

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Нивелиры автоматические Spectra Precision серии AL 2xx с рейками нивелирными серии GR 133	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 01 3078 06
---	---

Выпускают по документации фирмы "Trimble Europe B.V." Нидерланды.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нивелиры автоматические Spectra Precision серии AL 2xx (модификации AL 220, AL 224, AL 228, AL 232, AL 24A, AL 28A, AL 32A) с рейками нивелирными GR 133 предназначены для определения превышений методом геометрического нивелирования по вертикальным рейкам, для измерения горизонтальных углов.

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

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия нивелиров основан на использовании метода геометрического нивелирования по вертикальным рейкам.

Нивелиры выполнены в виде единого корпуса, включающего оптическую схему и маятниковый оптико-механический компенсатор с воздушным демпфером, производящий автоматическое выставление визирной оси в горизонтальное положение.

Наведение оптической системы в горизонтальной плоскости на нивелирную рейку осуществляется с помощью наводящего двухстороннего винта без зажимного устройства.

Нивелир имеет горизонтальный лимб для угловых измерений и дальномерные нити для измерения расстояний. В нижней части корпуса находится трегер, снабженный круглым установочным уровнем. Снятие отсчета по рейке выполняется визуально



Рейки нивелирные GR 133 предназначены (совместно с нивелирами) для выполнения нивелирования 3 и 4 классов при инженерно-геодезических работах, являются рабочими мерами, при помощи которых определяется величина измеряемого при нивелировании превышения.

Алюминиевая 3-х секционная телескопическая рейка выполнена из трапециевидного профиля. Длина каждой секции – 1 м. Фиксация секций в рабочем положении осуществляется кнопками-фиксаторами. Пятка рейки (опорная часть нижней секции) выполнена из стали. На переднюю сторону рейки нанесена шкала Е типа прямого изображения. Длина шкалы 3000 мм. Знак поверки (клеймо-наклейка) наносится в руководство по эксплуатации.

Внешний вид нивелиров приведен на рисунке 1.

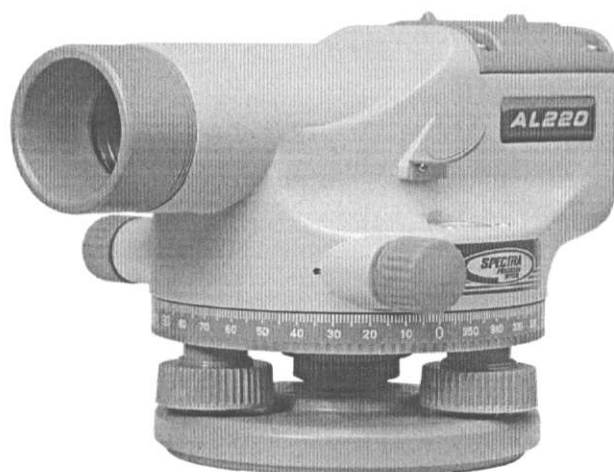


Рисунок 1 Нивелир автоматический серии AL 2xx



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики нивелиров приведены в таблице 1, реек нивелирных - в таблице 2

Таблица 1

Наименование параметра	Требования по документации фирмы-изготовителя						
	AL 220	AL 224	AL 228	AL 232	AL 24A	AL 28A	AL 32A
Допустимое СКО измерения превышения на 1 км двойного хода, мм, не более	±2,5	±2,0	±1,5	±1,0	±2,0	±1,5	±1,0
Допустимая величина угла $i$ нивелира, секунда, не более	±10						
Диапазон работы компенсатора, мин, не более	±10						
Погрешность работы компенсатора, секунда, не более	±0,5						
Наименьшее расстояние визирования, м, не более	0,6						
Коэффициент нитяного дальномера, %	100±1						
Температура окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от минус 40 до плюс 50						

Таблица 2

Основные технические характеристики реек GR133

Наименование параметра	Требования по документации фирмы-изготовителя
Отклонение длины 1-метрового интервала от номинала, мм, не более	±1,0
Отклонение длины интервала наименьшего деления, мм, не более	±0,5

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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



## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:	
- нивелир автоматический серии AL 200	1 шт.;
- рейки нивелирные серии GR 133	2 шт.;
- нитяной отвес	1 шт.;
- шестигранный ключ	1 шт.;
- футляр	1 шт.;
- руководство по эксплуатации	1 экз.;
- методика поверки МРБ МП. 1635-2006	1 экз.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Trimble Europe B.V." Нидерланды.  
ГОСТ 23543-88 "Приборы геодезические. Общие технические условия";  
ГОСТ 10528 –90 " Нивелиры. Общие технические условия";  
ГОСТ 4.417-86 "Приборы геодезические. Номенклатура показателей";  
ГОСТ 21830-76 " Приборы геодезические. Термины и определения";  
МРБ МП. 1635-2006 "Нивелиры серии AL 200 в комплекте с рейками нивелирными серии GR 133. Методика поверки";

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нивелиры автоматические Spectra Presion серии AL2xx с рейками нивелирными GR 133 соответствуют требованиям технической документации фирмы "Trimble Europe B.V." Нидерланды, ГОСТ 23543-88, ГОСТ 10528 –90, ГОСТ 4.417-86, ГОСТ 21830-76.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев для приборов, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93  
тел.334-98-13  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

фирма "Trimble Europe B.V", Нидерланды  
Meerhtide 45,  
5521 DZ Eersel, Netherlands  
Phone: + 375 17 288-09-38, телефон + 375 17 233-55-01

Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений  
и техники БелГИМ

\_\_\_\_\_ С.В. Курганский  
" " \_\_\_\_\_ 2011



1/

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(обязательное)



Рисунок 1.А Место нанесения  
знака поверки (клеймо-наклейка)

