

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ГЦИ СИ,  
зам. Генерального директора  
ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»  
А.С. Вдовиков  
" \_\_\_\_\_ 2005 г.



Измерители крутящего момента силы цифровые профессиональные Pro-Test	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29738-05</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации "Norbar Torque Tools Ltd", Великобритания.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители крутящего момента силы цифровые профессиональные PRO-Test (далее измерители) предназначены для использования в качестве рабочего эталона крутящего момента силы при поверке и калибровке ключей и отверток динамометрических в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51254-99. Они могут использоваться также для определения крутящего момента силы при затяжке резьбовых соединений с правой и левой резьбой с нормированной погрешностью.

Область применения: метрологическое обеспечение средств измерений крутящего момента силы, применяемых при сборочных операциях в машиностроении, техническом обслуживании и ремонте промышленных изделий.

#### ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителя заключается в преобразовании деформации упругого тела датчика, с наклеенными на нем тензорезисторами, в пропорциональный, примененному крутящему моменту силы, сигнал разбаланса тензометрического моста. Нагрузка измеряется посредством тензорезистора, импульсы от которого после усиления передаются на пятиразрядное жидкокристаллическое табло цифровой индикации дисплея.

Измеритель включает в себя первичный измерительный преобразователь (датчик крутящего момента силы) и дисплей контроля крутящего момента силы цифровой в отдельном корпусе, который может крепиться на корпусе первичного измерительного преобразователя посредством двух крепежных болтов. Соединяются между собой дисплей и первичный измерительный преобразователь с помощью кабеля.

Первичный измерительный преобразователь содержит блок питания тензометрического моста и преобразователь выходного сигнала в показания измеряемой величины с выводом результата измерения на табло цифровой индикации дисплея. Питание измерителя крутящего момента силы осуществляется от сети переменного тока.

Первичный измерительный преобразователь может располагаться на рабочей поверхности стола в двух положениях, что обеспечивает два рабочих положения поверяемых динамометрических ключей (в горизонтальной и вертикальной плоскостях). Возможно подсоединение измерителя крутящего момента силы цифрового к компьютеру с помощью стандартного разъема RS232 для регистрации результатов поверки (калибровки) и распечатки протоколов на принтере.

Выпускаются три модели первичного измерительного преобразователя, различающиеся диапазоном измерения крутящего момента силы.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристик измерителя		
	0 ÷ 40	0 ÷ 400	0 ÷ 1500
Диапазон измерений, Н·м	0 ÷ 40	0 ÷ 400	0 ÷ 1500
Пределы допускаемой относительной погрешности измерителя, %	± 1.0	± 1.0	± 1.0
Размер присоединительного квадрата (номинальный размер по ГОСТ 24372-80), мм (дюйм)	10.0 (3/8)	12.5 (1/2) 18.9 (3/4)	18.9(3/4)
Масса первичного измерительного преобразователя измерителя крутящего момента силы, г	3900	4000	4900
Масса дисплея измерителя крутящего момента силы, г	2400	2400	2400
Габаритные размеры первичного измерительного преобразователя, мм	106 x 106 x 185	106 x 106 x 185	106 x 106 x 185
Габаритные размеры дисплея, мм	128 x 185 x 102	128 x 185 x 102	128 x 185 x 102
Рабочая температура, °С	5 ÷ 40	5 ÷ 40	5 ÷ 40
Напряжение питания, В	90 ÷ 264	90 ÷ 264	90 ÷ 264
Частота напряжения питания, Гц	50 ÷ 60	50 ÷ 60	50 ÷ 60

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Первичный измерительный преобразователь	1	

Дисплей	1	
Крепежная пластина	1	
Крепежные болты	2	
Шестигранный ключ	1	
Руководство по эксплуатации с методикой поверки	1	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заднюю сторону измерителя крутящего момента силы в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### ПОВЕРКА

Поверка производится по методике поверки «Измеритель крутящего момента силы цифровой профессиональный Pro-Test. Методика поверки. МП РТ 1013-2005», утвержденной ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-Москва» 6.06.2005г.

Средства измерений, используемые при поверке - Государственный первичный эталон единицы крутящего момента силы ГЭТ 149-85 или машины моментоизмерительные образцовые 1-го разряда по ГОСТ 8.541 – 86.

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы – изготовителя.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей крутящего момента силы цифровых профессиональных Pro-Test утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма “Norbar Torque Tools Ltd”, Великобритания  
 Beaumont Road, Banbury, Oxfordshire, OX16 1XJ, UK  
 телефон: +44 (0) 1295 270333

Генеральный директор  
 ООО «Интра Тул-М»



Т.В. Мякишев