

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ключи моментные (динамометрические) электронные ЭДК

Назначение средства измерений

Ключи моментные (динамометрические) электронные ЭДК (далее ключи) предназначены для измерения крутящего момента силы при закручивании резьбовых соединений.

Описание средства измерений

Принцип действия ключа основан на преобразовании крутящего момента силы в деформацию упругого элемента ключа, пропорциональную приложенному крутящему моменту силы. Значение приложенного крутящего момента силы отображается на устройстве цифровой индикации.

Ключ состоит из механической конструкции, измерительной системы и устройства цифровой индикации. Механическая конструкция представляет собой корпус с упругим элементом и ручкой. Измерительная система состоит из измерительного датчика и микропроцессора.

Приложенный крутящий момент силы вызывает деформацию упругого элемента, которая передается с помощью рычага на измерительный датчик. В качестве измерительного датчика используется магнитная система с датчиком Холла. Сигнал с датчика Холла преобразуется в микропроцессоре и отражается на устройстве цифровой индикации в единицах крутящего момента силы.

Ключи выпускаются в двух модификациях ЭДК и ЭДК1, отличающихся тем, что в микропроцессоре ключа ЭДК1 используется температурная стабилизация.

Внешний вид ключей представлен на рисунках 1 и 2.



Место нанесения клейма поверки

Рисунок 1



Место нанесения клейма поверки

Рисунок 2

Метрологические и технические характеристики

Типоразмер ключей	Наименование показателей					
	Диапазон измерений, Н·м	Дисcretность индикации, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности, %	Размер присоединительных квадратов, дюйм (мм)	Размеры (длина), мм, не более:	Масса, кг, не более
ЭДК-10	2-10	0,01	± 3	1/4 (6,3)	380	0,7
ЭДК-20	4-20	0,1		3/8 (10)	380	0,7
ЭДК-50	10-50	0,1		3/8 (10)	420	0,8
ЭДК-100	20-100	0,1		1/2 (12,5)	500	1,1
ЭДК1-150	30-150	1		1/2 (12,5)	550	1,8
ЭДК-200, ЭДК1-200	40-200	1		1/2 (12,5)	600	1,8
ЭДК-350, ЭДК1-350	70-350	1		1/2 (12,5)	700	2,0
ЭДК-600, ЭДК1-600	120-600	1		3/4 (20)	900	3,5
ЭДК-800, ЭДК1-800	160-800	1		1 (25)	1300	6,0
ЭДК-1000, ЭДК1-1000	200-1000	1		1 (25)	1400 (с удли- нителем)	7,5
ЭДК-1500, ЭДК1-1500	300-1500	1		1 (25)	1600 (с удли- нителем)	9,0

Рабочие условия:

диапазон рабочих температур, °С:

- ключей ЭДК

от плюс 5 до плюс 35

- ключей ЭДК1

от минус 20 до плюс 35

верхнее значение относительной влажности, %, не более

- ключей ЭДК

80 при плюс 25

- ключей ЭДК1

98 при плюс 35

Допускаемая кратковременная перегрузка ключа крутящим моментом силы,

25

% от верхнего значения измерений крутящего момента силы, не более

Наработка на отказ, циклов, не менее

5000

Номинальное напряжение питания постоянного тока, В

4,5

Степень защиты ключей по ГОСТ 14254-96

IP 31

Знак утверждения типа

наносится на нижнюю сторону корпуса ключа методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект ключей входят:

- ключ моментный (динамометрический) электронный ЭДК;

- руководство по эксплуатации;

- методика поверки;

- футляр.

Проверка

осуществляется по документу МП.МН 1389-2004 «Ключи моментные (динамометрические) электронные ЭДК, ЭДК1. Методика поверки».

Эталоны, применяемые при поверке: эталоны 2-го разряда по ГОСТ Р 8.541-86, диапазон от 2 до 1500 Н·м, относительная погрешность $\pm 1\%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Ключ моментный (динамометрический) электронный ЭДК. Руководство по эксплуатации. Паспорт» ВЕЛ 001.00.00.000 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ключам моментным (динамометрическим) электронным ЭДК

1 ГОСТ Р 51254-99 (ИСО 6789-92) «Инструмент монтажный для нормированной затяжки резьбовых соединений. Ключи моментные. Общие технические условия».

2 ГОСТ Р 8.752-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы».

3 ТУ РБ 28609932.001-98. «Ключи моментные (динамометрические) электронные ЭДК».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

ОДО «Велкап»

Республика Беларусь, 220012, а/я 216, г. Минск

ул. Толбухина, д. 4, комн. 58.

Телефон: (017) 335 46 13, (029) 776-10-43

Испытательный центр

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.

Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025

Срок действия аттестата аккредитации с 29.12.2008 г. по 29.12.2013 г.

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93

Тел. (017) 334-98-13

Экспертиза проведена

Федеральным государственным унитарным предприятием «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

Юридический адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: uniim@uniim.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.п. «_____» 2012 г.