

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Нивелиры оптические South

#### Назначение средства измерений

Нивелиры оптические South (далее – нивелиры) предназначены для измерений превышений методом геометрического нивелирования по вертикальным рейкам.

#### Описание средства измерений

Нивелиры оптические South – приборы, принцип действия которых основан на автоматической установке визирной оси в горизонтальное положение с помощью маятникового оптико-механического компенсатора с воздушным демпфером. Принцип измерений превышений состоит в суммировании разностей отсчетов (проекция визирной оси на нивелирную рейку) по нивелирным рейкам, установленным на каждых двух последовательных точках, расположенных по некоторой линии, образующей нивелирный ход.

Основными компонентами нивелира являются зрительная труба с компенсатором, несъемная подставка (трегер) с тремя подъемными винтами, горизонтальным лимбом и вертикальной осевой системы.

Приведение нивелиров в рабочее положение осуществляется по круглому установочному уровню с помощью подъемных винтов. Наведение в горизонтальной плоскости на нивелирную рейку осуществляется с помощью бесконечного наводящего винта без зажимного устройства. Взятие отсчета по рейке выполняется визуально.

К приборам данного типа относятся нивелиры оптические South модификаций NL20, NL24, NL28, NL32, NL-A32, NL-C32, DSZ2.

Заводской номер нивелиров в числовом формате указывается методом печати на маркировочной наклейке, расположенной на корпусе нивелира.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид нивелиров оптических South модификаций NL20, NL24, NL28, NL32 представлен на рисунке 1, модификации NL-A32 на рисунке 2, модификации NL-C32 на рисунке 3, модификации DSZ2 на рисунке 4.



Рисунок 1 – Общий вид модификаций NL20, NL24, NL28, NL32



Рисунок 2 – Общий вид модификации NL-A32



Рисунок 3 – Общий вид модификации NL-C32



Рисунок 4 – Общий вид модификации DSZ2

В процессе эксплуатации нивелиры не предусматривают внешних механических или электронных регулировок. Ограничение несанкционированного доступа к узлам нивелира обеспечено конструкцией корпуса.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	NL28	NL24	NL20	NL32, NL-C32, NL-A32, DSZ2
Пределы допускаемой средней квадратической погрешности измерений превышений на 1 км двойного хода при длине визирного луча 25 м, мм	±1,5	±2	±2,5	±1

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение					
	NL32	NL28	NL24	NL20	NL-C32, NL-A32	DSZ2
Пределы допускаемой средней квадратической погрешности установки линии визирования, "	±0,3					
Пределы допускаемой систематической погрешности работы компенсатора на 1' наклона оси нивелира, "	±0,6	±0,6	±0,6	±0,6	±0,3	±0,3
Увеличение зрительной трубы, крат, не менее	32x	28x	24x	20x	32x	32x
Диаметр входного зрачка зрительной трубы, мм, не более	38	36	36	20	40	45
Коэффициент нитяного дальномера	100±1					
Наименьшее расстояние визирования, м	0,3			0,2		0,6
Цена деления круглого установочного уровня, ' / 2 мм	8±1					
Диапазон работы компенсатора, ', не менее	±15					
Пределы допускаемого значения угла $i$ (проекция на отвесную плоскость угла между визирной осью зрительной трубы и горизонтальной линией), "	±10					

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение	
Диапазон рабочих температур, °С	от -20 до +50	
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	218×132×142	252×148×135
Масса, кг, не более	1,8	2,2

**Знак утверждения типа**

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Нивелир оптический South в комплекте	-	1 шт.
Юстировочная шпилька	-	1 шт.
Нитяной отвес	-	1 шт.
Кейс для транспортировки	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе III «Руководство пользователя» «Нивелиры оптические South. Руководство по эксплуатации».

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Техническая документация South Surveying & Mapping Instrument Co., Ltd., Китай.

**Правообладатель**

South Surveying & Mapping Instrument Co., Ltd., Китай  
Адрес: Surveying Building (He Tian Building), NO.26, Ke Yun Road, Guangzhou 510665  
Телефон: +86-20-23380891, Факс: +86-20-85524889  
E-mail: southruoffice@gmail.com

**Изготовитель**

South Surveying & Mapping Instrument Co., Ltd., Китай  
Адрес: Surveying Building (He Tian Building), NO.26, Ke Yun Road, Guangzhou 510665  
Телефон: +86-20-23380891, Факс: +86-20-85524889  
E-mail: southruoffice@gmail.com

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»

(ООО «Автопрогресс-М»)

ИНН 7714110114

Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1

Тел.: +7 (495) 120-03-50

E-mail: [info@autoprogres-m.ru](mailto:info@autoprogres-m.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311195.

