

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18554 от 17 марта 2025 г.

Срок действия до 17 марта 2030 г.

Наименование типа средств измерений:

Нивелиры оптические RGK N

Производитель:

«TIANJIN SETL SURVEY EQUIPMENT CO., LTD.», Китай

Выдан:

«TIANJIN SETL SURVEY EQUIPMENT CO., LTD.», Китай

Документ на поверку:

**СТБ 8072-2018 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь.
Нивелиры оптические и рейки нивелирные. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 17.03.2025 № 32

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

Handwritten signature in blue ink.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 17 марта 2025 г. № 18554

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Нивелиры оптические RGK N

Назначение и область применения:

Нивелиры оптические RGK N (далее – нивелиры) предназначены для измерения превышений методом геометрического нивелирования по вертикальным рейкам.

Область применения – геодезия, строительство.

Описание:

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° позволяет производить трассировку направлений в диапазоне от 0° до 360° .

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.

Вертикальная осевая система с горизонтальным лимбом предназначена для измерений горизонтальных углов.

Нивелиры оптические RGK N изготавливают в исполнениях: RGK N-24, RGK N-32, RGK N-38, RGK N-48, RGK N-55.

Дата изготовления указана в паспорте.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение				
	RGK N-24	RGK N-32	RGK N-38	RGK N-48	RGK N-55
Угол i нивелира (проекция на отвесную плоскость угла между визирной осью зрительной трубы нивелира и горизонтальной линией)	$\pm 10''$				
Диапазон работы компенсатора	$\pm 15'$				
Систематическая погрешность компенсатора на $1'$ наклона оси нивелира	$\pm 0,5''$	$\pm 0,5''$	$\pm 0,5''$	$\pm 0,3''$	$\pm 0,3''$
Коэффициент нитяного дальномера	100 ± 1				

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение				
	RGK N-24	RGK N-32	RGK N-38	RGK N-48	RGK N-55
Увеличение зрительной трубы, крат, не менее	24	32	38	48	55
Угол поля зрения зрительной трубы, не менее	$1^\circ 25'$	$1^\circ 25'$	$1^\circ 25'$	$1^\circ 06'$	$1^\circ 06'$
Наименьшее расстояние визирования, м, не более	0,2	0,2	0,3	0,7	0,7
Диаметр входного зрачка зрительной трубы, мм, не менее	30	30	32	38	38
Цена деления установочного уровня	$8'/2$ мм				
Значение постоянного слагаемого нитяного дальномера, м	0				
Средняя квадратическая погрешность измерения превышения на 1 км двойного хода, мм, не более	2,0	1,0	0,7	0,7	0,7
Предел допускаемой средней квадратической погрешности установки линии визирования	$0,5''$	$0,3''$	$0,3''$	$0,3''$	$0,3''$
Диапазон температуры окружающего воздуха в условиях эксплуатации, $^\circ\text{C}$	от минус 20 до плюс 50		от минус 30 до плюс 50		
Габаритные размеры, мм, не более					
длина	215		240	300	300
ширина	130		130	150	150
высота	135		140	175	175
Масса, кг, не более	1,7	1,7	2,0	2,8	2,8

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Нивелир оптический RGK N (исполнение в зависимости от заказа)	1
Нитяной отвес	1
Юстировочный набор	1
Транспортировочный кейс	1
Паспорт	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист паспорта.

Поверка осуществляется по СТБ 8072-2018 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Нивелиры оптические и рейки нивелирные. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация производителя (паспорт);

методику поверки:

СТБ 8072-2018 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Нивелиры оптические и рейки нивелирные. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1
Установка автоколлимационная для поверки нивелиров и теодолитов АУПНТ
Отвес ОТ 100-1 по СТБ 1111-98
Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427-75
Рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502-98
Рейка нивелирная
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: программное обеспечение отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: нивелиры оптические RGK N соответствуют требованиям технической документации производителя (паспорт).

Производитель средств измерений
«TIANJIN SETL SURVEY EQUIPMENT CO., LTD.», Китай
NO. 2 Tianwan Road, Dongli District, Tianjin, China, 300162

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)
Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93
Телефон: +375 17 374-55-01
факс: +375 17 244-99-38
e-mail: info@belgim.by

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



RGK N-24



RGK N-32



RGK N-38



RGK N-48



RGK N-55

Рисунок 1.1 – Фотография общего вида нивелиров оптических RGK N
(изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.2 – Фотографии маркировки нивелиров оптических RGK N

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

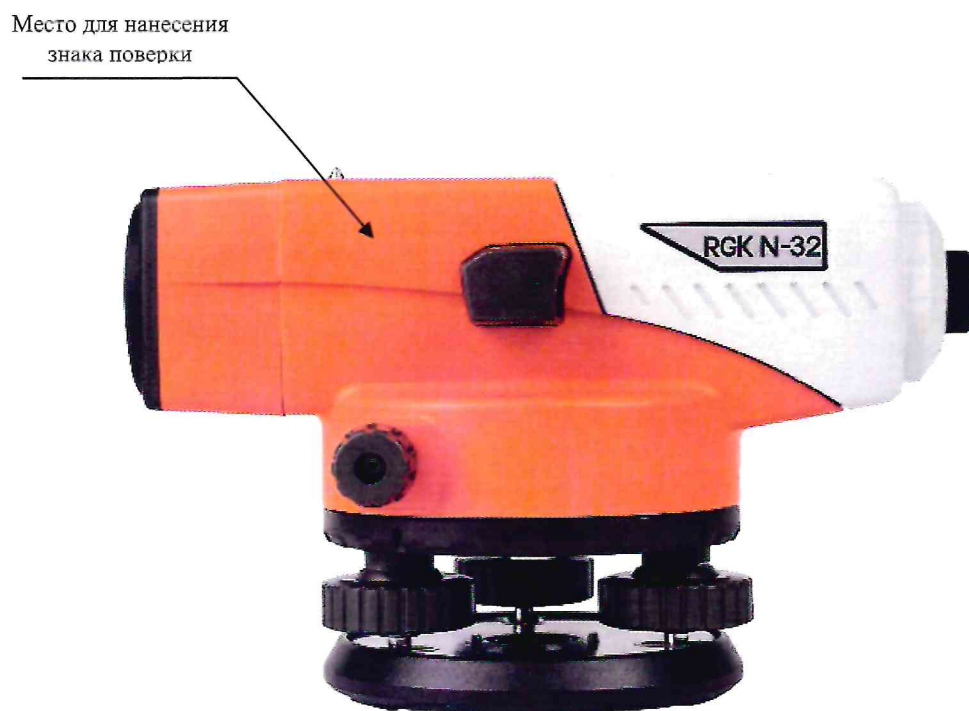


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки