

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Нижегородский ЦСМ»

И. И. Решетник

2006 г.

Ключи моментные электронные (динамометрические) модель КД-200-13	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19331-00 Взамен №
------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по ГОСТ Р 51254-99 и ТУ 3926-003-18178253-99 «Ключи моментные электронные (динамометрические). Технические условия»

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ключ моментный электронный (динамометрический), (далее - ключ) КД 200-13 предназначен для затяжки резьбовых соединений с правой резьбой до заданной величины крутящего момента силы, в том числе проверки момента затяжки резьбовых соединений по методу трогания с места.

Ключи могут использоваться при сборочных операциях во всех отраслях промышленности, на транспортных предприятиях, при оценке момента трения.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы ключа основан на измерении напряжения, возникающего в измерительной диагонали моста тензорезисторного датчика момента, установленного в головке ключа, при приложении к ключу крутящего момента силы. Выход датчика момента подключен к электронному модулю.

Под действием крутящего момента силы изменяется напряжение на выходе датчика момента и поступает на входы микроконтроллера, где происходит его преобразование в цифровой код и дальнейшая обработка по программе хранящейся в памяти контроллера. Выходы микроконтроллера через контроллер ЖКИ подключены к жидкокристаллическому индикатору отображающему информацию о режиме работы ключа и величине крутящего момента, приложенного к ключу.

Ключ состоит из ручки, корпуса с клавиатурой и насадки. В корпусе расположены жидкокристаллический индикатор, светодиоды «MAX» и «MIN» предназначенные для индикации при достижении приложенного к ключу крутящего момента силы. Клавиатура состоит из шести кнопок:

- кнопка «MOD» - переключение режимов работы ключа;
- кнопка «A» - установка адреса ячейки памяти;
- кнопка «RES» - сброс содержимого установленной ячейки памяти;
- кнопка «+» - увеличение уставки момента и адреса памяти в зависимости от установленного режима;
- кнопка «-» - уменьшение уставки момента и адреса памяти;
- кнопка «>0<» - установка нуля.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений, Н•м	50 – 200
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения крутящего момента, %	± 2
Цена деления шкалы, Н•м	0,8
Размер присоединительного квадрата под сменные головки, мм	$12,5^{+0,2}_{+0,09}$
Напряжение питания, В	4,5
Габаритные размеры, не более, мм:	
длина	600
ширина	64
высота	70
Масса, не более, кг	2,2
Средняя наработка на отказ, циклов	60000
Средний срок службы, лет	6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом и на корпусе ключа методом лазерной маркировки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Ключ моментный электронный.....1 шт.
2. Руководство по эксплуатации.....1 экз.
3. Формуляр.....1 шт.
4. Методика поверки.....1 экз.
5. Футляр (картонный ящик).....1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с методикой поверки «ГСИ. Ключи моментные электронные (динамометрические). Методика поверки.», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ УНИИМ, г. Екатеринбург за № МП 5-231-99.

Основное поверочное оборудование:

Установка для поверки моментных ключей 2-го разряда по ГОСТ 8.541, пределы измерений (6-200) Н•м, погрешность $\pm 0,5$ % от измеряемой величины.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ТУ 3926-003-18178253-99 «Ключи моментные электронные (динамометрические). Технические условия»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип ключи моментные электронные (динамометрические) модель КД-200-13 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме по ГОСТ 8.541 - 86

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «ИНСТРУМ-РЭНД» 606130, Россия, Нижегородская обл. г. Павлово, ул. Чапаева, 43, тел.: 8(83171) 3-22-22, факс: 8(83171) 3-17-18, e-mail: ir@irand.ru, [http:// www.irand.ru](http://www.irand.ru)

Директор ЗАО «ИНСТРУМ-РЭНД»



В. Н. Сорокин