

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Отвертки моментные предельные TD

Назначение средства измерений

Отвертки моментные предельные TD (далее - отвертки) предназначены для воспроизведения заданного крутящего момента силы с установленной погрешностью при нормированной затяжке резьбовых соединений с правой резьбой.

Описание средства измерений

Принцип работы отверток основан на работе механизма регулирования значения крутящего момента силы, при достижении которого происходит срабатывание предельного механизма.

Конструктивно отвертки состоят из корпуса, рукоятки, предельного механизма, шкалы с указателем значений крутящего момента силы, фиксатора настроек крутящего момента силы и привода. Внутри корпуса находится механизм регулировки значения крутящего момента силы и предельный механизм.

К отверткам моментным предельным TD данного типа относятся отвертки моделей LTD, RTD.

Выпускаемые модели отверток отличаются принципом сигнализации о достижении установленного крутящего момента силы. Модели RTD проскальзывают с характерным щелчком, модели LTD проворачиваются без щелчка.

Модели отверток LTD, RTD имеют различные модификации с цифровой и буквенной приставкой к основному обозначению модели. Модификации отверток отличаются диапазонами воспроизведений крутящего момента силы, а также габаритными размерами, массой и типом привода. Все отвертки имеют привод в виде внутреннего шестигранника, кроме модификации отвертки LTD2000CN2, которая имеет тип привода в виде присоединительного квадрата.

Модификации отверток имеют обозначение $xTDwyCNz$, где:

x - значение типа отвертки:

R – При достижении заранее установленного значения крутящего момента силы отвертка начнёт издавать характерный щелчок и проворачивается. Значение момента устанавливается по шкале отвертки

L – При достижении заранее установленного значения крутящего момента силы отвертка начнёт проскальзывать. Значение момента устанавливается по шкале отвертки

TD - наименование типа отвертки моментной предельной

w^* - значение:

LS – установлен проводной датчик (концевой выключатель) для передачи сигнала о достижении момента

FN – установлен беспроводной датчик (трансмисмиттер) для передачи сигнала о достижении момента

y - число указывает максимальное значение крутящего момента силы в сН·м

CN - обозначение единиц измерений (показаний) отвертки

z* - заводское обозначение версии (конструкции) модели с цифровым индексом от 2 до 9, обозначающим токонепроводящее исполнение. Может присутствовать во всех вышеперечисленных моделях при сохранении метрологических характеристик.

Примечание:

* - при наличии

Идентификация отвертки осуществляется визуальным осмотром корпуса отвертки, на котором отображена информация о производителе, модификации и заводском номере, нанесенная методом гравировки.

Цветовое исполнение отверток может определяться требованием заказчика.

Нанесение знака поверки на отвертки не предусмотрено. Знак поверки наносится в свидетельстве о поверке.

Пломбирование отверток не предусмотрено, ограничение от несанкционированного доступа обеспечивается конструкцией отверток, которая может быть вскрыта только при помощи специального инструмента.

Общий вид отверток моментных предельных TD представлен на рисунке 1.



RTD120CN



LTD120CN



RTD60CN



LTD60CN



RTDLS120CN



RTDFH120CN

Рисунок 1 – Общий вид отверток моментных предельных TD

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики отверток представлены в таблицах 1 - 3.

Таблица 1 –Метрологические характеристики

Модель	Модификация	Диапазон воспроизведений крутящего момента силы, Н·м	Дискретность отсчета, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведений крутящего момента силы, %
LTD	LTD15CN	от 0,04 до 0,15	0,001	±3
	LTD30CN	от 0,04 до 0,3	0,002	
	LTD60CN	от 0,1 до 0,6	0,005	
	LTD120CN	от 0,2 до 1,2	0,01	
	LTD260CN	от 0,6 до 2,6	0,02	
	LTD500CN	от 1 до 5	0,05	
	LTD1000CN	от 2 до 10	0,05	
LTD2000CN2	от 4 до 20	0,05		
RTD	RTD15CN	от 0,04 до 0,15	0,001	
	RTD30CN	от 0,04 до 0,3	0,002	
	RTD60CN	от 0,1 до 0,6	0,005	
	RTD120CN	от 0,2 до 1,2	0,01	
	RTD260CN	от 0,6 до 2,6	0,02	
	RTD500CN	от 1 до 5	0,05	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Модель	Модификация	Длина, мм, не более	Масса, г, не более
LTD	LTD15CN	105	55
	LTD30CN	105	55
	LTD60CN	115	85
	LTD120CN	135	160
	LTD260CN	155	270
	LTD500CN	160	325
	LTD1000CN	190	595
LTD2000CN2	260	1155	
RTD	RTD15CN	105	55
	RTD30CN	105	55
	RTD60CN	115	85
	RTD120CN	184	340
	RTD260CN	201	450
	RTD500CN	212	540

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон установки значений крутящего момента силы для модификаций LTD15CN и RTD15CN, Н·м	от 0,02 до 0,15
Размер внутреннего шестигранника, мм	6,35
Размер присоединительного квадрата для модификации LTD2000CN2, мм	9,53
Наработка на отказ, циклов, не менее	5000
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность воздуха, % – атмосферное давление, кПа	от +15 до +35 до 80 от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Отвертка моментная предельная TD	Модель и модификация по заказу	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Коробка	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 РЭ «Отвёртки моментные предельные TD. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к отверткам моментным предельным TD

Государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы, утвержденная Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 1794 от 31 июля 2019 г.

Техническая документация «Tohnichi Mfg. Co., Ltd.», Япония

Изготовитель

«Tohnichi Mfg. Co., Ltd.», Япония

Адрес: 2-12, Omori-Kita, 2-Chome Ota-Ку, Tokyo 143-0016, Japan

Телефон (факс): +81-(0)3-3762-2455 (+81-(0)3-3761-3852)

Web-сайт: [https:// www.global-tohnichi.com](https://www.global-tohnichi.com)

E-mail: overseas@tohnichi.co.jp

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ТМС РУС»

(ООО «ТМС РУС»)

Адрес: 140208, Московская область, г. Воскресенск, ул. Быковского, д. 2

Юридический адрес: 127083, г. Москва, ул. Верхняя Масловка, д. 20, стр. 2

Телефон (факс): +7 (495) 221-18-04 (+7 (495) 229-02-35)

Web-сайт: <http://tms-cs.ru/>

E-mail: tuev@tuev-sued.ru

Аттестат аккредитации ООО «ТМС РУС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312318 от 17.10.2017 г.

