.	Радиус сегмента индентора, мм	16±2
6.	индикатора, град.	60°±40'
7.	Вылет индентора над опорной поверхностью : толщина пластин, мм	2,5±0,1
	показание твердомера при этом, Н	< 0,294
8.	Усилия пружины, н (кгс): - в начале диапазона измерений (при 30 % шкалы); - в конце диапазона измерений (при 100 % шкалы)	12,753 (1,30) 19,620 (2,00)
9.	Приведенная погрешность измерения в диапазоне 30-100 % шкалы: - по усилию воздействия на индентор,% - по перемещению индентора,%	± 5 ± 3
10.	Габаритные размеры,мм	45 x 28 x 100 (± 3)
11.	Масса, кг	0,200±0,050
12.	Срок службы, лет	6
13.	Наработка на отказ, кол-во измерен.	5x10 ³

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульных листах эксплуатационной документации на твердомер 04421.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
1. Твердомер для сухих форм и стержней 04421 в сборе	1
2. Руководство по эксплуатации	1

ПОВЕРКА

Поверка твердомера проводится в соответствии с «Методикой поверки твердомера для сухих форм и стержней мод. 04421», утвержденной Липецким ЦСМ в марте 2005 г. В перечень основного поверочного оборудования входят: Термометр лабораторный ТЛ4 кл. 0,1 диапазон изм. 0-50 С° ГОСТ 27544-97; гигрометр ВИТ-1 погр.3% ТУ 25-11-1513-79; барометр-анероид БАММ, погр.5% ТУ 25-11-1513-79; универсальный измерительный микроскоп УИМ-21 кл.0,001 диапазон измерения 0-250 мм; машина для испытания пружин МИП-10-1 кл. 0,005 кгс, диапазон измерения 0-1 кгс ГОСТ 17086-71; динамометр ДОСМ 0,25 ГОСТ 13782-68; штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1 предел измерения 0-125 мм ГОСТ 166-89; меры длины концевые плоскопараллельные 3 разряд, диапазон измерения до 100 мм ГОСТ 9038-90; плита поверочная ГОСТ 10905-86.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ10580-74. Машины литейные. Оборудование технологическое для литейного производства. Общие технические условия.
2. ГОСТ 12.2.046.0-90. Оборудование технологическое для литейного производства.
Требования безопасности.
3. ГОСТ 8.398-80. ГСИ. Приборы для измерения твердости металлов и сплавов.
Методика и средства поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Твердомер для сухих форм и стержней 04421, изготовленный ОАО «Литмашприбор», соответствует требованиям, изложенным в эксплуатационной и нормативной документации, распространяющейся на литейное оборудование. Утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель – ОАО «Литмашприбор», 399370, г. Усмань Липецкой обл.,
ул. Исполатова, 1
Заявитель – он же.

Генеральный директор ОАО «Литмашприбор»



В.Н. РАКОВ