

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители крутящего момента силы цифровые TruCheck и TruCheck Plus

Назначение средства измерений

Измерители крутящего момента силы цифровые TruCheck и TruCheck Plus (далее - измерители) предназначены для использования при поверке и калибровке ключей (отвёрток) моментных.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей заключается в преобразовании деформации упругого тела датчика, с наклеенными на нём тензорезисторами, в пропорциональный, приложенному крутящему моменту силы, сигнал разбаланса тензометрического моста.

Измерители представляют собой конструктивно объединенный в один корпус датчик крутящего момента силы, промежуточный преобразователь (измерительную схему) и цифровой дисплей.

Для проведения измерений крутящего момента силы, измерители неподвижно крепятся к рабочей поверхности стола в горизонтальном положении через отверстия в корпусе двумя или четырьмя болтами (в зависимости от модели).

Измерители крутящего момента силы цифровые TruCheck Plus дополнительно оборудованы клавишами выбора режима работы, выбора единицы измерения, а также клавишами «сброс» и «предел» для настройки предельного значения измеряемого крутящего момента силы.

Конструкция измерителей крутящего момента силы цифровых TruCheck Plus предусматривает подсоединение измерителя к персональному компьютеру с помощью стандартного разъема RS-232C для визуализации, регистрации результатов измерений и распечатки протоколов на принтере. Питание измерителей осуществляется от сети переменного тока через блок питания.

Выпускаемые модели измерители крутящего момента силы различаются диапазоном измерения крутящего момента силы, имеют различные габариты и массу.

Общий вид измерителей крутящего момента силы цифровых TruCheck и TruCheck Plus представлен на рисунках 1 - 4.



Рисунок 1 - Общий вид измерителей крутящего момента силы цифровых TruCheck 350, TruCheck 1000, TruCheck 2000



Рисунок 2 - Общий вид измерителей крутящего момента силы цифровых TruCheck Plus 350, TruCheck Plus 1000, TruCheck Plus 2000



Рисунок 3 - Общий вид измерителей крутящего момента силы цифровых TruCheck 3, TruCheck 10, TruCheck 25



Рисунок 4 - Общий вид измерителей крутящего момента силы цифровых TruCheck Plus 3, TruCheck Plus 10, TruCheck Plus 25

Для ограничения доступа к определённым частям в целях несанкционированной настройки и вмешательства крепежные винты заливаются пломбирующей краской.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики

Модель	Диапазон измерений, Нжм	Разрешение дисплея r , Нжм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, Н·м	Размер присоединительного квадрата, мм (дюйм)	Масса, кг	Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	
TruCheck 3	0,1 - 3,0	0,01	$\pm(0,01 \cdot M^* + r)$	6,3 (1/4)	2,6	64 × 175 × 72	
TruCheck Plus 3							
TruCheck 10	1,0 - 10,0	0,01		6,3 (1/4) 10 (3/8)		3,2	72 × 175 × 64
TruCheck Plus 10							
TruCheck 25	1 - 25	0,01		12,5 (1/2)	4,8	145,5 × 150 × 85	
TruCheck Plus 25							
TruCheck 350	10 - 350	0,1		20 (3/4)	5,8	145,5 × 175 × 85	
TruCheck Plus 350							
TruCheck 1000	100 - 1000	1		25 (1)	5,8	145,5 × 175 × 85	
TruCheck Plus 1000							
TruCheck 2000	200 - 2000	1					
TruCheck Plus 2000							

* - M - измеренное значение крутящего момента силы, Нжм

Таблица 2 - Технические характеристики

Рабочий диапазон температур, °С	от плюс 5 до плюс 40
Напряжение питания, В	220 ^{+10%} _{-15%}
Частота напряжения питания, Гц	50±1

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус измерителей.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность

Наименование	Количество
Измеритель крутящего момента силы	1
Блок питания от сети переменного тока	1
Кабель передачи данных*	1
Крепёжный болт	4
Руководство по эксплуатации	1

* - для TruCheck Plus

Поверка

осуществляется по ГОСТ Р 8.796-2012 «Государственная система обеспечения единства измерений. Измерители крутящего момента силы. Методика поверки».

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Основное средство поверки (эталон) - эталоны 1-го разряда по ГОСТ 8.752-2011.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе: «Измерители крутящего момента силы цифровые TruCheck и TruCheck Plus. Руководство по эксплуатации»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям крутящего момента силы цифровым TruCheck и TruCheck Plus

ГОСТ Р 8.752-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы».

Техническая документация «Norbar Torque Tools Ltd», Великобритания.

Изготовитель

«Norbar Torque Tools Ltd.», Великобритания
Beaumont Road, Banbury, Oxfordshire, OX16 IXJ
Телефон: +44 (0)1295 270333
E-mail: enquiry@norbar.com

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н
Тел./Факс: +7 (495) 120-03-50
E-mail: info@autoproggress-m.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30070-07 от 26.04.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.