

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ключи динамометрические предельные LICOTA AQT, LICOTA AQL, LICOTA AQP, LICOTA AQM, LICOTA AQW, LICOTA AQC, LICOTA AQS

Назначение средства измерений

Ключи динамометрические предельные LICOTA AQT, LICOTA AQL, LICOTA AQP, LICOTA AQM, LICOTA AQW, LICOTA AQC, LICOTA AQS (далее - ключи) предназначены для воспроизведения крутящего момента силы при затяжке резьбовых соединений.

Описание средства измерений

Принцип действия ключей динамометрических предельных LICOTA AQT, LICOTA AQL, LICOTA AQP, LICOTA AQM, LICOTA AQW, LICOTA AQC, LICOTA AQS 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 издают четко слышимый щелчок, что указывает на достижение установленного крутящего момента силы.

Конструктивно ключи состоят из корпуса, рукоятки, основной шкалы с указателем значения крутящего момента силы (кроме модификации LICOTA AQS), фиксатора, предельного механизма. Внутри корпуса расположен механизм регулировки значения крутящего момента силы и предельный механизм, который срабатывает при достижении установленного значения крутящего момента силы. Ключи модификации LICOTA AQS имеют предустановленное фиксированное значение крутящего момента силы, указанное в обозначении модификации ключа, с дискретностью 0,1 Н·м. У ключей модификаций LICOTA AQP, LICOTA AQM имеется переключатель для выбора направления нагружения.

Пломбировка ключей не предусмотрена.

Ключи выпускаются в 56 модификациях, отличающихся диапазоном воспроизведения крутящего момента силы, габаритными размерами, массой, размером посадочного места под сменные головки или гаечные насадки, размером присоединительного квадрата.

Внешний вид ключей приведен на рисунках 1 и 2.

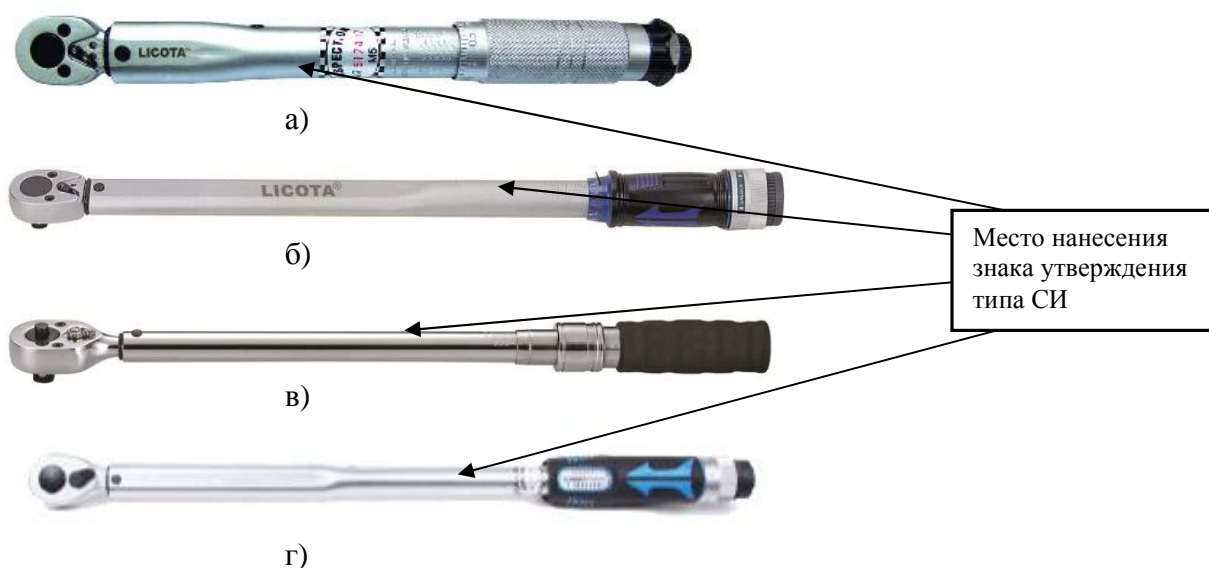


Рисунок 1 - Общий вид ключей динамометрических предельных:
а) LICOTA AQT, б) LICOTA AQL, в) LICOTA AQP, г) LICOTA AQW

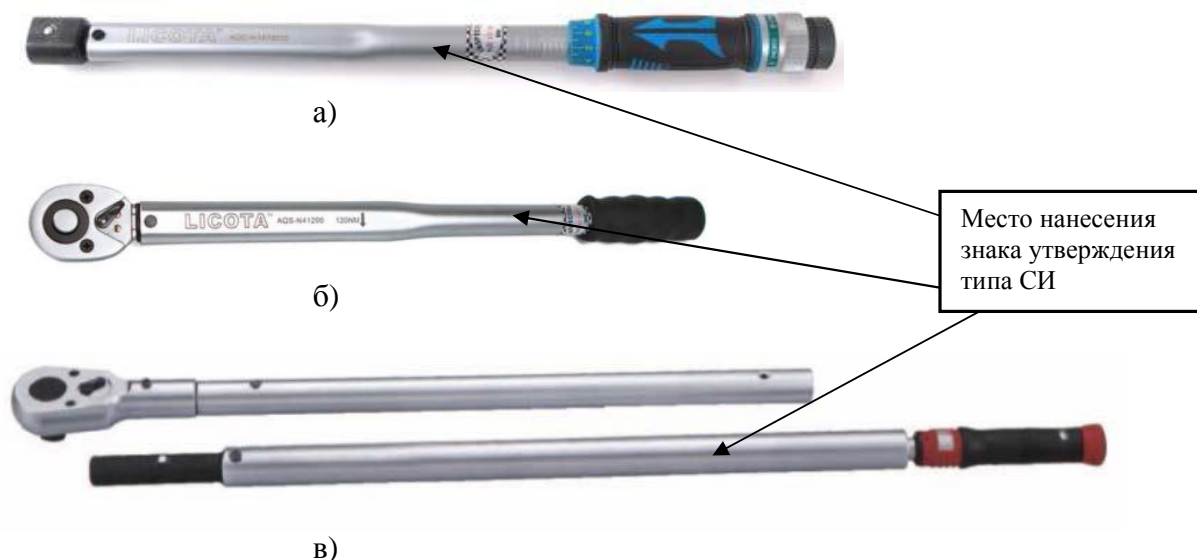


Рисунок 2 - Общий вид ключей динамометрических предельных:
а) LICOTA AQC, б) LICOTA AQS, в) LICOTA AQM

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики ключей динамометрических предельных AQT, AQL, AQW, AQC, AQS

| Модификация | Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м | Пределы допускаемой относительной погрешности измерений при вращении по часовой стрелке, % | Длина, мм, не более | Масса, кг, не более | Размеры присоединительного квадрата, дюйм |
|-------------|--|--|---------------------|---------------------|---|
| AQT-N2025 | от 5 до 25 | ±4 | 280 | 0,61 | 1/4 |
| AQT-N3025 | от 5 до 25 | ±4 | 280 | 0,61 | 3/8 |
| AQT-N3110 | от 19 до 110 | ±4 | 362 | 0,86 | 3/8 |
| AQT-N4210 | от 42 до 210 | ±4 | 470 | 1,41 | 1/2 |
| AQT-N4350 | от 70 до 350 | ±4 | 633 | 2,43 | 1/2 |
| AQT-N6450 | от 65 до 450 | ±4 | 850 | 3,75 | 3/4 |
| AQT-N6700 | от 100 до 700 | ±4 | 1063 | 5,81 | 3/4 |
| AQT-N6980 | от 140 до 980 | ±4 | 1213 | 6,12 | 3/4 |
| AQT-N8980 | от 140 до 980 | ±4 | 1213 | 6,12 | 1 |
| AQL-N2030 | от 6 до 30 | ±4 | 300 | 0,75 | 1/4 |
| AQL-N2030V | от 6 до 30 | ±4 | 300 | 0,75 | 1/4 |
| AQL-N3110V | от 20 до 110 | ±4 | 380 | 0,98 | 3/8 |
| AQL-N4210V | от 40 до 210 | ±4 | 540 | 1,76 | 1/2 |
| AQL-N8980 | от 140 до 980 | ±4 | 1230 | 7,04 | 1 |
| AQW-N2015V | от 3 до 15 | ±4 | 198 | 0,22 | 1/4 |
| AQW-N2030 | от 6 до 30 | ±4 | 300 | 0,60 | 1/4 |

| Модификация | Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м | Пределы допускаемой относительной погрешности измерений при вращении по часовой стрелке, % | Длина, мм, не более | Масса, кг, не более | Размеры присоединительного квадрата, дюйм |
|----------------|--|--|---------------------|---------------------|---|
| AQW-N2030V | от 6 до 30 | ±4 | 300 | 0,60 | 1/4 |
| AQW-N3060 | от 10 до 60 | ±4 | 390 | 0,77 | 3/8 |
| AQW-N3060V | от 10 до 60 | ±4 | 390 | 0,77 | 3/8 |
| AQW-N3100V | от 20 до 100 | ±4 | 425 | 0,90 | 3/8 |
| AQW-N4200 | от 40 до 200 | ±4 | 530 | 1,65 | 1/2 |
| AQW-N4200V | от 40 до 200 | ±4 | 530 | 1,65 | 1/2 |
| AQW-N4320 | от 60 до 320 | ±4 | 600 | 1,87 | 1/2 |
| AQW-N4320V | от 60 до 320 | ±4 | 600 | 1,87 | 1/2 |
| AQC-N0912030 | от 6 до 30 | ±4 | 285 | 0,72 | 9x12 |
| AQC-N0912080 | от 15 до 80 | ±4 | 355 | 0,87 | 9x12 |
| AQC-N1418080 | от 15 до 80 | ±4 | 360 | 0,92 | 14x18 |
| AQC-N0912110 | от 20 до 110 | ±4 | 368 | 0,96 | 9x12 |
| AQC-N1418110 | от 20 до 110 | ±4 | 373 | 0,98 | 14x18 |
| AQC-N1418210 | от 40 до 210 | ±4 | 500 | 1,56 | 14x18 |
| AQS-N20000 * | от 2 до 12 | ±4 | 193 | 0,22 | 1/4 |
| AQS-N30000 * | от 5 до 50 | ±4 | 298 | 0,57 | 3/8 |
| AQS-N3A0000 * | от 15 до 100 | ±4 | 365 | 0,78 | 3/8 |
| AQS-N40000 * | от 50 до 200 | ±4 | 510 | 1,41 | 1/2 |
| AQS-N4A0000 * | от 60 до 300 | ±4 | 540 | 3,67 | 1/2 |
| AQS-N60000 * | от 100 до 500 | ±4 | 675 | 6,02 | 3/4 |
| AQS-N6A0000 * | от 150 до 800 | ±4 | 910 | 6,43 | 3/4 |
| AQS-N6B00000 * | от 240 до 1200 | ±4 | 1390 | 9,08 | 3/4 |
| AQS-N800000 * | от 300 до 1500 | ±4 | 1727 | 11,93 | 1 |

* - модификация с предустановленным фиксированным значением крутящего момента силы из диапазона измерений

Таблица 2 - Метрологические и технические характеристики ключей динамометрических предельных AQP, AQM

| Модификация | Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м | Пределы допускаемой относительной погрешности измерений при вращении по часовой/против часовой стрелки, % | Длина, мм, не более | Масса, кг, не более | Размеры присоединительного квадрата, дюйм |
|-------------|--|---|---------------------|---------------------|---|
| AQP-N61500 | от 300 до 1500 | ±4/±6 | 1750 | 12,24 | 3/4 |
| AQP-N81500P | от 300 до 1500 | ±4/±6 | 1750 | 12,24 | 1 |
| AQM-N2015 | от 3 до 15 | ±4/±6 | 193 | 0,35 | 1/4 |
| AQM-N2030 | от 6 до 30 | ±4/±6 | 300 | 0,60 | 1/4 |

| Модификация | Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м | Пределы допускаемой относительной погрешности измерений при вращении по часовой/против часовой стрелки, % | Длина, мм, не более | Масса, кг, не более | Размеры присоединительного квадрата, дюйм |
|-------------|--|---|---------------------|---------------------|---|
| AQM-N3060 | от 12 до 60 | ±4/±6 | 427 | 1,17 | 3/8 |
| AQM-N3100 | от 20 до 100 | ±4/±6 | 462 | 1,53 | 3/8 |
| AQM-N4200 | от 40 до 200 | ±4/±6 | 517 | 2,24 | 1/2 |
| AQM-N4320 | от 60 до 320 | ±4/±6 | 586 | 2,35 | 1/2 |
| AQM-N6500 | от 100 до 500 | ±4/±6 | 820 | 3,72 | 3/4 |
| AQM-N6800 | от 100 до 800 | ±4/±6 | 1111 | 5,59 | 3/4 |
| AQM-N61000 | от 200 до 1000 | ±4/±6 | 1335 | 6,28 | 3/4 |
| AQM-N81000 | от 200 до 1000 | ±4/±6 | 1335 | 6,28 | 1 |
| AQM-N61500 | от 300 до 1500 | ±4/±6 | 1702 | 12,11 | 3/4 |
| AQM-N81500 | от 300 до 1500 | ±4/±6 | 1702 | 12,11 | 1 |
| AQM-N82000 | от 400 до 2000 | ±4/±6 | 2160 | 14,28 | 1 |
| AQM-N83000 | от 600 до 3000 | ±4/±6 | 3330 | 22,95 | 1 |
| AQM-N93000 | от 600 до 3000 | ±4/±6 | 3330 | 23,10 | 1-1/2 |

Таблица 3 - Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--------------------------------------|---------------|
| Диапазон рабочих температур, °С | от +10 до +30 |
| Средняя наработка на отказ, ч | 20000 |
| Наработка на отказ, циклов, не менее | 5000 |

Знак утверждения типа

наносится на боковую поверхность корпуса ключа в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Кол-во |
|-----------------------------------|--------------------------------|--------|
| Ключ динамометрический предельный | ЛІСОТА (модификация по заказу) | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | | 1 экз. |
| Кейс ударопрочный | | 1 шт. |

Поверка

осуществляется по документу МИ 2593-2000 «Государственная система обеспечения единства измерений. Ключи моментные. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- установки для поверки моментных ключей и измерители крутящего момента силы, разряд 2 по ГОСТ Р 8.752-2011, относительная погрешность ±1 %.

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

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

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ключам динамометрическим предельным LICOTA AQT, LICOTA AQL, LICOTA AQP, LICOTA AQM, LICOTA AQW, LICOTA AQC, LICOTA AQS

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

Техническая документация фирмы «PARGET INDUSTRIAL CO., LTD», Тайвань.

Изготовитель

Фирма «PARGET INDUSTRIAL CO., LTD», Тайвань
Taiwan, Taichung City, 22nd F/L., № 787 Chung Ming South Road
Тел. +886-4-2263-7298; Факс +886-4-2263-6198
E-mail: sales@licotatools.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Гараж-инструмент»
(ООО «Гараж-инструмент»)
192236, г. Санкт-Петербург, ул. Софийская, д. 14, литер А
Тел./факс: +7 (812) 458-46-64
www.garagetools.ru
E-mail: secretar@garagetools.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)
117418, г. Москва, Нахимовский проспект д.31
Тел.: +7(495)544-00-00, +7(499)129-19-11; Факс: +7(499)124-99-96
E-mail: info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ___ » _____ 2017 г.