

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от « 27 » мая 2026 г. № 1011

Регистрационный № 98594-26

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Нивелиры оптические RGK**

**Назначение средства измерений**

Нивелиры оптические RGK (далее – нивелиры) предназначены для определения превышений путем визирования горизонтальным лучом.

**Описание средства измерений**

Принцип действия нивелиров основан на автоматической установке визирной оси в горизонтальное положение с помощью компенсатора, представляющего собой маятниковую систему. Измерение превышений проводится путем суммирования разностей отсчетов по нивелирным рейкам, установленным на каждой из двух последовательных точек, находящихся на одной линии и образующей нивелирный ход.

Конструктивно нивелир состоит из единого оптико-механического блока, в состав которого входят: зрительная труба, компенсатор с магнитным демпфером, вертикальная осевая система с горизонтальным лимбом.

Зрительная труба имеет прямое изображение, а закрытый горизонтальный лимб с ценой деления  $1^\circ$  позволяет производить трассировку направлений в диапазоне от  $0^\circ$  до  $360^\circ$ .

Компенсатор имеет V-образную конструкцию подвешенного типа и предназначен для автоматического поддержания оси нивелира в горизонтальном состоянии. Специально предусмотренное зеркало помогает контролировать состояние круглого уровня.

К настоящему типу относятся нивелиры оптические RGK модификации N-24, N-32, N-38, N-55, которые отличаются внешним видом, техническими и метрологическими характеристиками.

Заводской номер в цифровом формате наносится методом печати на нижней стороне лимба нивелира. Общий вид нивелиров представлен на рисунке 1. Места нанесения знака утверждения типа и нанесения заводского номера представлено на рисунке 2. Пломбирование нивелира не предусмотрено, ограничение доступа к местам настройки (регулировки) обеспечено конструкцией корпуса.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



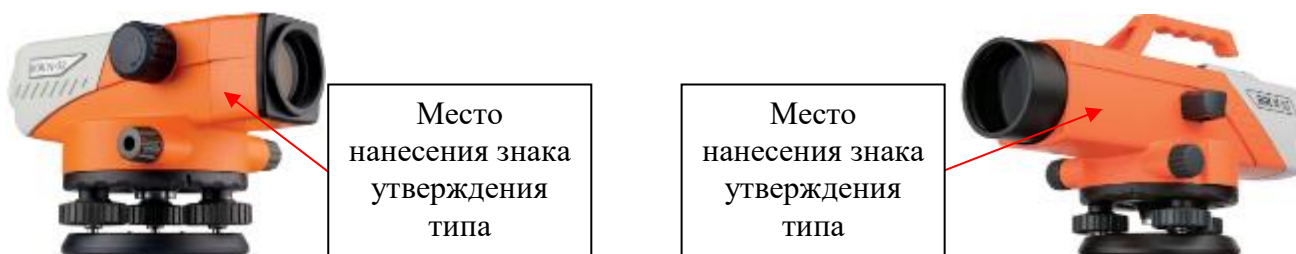
а) модификации N-24 и N-32

б) модификация N-38



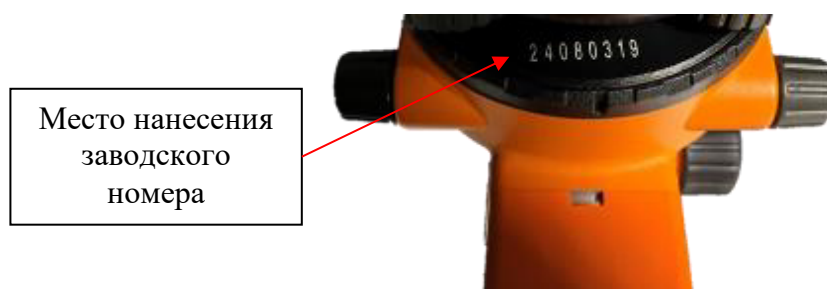
в) модификация N-55

Рисунок 1 – Общий вид нивелиров RGK



а) место нанесения знака утверждения типа для модификаций N-24, N-32, N-38

б) место нанесения знака утверждения типа для модификации N-55



в) место нанесения заводского номера

Рисунок 2 – Места нанесения знака утверждения типа и заводского номера

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристик	Значение характеристик для модели			
	N-24	N-32	N-38	N-55
Среднее квадратическое отклонение измерения превышения на 1 км двойного хода (при доверительной вероятности 0,67), мм, не более	2,0	1,0	0,7	0,7
Угол $i$ нивелира (угол между визирной осью зрительной трубы и горизонтальной плоскостью), секунда*, не более	10	10	10	10
Систематическая погрешность компенсатора на 1' наклона нивелира, секунда, не более	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	$\pm 0,3$
Диапазон работы компенсатора, минута*	$\pm 15$	$\pm 15$	$\pm 15$	$\pm 15$
Предел допускаемой средней квадратической погрешности установки линии визирования, секунда	0,5	0,3	0,3	0,3
Коэффициент нитяного дальномера	100 $\pm$ 1	100 $\pm$ 1	100 $\pm$ 1	100 $\pm$ 1

\* Здесь и далее по тексту: секунда, минута и градус – единицы измерений плоского угла

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристик	Значение характеристик для модели			
	N-24	N-32	N-38	N-55
Увеличение зрительной трубы, крат, не менее	24	32	38	55
Угловое поле зрения зрительной трубы, не менее	1°25'	1°25'	1°25'	1°06'
Наименьшее расстояние визирования, м, не более	0,2	0,2	0,3	0,7
Диаметр входного зрачка зрительной трубы, мм, не менее	30	30	32	38
Цена деления круглого установочного уровня, минута/ 2 мм	8	8	8	8
Значение постоянного слагаемого нитяного дальномера, м	0	0	0	0
Цена деления горизонтального лимба, градус*	1	1	1	1
Габаритные размеры, мм, не более				
длина	215	215	240	300
ширина	130	130	130	150
высота	135	135	140	175
Масса, кг, не более	1,7	1,7	2,0	2,8
Диапазон рабочих температур, °С	от -20 до +50	от -20 до +50	от -30 до 50	от -30 до +50

### **Знак утверждения типа**

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус нивелира.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Нивелир	RGK	1 шт.
Нитяной отвес	-	1 шт.
Юстировочный набор	-	1 шт.
Транспортировочный кейс	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в:

- п.3 «Работа с нивелиром» документа «Оптические нивелиры с компенсатором RGK N-24, N-32. Руководство по эксплуатации»;

- п.3 «Работа с нивелиром» документа «Оптические нивелиры с компенсатором RGK N-38. Руководство по эксплуатации»;

- п.3 «Работа с нивелиром» документа «Оптический нивелир с компенсатором RGK N-55. Руководство по эксплуатации».

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26.11.2018 № 2482 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений плоского угла»;

Стандарт предприятия «Нивелиры оптические RGK».

### **Правообладатель**

TIANJIN SETL SURVEY EQUIPMENT CO., LTD, Китай

Адрес: NO. 2 Tianwan Road, Dongli District, Tianjin, China, 300162

Факс: +86-22-24733123

### **Изготовитель**

TIANJIN SETL SURVEY EQUIPMENT CO., LTD, Китай

Адрес: NO. 2 Tianwan Road, Dongli District, Tianjin, China, 300162

Факс: +86-22-24733123

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации (ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России)

Адрес: 141006, Московская обл., г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13

Телефон: +7 (495) 583-99-23, факс: +7 (495) 583-99-48

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311314