УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «06» ноября 2026 г. № 2263

Регистрационный № 99792-26

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дальномеры лазерные CD-200M-V

Назначение средства измерений

Дальномеры лазерные CD-200M-V (далее – дальномеры) предназначены для измерений длин.

Описание средства измерений

Принцип измерений длин дальномерами основан на измерении времени прохождения импульса лазерного излучения до объекта и обратно. Модулируемое излучение лазера с помощью одной оптической системы направляется на цель. Отраженное целью излучение принимается другой оптической системой, усиливается и направляется на блок, где происходит измерение времени задержки излучаемого и принимаемого сигналов, на основании которого вычисляется расстояние до цели. Система может работать без отражателей (диффузный режим).

Нулевая (начальная) точка отсчёта длин совмещена с передним краем корпуса дальномера.

Дальномеры изготавливаются с цифровым выходным сигналом, результаты измерений длин выводятся на экран персонального компьютера, либо в автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП) по цифровому интерфейсу RS 232 / RS485 с использованием любого терминального программного модуля.

Конструктивно дальномеры выполнены единым блоком, в котором размещены оптические и электронные компоненты, в состав дальномера также входит соединительный кабель. Корпус блока изготовлен из стойкого к коррозии алюминиевого профиля, передняя и задняя крышки также выполнены в коррозионностойком исполнении. В корпусе предусмотрены монтажные отверстия для механического крепления на поверхности или специальном кронштейне. Для защиты оптических поверхностей от пыли, физического контакта, и других механических воздействий оптика защищена цилиндрическим кожухом. Выход кабеля питания и передачи данных осуществляется через гермоввод.

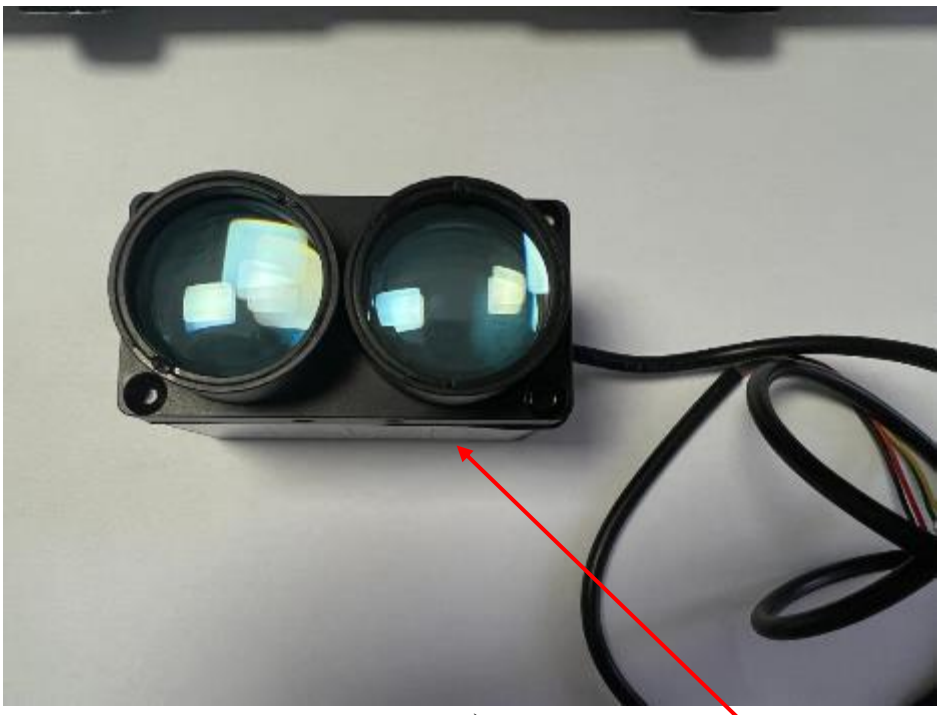
Электропитание осуществляется от внешнего источника постоянного тока.

Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе средства измерений.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Пломбирование средств измерений не производится, в процессе эксплуатации внешние механические регулировки не предусмотрены.

Общий вид средств измерений приведён на рисунке 1.



а)

Дальномер лазерный			
Модель	CD-200M-V	Заводской номер	DZJL20250284
Цифровой выход	RS485	Класс лазера	Безопасный лазер класса 1
Рабочая температура	от -20 °C до +60 °C	Длина лазерной волны	905нм
Напряжение питания	от 8 В до 32 В	Дата изготовления	12.05.2026
Room 301, Unit 1, Building 1, Yangcheng Jingyuan, No. 654, Hanyang Avenue, Hanyang District, Wuhan City, Hubei Province			

б)

Рисунок 1 – Дальномеры лазерные CD-200M-V:
а) общий вид; б) общий вид идентификационной наклейки

Программное обеспечение

Дальномеры имеют встроенное метрологически значимое микропрограммное обеспечение (далее – МПО) предназначенное для проверки работоспособности внутренних компонентов, настройки параметров и контроля процесса измерений. МПО устанавливается в микроконтроллер средства измерений на заводе-изготовителе во время производственного цикла. В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция системы исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Обновление МПО в процессе эксплуатации не осуществляется. Идентификационные данные отсутствуют.

Защита микропрограммного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений длин*, м	от 1 до 200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений длин**, мм	$\pm(50+10^{-2}\cdot L)$
* измерения на поверхность с коэффициентом диффузного отражения не менее 0,9 ** при температуре окружающего воздуха от +15 °С до +25 °С включ. L – измеряемая длина, м	

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	78×63×41
Масса, кг, не более	0,3
Характеристики лазерного излучателя: - длина волны, нм - мощность, мВт, не более	 905 0,5
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	от 8 до 32
Диапазон рабочих температур, ºС	от -20 до +60

Знак утверждения типа
наносится типографским способом на идентификационную наклейку и титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность приборов

Наименование	Обозначение	Количество
Дальномер лазерный	CD-200M-V	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Транспортировочная упаковка	–	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в разделе VII «Способы и этапы использования», документа «Дальномеры лазерные CD-200M-V. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений
Приказ Росстандарта от 07 июня 2024 г. № 1374 Об утверждении Государственной поверочной схемы для координатно-временных средств измерений;
Стандарт предприятия Wuhan Chenlong Tianhe Technology Co., Ltd., Китай.

Правообладатель
Wuhan Chenlong Tianhe Technology Co., Ltd., Китай
Адрес: Room 301, Unit 1, Building 1, Yangcheng Jingyuan, No. 654, Hanyang Avenue, Hanyang District, Wuhan City, Hubei Province
Телефон: +86 15072350194
E-mail: www.cl1718.com

Изготовитель

Wuhan Chenlong Tianhe Technology Co., Ltd., Китай

Адрес: Room 301, Unit 1, Building 1, Yangcheng Jingyuan, No. 654, Hanyang Avenue, Hanyang District, Wuhan City, Hubei Province

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»

(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес юридического лица: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Московская обл., г. Чехов, ш. Симферопольское, д. 2

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в Реестре аккредитованных лиц RA.RU. 314164