

Регистрационный № 97997-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Уровни брусковые электронные ML 100

Назначение средства измерений

Уровни брусковые электронные ML 100 (далее – уровни) предназначены для измерений угла наклона поверхностей относительно горизонта.

Описание средства измерений

Принцип действия уровней основан на использовании трехосевого акселерометра. Угол наклона вычисляется по результатам измерения проекций вектора гравитационного ускорения на каждую из трех ортогональных осей (X, Y, Z).

Уровни состоят из корпуса, внутри которого расположены акселерометр и одноплатный микроконтроллер. Результаты измерений отображаются на дисплее, расположенном на корпусе.

Уровни имеют несколько специальных функций, управляемых кнопками, расположенными на корпусе: включение/выключение (⏻), переключение единицы измерений: мм/м или градусы (M), удержание текущего значения на дисплее (HOLD).

Питание уровней осуществляется от батареек.

Уровни оснащены модулем беспроводной передачи данных (Bluetooth) для связи с дополнительным выносным дисплеем DIGJY I-DT001 (поставляется отдельно), который позволяет получать данные об измерениях на расстоянии до 10 метров. Уровни имеют возможность совместной работы со смартфоном через приложение Level GO.

Логотип  наносится на титульный лист паспорта типографским методом, а также на корпус при помощи краски.

Заводской номер, состоящий из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится на боковую поверхность корпуса при помощи краски.

Общий вид уровней с указанием места нанесения заводского номера представлен на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Пломбирование уровней от несанкционированного доступа не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид уровней с указанием места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) устанавливается в микроконтроллер на заводе-изготовителе во время производственного цикла. ПО предназначено для настройки уровней, обработки данных и визуализации результатов измерений, а также для связи с дисплеем и передачи результатов измерений.

В соответствии с п. 4.3 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция уровней исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Обновление ПО в процессе эксплуатации не осуществляется.

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 ПО – отсутствуют.

Уровни поддерживают работу с автономным ПО «Level GO», выполненным в виде мобильного приложения, доступного для скачивания в свободном доступе.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений угла наклона относительно горизонта, мм/м	$\pm 0,5$
Дискретность отсчета, мм/м	0,01
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла наклона относительно горизонта, мм/м	$\pm 0,02$
Отклонение от плоскостности рабочей поверхности, мм, не более	0,003

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальное рабочее расстояние беспроводной связи, м	10
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +15 до +25 85
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	200×50×58
Масса, кг, не более	1,78
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	4,5

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Уровень брусковый электронный	ML 100	1 шт.
Кейс	–	1 шт.
Батарейка	–	3 шт.
Дисплей ¹⁾	DIGJY I-DT001	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.

¹⁾ Поставляется по отдельному заказу.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6.4 «Порядок проведения измерений» паспортов уровней брусковых электронных ML 100.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 26.11.2018 № 2482 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений плоского угла»;

Q/GR 82427—2024 «Уровни брусковые электронные ML 100. Стандарт предприятия».

Правообладатель

Guilin Jeray Technology Co., Ltd, Китай

Адрес: 4th Floor, Guilin Huatong Medical Instrument Building, No.5 Yifeng South Road, Qixing District, Guilin, Guangxi, China

Изготовитель

Guilin Jeray Technology Co., Ltd, Китай

Адрес: 4th Floor, Guilin Huatong Medical Instrument Building, No.5 Yifeng South Road, Qixing District, Guilin, Guangxi, China

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Адреса мест осуществления деятельности:

142300, Московская обл., р-н Чеховский, г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2;

308023, Белгородская обл., г. Белгород, ул. Садовая, д. 45а;

155126, Ивановская обл., р-н Лежневский, СПК имени Мичурина;

142324, Московская обл., р-н Чеховский, СП Баранцевское, в районе д. Люторецкое;

142200, Московская обл., р-н Серпуховский, СНТ Калугино-2, в районе д. Калугино,

уч-к 28

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164

