

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» декабря 2022 г. № 3224

Регистрационный № 87776-22

Лист № 1
Всего листов 15

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Стенды испытательные болтокомплектов 205

Назначение средства измерений

Стенды испытательные болтокомплектов 205 (далее стенды) предназначены для измерений крутящего момента силы (общий и момент на головке), силы зажима, угла поворота, удлинения.

Описание средства измерений

К данному типу средств измерений относятся 19 исполнений стендов, которые различаются максимальным допускаемым крутящим моментом силы (или максимально допускаемой силой зажима) и способом размещения (на рабочем столе, на твердой поверхности, на специальной стальной раме). Стенды при заказе в зависимости от исполнения комплектуются многокомпонентными датчиками (крутящего момента силы и силы зажима) 201.1 - 201.8 и датчиками удлинения T252.3 - T252.7. Исполнения стендов приведены в таблице 1. Многокомпонентные датчики типа 201.1 – 201.8 выпускаются в различных модификациях в зависимости от верхнего предела измерений крутящего момента силы (силы затяжки). Модификации многокомпонентных датчиков приведены в таблице 2.

Таблица 1 – Исполнения стендов испытательных болтокомплектов 205

Исполнение	Вариант размещения	Возможный тип установленного многокомпонентного датчика
205.1.30Nm	Рабочий стол	201.1
205.2.150Nm	Твердая поверхность	201.1 201.2
205.3.250Nm	Твердая поверхность	201.1 201.2 201.3
205.3.600Nm	Твердая поверхность	201.1 201.2 201.3
205.4.1100Nm	Твердая поверхность	201.1 201.2 201.3 201.4
205.4.2000Nm	Твердая поверхность	201.1 201.2 201.3 201.4

Исполнение	Вариант размещения	Возможный тип установленного многокомпонентного датчика
205.4.3200Nm	Твердая поверхность	201.1 201.2 201.3 201.4
205.5.4000Nm	Стальная рама	201.2 201.3 201.4 201.5
T205.5a.4000	Стальная рама	201.2 201.3 201.4 201.5
205.5.7000Nm	Стальная рама	201.2 201.3 201.4 201.5
205.5.10kNm	Стальная рама	201.2 201.3 201.4 201.5
205.6.12kNm	Стальная рама	201.3 201.4 201.5 201.6
205S.6a.14kNm	Стальная рама	201.3 201.4 201.5 201.6
205.6.19kNm	Стальная рама	201.3 201.4 201.5 201.6
205.7.30kNm	Стальная рама	201.4 201.5 201.6 201.7
205.7.40kNm	Стальная рама	201.4 201.5 201.6 201.7
205.8.60kNm	Стальная рама	201.5 201.6 201.7 201.8
205.8.80kNm	Стальная рама	201.5 201.6 201.7 201.8

Таблица 2 – Модификации многокомпонентных датчиков

Тип многокомпонентного датчика	Модификации многокомпонентных датчиков
201.1	201.1.25kN/30Nm
201.2	201.2.30kN/50Nm
	201.2.50kN/100Nm
	201.2.75kN/150Nm
201.3	201.3.100kN/250Nm
	201.3.150kN/400Nm
	201.3.200kN/600Nm
201.4	201.4.300kN/1100Nm
	201.4.500kN/2000Nm
	201.4.600kN/3200Nm
201.5	201.5.700kN/4000Nm
	201.5.1000kN/7000Nm
	201.5.1300kN/10kNm
	T201.5.700kN
	201.5a.700/4000
201.6	201.6.1400kN/12kNm
	201.6.1800kN/18kNm
	201.6.1800kN/19kNm
	201.6a.1500/14
201.7	201.7.3000kN/30kNm
	201.7.3500kN/40kNm
201.8	201.8.4500kN/60kNm
	201.8.5000kN/80kNm

Конструктивно стенды состоят из основного блока с электроприводом, приспособлением для установки болтокомплектов, встроенным энкодером, датчиками удлинения, системой управления и монитором, съемного многокомпонентного датчика силы затяжки и крутящего момента силы, и компьютера.

Принцип действия стендов основан на моделировании процесса закручивания болтового соединения с помощью электродвигателя с одновременным измерением углового перемещения подвижной части болтокомплекта, удлинения болтокомплекта, силы затяжки и крутящего момента. Измерения углового перемещения осуществляется с помощью встроенного дискретного датчика угла (энкодера). Измерения удлинения осуществляется с помощью индуктивных датчиков удлинения. Измерение силы затяжки и крутящего момента силы осуществляется с помощью многокомпонентных датчиков, преобразующих силу и момент в электрический сигнал. На основании полученных данных определяются характеристики болтового соединения (болтокомплекта) в соответствии с ГОСТ 32484.2-2013.

Общий вид стендов представлен на рисунке 1.

Пломбирование модулей осуществляется с помощью наклейки на линии разъема корпуса. Заводской номер наносится методом офсетной печати на наклейке, размещаемой на лицевой части крышки основного блока. Формат заводского номера буквенно-цифровой. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

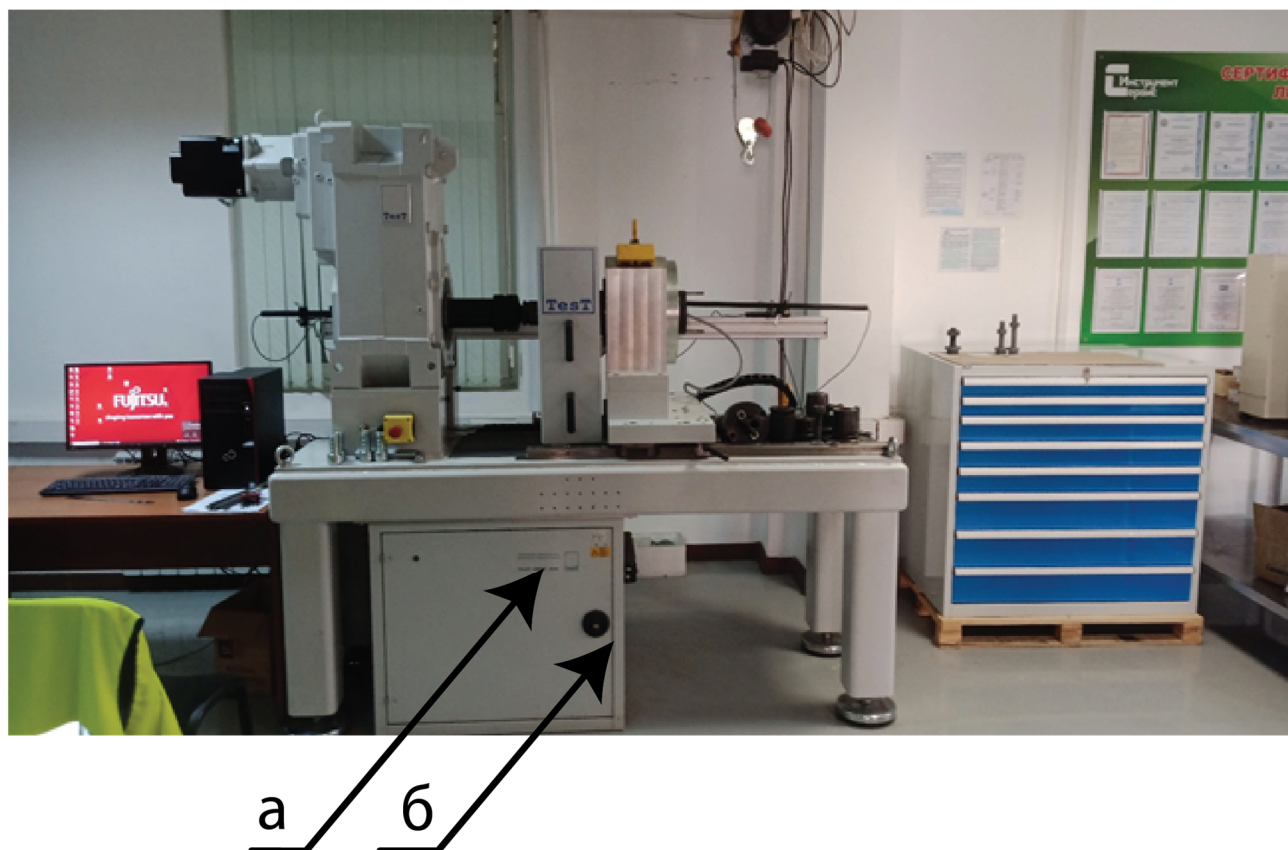


Рисунок 1 – Общий вид стенов испытательных болтокомплектов 205.

- а) – место нанесения серийного номера, место нанесения знака утверждения типа
б) – место пломбирования

Программное обеспечение

В стендах используется встроенное и автономное программное обеспечение (далее – ПО). ПО предназначено для управления процессом измерений, обработки, хранения, передачи и отображения полученной информации.

Уровень защиты ПО «Низкий» в соответствии с Р 50.2.077- 2014.

Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 3 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные признаки	Значение	
	Автономное ПО	Встроенное ПО
Идентификационное наименование ПО	TesTWinner 950	TesTWinner 950
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	5.6.1	-
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	-	-
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	-	-

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики стенов приведены в таблицах 4 - 6.

Таблица 4 – Метрологические характеристики стендов в зависимости от типа многокомпонентного датчика

Наименование характеристики	Исполнение стенда	Тип многокомпонентного датчика	Модификация многокомпонентного датчика	Значение	
Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	205.1.30Nm	201.1	201.1.25kN/30Nm	от 3 до 30	
	205.2.150Nm	201.1	201.1.25kN/30Nm	от 3 до 30	
		201.2	201.2.30kN/50Nm	от 5 до 50	
			201.2.50kN/100Nm	от 10 до 100	
	201.2.75kN/150Nm			от 15 до 150	
		205.3.250Nm	201.1	201.1.25kN/30Nm	от 3 до 30
			201.2	201.2.30kN/50Nm	от 5 до 50
	201.2.50kN/100Nm	от 10 до 100			
	201.2.75kN/150Nm	от 15 до 150			
	201.3.100kN/250Nm	от 25 до 250			
205.3.600Nm	201.1	201.1.25kN/30Nm	от 3 до 30		
	201.2	201.2.30kN/50Nm	от 5 до 50		
		201.2.50kN/100Nm	от 10 до 100		
201.2.75kN/150Nm	от 15 до 150				
201.3.100kN/250Nm	от 25 до 250				
201.3.150kN/400Nm	от 40 до 400				
201.3.200kN/600Nm	от 60 до 600				
205.4.1100Nm	201.1	201.1.25kN/30Nm	от 3 до 30		
	201.2	201.2.30kN/50Nm	от 5 до 50		
		201.2.50kN/100Nm	от 10 до 100		
	201.2.75kN/150Nm	от 15 до 150			
201.3	201.3.100kN/250Nm	от 25 до 250			
	201.3.150kN/400Nm	от 40 до 400			
201.3.200kN/600Nm	от 60 до 600				
201.4.300kN/1100Nm	от 110 до 1100				
205.4.2000Nm	201.1	201.1.25kN/30Nm	от 3 до 30		
	201.2	201.2.30kN/50Nm	от 5 до 50		
		201.2.50kN/100Nm	от 10 до 100		
	201.2.75kN/150Nm	от 15 до 150			
201.3	201.3.100kN/250Nm	от 25 до 250			
	201.3.150kN/400Nm	от 40 до 400			
201.3.200kN/600Nm	от 60 до 600				
201.4.300kN/1100Nm	от 110 до 1100				
201.4.500kN/2000Nm	от 200 до 2000				
205.4.3200Nm	201.1	201.1.25kN/30Nm	от 3 до 30		
	201.2	201.2.30kN/50Nm	от 5 до 50		
		201.2.50kN/100Nm	от 10 до 100		
	201.2.75kN/150Nm	от 15 до 150			
201.3	201.3.100kN/250Nm	от 25 до 250			
	201.3.150kN/400Nm	от 40 до 400			
201.3.200kN/600Nm	от 60 до 600				
201.4.300kN/1100Nm	от 110 до 1100				
201.4.500kN/2000Nm	от 200 до 2000				
201.4.600kN/3200Nm	от 320 до 3200				
205.5.4000Nm	201.2	201.2.30kN/50Nm	от 5 до 50		
	201.3	201.2.50kN/100Nm	от 10 до 100		
201.2.75kN/150Nm		от 15 до 150			
201.3.100kN/250Nm		от 25 до 250			
201.3.150kN/400Nm		от 40 до 400			
201.3.200kN/600Nm	от 60 до 600				

Наименование ха- рактеристики	Исполнение стенда	Тип мно- гокомпо- нентного датчика	Модификация мно- гокомпонентного дат- чика	Значение
		201.4	201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm	от 110 до 1100 от 200 до 2000 от 320 до 3200
		201.5	201.5.700kN/4000Nm T201.5.700kN 201.5a.700/4000	от 400 до 4000 от 400 до 4000 от 400 до 4000
	T205.5a.4000	201.2 201.3 201.4 201.5	201.2.30kN/50Nm 201.2.50kN/100Nm 201.2.75kN/150Nm 201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm 201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm 201.5.700kN/4000Nm T201.5.700kN 201.5a.700/4000	от 5 до 50 от 10 до 100 от 15 до 150 от 25 до 250 от 40 до 400 от 60 до 600 от 110 до 1100 от 200 до 2000 от 320 до 3200 от 400 до 4000 от 400 до 4000 от 400 до 4000
	205.5.7000Nm	201.2 201.3 201.4 201.5	201.2.30kN/50Nm 201.2.50kN/100Nm 201.2.75kN/150Nm 201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm 201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm 201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm T201.5.700kN 201.5a.700/4000	от 5 до 50 от 10 до 100 от 15 до 150 от 25 до 250 от 40 до 400 от 60 до 600 от 110 до 1100 от 200 до 2000 от 320 до 3200 от 400 до 4000 от 700 до 7000 от 400 до 4000 от 400 до 4000
	205.5.10kNm	201.2 201.3 201.4 201.5	201.2.30kN/50Nm 201.2.50kN/100Nm 201.2.75kN/150Nm 201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm 201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm 201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm 201.5.1300kN/10kNm T201.5.700kN 201.5a.700/4000	от 5 до 50 от 10 до 100 от 15 до 150 от 25 до 250 от 40 до 400 от 60 до 600 от 110 до 1100 от 200 до 2000 от 320 до 3200 от 400 до 4000 от 700 до 7000 от 1000 до 10000 от 400 до 4000 от 400 до 4000
	205.6.12kNm	201.3 201.4 201.5	201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm 201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm 201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm	от 25 до 250 от 40 до 400 от 60 до 600 от 110 до 1100 от 200 до 2000 от 320 до 3200 от 400 до 4000 от 700 до 7000

Наименование ха- рактеристики	Исполнение стенда	Тип мно- гокомпо- нентного датчика	Модификация мно- компонентного дат- чика	Значение
		201.6	201.5.1300kN/10kNm T201.5.700kN 201.5a.700/4000 201.6.1400kN/12kNm	от 1000 до 10000 от 400 до 4000 от 400 до 4000 от 1200 до 12000
	205S.6a.14kNm	201.3 201.4 201.5 201.6	201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm 201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm 201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm 201.5.1300kN/10kNm T201.5.700kN 201.5a.700/4000 201.6.1400kN/12kNm 201.6a.1500/14	от 25 до 250 от 40 до 400 от 60 до 600 от 110 до 1100 от 200 до 2000 от 320 до 3200 от 400 до 4000 от 700 до 7000 от 1000 до 10000 от 400 до 4000 от 400 до 4000 от 1200 до 12000 от 1400 до 14000
	205.6.19kNm	201.3 201.4 201.5 201.6	201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm 201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm 201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm 201.5.1300kN/10kNm T201.5.700kN 201.5a.700/4000 201.6.1400kN/12kNm 201.6.1800kN/18kNm 201.6.1800kN/19kNm 201.6a.1500/14	от 25 до 250 от 40 до 400 от 60 до 600 от 110 до 1100 от 200 до 2000 от 320 до 3200 от 400 до 4000 от 700 до 7000 от 1000 до 10000 от 400 до 4000 от 400 до 4000 от 1200 до 12000 от 1800 до 18000 от 1900 до 19000 от 1400 до 14000
	205.7.30kNm	201.4 201.5 201.6 201.7	201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm 201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm 201.5.1300kN/10kNm T201.5.700kN 201.5a.700/4000 201.6.1400kN/12kNm 201.6.1800kN/18kNm 201.6.1800kN/19kNm 201.6a.1500/14 201.7.3000kN/30kNm	от 110 до 1100 от 200 до 2000 от 320 до 3200 от 400 до 4000 от 700 до 7000 от 1000 до 10000 от 400 до 4000 от 400 до 4000 от 1200 до 12000 от 1800 до 18000 от 1900 до 19000 от 1400 до 14000 от 3000 до 30000
	205.7.40kNm	201.4 201.5	201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm 201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm 201.5.1300kN/10kNm T201.5.700kN 201.5a.700/4000	от 110 до 1100 от 200 до 2000 от 320 до 3200 от 400 до 4000 от 700 до 7000 от 1000 до 10000 от 400 до 4000 от 400 до 4000

Наименование ха- рактеристики	Исполнение стенда	Тип мно- гокомпо- нентного датчика	Модификация мно- компонентного дат- чика	Значение	
		201.6	201.6.1400kN/12kNm 201.6.1800kN/18kNm 201.6.1800kN/19kNm 201.6a.1500/14	от 1200 до 12000 от 1800 до 18000 от 1900 до 19000 от 1400 до 14000	
		201.7	201.7.3000kN/30kNm 201.7.3500kN/40kNm	от 3000 до 30000 от 4000 до 40000	
	205.8.60kNm	201.5	201.5	201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm 201.5.1300kN/10kNm T201.5.700kN 201.5a.700/4000	от 400 до 4000 от 700 до 7000 от 1000 до 10000 от 400 до 4000 от 400 до 4000
			201.6	201.6.1400kN/12kNm 201.6.1800kN/18kNm 201.6.1800kN/19kNm 201.6a.1500/14	от 1200 до 12000 от 1800 до 18000 от 1900 до 19000 от 1400 до 14000
		201.7	201.7	201.7.3000kN/30kNm 201.7.3500kN/40kNm	от 3000 до 30000 от 4000 до 40000
			201.8	201.8.4500kN/60kNm	от 6000 до 60000
	205.8.80kNm	201.5	201.5	201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm 201.5.1300kN/10kNm T201.5.700kN 201.5a.700/4000	от 400 до 4000 от 700 до 7000 от 1000 до 10000 от 400 до 4000 от 400 до 4000
			201.6	201.6.1400kN/12kNm 201.6.1800kN/18kNm 201.6.1800kN/19kNm 201.6a.1500/14	от 1200 до 12000 от 1800 до 18000 от 1900 до 19000 от 1400 до 14000
		201.7	201.7	201.7.3000kN/30kNm 201.7.3500kN/40kNm	от 3000 до 30000 от 4000 до 40000
			201.8	201.8.4500kN/60kNm 201.8.5000kN/80kNm	от 6000 до 60000 от 8000 до 80000
	Диапазон измере- ний силы затяжки, кН	205.1.30Nm	201.1	201.1.25kN/30Nm	от 2,5 до 25
		205.2.150Nm	201.1	201.1	201.1.25kN/30Nm
201.2				201.2.30kN/50Nm 201.2.50kN/100Nm 201.2.75kN/150Nm	от 3 до 30 от 5 до 50 от 7,5 до 75
201.3			201.3.100kN/250Nm	от 10 до 100	
205.3.250Nm		201.1	201.1	201.1.25kN/30Nm	от 2,5 до 25
			201.2	201.2.30kN/50Nm 201.2.50kN/100Nm 201.2.75kN/150Nm	от 3 до 30 от 5 до 50 от 7,5 до 75
		201.3	201.3.100kN/250Nm	от 10 до 100	
205.3.600Nm		201.1	201.1	201.1.25kN/30Nm	от 2,5 до 25
			201.2	201.2.30kN/50Nm 201.2.50kN/100Nm 201.2.75kN/150Nm	от 3 до 30 от 5 до 50 от 7,5 до 75
		201.3	201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm	от 10 до 100 от 15 до 150 от 20 до 200	
205.4.1100Nm	201.1	201.1	201.1.25kN/30Nm	от 2,5 до 25	
		201.2	201.2.30kN/50Nm 201.2.50kN/100Nm 201.2.75kN/150Nm	от 3 до 30 от 5 до 50 от 7,5 до 75	

Наименование ха- рактеристики	Исполнение стенда	Тип мно- гокомпо- нентного датчика	Модификация мно- гокомпонентного дат- чика	Значение
		201.3	201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm	от 10 до 100 от 15 до 150 от 20 до 200
		201.4	201.4.300kN/1100Nm	от 30 до 300
	205.4.2000Nm	201.1 201.2	201.1.25kN/30Nm 201.2.30kN/50Nm 201.2.50kN/100Nm 201.2.75kN/150Nm	от 2,5 до 25 от 3 до 30 от 5 до 50 от 7,5 до 75
		201.3	201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm	от 10 до 100 от 15 до 150 от 20 до 200
		201.4	201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm	от 30 до 300 от 50 до 500
		205.4.3200Nm	201.1 201.2	201.1.25kN/30Nm 201.2.30kN/50Nm 201.2.50kN/100Nm 201.2.75kN/150Nm
		201.3	201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm	от 10 до 100 от 15 до 150 от 20 до 200
		201.4	201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm	от 30 до 300 от 50 до 500 от 60 до 600
		205.5.4000Nm	201.2	201.2.30kN/50Nm 201.2.50kN/100Nm 201.2.75kN/150Nm
			201.3	201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm
201.4			201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm	от 30 до 300 от 50 до 500 от 60 до 600
201.5			201.5.700kN/4000Nm T201.5.700kN 201.5a.700/4000	от 70 до 700 от 70 до 700 от 70 до 700
T205.5a.4000	201.2 201.3 201.4 201.5	201.2.30kN/50Nm 201.2.50kN/100Nm 201.2.75kN/150Nm 201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm 201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm 201.5.700kN/4000Nm T201.5.700kN 201.5a.700/4000	от 3 до 30 от 5 до 50 от 7,5 до 75 от 10 до 100 от 15 до 150 от 20 до 200 от 30 до 300 от 50 до 500 от 60 до 600 от 70 до 700 от 70 до 700 от 70 до 700	
205.5.7000Nm	201.2	201.2.30kN/50Nm 201.2.50kN/100Nm 201.2.75kN/150Nm	от 3 до 30 от 5 до 50 от 7,5 до 75	
		201.3	201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm	от 10 до 100 от 15 до 150 от 20 до 200

Наименование ха- рактеристики	Исполнение стенда	Тип мно- гокомпо- нентного датчика	Модификация мно- компонентного дат- чика	Значение
		201.4	201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm	от 30 до 300 от 50 до 500 от 60 до 600
		201.5	201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm T201.5.700kN 201.5a.700/4000	от 70 до 700 от 100 до 1000 от 70 до 700 от 70 до 700
	205.5.10kNm	201.2	201.2.30kN/50Nm 201.2.50kN/100Nm 201.2.75kN/150Nm	от 3 до 30 от 5 до 50 от 7,5 до 75
		201.3	201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm	от 10 до 100 от 15 до 150 от 20 до 200
		201.4	201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm	от 30 до 300 от 50 до 500 от 60 до 600
		201.5	201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm 201.5.1300kN/10kNm T201.5.700kN 201.5a.700/4000	от 70 до 700 от 100 до 1000 от 130 до 1300 от 70 до 700 от 70 до 700
	205.6.12kNm	201.3	201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm	от 10 до 100 от 15 до 150 от 20 до 200
		201.4	201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm	от 30 до 300 от 50 до 500 от 60 до 600
		201.5	201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm 201.5.1300kN/10kNm T201.5.700kN 201.5a.700/4000	от 70 до 700 от 100 до 1000 от 130 до 1300 от 70 до 700 от 70 до 700
		201.6	201.6.1400kN/12kNm	от 140 до 1400
	205S.6a.14kNm	201.3	201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm	от 10 до 100 от 15 до 150 от 20 до 200
		201.4	201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm	от 30 до 300 от 50 до 500 от 60 до 600
	201.5	201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm 201.5.1300kN/10kNm T201.5.700kN 201.5a.700/4000	от 70 до 700 от 100 до 1000 от 130 до 1300 от 70 до 700 от 70 до 700	
	201.6	201.6.1400kN/12kNm 201.6a.1500/14	от 140 до 1400 от 150 до 1500	
205.6.19kNm	201.3	201.3.100kN/250Nm 201.3.150kN/400Nm 201.3.200kN/600Nm	от 10 до 100 от 15 до 150 от 20 до 200	
	201.4	201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm	от 30 до 300 от 50 до 500 от 60 до 600	
	201.5	201.5.700kN/4000Nm	от 70 до 700	

Наименование ха- рактеристики	Исполнение стенда	Тип мно- гокомпо- нентного датчика	Модификация мно- компонентного дат- чика	Значение
		201.6	201.5.1000kN/7000Nm 201.5.1300kN/10kNm T201.5.700kN 201.5a.700/4000 201.6.1400kN/12kNm 201.6.1800kN/18kNm 201.6.1800kN/19kNm 201.6a.1500/14	от 100 до 1000 от 130 до 1300 от 70 до 700 от 70 до 700 от 140 до 1400 от 180 до 1800 от 180 до 1800 от 150 до 1500
	205.7.30kNm	201.4 201.5 201.6 201.7	201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm 201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm 201.5.1300kN/10kNm T201.5.700kN 201.5a.700/4000 201.6.1400kN/12kNm 201.6.1800kN/18kNm 201.6.1800kN/19kNm 201.6a.1500/14 201.7.3000kN/30kNm	от 30 до 300 от 50 до 500 от 60 до 600 от 70 до 700 от 100 до 1000 от 130 до 1300 от 70 до 700 от 70 до 700 от 140 до 1400 от 180 до 1800 от 180 до 1800 от 150 до 1500 от 300 до 3000
	205.7.40kNm	201.4 201.5 201.6 201.7	201.4.300kN/1100Nm 201.4.500kN/2000Nm 201.4.600kN/3200Nm 201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm 201.5.1300kN/10kNm T201.5.700kN 201.5a.700/4000 201.6.1400kN/12kNm 201.6.1800kN/18kNm 201.6.1800kN/19kNm 201.6a.1500/14 201.7.3000kN/30kNm 201.7.3500kN/40kNm	от 30 до 300 от 50 до 500 от 60 до 600 от 70 до 700 от 100 до 1000 от 130 до 1300 от 70 до 700 от 70 до 700 от 140 до 1400 от 180 до 1800 от 180 до 1800 от 150 до 1500 от 300 до 3000 от 350 до 3500
	205.8.60kNm	201.5 201.6 201.7 201.8	201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm 201.5.1300kN/10kNm T201.5.700kN 201.5a.700/4000 201.6.1400kN/12kNm 201.6.1800kN/18kNm 201.6.1800kN/19kNm 201.6a.1500/14 201.7.3000kN/30kNm 201.7.3500kN/40kNm 201.8.4500kN/60kNm	от 70 до 700 от 100 до 1000 от 130 до 1300 от 70 до 700 от 70 до 700 от 140 до 1400 от 180 до 1800 от 180 до 1800 от 150 до 1500 от 300 до 3000 от 350 до 3500 от 450 до 4500
	205.8.80kNm	201.5 201.6	201.5.700kN/4000Nm 201.5.1000kN/7000Nm 201.5.1300kN/10kNm T201.5.700kN 201.5a.700/4000 201.6.1400kN/12kNm	от 70 до 700 от 100 до 1000 от 130 до 1300 от 70 до 700 от 70 до 700 от 140 до 1400

Наименование ха- рактеристики	Исполнение стенда	Тип мно- гокомпо- нентного датчика	Модификация мно- компонентного дат- чика	Значение
		201.7	201.6.1800kN/18kNm 201.6.1800kN/19kNm 201.6a.1500/14	от 180 до 1800 от 180 до 1800 от 150 до 1500
		201.8	201.7.3000kN/30kNm 201.7.3500kN/40kNm 201.8.4500kN/60kNm 201.8.5000kN/80kNm	от 300 до 3000 от 350 до 3500 от 450 до 4500 от 500 до 5000

Таблица 5 – Метрологические характеристики стендов, общие для всех исполнений

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений угловых перемещений	от 0° до 3600°
Диапазон измерений удлинения болтокомплекта, мм	от 1 до 10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угловых перемещений	±0,2°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений удлинения болтокомплекта, мм	±0,01
Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу измерений погрешности измерений силы затяжки, %	±0,5
Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу измерений погрешности измерений крутящего момента силы, %	±0,5

Таблица 6 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Исполнение стенда	Значение
Напряжение питания от источника переменного тока, В: частота, Гц число фаз	для всех	от 210 до 230 (от 390 до 410) 50/60 1 (3)
Габаритные размеры, мм, не более: - длина; - ширина; - высота	205.1.30Nm	1200 400 350
	205.2.150Nm	1600 700 1100
	205.3.250Nm	1600 700 1100
	205.3.600Nm	1600 700 1100
	205.4.1100Nm	2000 700 1300
	205.4.2000Nm	2000 700 1300
	205.4.3200Nm	2000 700 1300

Наименование характеристики	Исполнение стенда	Значение	
	205.5.4000Nm	1600 600 1450	
	T205.5a.4000	1600 600 1450	
	205.5.7000Nm	1600 600 1450	
	205.5.10kNm	1600 600 1450	
	205.6.12kNm	2100 750 1800	
	205S.6a.14kNm	2100 750 1800	
	205.6.19kNm	2100 750 1800	
	205.7.30kNm	2600 1000 1900	
	205.7.40kNm	2600 1000 1900	
	205.8.60kNm	3500 1000 2000	
	205.8.80kNm	3500 1000 2000	
	Масса, кг, не более:	205.1.30Nm	45
		205.2.150Nm	257
		205.3.250Nm	257
205.3.600Nm		257	
205.4.1100Nm		520	
205.4.2000Nm		520	
205.4.3200Nm		520	
205.5.4000Nm		1500	
T205.5a.4000		1500	
205.5.7000Nm		1500	
205.5.10kNm		1500	
205.6.12kNm		2600	
205S.6a.14kNm		2600	
205.6.19kNm		2600	
205.7.30kNm	5000		
205.7.40kNm	5000		
205.8.60kNm	11600		

Наименование характеристики	Исполнение стенда	Значение
	205.8.80kNm	11600
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С	все исполнения	от +17 до +25
Средняя наработка до отказа, ч		
Средний срок службы, лет		10

Знак утверждения типа наносится

методом офсетной печати на наклейке, размещаемой на лицевой части крышки основного блока (рис.1) и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Стенд испытательный болтокомплектов 205	205.1.30Nm	1 шт.
	205.2.150Nm	
	205.3.250Nm	
	205.3.600Nm	
	205.4.1100Nm	
	205.4.2000Nm	
	205.4.3200Nm	
	205.5.4000Nm	
	T205.5a.4000	
	205.5.7000Nm	
	205.5.10kNm	
	205.6.12kNm	
	205S.6a.14kNm	
	205.6.19kNm	
	205.7.30kNm	
205.7.40kNm		
205.8.60kNm		
205.8.80kNm		
Многокомпонентный датчик	201.1	до 4 шт.*
	201.2	
	201.3	
	201.4	
	201.5	
	201.6	
	201.7	
	201.8	
Датчик длины	T252.3	2 шт.
	T252.4	
	T252.5	
	T252.6	
	T252.7	
Руководство по эксплуатации	«Стенды испытательные болтокомплектов 205. Руководство по эксплуатации»	1 экз.
Паспорт	«Стенды испытательные болтокомплектов 205. Паспорт»	1 экз.
* - определяется при заказе		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в «Стенды испытательные болтокомплектов 205. Руководство по эксплуатации»,
Раздел 1 «Описание».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Стандарт предприятия «TesT GmbH», Германия.

Правообладатель

TesT GmbH, Германия
Адрес: Helena-Rubinstein-Straße 4, 40699 Erkrath
Телефон: +49 211 209903-0
E-mail: test@test-gmbh.com
Web-сайт: www.test-gmbh.com

Изготовитель

TesT GmbH, Германия,
Адрес: Helena-Rubinstein-Straße 4, 40699 Erkrath.
Телефон: +49 211 209903-0
E-mail: test@test-gmbh.com
Web-сайт: www.test-gmbh.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01

Факс: +7 (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

