

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ИТЦ СИ –  
заместитель генерального директора  
ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»



А.С.Евдокимов

« 0 2006г

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

<p><b>Нивелиры с компенсатором</b> <b>B20</b> <b>B21</b></p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений.</p> <p>Регистрационный № <u>32336-06</u></p> <p>Взамен № _____</p>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «SOKKIA CO., LTD.» (Япония)

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нивелиры с компенсатором B20 и B21, 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 с магнитным демпфером. Измерение превышений состоит в суммировании разностей отсчетов (проекция визирной оси на нивелирную рейку) по нивелирным рейкам, установленных на каждой 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 установочному круглому уровню. Наведение в горизонтальной плоскости на нивелирную рейку осуществляется с помощью бесконечного наводящего двухстороннего винта без зажимного устройства. Для повышения точности наведения и взятия отсчета имеется съемный оптический микрометр. При работе используются рейки нивелирные РН-3 ГОСТ 10528-90. Модель B20 имеет съемный окуляр, что расширяет функциональные возможности нивелира при использовании различных дополнительных окулярных насадок.

По основным параметрам нивелир соответствует требованиям ГОСТ 10528-90, предъявляемым к группе точных нивелиров.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение	
	B20	B21
Увеличение зрительной трубы, крат, не менее:	32	30
Диаметр входного зрачка зрительной трубы, мм, не менее:	42	
Наименьшее расстояние визирования, м, не более:	0,3	
Угловое поле зрения зрительной трубы, не менее:	1°20'	
Предел разрешения зрительной трубы, ", не более:	3	
Цена деления установочного уровня, '/2мм:	10±1,5	
Диапазон работы компенсатора, ', не менее:	±15	
Допускаемое СКО установки линии визирования, ", не более:	0,3	
Коэффициент нитяного дальномера	100±1	
Значение постоянного слагаемого нитяного дальномера, м:	0±0,1	
Диапазон измерений горизонтальных углов, °:	0 - 360	
Цена деления горизонтального лимба, °:	1	
Допускаемое СКО измерения горизонтальных углов, не более, °:	0,1	
Допускаемое СКО измерения превышения на 1км двойного хода, мм, не более:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• При длине визирного луча 25м (с оптическим микрометром)</li> <li>• При длине визирного луча 100м</li> </ul>	1,0 (0,8) 2,0	1,5 (1,2) 2,0
Диапазон рабочих температур, °С:	от -20 до +50	
Габаритные размеры нивелира, ДхШхВ, мм, не более:	215 x 130 x 135	
Масса нивелира, кг, не более:	1,7	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится на корпус нивелира и печатным способом на титульный лист эксплуатационной документации в соответствии с Правилами по метрологии ПР 50.2.009-94 «Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений».

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект нивелира состоит:

Наименование	Количество, ед
Нивелир (с крышкой на объективе)	1
Транспортировочный футляр	1
Защитный чехол	1
Шестигранный ключ	1
Юстировочная шпилька	1
Нитяной отвес	1
Салфетка для протирки	1
Оптический микрометр*	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 ФГУ «Ростест-Москва» в мае 2006г.

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 «SOKKIA CO., LTD.» (Япония)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип нивелиры с компенсатором В20 и В21 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

Компания «SOKKIA CO., LTD.» (Япония)  
20-28, Asahicho 3-Chome, Machida,  
Tokyo, 194-0023 Japan  
phone: +81-427-291848

Дилер компани  
«SOKKIA CO.,LTD.»



«Геостройизыскания»  
107025, Москва, ул. Малая Семеновская, д.9, стр. 6  
Тел./Факс: (095) 101-22-08

Генеральный директор  
ЗАО «Геостройизыскания»

А.М.Шагаев