

СОГЛАСОВАНО



О П И С А Н И Е типа средств измерений

Нивелиры электронные Leica DNA03 Leica DNA10	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>25125-09</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Leica Geosystems AG» (Швейцария)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нивелиры электронные Leica DNA03 и Leica DNA10, далее – нивелиры, предназначены для измерения превышений методом геометрического нивелирования по вертикальным рейкам.

Область применения – нивелирование при производстве геодезических работ, высотное обоснование топографических съемок, прикладная геодезия, строительство и инженерно-геодезические изыскания.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия нивелира основан на автоматической установке визирной оси в горизонтальное положение с помощью маятникового оптико-механического компенсатора. 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 и образующей нивелирный ход.

Нивелир состоит из пыле- и водонепроницаемого корпуса, с размещенной в нем оптикой, электронно-измерительным и регистрирующим модулем. Корпус нивелира соединен с несъемной подставкой (трегером) для установки нивелира на штатив. На верхней части корпуса нивелира имеется ручка для его переноски. Управление нивелиром и его настройка обеспечивается посредством клавиатуры и ЖК экрана на задней панели инструмента, точное наведение на рейку осуществляется с помощью двухстороннего наводящего винта. Нивелир имеет горизонтальный лимб для угловых измерений, а наличие сетки нитей дает возможность использовать нивелир как традиционный оптический нивелир. Нивелир снабжен круглым уровнем для быстрого его приведения в рабочее положение. При работе используются специальные рейки с кодовой шкалой для электронного автоматического отсчитывания или традиционные шашечные рейки для визуального взятия отсчетов. Нивелиры имеют встроенную память для сохранения измерений и последовательный порт RS-232 для передачи данных на IBM-совместимый компьютер для дальнейшей обработки.

Выпускаемые модификации нивелира различаются допускаемой погрешностью измерения превышений из-за особенностей внутреннего строения зрительной трубы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение	
	Leica DNA03	Leica DNA10
Допускаемое СКО измерения превышения на 1км двойного хода, мм, не более:		
• Рейка инварная кодовая (длина визирного луча 25 м)	0,3 мм	0,9 мм
• Рейка фибerglassовая кодовая (длина визирного луча 25 м)	1,0 мм	1,5 мм
• Рейка для оптического считывания (длина визирного луча 25 м / 100 м)	2,0 мм / 5,0 мм	
Допускаемое СКО измерения расстояний, не более:	$(5 \times 10^{-2} \times D)$ мм где D – измеряемое расстояние, м	
Допускаемое СКО измерения горизонтальных углов, не более:	0,1°	
Диапазон электронных измерений расстояний:	(1,8-110) м	
Диапазон измерения горизонтальных углов:	0-360 °	
Дискретность измерения превышений:	0,0001 м; 0,001 м; 0,01 м	
Цена деления горизонтального лимба:	1°	
Дискретность измерения расстояний:	0,01м	
Увеличение зрительной трубы, крат, не менее:	24 крат	
Диаметр входного зрачка зрительной трубы, не менее:	36 мм	
Наименьшее расстояние визирования, не более:	0,6 м	
Угловое поле зрения зрительной трубы, не менее:	2°	
Цена деления круглого установочного уровня:	$(8 \pm 1,2) ' / 2 \text{ мм}$	
Диапазон работы компенсатора, не менее:	$\pm 10'$	
Систематическая погрешность работы компенсатора на 1' наклона оси нивелира, не более:	$\pm 0,5''$	
Допускаемое СКО установки линии визирования, не более:	0,3"	0,8"
Коэффициент нитяного дальномера	100±1	
Значение постоянного слагаемого нитяного дальномера:	±0,01 м	
Объем внутренней памяти для записи данных:	6000 измерений	
Источник электропитания:	Внутренний аккумулятор (6 В) Внутренний адаптер для батареек ААх4 Внешнее электропитание (11,5-14) В	
Диапазон рабочих температур:	от –20 °С до +50 °С	
Диапазон температур хранения:	от – 40 °С до + 70 °С	
Габаритные размеры нивелира, ДхШхВ, не более:	(210 x 240 x 173) мм	
Масса нивелира с элементами питания, не более:	2,85 кг	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект нивелира состоит:

Наименование	Количество, ед
Нивелир	1
Транспортировочный футляр	1
Ключ-шестигранник	1
Ремень	1
Программное обеспечение (Диск CD)	1
Кабель USB	1
Батарейка типа AA	4
Аккумуляторная батарейка типа AA *	4
Зарядное устройство *	1
Штатив *	1
Бленда солнцезащитная *	1
Рейка инварная *	2
Рейка фиброгласовая *	2
Руководство по эксплуатации на русском языке с методикой поверки	1

*- по заказу

ПОВЕРКА

Поверка нивелиров проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации, согласованным ГЦИ СИ «МАДИ-ФОНД» «20» 05 2009 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- Нивелир Н-05 ГОСТ 10528-90;
- Теодолит 3Т2КП ГОСТ 10529-86;
- Экзаменатор ГОСТ 13012-67;
- Автоколлиматор АК-0,2У ГОСТ 11898-78;
- Высотный стенд ГОСТ 10528-90.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 23543-88 «Приборы геодезические. Общие технические условия»;
- ГОСТ 10528-90 «Нивелиры. Общие технические условия»;
- Техническая документация фирмы «Leica Geosystems AG.» (Швейцария)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип нивелиров электронных Leica DNA03 и Leica DNA10 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

Фирма «Leica Geosystems AG» (Швейцария)

Leica Geosystems AG

CH-9435 Heerbrugg (Switzerland)

Phone +41 71 727 31 31

Fax +41 71 727 46 73

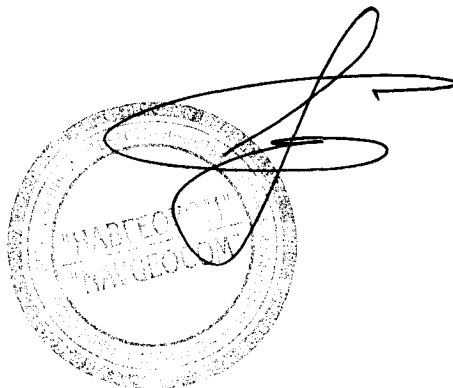
**Дистрибьютор фирмы
«Leica Geosystems AG»**

ООО «НАВГЕОКОМ»

129626, г.Москва, ул. Павла Корчагина, 2

тел.: (495) 781-77-77, факс: (495) 747-51-30

**Генеральный директор
ООО «НАВГЕОКОМ»**



А.Л.Шихолин