

Регистрационный № 99699-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Нивелиры оптико-механические с компенсатором Geobond

Назначение средства измерений

Нивелиры оптико-механические с компенсатором Geobond (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 компенсатора. Принцип измерений превышений состоит в суммировании разностей отсчетов (проекций визирной оси на нивелирные рейки) по нивелирным рейкам, установленным на каждой двух последовательных точках, расположенных по некоторой линии, образующей нивелирный ход.

Конструктивно нивелиры выполнены в едином блоке. Основными компонентами нивелира являются оптическая часть и несъемная подставка (трегер) с тремя подъемными винтами. В основании подставки располагается отверстие с резьбой для крепления на штатив. Оптическая часть нивелиров состоит из объектива, окуляра, зрительной трубы с прямым изображением и с фокусирующим кольцом, винта окуляра и компенсатора.

Приведение нивелиров в рабочее положение осуществляется по круглому установочному уровню с помощью подъемных винтов. Наведение в горизонтальной плоскости на рейку осуществляется с помощью бесконечного наводящего винта без зажимного устройства. Взятие отсчета по рейке выполняется визуально.

К данному типу средств измерений относятся нивелиры, изготавливаемые в следующих модификациях: N7-24, N7-26, N7-32, N7-36, N8-26, N8-32, отличающиеся внешним видом, значениями метрологических и некоторых технических характеристик. Нивелиры имеют в конструкции компенсатор с воздушным (модификации N7-24, N7-26, N7-32, N7-36) или с магнитным (модификации N8-26, N8-32) демпфером.

Заводской номер нивелиров в виде цифрового или буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, указывается типографским способом на маркировочной наклейке, расположенной на корпусе нивелира.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Пломбирование крепёжных винтов корпуса нивелиров не предусмотрено, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей.

Общий вид приборов приведён на рисунке 1.



а)



б)

Место нанесения
маркировочной
наклейки с заводским
номером средства
измерений



в)



г)

Рисунок 1 – Нивелиры электронные Geobond, общий вид модификаций:
а) N7-24; б) N7-26, N7-32; в) N7-36; г) N8-26, N8-32

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации					
	N7-24	N7-26	N7-32	N7-36	N8-26	N8-32
Угол i нивелира (угол между визирной осью зрительной трубы и горизонтальной плоскостью), не более	10"					
Допускаемое среднее квадратическое отклонение измерений превышений на 1 км двойного хода, мм, не более	2,0	1,5	1,0	0,7	1,5	1,0
Диапазон работы компенсатора, не менее	$\pm 15'$					
Систематическая погрешность работы компенсатора на 1' наклона оси нивелира, не более	$\pm 0,3''$					

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики для модели					
	N7-24	N7-26	N7-32	N7-36	N8-26	N8-32
Увеличение зрительной трубы, крат, не менее	24	26	32	36	26	32
Угол поля зрения зрительной трубы, не менее	1°20'					
Коэффициент нитяного дальномера	100±1					
Наименьшее расстояние визирования, м, не более	0,6				0,3	
Цена деления круглого установочного уровня	8/2 мм					
Габаритные размеры, мм, не более						
- длина	203	230		220		215
- ширина	145	170		140		140
- высота	135	135		165		135
Масса, кг, не более	1,4	1,7		1,55		1,7
Условия эксплуатации:						
- температура окружающей среды, °С	от -30 до +45					
- относительная влажность воздуха, %, не более	80					

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование	Значение
Средняя наработка на отказ, часы	5000
Срок службы, лет	5

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность приборов

Наименование	Обозначение	Количество
Нивелир оптико-механические с компенсатором Geobond	—	1 шт.
Набор инструментов для юстировки	—	1 шт.
Нитяной отвес	—	1 шт.
Транспортировочный футляр	—	1 шт.
Руководство по эксплуатации на русском языке	—	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе III «Работа с инструментом» документа «Нивелиры оптико-механические с компенсатором Geobond модификаций N7-24, N7-26, N7-32, N7-36. Руководство по эксплуатации» и разделе IV документа «Нивелиры оптико-механические с компенсатором Geobond модификаций N8-26, N8-32. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2018 г. № 2482 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений плоского угла».

Стандарт предприятия Geoquick (Wuxi) International Trade Co., Ltd, Китай.

Правообладатель

Geoquick (Wuxi) International Trade Co., Ltd, Китай
Адрес: Unit 617, Jin Yuan Building, No.2-2 Xiang Jiang Road, New district, Wuxi city, Jiangsu province, 214028, China
E-mail: info@geoquick.cn

Изготовитель

Geoquick (Wuxi) International Trade Co., Ltd, Китай
Адрес: Unit 617, Jin Yuan Building, No.2-2 Xiang Jiang Road, New district, Wuxi city, Jiangsu province, 214028, China

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)
Адрес юридического лица: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263
Адрес места осуществления деятельности: 142300, Московская обл., г. Чехов, ш. Симферопольское, д. 2
Телефон: +7 (495) 108-69-50
E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru
Уникальный номер записи в Реестре аккредитованных лиц RA.RU. 314164