

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» апреля 2025 г. № 770

Регистрационный № 95252-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители крутящего момента силы TEQ

Назначение средства измерений

Измерители крутящего момента силы TEQ (далее - измерители) предназначены для измерений крутящего момента силы по/против часовой стрелки при проведении поверки и калибровки средств измерений в качестве рабочего эталона 2-го разряда и/или в качестве средств измерений согласно государственной поверочной схемы для средств измерений крутящего момента силы, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2152 от «06» сентября 2024 г.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей заключается в преобразовании деформации упругого тела первичного измерительного преобразователя с наклеенными на нем тензорезисторами в пропорциональный приложенному крутящему моменту силы сигнал разбаланса тензометрического моста. Электрические сигналы разбаланса поступают в измерительный усилитель, где осуществляется их преобразование и обработка с выводом значений на блок индикации.

Конструктивно измерители состоят из датчика крутящего момента силы, в корпусе цилиндрической формы, изготовленного из стали высокой прочности, на верхней плоскости которого расположено присоединительное гнездо, а на боковой плоскости разъем для подключения электронного блока индикации, и самого блока индикации с дисплеем и кнопками управления.

Измерители выпускаются в следующих модификациях: TEQ112, TEQ225, TEQ240, TEQ275, TEQ3150, TEQ3250, TEQ3400, TEQ4650, TEQ41250 которые различаются между собой метрологическими и техническими характеристиками.

Цветовое исполнение измерителей может меняться по требованию заказчика или по решению изготовителя.

Идентификация измерителей осуществляется визуальным осмотром корпуса, на котором отображен товарный знак NovaTork®, заводской номер, информация о модификации и диапазоне измерений, нанесенные методом гравировки и/или окрашивания. Заводской номер имеет буквенно-цифровое обозначение, состоящее из букв латинского алфавита и арабских цифр.

Нанесение знака поверки на измерители не предусмотрено.

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

Общий вид измерителей приведён на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид измерителей TEQ

Программное обеспечение

В измерителях используется встроенное в электронный блок индикации программное обеспечение. Программное обеспечение выполняет функции по сбору, обработке и отображению измерительной информации.

Для предотвращения воздействия на программное обеспечение и защиты настроек измерителей служит пароль. Корпус электронного блока является неразборным.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование программного обеспечения	TEQ
Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	не ниже NJ1.A1

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Модификация	Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	Количество десятичных разрядов на дисплее блока индикации, не менее	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений крутящего момента силы, %
TEQ112	от 1,2 до 12,0	2	±0,5
TEQ225	от 2,5 до 25,0		
TEQ240	от 4,0 до 40,0		
TEQ275	от 7,5 до 75,0		
TEQ3150	от 15 до 150		
TEQ3250	от 25 до 250		
TEQ3400	от 40 до 400		
TEQ4650	от 65 до 650		
TEQ41250	от 125 до 1250		

Таблица 3 – Технические характеристики

Модификация	Размер присоединительного квадрата, мм (дюйм)	Габаритные размеры, мм, не более		Масса, кг, не более	
		Датчик (Диаметр × Высота)	Блок индикации (Длина × Ширина × Высота)	Датчик	Блок индикации
TEQ112	6,5 (1/4)	110 × 90	220 × 150 × 50	2,5	2,0
TEQ225	9,52 (3/8)	110 × 90	220 × 150 × 50	2,5	2,0
TEQ240	9,52 (3/8)	110 × 90	220 × 150 × 50	2,5	2,0
TEQ275	9,52 (3/8)	110 × 90	220 × 150 × 50	2,5	2,0
TEQ3150	12,7 (1/2)	110 × 90	220 × 150 × 50	2,5	2,0
TEQ3250	12,7 (1/2)	110 × 90	220 × 150 × 50	2,5	2,0
TEQ3400	12,7 (1/2)	110 × 90	220 × 150 × 50	2,5	2,0
TEQ4650	19,05 (3/4)	150 × 120	220 × 150 × 50	2,8	2,0
TEQ41250	19,05 (3/4)	150 × 120	220 × 150 × 50	2,8	2,0

Таблица 4 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, %, не более	от +10 до +35 90
Параметры электрического питания сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	от 187 до 242 50±1
Параметры электрического питания постоянного тока: - напряжение, В	12±0,6

Таблица 5 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч	8760

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель крутящего момента силы TEQ	В зависимости от модификации	1 шт.
Транспортировочный кейс	—	1 шт.
Руководство по эксплуатации	—	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Описание и работа» документа «Измерители крутящего момента силы TEQ. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 сентября 2024 г. № 2152;

«Измерители крутящего момента силы TEQ. Стандарт предприятия», Shanghai UB Machinery Co., Ltd, Китай.

Правообладатель

Shanghai UB Machinery Co., Ltd, Китай

Адрес: No.168, Qianqiao Road, Qingcun Town, Fengxian District, Shanghai, China

Телефон: +86-21-63678175

E-mail: sales@novatork.com

Web-сайт: <https://www.novatork.com>

Изготовитель

Shanghai UB Machinery Co., Ltd, Китай

Адрес: No.168, Qianqiao Road, Qingcun Town, Fengxian District, Shanghai, China

Телефон: +86-21-63678175

E-mail: sales@novatork.com

Web-сайт: <https://www.novatork.com>

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес: 142300, Московская обл., г. Чехов, ш. Симферопольское, д. 2, лит. А, помещ. I

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

