

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ключи моментные предельные Toptul серии ANAA, ANAC, ANAF, ANAH, ANAJ, ANAM, ANAS, ANAU

Назначение средства измерений

Ключи моментные предельные Toptul серии ANAA, ANAC, ANAF, ANAH, ANAJ, ANAM, ANAS, ANAU (далее по тексту – ключи) предназначены воспроизведения крутящего момента силы при нормированной затяжке резьбовых соединений.

Описание средства измерений

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.

Ключи состоят из корпуса, рукоятки, предельного механизма, гнезда с замком для установки сменных инструментальных насадок или головки с трещоткой и приводным квадратом под головку или посадочным гнездом под вставку.

Ключи выпускаются в тридцати девяти модификациях:

- ANAA2470, ANAA2498, ANAA3298,
- ANAC1607, ANAC1608, ANAC1610, ANAC1612, ANAC1614,
- ANAF0803, ANAF1203, ANAF1211, ANAF1621, ANAF1635, ANAF2450, ANAF2470,
- ANAH0108, ANAH0121, ANAH0303,
- ANAJ0130,
- ANAM0803, ANAM1205, ANAM1610, ANAM1620, ANAM1630, ANAM1640, ANAM2455, ANAM2475, ANAM32A0,
- ANAS0803, ANAS1211, ANAS1621, ANAS1635, ANAS2480,
- ANAU0803, ANAU1210, ANAU1620, ANAU1634, ANAU2475, ANAU32A0,

которые отличающихся диапазонами воспроизведения крутящего момента силы, пределами допускаемых относительных погрешностей воспроизведения момента силы, размерами приводного квадрата под головку или посадочным гнездом под вставку, габаритными размерами и массой.

Общий вид ключей представлен на рисунках 1-8.

Пломбирование ключей не предусмотрено. Ограничение доступа обеспечивается конструкцией самого ключа, которая может быть вскрыта только при помощи специального инструмента.



Рисунок 1 – Общий вид ключей ANAA2470, ANAA2498, ANAA3298



Рисунок 2 – Общий вид ключей ANAC1607, ANAC1608, ANAC1610, ANAC1612, ANAC1614



Рисунок 3 – Общий вид ключей ANAF0803, ANAF1203, ANAF1211, ANAF1621, ANAF1635, ANAF2450, ANAF2470



Рисунок 4 – Общий вид ключей ANAH0108, ANAH0121, ANAH0303



Рисунок 5 – Общий вид ключей ANAJ0130



Рисунок 6 – Общий вид ключей ANAM0803, ANAM1205, ANAM1610, ANAM1620, ANAM1630, ANAM1640, ANAM2455, ANAM2475, ANAM32A0



Рисунок 7 – Общий вид ключей ANAS0803, ANAS1211, ANAS1621, ANAS1635, ANAS2480



Рисунок 8 – Общий вид ключей ANAU0803, ANAU1210, ANAU1620, ANAU1634, ANAU2475, ANAU32A0

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Модификация	Диапазон воспроизведений (номинальное значение) крутящего момента силы, Н·м	Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведений крутящего момента силы, %
ANAA2470	от 140 до 700	±4,0
ANAA2498	от 140 до 980	±4,0
ANAA3298	от 140 до 980	±4,0
ANAC1607	88	±4,0
ANAC1608	108	±4,0
ANAC1610	135	±4,0
ANAC1612	163	±4,0
ANAC1614	190	±4,0
ANAF0803	от 6 до 30	±4,0
ANAF1203	от 6 до 30	±4,0
ANAF1211	от 20 до 110	±4,0
ANAF1621	от 40 до 210	±4,0
ANAF1635	от 70 до 350	±4,0
ANAF2450	от 100 до 500	±4,0
ANAF2470	от 140 до 700	±4,0
ANAH0108	от 10 до 80	±3,0
ANAH0121	от 40 до 210	±3,0
ANAH0303	от 6 до 30	±3,0
ANAJ0130	от 60 до 300	±4,0
ANAM0803	от 5 до 25	±3,0
ANAM1205	от 10 до 50	±3,0
ANAM1610	от 20 до 100	±3,0
ANAM1620	от 20 до 200	±3,0
ANAM1630	от 60 до 300	±3,0
ANAM1640	от 80 до 400	±3,0
ANAM2455	от 110 до 550	±3,0
ANAM2475	от 150 до 750	±3,0
ANAM32A0	от 200 до 1000	±3,0
ANAS0803	от 6 до 30	±4,0 / ±6,0 *
ANAS1211	от 20 до 110	±4,0 / ±6,0 *
ANAS1621	от 40 до 210	±4,0 / ±6,0 *
ANAS1635	от 70 до 350	±4,0 / ±6,0 *
ANAS2480	от 100 до 800	±4,0 / ±6,0 *
ANAU0803	от 5 до 25	±3,0
ANAU1210	от 20 до 100	±3,0
ANAU1620	от 40 до 200	±3,0
ANAU1634	от 60 до 340	±3,0
ANAU2475	от 150 до 750	±3,0
ANAU32A0	от 200 до 1000	±3,0

* – при вращении по часовой стрелке / против часовой стрелки

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Модификация	Размер присоединительного квадрата или прямоугольника		Масса, кг, не более	Длина, мм, не более
	мм	дюйм		
ANAA2470	19,050	3/4	7,140	1098
ANAA2498	19,050	3/4	8,930	1230
ANAA3298	25,400	1	8,930	1230
ANAC1607	12,700	1/2	1,591	578
ANAC1608	12,700	1/2	2,020	578
ANAC1610	12,700	1/2	1,605	578
ANAC1612	12,700	1/2	1,585	578
ANAC1614	12,700	1/2	1,610	578
ANAF0803	6,350	1/4	0,940	350
ANAF1203	9,525	3/8	0,900	350
ANAF1211	9,525	3/8	1,310	385
ANAF1621	12,700	1/2	2,060	535
ANAF1635	12,700	1/2	3,070	645
ANAF2450	19,050	3/4	4,785	865
ANAF2470	19,050	3/4	7,170	1092
ANAH0108	14x18	-	1,213	360
ANAH0121	14x19	-	1,980	509
ANAH0303	9x12	-	0,693	280
ANAJ0130	9x12	-	2,000	575
ANAM0803	6,350	1/4	0,620	290
ANAM1205	12,700	1/2	1,170	405
ANAM1610	9,525	3/8	1,320	360
ANAM1620	12,700	1/2	1,600	680
ANAM1630	12,700	1/2	1,860	500
ANAM1640	12,700	1/2	2,500	595
ANAM2455	19,050	3/4	5,780	970
ANAM2475	19,050	3/4	7,320	1150
ANAM32A0	25,400	1	8,930	1250
ANAS0803	6,350	1/4	0,590	260
ANAS1211	9,525	3/8	1,455	435
ANAS1621	12,700	1/2	1,900	495
ANAS1635	12,700	1/2	2,180	560
ANAS2480	19,050	3/4	6,100	1000
ANAU0803	6,350	1/4	1,300	323
ANAU1210	9,525	3/8	1,650	400
ANAU1620	12,700	1/2	2,100	517
ANAU1634	12,700	1/2	2,770	622
ANAU2475	19,050	3/4	7,500	1195
ANAU32A0	25,400	1	8,500	1490

Таблица 3 – Условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение
Температура окружающей воздуха, °С	от +15 до +25
Относительная влажность воздуха, %, не более	80
Атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится наклейкой на корпус ключей и типографским способом на паспорт.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Ключ	1 шт.
Фугляр	1 шт.
Паспорт	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МИ 2593-2000 «ГСИ. Ключи моментные. Методика поверки».

Основные средства поверки: установки для поверки моментных ключей и измерители крутящего момента силы 2-го разряда по ГОСТ Р 8.752-2011 с пределами допускаемой относительной погрешности не более $\pm 1,0$ %.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки в виде оттиска поверительного клейма или наклейки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ключам моментным предельным Toptul серии ANAA, ANAC, ANAF, ANAH, ANAJ, ANAM, ANAS, ANAU

ГОСТ Р 8.752-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы

Техническая документация фирмы-изготовителя

Изготовитель

Rotar Machinery Industrial Co., Ltd., Тайвань, КНР

Адрес: 189, Gongye Rd., Taiping Dist, Taichung City 41154 (Ta Li Ind. Park), Taiwan

Телефон (факс): +886-4-22715989, +886-4-22716979

Web-сайт: <https://www.toptul.com>

E-mail: service@toptul.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Сервис-Арсенал»

(ООО «Сервис-Арсенал»)

ИНН 5506039763

Адрес: 644076, г. Омск, пр. Космический, 109/2

Телефон (факс): +7 (3812) 57-74-19, +7 (3812) 58-56-98

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Омской области»

(ФБУ «Омский ЦСМ»)

Адрес: 644116, г. Омск, ул. 24 Северная, д.117-А

Телефон (факс): +7 (3812) 68-07-99, +7 (3812) 68-04-07

Web-сайт: <http://csm.omsk.ru>

E-mail: info@ocsm.omsk.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Омский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311670 от 01.07.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.