

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Нивелиры лазерные НЛ-05К

Назначение средства измерений

Нивелиры лазерные НЛ-05К (далее – нивелиры) предназначены для геометрического нивелирования – измерения разности высот точек на объекте с помощью лазерного луча, автоматически устанавливающегося горизонтально.

Описание средства измерений

Нивелир излучает лазерный луч, образующий видимую линию, которая с помощью встроенного компенсатора наклона, автоматически располагается горизонтально.

Принцип действия компенсатора наклона основан на способности поверхности жидкости занимать горизонтальное положение. Между поверхностью жидкости и дном кюветы компенсатора образуется жидкостный клин, который в сочетании с оптическими элементами системы сохраняет горизонтальное положение лазерного луча.

Нивелир состоит из блока излучателя на основе полупроводникового лазера, жидкостного компенсатора наклонов с коллиматором и пентапризмой для разворота лазерного луча в горизонтальную плоскость. Вся лазерно-оптическая система объединена в единый блок и установлена на оптический нивелир типа ЗН-5Л, зрительная труба которого используется для наведения лазерного луча на объект, а круглый уровень и трегер – для предварительного горизонтирования нивелира. Нивелиры снабжены кожухом, обеспечивающим защиту от воздействий окружающей среды.

Нивелир и составные части комплекта укладывают в футляр.

Общий вид нивелира представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид нивелира

Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра
Дальность действия, м	300
Отклонение лазерного луча от горизонтального положения, мм/10 м, не более	$\pm 0,1$
Диапазон работы компенсатора, не менее	$\pm 30'$
Источник электропитания	Батареи тип ААА, 3 шт.х1,5 В
Продолжительность работы источника электропитания, ч, не менее	8
Масса нивелира, кг, не более	4,6
Габаритные размеры, мм, не более	150x210x430
Диапазон рабочих температур, °С	от – 20 до +50
Полный срок службы, лет, не менее	6

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом, а также на корпусе нивелира фотохимическим способом.

Комплектность средства измерений

Наименование составных частей	Количество
Нивелир лазерный НЛ-05К	1 шт.
Укладочный футляр	1 шт.
Комплект принадлежностей (по согласованию с заказчиком)	1 компл.
Батареи ААА, 1,5 В	3 шт.
Паспорт НЛ-05К-сб ПС	1 экз.
Методика поверки МП 2511/0013-2009	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 2511/0013-2009 «Нивелир лазерный НЛ-05К. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в июне 2009 г.

Основные средства поверки:

- нивелир Н-05 ГОСТ 10528 (СКП измерения превышения не более 0,5 мм);
- рейки нивелирные ГОСТ 10528 (допустимое отклонение длины деления шкалы не более $\pm 0,5$ мм).

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в паспорте НЛ-05К-сб ПС «Нивелир лазерный НЛ-05К. Паспорт».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к нивелирам лазерным НЛ-05К

1. ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм»
2. ТУ 4433-05-80192982-2009 «Нивелир лазерный НЛ-05К. Технические условия».

Изготовитель

ООО «Геоприбор», 404126, г. Волжский Волгоградской области,
ул. Пушкина, д. 63, к. 8
т/ф (8443) 521026; 413885
E-mail: 34geopribor@rambler.ru
ИНН 3435085044

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14, www.vniim.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению
испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2015 г.