

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «05» марта 2024 г. № 626

Регистрационный № 91512-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители крутящего момента силы CL

Назначение средства измерений

Измерители крутящего момента силы CL (далее измерители), предназначены для измерений крутящего момента силы при поверке (калибровке) ключей (отверток) моментных в режимах текущего и максимального значений.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на преобразовании электрического сигнала разбаланса тензорезисторов, включенных в мостовую схему, расположенных на чувствительном элементе торсионного вала. Электрический сигнал с мостовой схемы поступает на измерительный преобразователь, где осуществляется его обработка, с последующим выводом результатов измерений на дисплей.

Конструктивно измерители состоят из корпуса, торсионного вала и дисплея с клавишей управления режимом измерений. На корпусе измерителя расположены монтажные отверстия для крепления к рабочей поверхности и разъем для подключения питания.

Измерители выпускаются в следующих модификациях: CL1, CL10, CL10S, CL150, CL350, CL1100, CL3000 отличающихся диапазоном измерений, дискретностью и геометрией присоединительного элемента.

Пломбирование измерителей и нанесение знака поверки на корпус не предусмотрено.

На измерителе при помощи лазерной гравировки нанесена информация о производителе, заводском номере, диапазоне измерений и модификации. Заводской номер выполнен в виде буквенно-цифрового кода.

Общий вид измерителей крутящего момента силы CL, представлен на рисунках 1 - 3.



Рисунок 1 - Общий вид измерителей CL1, CL10

Рисунок 2 - Общий вид измерителей CL10S, CL150, CL350



Рисунок 3 - Общий вид измерителей CL1100, CL3000

Программное обеспечение

Измерители имеют в своем составе встроенное программное обеспечение GEDORE (далее ПО). ПО предназначено, для вывода и передачи результатов измерений.

Программное обеспечение записано в машинных кодах в энергонезависимом постоянном запоминающем устройстве (ПЗУ) и не доступно для изменения вне заводских условий без использования специализированных средств и вскрытия корпуса.

Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	GEDORE
Номер версии (идентификационный номер ПО)	1.*
Цифровой идентификатор ПО	-

где * может принимать значение от 1 до 9.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Модификация	CL1	CL10	CL10S	CL150	CL350	CL1100	CL3000
Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	от 0,02 до 0,0999 включ.	от 0,25 до 0,999 включ.		от 5,0 до 14,99 включ.	от 10 до 34,99 включ.	от 80 до 1100 включ.	от 200 до 3000 включ.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений крутящего момента силы, %	±2,0						
Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м	св. 0,0999 до 1	св. 0,999 до 10,0		св. 14,99 до 150	св. 34,99 до 350		
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений крутящего момента силы, %	±1,0					±1,0	
Дискретность, Н·м	0,0001	0,001		0,01		0,1	

Таблица 3 – Технические характеристики

Модификация	CL1	CL10	CL10S	CL150	CL350	CL1100	CL3000
Габаритные размеры: - длина, мм, не более - высота, мм, не более			150 100			170 120	
Масса, кг, не более	1,65			1,85		2,70	
Тип присоединительного элемента	шестигранник			квадрат		шестигранник	
Размеры присоединительного элемента, мм, не более	6,3		6,3×6,3	10×10	12,5×12,5	36	
Параметры электрического питания, В	5						
Условия эксплуатации: - температура воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от +15 до +25 от 40 до 80						

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации, а также клеится на корпус измерителя.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность измерителей крутящего момента силы CL

Наименование	Обозначение
Измеритель крутящего момента силы	CL1/10/10S/150/350/1100/3000
Комплект сменных насадок*	-
Руководство по эксплуатации	CL-РЭ
Паспорт	CL-ПС
*- по согласованию	

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации CL-РЭ «Измерители крутящего момента силы CL» Раздел 3, пункт 3.6 - выполнение измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 31 июля 2019 г. № 1794 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений крутящего момента силы»;

Стандарт предприятия фирмы GEDORE Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG «Измерители крутящего момента силы CL».

Правообладатель

Фирма «GEDORE Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG», Германия
Адрес: Remscheider Straße 149, 42899 Remscheid Germany

Изготовитель

Фирма «GEDORE Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG», Германия
Адрес: Remscheider Straße 149, 42899 Remscheid Germany
Телефон (факс): +49 2191-596-0 (+49 2191-596-230)
Web - сайт: www.gedore.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области» (ФБУ «Нижегородский ЦСМ»)

Адрес: 603950, г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1

Телефон: 8 800 200 22 14

E-mail: mail@nncsm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30011-13.

