

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
«Автопрогресс-М»



А.С. Никитин

2010 г.

Нивелиры лазерные ротационные Trimble GL 412, Trimble GL 422, Trimble GL 512, Trimble GL 522, Trimble GL 710, Trimble GL 720, Trimble GL 722, Trimble GL 722S, Trimble GL 742.	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>45233-10</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Trimble Germany GmbH» (Германия)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нивелиры лазерные ротационные Trimble GL 412, Trimble GL 422, Trimble GL 512, Trimble GL 522, Trimble GL 710, Trimble GL 720, Trimble GL 722, Trimble GL 722S, Trimble GL 742 (далее – нивелиры), предназначены для измерения превышений, высот и построения (задания) горизонтальных и вертикальных плоскостей.

Область применения - геодезические разбивочные работы, землеустроительные работы, строительство, отделочные работы и монтаж технологического оборудования.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия нивелира основан на автоматической установке и стабилизации лазерного луча в горизонтальной или вертикальной плоскости с помощью электронного компенсатора углов наклона. Измерение превышений состоит в снятии отсчетов (проекция центра лазерного луча на нивелирной рейке) по нивелирной рейке, последовательно устанавливаемой на измеряемых точках. Значение превышения вычисляется как разность отсчетов по рейкам.

Нивелир представляет собой пыле- и влагозащищенный корпус, вмещающий оптические и электронные компоненты. Корпус имеет резьбовое соединение для установки нивелира на геодезический штатив.

Нивелир имеет светодиодный лазерный излучатель и с его помощью строит горизонтальную или вертикальную плоскости в зависимости от положения нивелира и его модели. При установке нивелира в горизонтальное положение, с помощью вращающейся головки лазерной развертки образуется горизонтальная плоскость. При установке нивелира в вертикальное положение, задается вертикальная плоскость. Определение положения лазерного луча производится с помощью приёмника лазерного излучения типа HL700, HL750, HR500 или CR600, входящего в комплект нивелира, который с помощью держателя может крепиться на нивелирную рейку и позволяет выполнить фиксацию центра лазерного излучения по индикации на ЖК-экране и звуковому сигналу. Для удобства работы, нивелир комплектуется инфракрасным пультом дистанционного управления RC402.

Нивелир имеет режим сканирования заданного сектора, что позволяет повысить контрастность лазерного луча при сильной освещенности.

Управление и выбор режима работы нивелира осуществляется с помощью встроенной панели управления, объединяющей кнопочную клавиатуру и светодиодные индикаторы.

Выпускаемые модификации нивелира имеют следующие особенности:

GL 412 - диапазон работы до 300 м с приёмником лазерного излучения,

наклонная плоскость – 10% - +15% по одной оси.

GL 422 - диапазон работы до 400 м с приёмником лазерного излучения, наклонная плоскость – 10% - +15% по двум осям.

GL 512 - диапазон работы до 300 м с приёмником лазерного излучения, наклонная плоскость – 10% - +15% по одной оси, автоматическая установка наклона лазерной плоскости.

GL 522 - диапазон работы до 400 м с приёмником лазерного излучения, наклонная плоскость – 10% - +15% по двум осям, автоматическая установка наклона лазерной плоскости.

GL710 - лазерный луч инфракрасного спектра, диапазон работы до 450 м с приёмником лазерного излучения, наклонная плоскость – 10% - +10% по одной оси.

GL720 - диапазон работы до 450 м с приёмником лазерного излучения, наклонная плоскость – 10% - +10% по двум осям, которые могут быть развёрнуты в нужном направлении;

GL722, GL722S - диапазон работы до 450 м с приёмником лазерного излучения, наклонная плоскость – 10% - +25% по двум осям, которые могут быть развёрнуты в нужном направлении, возможность дистанционного управления по радиоканалу ;

GL742- диапазон работы до 450 м с приёмником лазерного излучения, наклонная плоскость – 5% - +110% по двум осям, которые могут быть развёрнуты в нужном направлении, возможность дистанционного управления по радиоканалу ;

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение		
	Trimble GL 412, Trimble GL 422	Trimble GL 512, Trimble GL 522	Trimble GL 710, Trimble GL 720, Trimble GL 722, Trimble GL 722S, Trimble GL 742
Пределы допускаемой погрешности нивелирования*, не более:	± 0,5 мм/10 м		
Пределы допускаемой погрешности в режиме наклона*, не более: - уклон до 2,5% - уклон более 2,5%	± 1,0 мм/10 м ± 3,0 мм/10 м		
Диапазон задаваемых уклонов: по оси – X по оси – Y	GL412 -10%-+15% нет GL422 -10%-+15% -10%-+15%	GL512 -10%-+15% нет GL522 -10%-+15% -10%-+15%	GL710 -10% - +10% нет GL720 -10% - +10% -0,5% - +25% GL722 -10% - +10% - 0,5% - +25% GL742 -10% - +10% - 0,5% - +110%
Диапазон (радиус) действия*, не менее: - с приемником лазерного излучения	GL422 - 0–400 м GL412 - 0–300 м	GL522 - 0–400 м GL512 - 0–300 м	0 – 450 м
Диапазон работы компенсатора (самонивелирования), не менее:	± 5°		
Дальность действия пульта дистанционного управления*, не менее:	100 м	100 м	150 м

Длина волны лазерного излучения: класс лазера – 3A/3R класс лазера – 2 класс лазера – 1	GL422 – 635 нм GL412 – 650 нм	GL522 – 635 нм GL512 – 650 нм	Модели: Standart – 658 нм; IR – 785 нм.
Источник электропитания:	4 x 1,5 в, батареи типа D (LR20) / Аккумулятор		
Диапазон рабочих температур:	от –20 °С до + 50 °С		
Диапазон температуры хранения:	от –40°С до + 70 °С		от –40°С до + 60 °С
Габаритные размеры (ДxШxВ), не более:	(210 x 180 x 200) мм	(210 x 180 x 200) мм	(197 x 254 x 298) мм
Масса, не более:	3,1 кг	3,1 кг	8,5 кг

* - при оптимальных атмосферных условиях

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится печатным способом на титульный лист эксплуатационной документации и на корпус нивелира.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект нивелира включает:

Наименование:	Количество, ед
Лазерный нивелир	1
Пульт дистанционного управления	1
Приёмник лазерного излучения с кронштейном	1
Комплект аккумуляторов	1
Зарядное устройство	1
Кабель внешнего питания	1
Футляр для упаковки и переноски лазерного нивелира	1
Руководство по эксплуатации	1
Кронштейн для пульта дистанционного управления*	1
Кронштейн для крепления лазерного нивелира*	1
Соединительный кабель*	1

* по заказу

ПОВЕРКА

Поверка нивелиров осуществляется в соответствии документом: «Нивелиры лазерные ротационные Trimble GL 412, Trimble GL 422, Trimble GL 512, Trimble GL 522, Trimble GL 710, Trimble GL 720, Trimble GL 722, Trimble GL 722S, Trimble GL 742. Методика поверки», согласованным с ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс -М» в 2010 году.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- нивелир высокоточный типа Н-05 ГОСТ 10528-90
- квадрант оптический КО-60 ТУ 3-3.1387-82

Межповерочный интервал - 1год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Trimble Germany GmbH» (Германия)
ГОСТ Р 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия»;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип нивелиры лазерные ротационные Trimble GL 412, Trimble GL 422, Trimble GL 512, Trimble GL 522, Trimble GL 710, Trimble GL 720, Trimble GL 722, Trimble GL 722S, Trimble GL 742 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

Фирма «Trimble Germany GmbH» (Германия)
65479, г. Раунхайм, Ам Прайм Парк 11
Телефон: +49-6142-2100-0, факс: +49-6142-2100-550

Trimble Germany GmbH


TRIMBLE GERMANY GMBH
Am Prime Park 11
65479 Raunheim
Telefon: 06142-21000

Dennis Lewis