

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» апреля 2025 г. № 740

Регистрационный № 95202-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ключи моментные предельные регулируемые 69

Назначение средства измерений

Ключи моментные предельные регулируемые 69 (далее по тексту – ключи) предназначены для измерений заданного крутящего момента силы с установленной погрешностью при нормированной затяжке резьбовых соединений с правой или с правой и левой резьбой.

Описание средства измерений

Принцип работы ключей основан на работе механизма регулирования значения крутящего момента силы, при достижении которого происходит срабатывание предельного механизма. Под действием приложенной к рукояткам ключей силы, при достижении заранее установленного значения крутящего момента силы, ключи издадут четко слышимый щелчок.

Конструктивно ключи состоят из корпуса, предельного механизма, основной шкалы с нониусом с указателем значений крутящего момента силы, фиксатора настроек крутящего момента силы, рукоятки, присоединительного элемента. Внутри корпуса расположен механизм регулировки значения крутящего момента силы и предельный механизм, который срабатывает при достижении установленного значения крутящего момента силы.

Ключи выпускаются в 12 модификациях: 690002, 690102, 690111, 690221, 690235, 690335, 691380, 691450, 692002, 692105, 692220, 692235, которые отличаются диапазоном воспроизведений крутящего момента силы, ценой деления шкалы, габаритными размерами, массой, размером присоединительного элемента.

Идентификация ключей осуществляется визуальным осмотром корпуса, на котором отображен заводской номер, нанесенный методом гравировки, а также информация о модификации и товарный знак производителя. Заводской номер имеет цифровое обозначение, состоящее из арабских цифр.

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

Нанесение знака поверки на ключи не предусмотрено.

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

Общий вид ключей представлен на рисунках 1-3.



Рисунок 1 – Общий вид ключей моментных предельных 690002, 690102, 690111, 690221, 690235, 690335

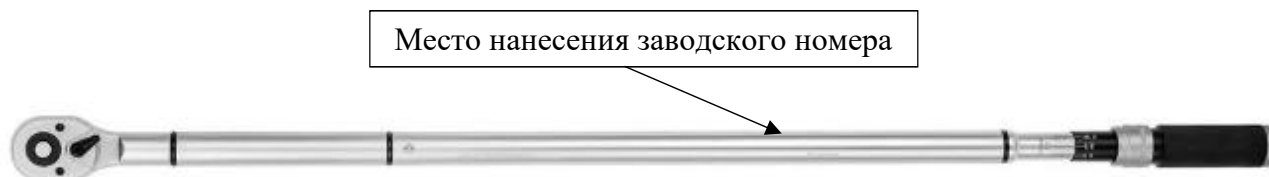


Рисунок 2 – Общий вид ключей моментных предельных 691380, 691450



Рисунок 3 – Общий вид ключей моментных предельных 692002, 692105, 692220, 692235

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Модификация	Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	Цена деления шкалы, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений крутящего момента силы по/против часовой стрелки, %
690002	от 2 до 24	0,1	± 4,0/ -
690102	от 5 до 25	0,1	
690111	от 20 до 110	1,0	
690221	от 42 до 210	1,0	
690235	от 70 до 350	1,0	
690335	от 70 до 350	1,0	
691380	от 150 до 800	5,0	± 4,0/± 4,0
691450	от 500 до 1500	10,0	
692002	от 5 до 25	0,2	
692105	от 10 до 50	0,5	
692220	от 40 до 200	1,0	
692235	от 50 до 350	2,0	

Таблица 2 – Технические характеристики

Модификация	Размер присоединительного квадрата, мм (дюйм)	Габаритная длина, мм, не более	Масса, кг, не более
690002	6,3 (1/4)	270	0,6
690102	9,5 (3/8)	270	0,6
690111	9,5 (3/8)	375	0,9
690221	12,7 (1/2)	470	1,4
690235	12,7 (1/2)	635	2,5
690335	19,05 (3/4)	635	2,5
691380	19,05 (3/4)	1210	6,5
691450	25,4 (1)	1800	9,0
692002	6,3 (1/4)	255	0,5
692105	9,5 (3/8)	310	0,6
692220	12,7 (1/2)	500	1,4
692235	12,7 (1/2)	555	1,5

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, без конденсации	от -20 до +60 от 30 до 80

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Наработка на отказ, циклов, не менее	5000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Ключ моментный предельный регулируемый 69	модификация в зависимости от заказа	1 шт.
Пластиковый кейс	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации. Паспорт	в зависимости от заказа	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в разделе «Устройство и работа» документа «Ключи моментные предельные регулируемые 69. Модификации 690002, 690102, 690111, 690221, 690235, 690335. Руководство по эксплуатации. Паспорт», в разделе «Устройство и работа» документа «Ключи моментные предельные регулируемые 69. Модификации 691380, 691450. Руководство по эксплуатации. Паспорт», в разделе «Устройство и работа» документа «Ключи моментные предельные регулируемые 69. Модификации 692002, 692105, 692220, 692235. Руководство по эксплуатации. Паспорт».

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;

ТУ 26.51.66–001–58511219–2024 «Ключи моментные предельные регулируемы 69. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Дело техники» (ООО «Дело техники»)
ИНН 7734246226

Юридический адрес: 142712, Московская обл., г.о. Ленинский, рп. Горки Ленинские, промзона Технопарк, ул. Западная, зд. 32

Телефон: +7 (495) 181-61-31

E-mail: info@delot.ru

Web-сайт: <https://www.delot.ru/>

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Дело техники» (ООО «Дело техники»)
ИНН 7734246226

Адрес: 142712, Московская обл., г.о. Ленинский, рп. Горки Ленинские, промзона Технопарк, ул. Западная, зд. 32

Телефон: +7 (495) 181-61-31

E-mail: info@delot.ru

Web-сайт: <https://www.delot.ru/>

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.

