

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Нивелиры с компенсатором GeoMax ZAL 120, GeoMax ZAL 124

Назначение средства измерений

Нивелиры с компенсатором GeoMax ZAL 120, GeoMax ZAL 124 (далее – нивелиры) предназначены для измерений превышений методом геометрического нивелирования по вертикальным рейкам.

Описание средства измерений

Принцип действия нивелиров основан на автоматической установке визирной оси в горизонтальное положение с помощью маятникового оптико-механического компенсатора с воздушным демпфером. Измерение превышений состоит в суммировании разностей отсчетов (проекция визирной оси на нивелирную рейку) по нивелирным рейкам, установленных на каждых двух последовательных точках, расположенных по некоторой линии, образующей нивелирный ход.

Основными частями нивелиров являются зрительная труба с компенсатором, несъемная подставка (трегер) с тремя подъемными винтами и вертикальная осевая система. Приведение нивелиров в рабочее положение осуществляется по круглому установочному уровню. Наведение в горизонтальной плоскости на нивелирную рейку осуществляется с помощью бесконечного наводящего винта без зажимного устройства. Нивелиры имеют горизонтальный лимб для угловых измерений и дальномерные нити для измерения расстояний. Взятие отсчета по рейке выполняется визуально. При работе используются рейки нивелирные РН-3 и РН-10 по ГОСТ 10528-90.

По основным параметрам нивелиры соответствуют требованиям ГОСТ 10528-90, предъявляемым к группе технических нивелиров.

Общий вид нивелиров с компенсатором GeoMax ZAL 120, GeoMax ZAL 124



Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	GeoMax ZAL 120	GeoMax ZAL 124
Допускаемое среднее квадратическое отклонение измерений превышения на 1 км двойного хода, мм: - при длине визирного луча 25 м - при длине визирного луча 100 м	2,5 5,0	2,0 5,0
Диапазон измерений горизонтальных углов, ...°	0 – 360	
Цена деления горизонтального лимба, ...°	1	
Допускаемое среднее квадратическое отклонение измерений горизонтальных углов, ...°	0,1	
Увеличение зрительной трубы, крат, не менее	20	24
Диаметр входного зрачка зрительной трубы, мм, не менее:	36	
Наименьшее расстояние визирования, м, не более:	1,0	
Угловое поле зрения зрительной трубы, ...° ...', не менее:	1 12	
Цена деления круглого установочного уровня, ...'/ 2мм	8± 1,2	
Диапазон работы компенсатора, ...', не менее	±15	
Допускаемое среднее квадратическое отклонение установки линии визирования, ..."	0,5	
Коэффициент нитяного дальномера	100±1	
Значение постоянного слагаемого нитяного дальномера	±0,1	
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до плюс 40	
Диапазон температуры хранения, °С	от минус 30 до плюс 55	
Габаритные размеры нивелира (ДхШхВ), мм, не более	205 x 135 x 152	
Масса нивелира, кг, не более	1,5	

Знак утверждения типа

наносится печатным способом на титульный лист эксплуатационной документации и наклейкой на корпус нивелира.

Комплектность средства измерений

Комплект нивелира состоит:

Наименование	Количество, ед.
Нивелир	1
Транспортировочный футляр	1
Защитный чехол	1
Юстировочный ключ	1
Юстировочная шпилька	1
Нитяной отвес	1
Салфетка для протирки	1
Руководство по эксплуатации на русском языке с разделом «Методика поверки»	1

Поверка

проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации, согласованным с ГЦИ СИ «МАДИ-ФОНД» в октябре 2009г.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- нивелир типа Н-05 ГОСТ 10528-90;
- теодолит типа ЗТ2КП ГОСТ 10529-86;
- экзаменатор с ценой деления не более 1² ГОСТ 13012-67;
- автоколлиматор типа АК-0,2У ГОСТ 11898-78;
- высотный стенд ГОСТ 10528-90.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика выполнения измерений приведена в документе «Нивелиры с компенсатором GeoMax ZAL 120, GeoMax ZAL 124. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к нивелирам с компенсатором GeoMax ZAL 120, GeoMax ZAL 124

1. ГОСТ Р 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия».
2. ГОСТ 10528-90 «Нивелиры. Общие технические условия».
3. Техническая документация «GeoMax AG», Швейцария.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

– осуществление геодезической и картографической деятельности (Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 23 июля 2013 г. N 412 г. (п. 2.3)).

Изготовитель

«GeoMax AG», Швейцария
Espanstrasse 135 CH-9443, Widnau (Switzerland)
Tel: +41 71 447 1700 Fax: +41 71 447 1709
E-mail: webforms@geomax-positioning.com

Заявитель

ООО «НАВГЕОКОМ»
129626, г. Москва, ул. Павла Корчагина, 2
Тел.: +7 (495) 781-77-77, факс: +7 (495) 747-51-30
E-mail: web@navgeocom.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. «____» _____ 2015 г.