

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



<b>Преобразователи крутящего момента первичные серии RTT, FMT, ATT, STT</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерения Регистрационный № <i>РБ 0303 5156 13</i>
---	---

Выпускают по технической документации фирмы "Norbar Torque Tools Ltd." (Соединенное Королевство).

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Преобразователи крутящего момента первичные серии RTT, FMT, ATT, STT (далее преобразователи) предназначены для измерения статических и динамических крутящих моментов на неподвижных или крутящихся валах.

Применяются в различных областях хозяйственной деятельности

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия преобразователей заключается в преобразовании деформации упругого тела первичного измерительного элемента, с наклеенными на нем тензорезисторами, в пропорциональный приложенному крутящему моменту сигнал разбаланса тензометрического моста (мВ/В).

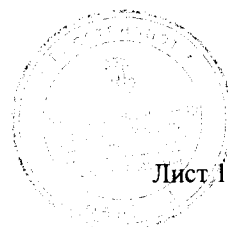
Преобразователи крутящего момента выпускаются в следующих модификациях:

- преобразователи крутящего момента с фланцем серии FMT;
- преобразователи крутящего момента поворотные серии RTT;
- преобразователи крутящего момента статические серии STT;
- преобразователи крутящего момента кольцевые серии ATT.

Указанные первичные преобразователи различаются диапазоном измерения крутящего момента, имеют различные габаритные размеры и массу (таблицы 1 - 4).

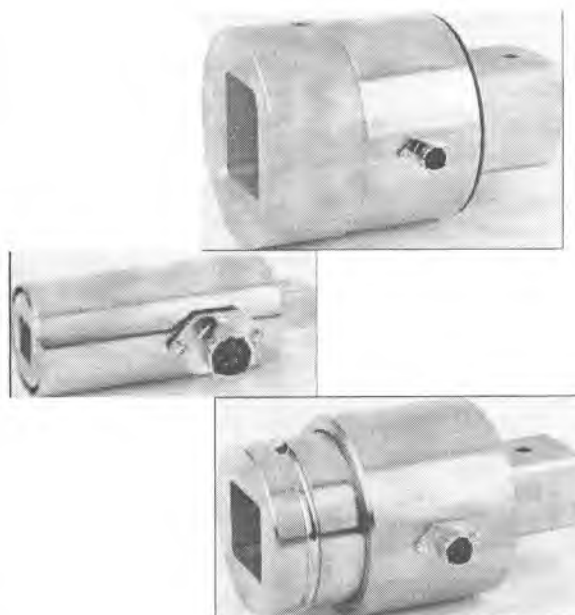
Внешний вид преобразователей представлен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки (в виде клейма-наклейки) указано в приложении А.





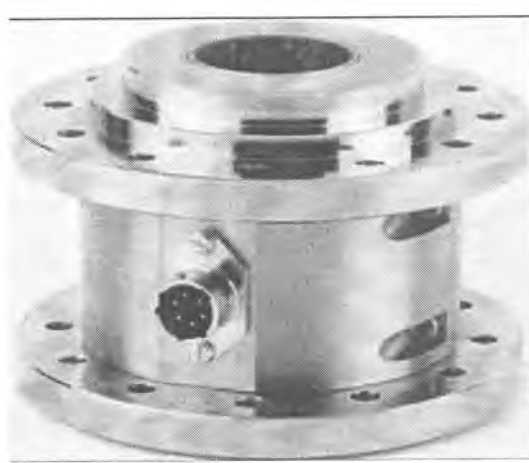
RTT



STT



FMT



ATT

Рисунок 1 – Преобразователи крутящего момента первичные серии RTT, FMT, ATT, STT. Внешний вид

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблицах 1 – 4.

Таблица 1 – Преобразователи крутящего момента первичные поворотные серии RTT

Модель	Диапазон измерений, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности преобразователей, %	Размер присоединительного квадрата, мм (дюйм)	Габаритные размеры, мм, не более	Максимальная частота вращения, об/мин		Масса преобразователей, г, не более
					Постоянная	Кратковременная	
RTT5	0,04 - 5,0	±0,5	6,35(1/4")	116×30×68	5000	11000	207
RTT20	1,0 - 20	±0,5	6,35(1/4")	116×30×68 71,5×30×71,5	5000	11000	207
RTT75	4,0 - 75	±0,5	9,5(3/8")	77×30×74	5000	11000	235
RTT200	10,0 - 200	±0,5	12,7(1/2")	87×42×82,5	2500	7600	425
RTT250	13,0 - 250	±0,5	19,05(3/4")	106×52×93,5	2000	5000	755
RTT500	25,0 - 500	±0,5	19,05(3/4")	106×52×93,5	2000	5000	755
RTT1500	75,0 - 1500	±0,5	25,4(1")	125×63×104	1000	4400	1500

Таблица 2 – Первичные преобразователи крутящего момента фланцевые серии FMT

Модель	Диапазон измерений, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности преобразователей, %	Размер присоединительного квадрата, мм (дюйм)	Габаритные размеры, мм, не более	Масса преобразователей, г, не более
FMT2	0,04-2,0	±0,5	6,35(1/4")	67×78×75	750
FMT10	0,5-10	±0,5	6,35(1/4")	67×78×75	760
FMT25	1,25-25	±0,5	6,35(1/4"), 9,53(3/8")	67×78×75	870
FMT150	7,5-150	±0,5	9,53(3/8"), 12,7(1/2")	92×110×100,5	2790
FMT400	20-400	±0,5	12,7(1/2"), 19,05(3/4")	92×110×101	2160
FMT1500	30-1500	±0,5	12,7(1/2"), 19,05(3/4"), 25(1")	142,2×175×138	5450

Таблица 3 – Первичные преобразователи крутящего момента статические серии STT

Модель	Диапазон измерений, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности преобразователей, %	Размер присоединительного квадрата, мм (дюйм)	Габаритные размеры, мм, не более	Масса преобразователей, г, не более
STT1	0,02-1,00	±0,5	6,35(1/4")	79×36,5×86	450
STT2,5	0,5-2,50	±0,5	6,35(1/4")	79×36,5×86	450
STT5	1,0-5,0	±0,5	6,35(1/4")	79×36,5×86	450
STT10	2,0-10,0	±0,5	6,35(1/4")	79×36,5×86	450
STT25	5,0-25,0	±0,5	9,53(3/8")	79×36,5×89,5	450
STT50	10,0-50,0	±0,5	9,53(3/8")	79×36,5×89,5	450
STT100	20,0-100,0	±0,5	12,7(1/2")	79×36,5×92,8	460
STT250	50,0-250,0	±0,5	19,05(3/4")	118×54×141 79×36,5×92,8	1500 460
STT500	100,0-500,0	±0,5	19,05(3/4")	118×54×141	1500
STT1000	200-1000	±0,5	25,4(1")	118×54×146	1600
STT2500	500-2500	±0,5	38,1(1 1/2")	117×95×160	4600
STT5000	1000-5000	±0,5	38,1(1 1/2")	117×95×160	4600
STT7000	1400-7000	±0,5	38,1(1 1/2")	117×95×160	4600
STT10000	2000,0-10000	±0,5	63,5(2 1/2")	145,5×130×209	9200
STT25000	5000,0-25000	±0,5	63,5(2 1/2")	145,5×130×209 68×110×200	9200 8900

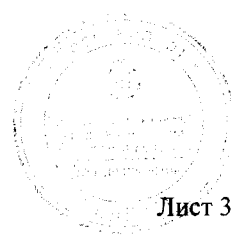


Таблица 4 – Первичные преобразователи крутящего момента кольцевые серии АТТ

Модель	Диапазон измерений, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности преобразователей, %	Размер присоединительного квадрата, мм (дюйм)	Габаритные размеры, мм, не более (высота × диаметр)	Масса преобразователя, г, не более
АТТ1000	100-1000	±0,5	19,05 (3/4")	61×108 117×73	1400 1500
АТТ1500	150-1500	±0,5	25,4 (1")	61×108 117×73	1400 1500
АТТ2000	200-2000	±0,5	25,4(1")	117×73	1500
АТТ2500	250-2500	±0,5	25,4(1") 38,1(1 1/2")	79,5×119	2600
АТТ2700	270-2700	±0,5	25,4(1")	120,5×73	1600
АТТ3000	300-3000	±0,5	25,4(1")	82×108	1700
АТТ3500	350-3500	±0,5	25,4(1")	79,5×119 120,5×73	2600 1600
АТТ4500	450-4500	±0,5	25,4(1") 38,1(1 1/2")	128,5×85 199×86	3300
АТТ5000	500-5000	±0,5	38,1(1 1/2")	83×144	3630
АТТ6000	600-6000	±0,5	38,1(1 1/2")	88×120 199×86	2500
АТТ10000	1000-10000	±0,5	38,1(1 1/2")	90×184	6260
АТТ20000	2000-20000	±0,5	63,5(2 1/2")	97×212	7900

Диапазон рабочих температур (для всех исполнений) от минус 10 °С до плюс 50 °С;  
Температура хранения (для всех исполнений) от минус 20 °С до плюс 70 °С;  
Максимальное напряжение питания постоянного тока 10 В;  
Допускаемое невозвращение показаний преобразователя на «нуль» при снятии нагрузки, не более ± 1% от полной шкалы преобразователя.

**ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Наименование	Количество	Примечание
Внешний первичный измерительный преобразователь	по заказу	
Соединительный кабель	1	
Руководство по эксплуатации	1	

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Техническая документация фирмы "Norbar Torque Tools Ltd." (Соединенное Королевство).  
ГОСТ 15150 - 69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов, категорий, условий эксплуатации, хранения и транспортировки в части воздействия климатических факторов внешней среды".

МРБ МП. 2446 - 2014 "Преобразователи крутящего момента первичные серии RTT, FMT, АТТ, STT. Методика поверки"

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи крутящего момента первичные серии RTT, FMT, ATT, STT соответствуют требованиям технической документации фирмы "Norbar Torque Tools Ltd." (Соединенное Королевство).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для преобразователей, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93

Тел. (017)-334-98-13.

Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

фирма "Norbar Torque Tools Ltd."

Beaumont Road, Banbury,

Oxfordshire, OX16 IXJ

United Kingdom

Tel.: +44(0)1295-270333

Fax: +44(0)1295-753643

E-Mail: enquiry@norbar.com

## ИМПОРТЕР

UAB „Lintera"

Ukmerges g.22, LT-55101 Jonava

Lithuania(Lietuva)

Tel.(+370 349) 69601

Fax.(+370 349) 61297

e-mail: jonava@lintera.info

<http://www.lintera.info>

ИП "ЛИНТЕРА ТехСервис"

ул. Энгельса 34А, оф. 302

г. Минск, 220030, РБ

тел.: (+375 17) 328 60 43

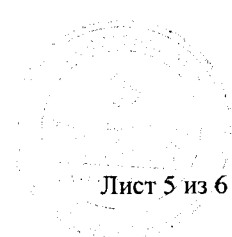
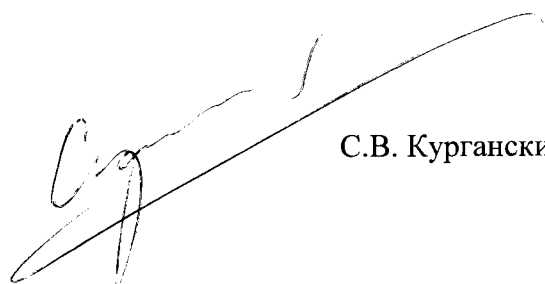
факс: (+375 17) 328 60 41

e-mail: minsk@lintera.info

<http://www.lintera.info>

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники

С.В. Курганский



Приложение А  
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)

