

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –
«МАДИ-Фонд»



А.С.Никитин

2008г

О П И С А Н И Е типа средств измерений

Нивелиры с компенсатором NA 2, NAK 2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25126-08</u> Взамен № _____
---	--

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нивелиры с компенсатором NA 2 и NAK 2, далее – нивелиры, предназначены для измерения превышений методом геометрического нивелирования по вертикальным рейкам.

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

О П И С А Н И Е

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.

Основными частями нивелира являются зрительная труба с компенсатором, несъемная подставка (трегер) с тремя подъемными винтами и вертикальная осевая система. Приведение нивелира в рабочее положение осуществляется по круглому установочному уровню. Наведение в горизонтальной плоскости на нивелирную рейку осуществляется с помощью бесконечного наводящего винта без зажимного устройства. Взятие отсчета по рейке выполняется визуально. При работе используются рейки нивелирные РН-3, РН-05 ГОСТ 10528-90. Для повышения точности наведения и взятия отсчета имеется съемный оптический микрометр. Модификация NAK 2 имеет встроенный оптический горизонтальный лимб, с помощью которого можно измерять горизонтальные углы.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение	
	НА 2	НАК 2
Допускаемое СКО измерения превышения на 1км двойного хода, не более: • при длине визирного луча 25м (с оптическим микрометром) • при длине визирного луча 100м	0,7 (0,3) мм 2,0 мм	
Диапазон измерений горизонтальных углов:	-	0 - 360°
Цена деления горизонтального лимба:	-	1°
Допускаемое СКО измерения горизонтальных углов, не более:	-	1'
Увеличение зрительной трубы, не менее (сменный окуляр):	32 (40) крат	
Диаметр входного зрачка зрительной трубы, не менее:	45 мм	
Наименьшее расстояние визирования, не более:	1,6 м	
Угловое поле зрения зрительной трубы, не менее:	1°15'	
Цена деления круглого установочного уровня:	(8±1,2) '/2мм	
Диапазон измерений оптическим микрометром:	(0 – 10) мм	
Цена деления шкалы оптического микрометра:	(0,1 ± 0,006) мм	
Диапазон работы компенсатора, не менее:	±30 '	
Допускаемое СКО установки линии визирования, не более:	0,3 "	
Коэффициент нитяного дальномера	100±1	
Значение постоянного слагаемого нитяного дальномера:	±0,1 м	
Диапазон рабочих температур:	от –20°С до +50°С	
Габаритные размеры нивелира, ДхШхВ, не более:	(246 x 138 x 130) мм	
Масса нивелира, кг, не более:	2,40	

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
Защитный чехол	1
Юстировочный ключ	1
Юстировочная шпилька	1
Нитяной отвес	1
Салфетка для протирки	1
Оптический микрометр GPM3 *	1
Сменный окуляр FOK 73 *	1
Автоколлимационный окуляр GOA 2 *	1
Окуляр GFZ3 (для визирования под углом 90°) *	1
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 в декабре 2008г.

Межповерочный интервал - 1 год.

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 1" ГОСТ 13012-67;
- Автоколлиматор типа 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 с компенсатором NA 2, NAK 2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при 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

**Региональное представительство
«Leica Geosystems AG»**

ООО «Лейка Геосистемз»
127015, Москва, ул. Вятская, д.70
Тел./Факс: (495) 234-55-57

**Генеральный директор
ООО «Лейка Геосистемз»**



А.Н.Свиридов