

**УТВЕРЖДЕНО**  
**приказом Федерального агентства**  
**по техническому регулированию**  
**и метрологии**  
**от «22» января 2025 г. № 114**

Регистрационный № 94414-25

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Ключи динамометрические (моментные) предельные SATA**

**Назначение средства измерений**

Ключи динамометрические (моментные) предельные SATA (далее - ключи) предназначены для измерений крутящего момента силы с установленной погрешностью при нормированной затяжке резьбовых соединений с правой резьбой.

**Описание средства измерений**

Ключи состоят из корпуса, предельного механизма, рукоятки, фиксатора, головки с трещоткой и присоединительным квадратом.

Принцип действия ключей основан на срабатывании механизма регулирования значения крутящего момента, расположенного внутри корпуса. Под действием приложенной к рукоятке силы при достижении заранее установленного значения крутящего момента силы ключи издадут четко слышимый щелчок, что указывает на достижение установленного крутящего момента силы.

К данному типу ключей относятся ключи динамометрические (моментные) предельные SATA модификаций (исполнений): 96211, 96212, 96310, 96311, 96312, 96313, 96411, 96412.

Выпускаемые модификации (исполнения) ключей отличаются диапазоном воспроизведений крутящего момента силы, массой, длиной, шкалой с указателем значений крутящего момента силы, размером присоединительного квадрата.

Общий вид средства измерений приведен на рисунках с 1 по 8.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Серийный номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится методом игольчатой (ударно-точечной) маркировки на ключ, в месте, указанном на рисунке 9.

На корпус ключа также наносится информация о модификации (исполнении).



Рисунок 1 - Общий вид ключей динамометрических предельных SATA модификации (исполнения) 96211



Рисунок 2 - Общий вид ключей динамометрических предельных SATA модификации (исполнения) 96212



Рисунок 3 - Общий вид ключей динамометрических предельных SATA модификации (исполнения) 96310



Рисунок 4 - Общий вид ключей динамометрических предельных SATA модификации (исполнения) 96311



Рисунок 5 - Общий вид ключей динамометрических предельных SATA модификации (исполнения) 96312



Рисунок 6 - Общий вид ключей динамометрических предельных SATA модификации (исполнения) 96313



Рисунок 7 - Общий вид ключей динамометрических предельных SATA модификации (исполнения) 96411

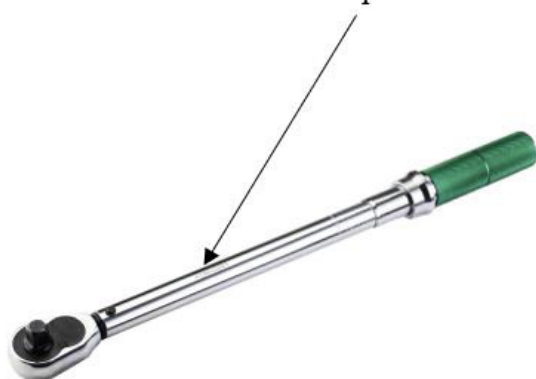
Рисунок 8 - Общий вид ключей динамометрических предельных SATA модификации (исполнения) 96412

Место нанесения знака утверждения типа



а

Место нанесения серийного номера



б

Рисунок 9 - Пример нанесения информации об модификации (исполнении) (а), серийном номере (б) ключа динамометрического (моментного) предельного SATA

Пломбирование ключей динамометрических (моментных) предельных SATA не предусмотрено.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики ключей динамометрических (моментных) предельных SATA

Модификация (Исполнение)	Диапазон воспроизведений крутящего момента силы, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведений крутящего момента силы, %
96211	от 1 до 5	±3,0
96212	от 5 до 25	
96310	от 10 до 50	
96311	от 20 до 100	
96312	от 40 до 200	
96313	от 60 до 340	
96411	от 100 до 550	
96412	от 150 до 800	

Таблица 2 – Основные технические характеристики ключей динамометрических (моментных) предельных SATA

Модификация (Исполнение)	Длина, мм, не более	Масса, кг, не более	Размер присоединитель-ного квадрата, мм (дюйм)	Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С
96211	230	0,60	6,35 (1/4)	от -20 до +60
96212	270	0,63	9,53 (3/8)	
96310	426	1,40	9,53 (3/8)	
96311	473	1,63	12,7 (1/2)	
96312	555	1,85	12,7 (1/2)	
96313	616	2,12	12,7 (1/2)	
96411	864	6,35	19,05 (3/4)	
96412	1090	7,15	19,05 (3/4)	

### Знак утверждения типа

наносится на поверхность корпуса ключей в соответствии с рисунком 9 в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Ключ динамометрический (моментный) предельный SATA	модификация (исполнение) по заказу	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Футляр	-	1 шт.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Применение и эксплуатация ключей» документа руководства по эксплуатации «Ключи динамометрические (моментные) предельных SATA».

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Росстандарта от 6 сентября 2024 г. № 2152 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений крутящего момента силы»;

СП-001.2004. Ключи динамометрические (моментные) предельные SATA. Стандарт предприятия.

**Правообладатель**

SATA TOOL (SHANGHAI) LIMITED, Китай

Адрес: 508 Section, 5 Floor, No.3 Building, 399#, Fu Te North Road, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone

Телефон: 400-820-3885

Факс: 800-820-3885

E-mail: satamarcom\_asia@apextoolgroup.com

Web-сайт: www.satatools.com

**Изготовитель**

SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd., Китай

Адрес: 5-12, 988, Jing Tang Road, Nanxiang Town, Jiading District, Shanghai, China

Телефон: 400-820-3885

Факс: 800-820-3885

E-mail: satamarcom\_asia@apextoolgroup.com

Web-сайт: www.satatools.com

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ТестИнТех» (ООО «ТестИнТех»)

Адреса:

123308, г. Москва, ул. Мневники, д.1, эт. 5, помещ. I, ком. 12;

123308, г. Москва, р-н Хорошево-Мневники, ул. Мневники, д. 1, стр. 11

Телефон: +7 (499) 944-40-40; +7 (967) 044-16-37

E-mail: 84999444040@mail.ru

Web-сайт: www.testinteh.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312099.

