

# Ключи моментные предельные серии КМП, КМПС



**КМП10**

Моментные предельные ключи серии КМП, КМПС предназначены для точной затяжки ответственных резьбовых соединений в условиях массового и серийного производства.

Воротковая конструкция ключей КМПС позволяет осуществлять сборку резьбовых соединений в труднодоступных местах (в глубоких нишах, между элементами конструкции и т.п.)

## Преимущества

Моментные предельные ключи сочетают в себе простоту и доступность пользования обычными механическими ключами с исключительной точностью современных электронных приборов.

### Индикация момента

Ключи имеют светодиодный индикатор, который загорается зеленым светом при достижении ключем нижней установленной границы крутящего момента и красным светом при превышении ключем верхней установленной границы крутящего момента. Ключи так же имеют звуковой индикатор, который генерирует звуковой сигнал при достижении ключем заданной величины крутящего момента. Мощность звукового сигнала достаточна для работы в условиях шума конвейера.

### Простота управления

Ключи имеют только одну кнопку управления их работой.

### Точность

Благодаря оригинальному датчику преобразующему деформацию упругого элемента в электрический сигнал, ключи обеспечивают высокую разрешающую способность (0,01 или 0,1 Нм) и точность контроля крутящего момента ( $\pm 2\%$ ), не зависящую от точки приложения силы на ручке.

### Программирование заданного момента

В ключах предусмотрено программирование минимально и максимально допустимых значений заданного (номинального) крутящего момента. Середина поля допуска вычисляется автоматически. Программирование ключа осуществляется при подключении ключа к компьютеру. Ключ имеет более 4000 ячеек памяти, в которые последовательно заносятся значения крутящих моментов затяжек совершенных оператором в течении рабочей смены

Протоколы значений этих затяжек можно распечатать при подключении ключа к компьютеру.

Программа выстраивает график сборочного процесса и автоматически рассчитывает параметры сборочного процесса - коэффициенты воспроизводимости  $C_p$ ,  $C_{pk}$ ,  $P_p$ ,  $P_{pk}$ .

Калибровка ключа осуществляется только при подключении ключа к компьютеру, при этом возможен выбор единиц измерения крутящего момента ( Нм, кгМ, FtLbs)

Питание ключа осуществляется от встроенного аккумулятора.

Ключи серии КМП имеют возможность комплектоваться рожковой, трещеточной насадкой или насадкой под торцовую головку, шестигранной, 12-гранной насадками..

### Экономичность

Ключи работают в экономичном режиме расхода электроэнергии: время непрерывной работы - одна неделя при 2-х сменном режиме, напряжение питания – 3,6 В.

# Ключи моментные предельные серии КМП, КМПС

## Расшифровка моделей ключей серии КМП

**КМП10**

**01**

**М**

Ключ с повышенным уровнем звукового сигнала

01- ключ без ячеек памяти

02- ключ с памятью до 1000 ячеек

03- ключ с памятью до 4000 памяти

04- ключ с памятью до 7000 памяти



**КМПС** - ключ с воротковой конструкцией

## Ключи моментные предельные серии КМП

Модель	Диапазон измерения крутящего момента	Масса Кг	Габаритные размеры		Питание: Один аккумулятор при напряжении питания - 3,6В
	Нм		длина, L мм	высота, H мм	
КМП10	1-10	0,9	300	65	Li-ion
КМП20	2-20	0,9	300	65	Li-ion
КМП50	5-50	0,9	300	65	Li-ion
КМП100	10-100	1,1	400	65	Li-ion
КМП200	20-200	1,5	500	65	Li-ion
КМП500	50-500	5,5	1200	65	Li-ion
КМП1000	100-1000	11,3	2000	65	Li-ion



Для ключей серии КМП предел приведенной погрешности измерений - 2%, допускаемая перегрузка до 20%

## Ключи моментные предельные серии КМПС с воротковой конструкцией

Модель	Диапазон измерения крутящего момента Нм	Присоединительный размер шпинделя мм	Масса без насадок Кг	Габаритные размеры		
				Длина мм	Ширина мм	Высота мм
КМПС50	5-50	■ 9,5 (3/8")	0,9	250	65	52,5
КМПС100	10-100	■ 12,7 (1/2")	0,9	277	65	52,5
КМПС200	20-200	■ 12,7 (1/2")	0,9	465	65	52,5



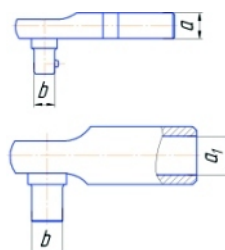
**КМПС100**

Для ключей серии КМПС предел приведенной погрешности измерений - 2%, допускаемая перегрузка до 20%,

# Аксессуары для ключей DTWR и КМП

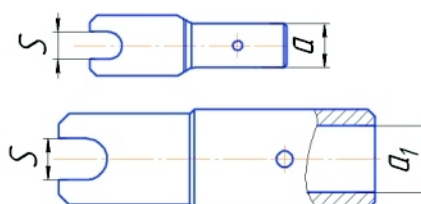
## • Насадки ключевые

Шифр	b, мм	a, мм	a <sub>1</sub> , мм
НК10-16	□ 9,52	∅ 16	-
НК13-16	□ 12,5	∅ 16	-
НК20-24	□ 19	-	∅ 24
НК25-24	□ 25	-	∅ 24



## • Насадки рожковые

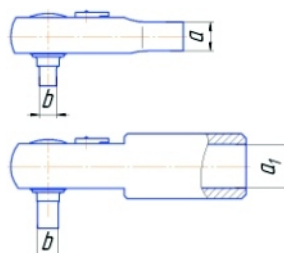
Шифр	S, мм	a, мм	a <sub>1</sub> , мм
НР8-16	8	∅16	-
НР10-16	10	∅16	-
НР12-16	12	∅16	-
НР13-16	13	∅16	-
НР14-16	14	∅16	-
НР17-16	17	∅16	-
НР19-16	19	∅16	-
НР22-16	22	∅16	-
НР24-16	24	∅16	-
НР27-16	27	∅16	-
НР30-16	30	∅16	-
НР24-24	24	-	∅24
НР27-24	27	-	∅24
НР30-24	30	-	∅24
НР32-24	32	-	∅24
НР36-24	36	-	∅24
НР41-24	41	-	∅24
НР46-24	46	-	∅24
НР50-24	50	-	∅24



В случае необходимости могут быть изготовлены насадки с размерами, заранее оговоренными заказчиком

## • Насадки храповые (трещеточные)

Шифр	b, мм	a, мм	a <sub>1</sub> , мм
НХ6,3-16	□ 6,3	∅ 16	-
НХ10-16	□ 9,52	∅ 16	-
НХ13-16	□ 12,5	∅ 16	-
НХ20-24	□ 19	-	∅ 24



# Аксессуары для ключей DTWR и КМП

- Ремкомплект для храповых насадок

Применяется при износе храпового механизма насадки

Шифр ремонтируемой насадки	Шифр ремкомплекта
НХ6,3-16	НХ6,3-16РК
НХ10-16	НХ10-16 РК
НХ13-16	НХ13-16 РК



- Зарядное устройство

Зарядное устройство используется для подзарядки аккумулятора



- Аккумулятор



Запасной аккумулятор **18650 Li-Ion**

- Конвертер

Конвертер **КМП** используется для подключения ключа к компьютеру для калибровки и установление границ диапазона затяжки



- Программное обеспечение



Программное обеспечение **КМП** устанавливается на компьютер для калибровки и установление границ диапазона затяжки, также для считывания протокола затяжек.

- Адаптер для батареек КМПА.

Ключ **КМП** может работать не только от аккумулятора CR123A, но и от двух батареек **A316**. Для этого необходимо приобрести адаптер для батареек **КМПА**. Адаптер состоит из крышки и втулки.