

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Нивелиры лазерные ротационные Spectra Precision GL612, Spectra Precision GL622

Назначение средства измерений

Нивелиры лазерные ротационные Spectra Precision GL612, Spectra Precision GL622 предназначены для построения (задания) горизонтальных и вертикальных лазерных плоскостей, измерения превышений.

Описание средства измерений

Принцип действия нивелиров лазерных ротационных Spectra Precision GL612, Spectra Precision GL622 заключается в создании непрерывной горизонтальной или вертикальной лазерной плоскости, относительно которой производятся измерения. Кроме того, нивелиры лазерные ротационные Spectra Precision GL612, Spectra Precision GL622 имеют возможность создания лазерного луча, направленного перпендикулярно к задаваемой лазерной плоскости. Лазерный светодиод совмещён с вертикальной осью нивелиров и с центром оси вращения полупрозрачной пентапризмы, через которую наружу передаётся лазерный луч в прямом направлении и с поворотом на 90°. Видимая лазерная плоскость образуется за счёт вращения пентапризмы, приводимой в движение электромотором. Встроенный электронный компенсатор автоматически устанавливает лазерную плоскость в зависимости от положения нивелира в вертикальное или горизонтальное положение. Лазерный луч, идущий в прямом направлении, позволяет выносить в зенит точку стояния нивелира (вертикальный луч).

Измерение превышений состоит в снятии отсчетов (проекции лазерной плоскости на нивелирную рейку) по нивелирной рейке, последовательно устанавливаемой на измеряемых точках. Значение превышения вычисляется как разность отсчётов по рейкам.

Точное положение лазерной плоскости определяется приёмником лазерного излучения, который с помощью держателя может крепиться на нивелирную рейку и позволяет выполнить фиксацию центра лазерного излучения по индикации на ЖК-экране и звуковому сигналу.

Нивелиры лазерные ротационные Spectra Precision GL612, Spectra Precision GL622 представляют собой пластиковый корпус, вмещающий оптические и электронные компоненты. Корпус имеет резьбовые соединения для установки на геодезический штатив. Управление и выбор режима работы осуществляется с помощью встроенной панели управления, объединяющей кнопочную клавиатуру и светодиодные индикаторы.



Фотография общего вида комплекта нивелиров лазерных ротационных Spectra Precision GL612, Spectra Precision GL622

Пломбирование крепёжных винтов корпуса нивелиров лазерных ротационных Spectra Precision GL612, Spectra Precision GL622 не производится, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей. Внутренние крепёжные винты залиты специальным пломбирующим лаком.

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Допускаемая СКП нивелирования, мм/м не более	0,5/10 ¹⁾
Диапазон задаваемых уклонов по осям X ²⁾ , Y, %, не менее	±25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности в режиме наклона по осям X ²⁾ , Y, мм/м, не более	±1,0/10 ¹⁾
Диапазон (радиус) действия, м, не менее	0 – 400 ³⁾⁴⁾
Диапазон работы компенсатора (самонивелирования), ...°, не менее	±14
Класс лазера	2
Длина волны лазерного излучения, мкм	0,650
Мощность лазерного излучения, мВт, не более	3,2
Источник электропитания:	4 x 1,5 В, батареи типа D Аккумулятор
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до плюс 50
Габаритные размеры, Д x Ш x В, мм, не более	240 x 160 x 270
Масса, кг, не более	3,1

¹⁾ – при температуре +21 °С, вдоль оси

²⁾ – только для Spectra Precision GL622

³⁾ – при оптимальных атмосферных условиях

⁴⁾ – с приемником лазерного излучения HL750

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, ед.
Нивелир	1
Пульт дистанционного управления RC602	1
Аккумуляторная батарея	1
Зарядное устройство	1
Транспортировочный кейс	1
Методика поверки МП АПМ 63-13	1
Руководство по эксплуатации	1
Приёмник лазерного излучения HL750*	2*
Приёмник лазерного излучения СК600*	1
Крепление приёмника лазерного излучения на рейку*	2*

* - в зависимости от комплектации

Поверка

осуществляется в соответствии с МП АПМ 63-13 «Нивелиры лазерные ротационные Spectra Precision GL612, Spectra Precision GL622. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» в феврале 2014 года.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- нивелир высокоточный типа Н-05, ГОСТ 10528-90;
- линейка измерительная металлическая, ПГ $\pm 0,2$ мм, ГОСТ 427-75;
- рулетка измерительная металлическая, КТЗ, ГОСТ 7502-98;
- квадрант оптический КО-60, ТУ 3-3.1387-82.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документах «Нивелиры лазерные ротационные Spectra Precision GL612, Spectra Precision GL622. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к нивелирам лазерным ротационным Spectra Precision GL612, Spectra Precision GL622

1. ГОСТ Р 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия».
2. Техническая документация «Trimble Navigation Limited», США.

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

«Trimble Navigation Limited», США
935 Stewart Drive, Sunnyvale, CA 94085, USA
Тел.: +1 408 481 8000
E-mail: Sales@Trimble.com

Заявитель

ООО «ГиС»
125363, Москва, ул. Новопоселковая, д.6, стр. 2
Тел./факс: +7 (495) 783-56-39
E-mail: gis@gis2000.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30070-07 от 26.04.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. « » _____ 2014 г.