

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

## Ключи динамометрические предельные ТВН

## **Назначение средства измерений**

Ключи динамометрические предельные ТВН (далее ключи) предназначены для измерения крутящего момента силы при затяжке с нормированной погрешностью резьбовых соединений с правой и левой резьбой.

## **Описание средства измерений**

Принцип работы ключа заключается в использовании регулируемого предельного механизма, который срабатывает при достижении заданного крутящего момента силы и сигнализирует об этом «переламыванием» ключа.

Ключ состоит из корпуса, рукоятки, и головной части, шарнирно соединённой с корпусом. Свободный конец головной части может быть выполнен в виде цилиндра, оснащённого фиксатором для удержания насадок различной конструкции, или в виде гнезда прямоугольной формы для установки вставок различной конструкции. Внутри корпуса расположен механизм регулирования значения крутящего момента силы, при котором происходит срабатывание предельного механизма. Доступ к механизму регулирования осуществляется через отверстие в торцевой части корпуса ключа со стороны рукоятки, которое закрывается крышкой. Необходимое значение крутящего момента силы ключа настраивается на измерителе крутящего момента силы (калибровочном, поверочном устройстве). При достижении установленного крутящего момента происходит угловое смещение головной части относительно корпуса («переламывание ключа»).

Ключ имеет несколько типоразмеров: TBN 2, TBN 10, TBN 25, TBN 65, TBN 135, TBN 200, отличающихся диапазоном измерений, размерами, массой и размером присоединительного элемента. Внешний вид ключа представлен на рисунке 1.

### Места нанесения знака поверки в виде наклеек



## Рисунок 1

## **Метрологические и технические характеристики**

Модель	Диапазон измерений, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности, %	Размеры при соединительных элементов, мм	Габаритные размеры (длина) не более, мм	Масса, г, не более	Наработка на отказ, циклов, не менее
TBN 2	0,2-2	±4	гнездо 9×12	140	110	5000
TBN 10	1-10	±4	гнездо 9×12	140	130	
TBN 25G	5-25	±4	гнездо 9×12	265	415	
TBN 25	5-25	±4	цилиндр Ø16	265	415	
TBN 65 G	10-65	±4	гнездо 9×12	302	750	
TBN 65	10-65	±4	цилиндр Ø16	302	750	
TBN 135 G	20-135	±4	гнездо 9×12	408	1050	
TBN 135	20-135	±4	цилиндр Ø16	408	1050	
TBN 200	40-200	±4	цилиндр Ø16	520	1470	
TBN 200 G	40-200	±4	гнездо 9×12	520	1470	
Диапазон рабочих температур, °С			от минус 5 до +35			

### Знак утверждения типа

наносится на корпус ключа, рядом с фирменной наклейкой методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Кол-во	Примечание
Ключ динамометрический предельный ТВН	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Упаковка	1	
Ключ для крышки	1	
Ключ для настройки	1	
Методика поверки МП 34-231-2011	1	в один адрес

### Проверка

осуществляется по документу «ГСИ. Ключи динамометрические предельные ТSN, ТВН. Методика поверки» МП 34- 231-2011, утвержденному ФГУП «УНИИМ» в 2011 году.

Эталоны, применяемые при поверке: установки для поверки моментных ключей эталонные 2-го разряда по ГОСТ 8.541-86, диапазон (0,2-200) Н·м, относительная погрешность  $\pm 1\%$ .

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в руководстве по эксплуатации «Ключи динамометрические предельные ТВН».

### Нормативные документы, устанавливающие требования к ключам динамометрическим предельным ТВН

1 ГОСТ Р 51254-99 «Инструмент монтажный для нормированной затяжки резьбовых соединений. Ключи моментные, общие технические условия (в части требований безопасности)».

2 ГОСТ 8.541-86 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы».

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

### Изготовитель

«Torqueleader», Великобритания

Адрес: Tannery Lane, Gosden Common, Bramley, Guilford, Surrey GU5 0AJ

### Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Гедоре Веркцойге» (ООО «Гедоре Веркцойге»)

Юридический адрес: 109518, г. Москва, ул. Новаторов, д. 1, Тел. (495) 988-20-00 , Факс (495) 988-57-57, E-mail: [info@gedore.ru](mailto:info@gedore.ru) Сайт [www.gedore.ru](http://www.gedore.ru)

### Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «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](mailto:uniim@uniim.ru)

Зарегистрирован в Госреестре под № 30005-11. Аттестат аккредитации от 03.08.2011 г.

Заместитель Руководителя

Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«\_\_\_\_\_» 2011 г.