

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –  
«МАДИ-Фонд»



А.С.Никитин

2008г

## О П И С А Н И Е типа средств измерений

<b>Нивелиры с компенсатором</b> NA 720, NA 724, NA 728, NA 730	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40215-08</u> Взамен № _____
--	--

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

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нивелиры с компенсатором NA 720, NA 724, NA 728, NA 730, 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.

### 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. Нивелир имеет 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 ГОСТ 10528-90.

По основным параметрам нивелиры соответствуют требованиям ГОСТ 10528-90, предъявляемым к группе технических (NA 720, NA 724, NA 728) и точных нивелиров (NA 730).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение			
	NA 720	NA 724	NA 728	NA 730
Допускаемое СКО измерения превышения на 1км двойного хода, не более:				
• при длине визирного луча 25м	2,5 мм	2,0 мм	1,5 мм	1,2 мм
• при длине визирного луча 100м	5,0 мм	5,0 мм	5,0 мм	2,0 мм
Диапазон измерений горизонтальных углов:	0 – 360°			
Цена деления горизонтального лимба:	1°			
Допускаемое СКО измерения горизонтальных углов, не более:	0,1°			
Увеличение зрительной трубы, не менее:	20 крат	24 крат	28 крат	30 крат
Диаметр входного зрачка зрительной трубы, не менее:	30 мм	36 мм	40 мм	
Наименьшее расстояние визирования, не более:	0,5 м		0,7 м	
Угловое поле зрения зрительной трубы, не менее:	2°17'	2°00'	1°42'	
Цена деления круглого установочного уровня:	(10±1,5) '/2мм			
Диапазон работы компенсатора, не менее:	±15'			
Допускаемое СКО установки линии визирования, не более:	0,5"			
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:	(190 x 120 x 120)мм		(210 x 120 x 120)мм	
Масса нивелира, не более:	1,6 кг		1,7 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
Защитный чехол	1
Юстировочный ключ	1
Юстировочная шпилька	1
Нитяной отвес	1
Салфетка для протирки	1
Руководство по эксплуатации на русском языке с методикой поверки	1

## 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 нивелиры с компенсатором NA 720, NA 724, NA 728, NA 730 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**