



УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ГЦИ СИ
«МАДИ - Фонд»

А.С.Никитин

2008 г.

Ключи моментные шкальные (динамометрические) модели МТ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25316-08</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по ТУ 3926-002-29308240-2002 «Ключи моментные шкальные (динамометрические) МТ. Технические условия» ООО «Экометр», г. Москва.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ключи моментные шкальные (динамометрические) модели МТ (далее - ключи), предназначены для воспроизведения текущего значения крутящего момента силы при нормированной затяжке с установленной погрешностью винтов и гаек при сборочных операциях с правой и левой резьбой.

Область применения: сборочные операции в автостроении, машиностроении, электромашиностроении, техническом обслуживании и ремонте промышленных изделий.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы ключа основан на зависимости угла закручивания упругого участка вала (торсиона) ключа от приложенного крутящего момента силы и преобразовании угла закручивания в отклонение стрелки индикатора ключа, прямо пропорциональному измеряемому крутящему моменту силы.

Ключ состоит из торсиона, втулки, головки с отверстием для рукоятки (воротка), индикатора стрелочного типа, для отображения крутящего момента силы. Торсион представляет собой круглый стержень, два противоположных конца которого соединены с индикатором. С противоположной циферблату стороны индикатора имеется пробка, под которой расположена тяга, связывающая нижний конец торсиона с измерительной головкой индикатора.

Шкала индикатора ключа имеет одинаковое количество оцифрованных делений в обе стороны от нуля, что дает возможность производить затяжку болтов и гаек с правой и левой резьбой.

Ключи имеют следующее обозначение в зависимости от направления действия:

- МТ-1, ключи двухстороннего действия для винтов и гаек с правой и левой резьбой;
- МТ-2, ключи одностороннего действия для винтов и гаек с правой резьбой.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Диапазон измерений, Н·м	Предел допускаемой относительной погрешности ключа, %	Цена деления шкалы, Н·м	Размер присоединительного квадрата, мм	Диаметр отверстия под вороток, мм	Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	Масса, кг
МТ-1-25	5÷25	±4	1	10	10	90 x 90 x 60	0,3
МТ-1-60 (МТ-2-60)	12÷60	±4	2,5	12,5*	14	90 x 90 x 60	0,3(0,5)
МТ-1-120 (МТ-2-120)	24÷120	±4	5	12,5	14	90 x 90 x 60	0,3(0,5)
МТ-1-150	30÷150	±4	5	12,5	14	90 x 90 x 60	0,3

МТ-1-240 (МТ-2-240)	48÷240	±4	10	12,5	14**	90 x 90 x 60	0,3(0,5)
МТ-1-500 (МТ-2-500)	100÷500	±4	20	20,0	25	140 x 115 x 70	0,8(1,2)
МТ-1-800	160÷800	±6	40	20,0	25	165 x 125 x 75	1,0
МТ-1-1500	300÷1500	±6	100	25,0	45	195 x 125 x 75	2,5

* Ключ может поставляться с присоединительным квадратом размером 10мм;

** Ключ может поставляться с отверстием под вороток диаметром 18 мм.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С - 10... + 30

- относительная влажность при температуре окружающего воздуха 25 °С не более 98 %

Наработка на отказ - не менее 5000 циклов.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во, (шт)
Ключ моментный шкальный (динамометрический) модели МТ	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

ПОВЕРКА

Поверка ключей проводится в соответствии с документом МИ 2593 - 2000 «Государственная система обеспечения единства измерений. Ключи моментные. Методика поверки».

Основные средства измерений, используемые при поверке – установки для поверки моментных ключей УПМК-50, УПМК-100, УПМК-500, УПМК-1500 по ГОСТ 8.541-86. Относительная погрешность ±1 %.

Межповерочный интервал - один год

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51254-99 «Инструмент монтажный для нормированной затяжки резьбовых соединений. Ключи моментные. Общие технические условия».

ГОСТ 24372-80 «Ключи гаечные. Торцевые немеханизированные со сменными головками. Квадраты присоединительные наружные и внутренние. Размеры».

Технические условия ТУ 3926-002-29308240-2002 «Ключи моментные шкальные (динамометрические) МТ. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип ключей моментных шкальных (динамометрических) модели МТ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель и заявитель: ООО «Экометр»
101000, г. Москва, Златоустинский Б. пер., д.7, стр.1.
Тел./факс: (495) 623-92-27

Генеральный директор ООО «Экометр»



М.Б. Модестов