

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители крутящего момента силы цифровые IRTT

Назначение средства измерений

Измерители крутящего момента силы цифровые IRTT (далее - измерители) предназначены для воспроизведения и передачи единицы крутящего момента силы при поверке и калибровке ключей и отверток динамометрических, а также иных устройств, использующихся при нормированной затяжке резьбовых соединений.

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, с последующим его преобразованием в показания цифрового дисплея.

Упругое тело установлено в корпусе датчика на подшипниках. Принцип работы вращающегося датчика заключается в следующем: корпус датчика при измерениях неподвижен, а упругое тело может проворачиваться, подавая сигнал, соответствующий прикладываемому крутящему моменту силы. Вращение упругого тела датчика может быть замедлено вплоть до полной остановки, тем самым имитируется различная жесткость резьбового соединения, в зависимости от потребностей оператора.

Измерители включают в себя датчик крутящего момента силы - первичный преобразователь и вторичный преобразователь моделей STAnalyser, STa 6000, АСТА 4000 или АСТА 3000.

Первичный преобразователь и вторичный преобразователь соединяются с помощью кабеля. Вторичный преобразователь содержит блок питания тензометрического моста датчика, преобразователь выходного сигнала датчика и цифровой дисплей.

Измерители могут комплектоваться датчиками углового положения, позволяющими определять угол поворота при достижении заданного момента затяжки резьбового соединения.



Рис. 1. - Общий вид измерителей крутящего момента силы цифровых IRTT

Модификации измерителей, которые имеют в своём наименовании индекс «В», отличаются применением подшипников повышенного ресурса, а также более надежного разъема для подключения кабеля.

Ограничение доступа к определённым частям в целях несанкционированной настройки и вмешательства обеспечивается конструкцией самих измерителей, которая может быть вскрыта только при помощи специального инструмента.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Модификация измерителя	1А-106*, В 1А-106*	2А-106*, В 2А-106*	5-106*, 5А-106*, В 5А-106*, В 5А-106*	5А-06, В 5А-06	20-106*, 20А-106*, В 20-106*, В 20А-106*	20А-06, 20-06, В 20А-06, В 20-06	25А-10, 25-10, В 25А-10, В 25-10	75А-10, 75-10, В 75А-10, В 75-10	180А-13, 180-13, В 180А-13, В 180-13	500А-20, 500-20, В 500А-20, В 500-20	750А-25, 750-25, В 750А-25, В 750-25	1400А-25, 1400-25, В 1400А-25, В 1400-25	3000А-38, 3000-38, В 3000А-38, В 3000-38	5000А-38, 500-38, В 5000А-38, В 5000-38	10000А-38, 38, В 10000А-38
Диапазон измерений, НЖ	0,2 - 1,0	0,4 - 2,0	1,0 - 5,0		4,0 - 20		5,0 - 25,0	15,0 - 75,0	36,0 - 180,0	100,0 - 500,0	150,0 - 750,0	280,0 - 1400,0	600,0 - 3000,0	1000,0 - 5000,0	2000,0 - 10000,0
Пределы допускаемой относительной статической погрешности, %	±0,5														
Размер присоединительного квадрата или шестигранника, мм (дюйм)	6,3 (1/4)*	6,3 (1/4)*	6,3 (1/4)*	6,3 (1/4)	6,3 (1/4)*	6,3 (1/4)	10,0 (3/8)	10,0 (3/8)	12,5 (1/2)	20,0 (3/4)	25,0 (1)	25,0 (1)	37,5 (1 1/2)	37,5 (1 1/2)	37,5 (1 1/2)
Масса, не более, г	230	230	235	220	240	240	260	260	460	950	1370	1420	4550	5000	5550
Габаритные размеры, не более, (Д×Ш×В), мм	116×31×72					77×31×72			87×42×83	106×52×93	125×65×105		165×106×149		
Рабочая температура, °С	от плюс 5 до плюс 40														
Относительная влажность, %	10 - 75														
Напряжение питания сете-вого блока, В	220±10 %														
Частота напряжения питания, Гц	50 - 60														

* - с шестигранным выходом

STanalyser / STa 6000:

- габаритные размеры (Д×Ш×В), не более, мм 209 × 105 × 37
- масса, не более, г 1627

АСТА 4000:

- габаритные размеры (Д×Ш×В), не более, мм 256 × 266 × 77;
- масса, не более, г 2250

АСТА 3000:

- габаритные размеры (Д×Ш×В), не более, мм 256 × 266 × 77;
- масса, не более, г 2250

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Количество
Датчик крутящего момента силы	1
Вторичный преобразователь (STanalyser или STa 6000 или АСТА 4000 или АСТА 3000)	1 комплект
Соединительный кабель	1
Кабель сетевого питания	1
Руководство по эксплуатации	1

Поверка

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Перечень основных средств поверки (эталонов), применяемых для поверки:

- эталоны 1-го разряда по ГОСТ 8.752-2011.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документах: «Измерители крутящего момента силы цифровые ИРТТ. Руководство по эксплуатации».

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

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

2 Техническая документация «Atlas Copco BLM S.r.l.», Италия.

Изготовитель

«Atlas Copco BLM S.r.l.», Италия

Via Pepe, 11 Paderno Dugnano 20037 (MI) ITALY

Тел.: +39 0291084159, Факс: +39 0291082713

E-mail: info.blm@atlascopco.com

Заявитель

Акционерное общество «Атлас Копко» (АО «Атлас Копко»)
ИНН 7710218759
141402, РФ, Московская область, г. Химки, Вашутинское шоссе д. 15
Телефон/факс: +7(495) 933-55-55
E-mail: info@ru.atlascorco.com

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512
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.