

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» июня 2023 г. № 1272

Регистрационный № 89359-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Нивелиры оптические RGK

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

Принцип действия нивелиров оптических RGK основан на автоматической установке визирной оси в горизонтальное положение с помощью маятникового оптико-механического компенсатора с магнитным демпфером (для модификаций RGK C-20, RGK C-24, RGK C-28) или воздушным демпфером (для модификации RGK C-32). Принцип измерений превышений состоит в суммировании разностей отсчетов (проекция визирной оси на нивелирную рейку) по нивелирным рейкам, установленным на каждом из 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 системой.

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 RGK модификаций RGK C-20, RGK C-24, RGK C-28, RGK C-32, которые отличаются внешним видом.

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

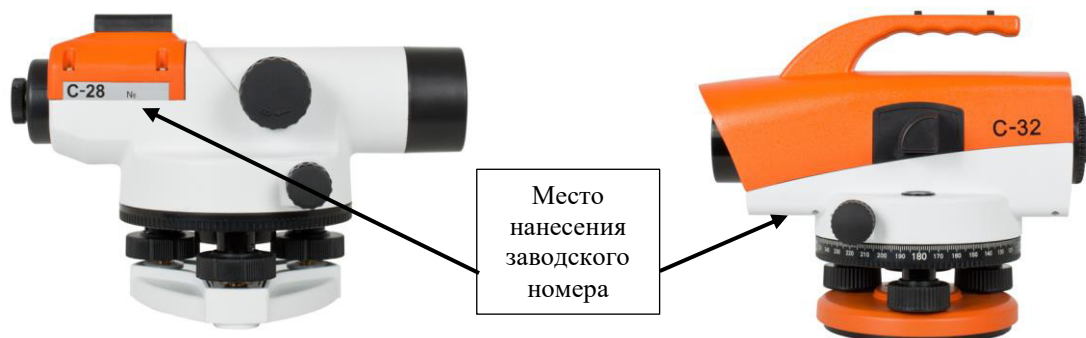
Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид нивелиров оптических RGK представлен на рисунке 1.



а) - модификация RGK C-20

в) - модификация RGK C-24



в) - модификация RGK C-28

г) - модификация RGK C-32

Рисунок 1 – Общий вид нивелиров оптических RGK

В процессе эксплуатации нивелиры не предусматривают внешних механических или электронных регулировок. Пломбирование узлов нивелиров не производится, ограничение несанкционированного доступа к узлам нивелира обеспечено конструкцией корпуса.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	RGK C-20	RGK C-24	RGK C-28	RGK C-32
Модификация				
Угол i нивелира (угол между визирной осью зрительной трубы и горизонтальной плоскостью), секунда ¹⁾ , не более	10			
Предел допускаемой средней квадратической погрешности измерений превышений на 1 км двойного хода, мм, не более:				
- при длине визирного луча 25 м	2,0	2,0	1,5	1,0
- при длине визирного луча 100 м	2,0	2,0	1,5	1,0
¹⁾ Здесь и далее по тексту: градус, минута, секунда – единицы измерений плоского угла.				

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	RGK C-20	RGK C-24	RGK C-28	RGK C-32
Модификация				
Увеличение зрительной трубы, крат, не менее	20	24	28	32
Диаметр входного зрачка зрительной трубы, мм, не менее	30			36
Угол поля зрения зрительной трубы, не менее	1°20'			
Наименьшее расстояние визирования зрительной трубы, м	0,6			
Коэффициент нитяного дальномера	100±1			
Диапазон работы компенсатора, минута, не менее	±15			
Цена деления лимба для измерений горизонтального угла, градус	1			
Диапазон показаний горизонтальных углов, градус	от 0 до 360			
Допускаемая средняя квадратическая погрешность установки линии визирования, секунда	0,5			
Пределы допускаемой систематической погрешности работы компенсатора на 1' наклона оси нивелира, секунда	±0,5			

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение		
Габаритные размеры, мм, не более			
- длина	205	220	215
- ширина	140	140	145
- высота	150	150	180
Масса, кг, не более	1,3		1,8
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С	от -20 до +50		

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	RGK	1 шт.
Нитяной отвес	-	1 шт.
Юстировочный набор		1 шт.
- шестигранный ключ	-	
- шпилька		
Транспортировочный кейс	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Работа с нивелиром» «Нивелиры оптические RGK. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2831;

Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2018 г. № 2482;

«Стандарт предприятия. Нивелиры оптические RGK», TIANJIN SETL SURVEY EQUIPMENT CO., LTD., Китай.

Правообладатель

TIANJIN SETL SURVEY EQUIPMENT CO., LTD., Китай
Адрес: NO. 2 Tianwan Road, Dongli District, Tianjin, China, 300162
Тел.: +86-22-24733443
Факс: +86-22-24733123
E-mail: setl@setlsurvey.com

Изготовитель

TIANJIN SETL SURVEY EQUIPMENT CO., LTD., Китай
Адрес: NO. 2 Tianwan Road, Dongli District, Tianjin, China, 300162
Тел.: +86-22-24733443

Факс: +86-22-24733123
E-mail: setl@setlsurvey.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)

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

Тел.: +7 (495) 120-03-50

E-mail: info@autoproggress-m.ru

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

