

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «12 » февраля 2026 г. № 244

Регистрационный № 97679-26

Лист № 1  
Всего листов 6

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Гайковерты электрические моментные ЕМЕ

#### Назначение средства измерений

Гайковерты электрические моментные ЕМЕ предназначены для измерений крутящего момента силы с установленной погрешностью при затяжке резьбовых соединений.

#### Описание средства измерений

Принцип действия гайковертов электрических моментных ЕМЕ (далее – гайковерты) основан на управлении контроллером с управляющей платой значениями электрического тока.

Конструктивно гайковерты состоят из корпуса с рукояткой, реакционного упора, редуктора и хвостовика с присоединительным квадратом. На рукоятке корпуса находится кнопка запуска и кнопка выбора направления вращения при создании крутящего момента силы. На самом корпусе находится блок управления с цифровым дисплеем и кнопками, с помощью которых устанавливается необходимый крутящий момент силы и задаются различные режимы работы. Внутри корпуса расположен механизм регулировки значения крутящего момента силы и механизм, который срабатывает при достижении установленного значения крутящего момента силы, контролируемый контроллером с управляющей платой. Гайковерты измеряют крутящий момент силы по часовой стрелке. Гайковерты работают по часовой и против часовой стрелке, при этом контроль момента затяжки с заявленной погрешностью присутствует только при работе по часовой стрелке. Против часовой стрелки гайковерты просто откручиваются, при этом контроль момента затяжки при работе гайковертами против часовой стрелки отсутствует. Гайковерты работают от электрической сети.

К данному типу средств измерений относятся гайковерты следующих модификаций: ЕМЕХ 40, ЕМЕХ 80, ЕМЕХ 150, ЕМЕХ 200, ЕМЕХ 300, ЕМЕХ 420, ЕМЕХ 450, ЕМЕХ 500, ЕМЕХ 600, ЕМЕХ 750, ЕМЕХ 1000, ЕМЕХW 40, ЕМЕХW 80, ЕМЕХW 150, ЕМЕХW 200, ЕМЕХW 300, ЕМЕХW 420, ЕМЕХW 450, ЕМЕХW 500, ЕМЕХW 600, ЕМЕХW 750, ЕМЕХW 1000. Гайковерты отличаются исполнением – прямое и угловое исполнение, диапазонами воспроизведений крутящего момента силы, габаритными размерами и массы.

Обозначение модификации: ЕМЕХW Z, где ЕМЕ – обозначение гайковертов по каталогу производителя, X – прямое исполнение, XW – угловое исполнение, Z – цифровое обозначение модели по каталогу производителя.

Пломбирование гайковертов не производится, ограничение доступа к местам настройки (регулировки) обеспечено конструкцией гайковертов.

Нанесение знака поверки на гайковерты не предусмотрено.

Заводской номер гайковертов в цифровом виде, состоявшего из арабских цифр, наносится на идентификационную табличку.

Общий вид гайковертов электрических моментных ЕМЕ с указанием места нанесения идентификационной таблички представлен на рисунках 1 – 2.

Общий вид идентификационной таблички представлен на рисунке 3.



Рисунок 1 – Общий вид гайковертов электрических моментных ЕМЕ (прямое исполнение) с указанием места нанесения идентификационной таблички



Рисунок 2 – Общий вид гайковертов электрических моментных ЕМЕ (угловое исполнение) с указанием места нанесения идентификационной таблички



Рисунок 3 – Общий вид идентификационной таблички гайковертов  
электрических моментных ЕМЕ

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) гайковертов состоит из встроенного, метрологически значимого ПО. Встроенное ПО устанавливается на заводе-изготовителе во время производственного цикла. В соответствии с п. 4.3 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция гайковертов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. ПО недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования гайковертов. В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий». Идентификационные данные встроенного программного обеспечения недоступны.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Модификация	Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	Пределы допускаемой погрешности измерений крутящего момента силы, приведенной к верхнему пределу измерений, %
1	2	3
EMEX 40	от 50 до 400	±4
EMEX 80	от 100 до 800	±4
EMEX 150	от 150 до 1550	±4
EMEX 200	от 200 до 2000	±4
EMEX 300	от 300 до 3000	±4
EMEX 420	от 800 до 4200	±4
EMEX 450	от 800 до 4600	±4

Продолжение таблицы 1

1	2	3
EMEX 500	от 900 до 5400	±4
EMEX 600	от 1000 до 6500	±4
EMEX 750	от 1000 до 8000	±4
EMEX 1000	от 2000 до 12000	±4
EMEXW 40	от 50 до 400	±4
EMEXW 80	от 100 до 800	±4
EMEXW 150	от 150 до 1550	±4
EMEXW 200	от 200 до 2000	±4
EMEXW 300	от 300 до 3000	±4
EMEXW 420	от 800 до 4200	±4
EMEXW 450	от 800 до 4600	±4
EMEXW 500	от 1000 до 5400	±4
EMEXW 600	от 1000 до 6500	±4
EMEXW 750	от 1000 до 8000	±4
EMEXW 1000	от 2000 до 12000	±4

Таблица 2 – Технические характеристики

Модификация	Размер присоединительных элементов, мм	Габаритные размеры (диаметр × длина), мм, не более	Масса, кг, не более
EMEX 40	19 x 19	77 x 335	5
EMEX 80	19 x 19	77 x 335	5,1
EMEX 150	19 x 19 25,4 x 25,4*	77 x 380	6,5
EMEX 200	25,4 x 25,4	77 x 380	6,5
EMEX 300	25,4 x 25,4	77 x 380	6,5
EMEX 420	25,4 x 25,4	90 x 420	8,5
EMEX 450	38,1 x 38,1	90 x 440	9,8
EMEX 500	38,1 x 38,1	90 x 440	9,8
EMEX 600	38,1 x 38,1	102 x 460	11,2
EMEX 750	38,1 x 38,1	102 x 460	11,3
EMEX 1000	38,1 x 38,1	132 x 490	18,3
EMEXW 40	19 x 19	77 x 315	6,4
EMEXW 80	19 x 19	77 x 315	6,5
EMEXW 150	19 x 19 25,4 x 25,4*	77 x 315	8
EMEXW 200	25,4 x 25,4	77 x 315	8
EMEXW 300	25,4 x 25,4	77 x 315	8
EMEXW 420	25,4 x 25,4	90 x 315	10,8
EMEXW 450	38,1 x 38,1	90 x 315	11,8
EMEXW 500	38,1 x 38,1	90 x 315	11,8
EMEXW 600	38,1 x 38,1	102 x 315	12,8
EMEXW 750	38,1 x 38,1	102 x 315	12,9
EMEXW 1000	38,1 x 38,1	132 x 315	19,9

\* - Модификации EMEX 150, EMEXW 150 изготавливаются с двумя сменными квадратами.

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	230±10 от 50 до 60
Условия эксплуатации: - рабочий диапазон температур, °C - относительная влажность воздуха, %	от -20 до +70 от 40 до 80

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	5

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографическим способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Гайковерт электрический моментный	ЕМЕ (модификация по заказу)	1 шт.
Реакционный упор	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Кейс	-	1 шт.
Дополнительные комплектующие элементы (насадки, удлинители, вставки приварочные кольца, головки, упоры)	-	по отдельному заказу

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Принцип работы» руководства по эксплуатации.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 06.09.2024 № 2152 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений крутящего момента силы;

Стандарт предприятия «Гайковерты электрические моментные ЕМЕ», InnoTorc GmbH, Германия.

### Правообладатель

InnoTorc GmbH, Германия

Адрес: Augsburger Str. 91 D-85290 Geisenfeld

Телефон: +49 (0) 841 31 96 47 25

Web-сайт: <http://www.innotorc.com>

E-mail: [vertrieb@innotorc.com](mailto:vertrieb@innotorc.com)

### Изготовитель

InnoTorc GmbH, Германия

Адрес: Augsburger Str. 91 D-85290 Geisenfeld

Телефон: +49 (0) 841 31 96 47 25

Web-сайт: <http://www.innotorc.com>

E-mail: [vertrieb@innotorc.com](mailto:vertrieb@innotorc.com)

**Испытательный центр**

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

Адрес: 108823, г. Москва, поселение Рязановское, поселок Знамя Октября, д.31, пом. 38,39,40

Тел.: +7 (495) 968-29-47

E-mail: [info@quasar-m.ru](mailto:info@quasar-m.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314461

