

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ



Н.А. Жагора

2015

Нивелиры оптические серии
SOUTH NL в комплекте с
рейками серии AGR

Внесены в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № РБ0301552114

Выпускают по технической документации фирмы "SOUTH SURVEYING & MAPPING INSTRUMENT CO., LTD", Китай.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нивелиры оптические серии SOUTH NL (далее – нивелиры) в комплекте с рейками серии AGR (далее – рейки), предназначены для определения превышений методом геометрического нивелирования по вертикальным рейкам.

Область применения – инженерно-геодезические изыскания, топографические съемки, строительство.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия нивелиров основан на автоматической установке визирной оси зрительной трубы в горизонтальное положение с помощью маятникового оптико-механического компенсатора с магнитным или воздушным демпфером. Определение превышения заключается в визировании горизонтальной визирной осью нивелира на шкалы реек, расположенных на одинаковом расстоянии и на одной линии по обе стороны от нивелира, и нахождении разности полученных отсчетов. Полученная разность составляет превышение одной точки над другой.

Основными частями нивелира являются зрительная труба с компенсатором, несъемная подставка (трегер) с тремя подъемными винтами, вертикальная осевая система с горизонтальным лимбом. Приведение нивелира в рабочее положение осуществляется по установочному круглому уровню подъемными винтами трегера. Наведение в горизонтальной плоскости на рейку осуществляется с помощью наводящего двухстороннего винта без зажимного устройства. Фокусирующим винтом устанавливают четкое изображение шкалы рейки.

Нивелиры выпускают следующих модификаций: SOUTH NL-DSZ2, SOUTH NL-DSZ3, SOUTH NL-Z32, SOUTH NL-A32, SOUTH NL-C32, SOUTH NL20, SOUTH NL24, SOUTH NL28.

Внешний вид нивелиров и реек представлен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведено в Приложении А к описанию типа.





Нивелиры оптические серии SOUTH NL

Рейки серии AGR

Рисунок 1 – Внешний вид нивелиров серии SOUTH NL и реек серии AGR

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики нивелиров представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение								
	NL-DSZ2	NL-DSZ3	NL-Z32	NL-A32	NL-C32	NL20	NL24	NL28	NL32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СКО измерения превышения на 1 км двойного хода, мм, не более: – без микрометра – с микрометром	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	2,5	2,0	1,5	1,0
Увеличение зрительной трубы, крат	32	28	32	32	32	20	24	28	32
Диаметр входного зрачка зрительной трубы, мм	45	45	45	40	40	34	34	38	38
Наименьшее расстояние визирования, м	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5
Коэффициент нитяного дальномера, %	100 ± 1								
Цена деления уровня при зрительной трубе	8'/2 мм								
Тип компенсатора	магнитно-демпферный				воздушный		магнитно-демпферный		
Диапазон работы компенсатора, не менее	±15'								



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Систематическая погрешность работы компенсатора на 1' наклона оси нивелира, не более	±0,3"	±0,4"	±0,3"	±0,3"	±0,3"	±0,6"	±0,6"	±0,6"	±0,6"
Время затухания колебаний подвесной системы, с, не более	2								
Угловое поле зрения трубы, не менее	1°30'			1°20'					
Угол <i>i</i> нивелира, не более	10"								
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, °С	от минус 30 до плюс 50		от минус 20 до плюс 50						
Диапазон температур окружающей среды при хранении, °С	от минус 40 до плюс 70								
Габаритные размеры, мм, не более	220×140×140		270×180×155	220×155×140	220×150×140	215×128×140			
Масса, кг, не более	2,0	2,0	2,1	1,7	1,8	1,5	1,5	1,5	1,5
Степень защиты оболочки (IP) по ГОСТ 14254 (IEC 529)	IP65	IP65	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54

Основные технические и метрологические характеристики реек представлены в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика	Значение		
	AGR3	AGR4	AGR5
Номинальная длина шкалы рейки, мм	3000	4000	5000
Длина деления шкалы, мм	10		
Допустимое отклонение, мм, не более:			
– длины деления шкалы	±0,5		
– метрового интервала	±1,0		
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации и хранении, °С	от минус 20 до плюс 50		
Габаритные размеры, мм, не более	1180×60×40	1200×60×40	1230×60×40
Масса, кг, не более	1,4	1,6	2,0

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- нивелир;
- нитяной отвес;
- укладочный футляр;
- рейка;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МРБ МП.2460-2014.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "SOUTH SURVEYING & MAPPING INSTRUMENT CO., LTD" (Китай)

ГОСТ 23543-88 "Приборы геодезические. Общие технические условия"

ГОСТ 10528-90 "Нивелиры. Общие технические условия"

МРБ МП.2460-2014 "Нивелиры оптические серии SOUTH NL в комплекте с рейками серии AGR. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нивелиры оптические серии SOUTH NL в комплекте с рейками серии AGR соответствуют требованиям технической документации фирмы "SOUTH SURVEYING & MAPPING INSTRUMENT CO., LTD" (Китай), ГОСТ 23543-88, ГОСТ 10528-90.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для применения в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93

Тел. (017) 334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "SOUTH SURVEYING & MAPPING INSTRUMENT CO., LTD" (Китай)

4/F. No. 8, Jian Gong Road, Tian He Software Park,

Zhong Shan Avenue West, Guangzhou 519665, China

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

ООО "Геотоп"

220026, г. Минск, пр. Партизанский, 95, п. 6

Тел./факс +375 17 295 56 66

Тел. +375 29 137 03 38

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники

С.В. Курганский

Директор ООО "Геотоп"

С.А. Кондратьев



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

