

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://topcon.nt-rt.ru/> || [tnc@nt-rt.ru](mailto:tnc@nt-rt.ru)

## ОПИСАНИЕ типа средств измерений

<b>НИВЕЛИРЫ ЛАЗЕРНЫЕ РОТАЦИОННЫЕ RL-VH3A RL-VH3B RL-VH3D</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений</b>  <b>Регистрационный № 32.318-06</b> <b>Взамен № _____</b>
------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по технической документации фирмы «TOPCON CORPORATION» (Япония)

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нивелиры лазерные ротационные RL-VH3A, RL-VH3B и RL-VH3D, далее – нивелиры, предназначены для измерения превышений, высот и построения (задания) горизонтальных и вертикальных плоскостей (направлений) в трехмерной координатной системе. Область применения – геодезические разбивочные работы, землеустроительные работы, строительство, отделочные работы и монтаж технологического оборудования.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия нивелира основан на автоматической установке и стабилизации лазерных лучей в горизонтальной и вертикальной плоскостях с помощью электронного компенсатора углов наклона.

Нивелир представляет собой пыле – и влагозащищенный корпус, вмещающий оптические и электронные компоненты. Корпус имеет резьбовое соединение для установки нивелира на геодезический штатив в вертикальное положение и регулируемые установочные винты для установки нивелира в горизонтальное положение.

Нивелир имеет диодный лазерный излучатель видимого спектра (красный луч) и осуществляет излучение 3 лазерных лучей во взаимоперпендикулярных направлениях. При вертикальном положении нивелира, один из лучей, с помощью вращающейся головки лазерной развертки образует горизонтальную плоскость, а второй и третий задают взаимобратное вертикальное направление вверх и вниз. При горизонтальном положении нивелира происходит задание вертикальной плоскости и взаимобратное горизонтальное направление.

Входящий в комплект нивелира универсальный кронштейн позволяет установить его практически на любой поверхности конструкции в удобном для измерений месте. Различаемость лазерного луча повышается с помощью специальной мишени-ловушки, входящей в комплект нивелира. Для работы на больших расстояниях, нивелир комплектуется электронным приемником лазерного излучения (детектор), который с помощью держателя

может крепиться на нивелирную рейку и позволяет выполнить фиксацию центра лазерного излучения по индикации ЖК-экрана и звуковому сигналу.

Управление и выбор режима работы нивелира осуществляется с помощью встроенной панели управления, объединяющей кнопочную клавиатуру и светодиодные индикаторы или с помощью дистанционного пульта.

Выпускаемые модификации нивелира имеют следующие особенности.

Модель RL-VH3A - имеет режим ручной и автоматической фокусировки лазерных лучей; имеет режим ручной и автоматической установки наклона лазерного излучения.

Модель RL-VH3B - отсутствует режим ручной фокусировки лазерных лучей; отсутствует режим лазерного излучения вертикально вниз.

Модель RL-VH3D - упрощенная модель: отсутствует автоматический режим установки наклона лазерного излучения; отсутствует режим лазерного излучения вертикально вниз; вращающийся лазерный излучатель не имеет защитного колпака.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение		
	RL-VH3A	RL-VH3B	RL-VH3D
Длина волны лазерного излучения, нм:	630-685		
Мощность лазерного излучения, мВт, не более:	2		
Диапазон (радиус) измерений, м, не менее:			
• с визуальной фиксацией	50		30
• с приемником лазерного излучения (детектор)	250		150
Диапазон работы компенсатора, °, не менее:	± 5,0		
Предел допускаемой погрешности нивелирования, не более:	± 10" (±0,5мм/10м)	± 10" (±0,5мм/10м)	± 20" (±1,0мм/10м)
Предел допускаемой погрешности задания вертикального направления вверх, не более:	± 15" (±0,7мм/10м)	± 15" (±0,7мм/10м)	± 20" (±1,0мм/10м)
Предел допускаемой погрешности задания вертикального направления вниз, не более:	± 100" (± 0,5мм/м)	-	-
Источник электропитания:	4 батарейки типа D/ Аккумулятор: 4,8 В; 6,5 Ач		
Продолжительность работы, ч, не менее (бат/аккумулятор):	40/30		
Диапазон рабочих температур, °С:	От -20 до +50		
Диапазон температуры хранения, °С:	От -30 до +60		
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более:	260x123x214	260x123x194	229x167x182
Масса, кг, не более:	3,0	3,0	2,5

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится печатным способом на титульный лист эксплуатационной документации и на корпус нивелира в соответствии с Правилами по метрологии ПР 50.2.009-94 «Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений».

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект нивелира включает:

Наименование:	Количество, ед:
Нивелир	1
Укладочный футляр	1
Дистанционный пульт	1
Мишень-ловушка лазерного луча	2
Мишень для автонаведения	1
Приемник лазерного излучения (детектор) с держателем	1
Универсальный кронштейн	1
Аккумулятор	1
Зарядное устройство	1
Руководство по эксплуатации (на русском языке), включающее методику поверки	1

## ПОВЕРКА

Поверка нивелира проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации, согласованным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в мае 2006г.

Межповерочный интервал - 1год.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- Нивелир высокоточный типа Н-05 ГОСТ 10528-90;
- Экзаменатор с диапазоном не менее 5° ГОСТ 13012-67.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- Техническая документация фирмы «TOPCON CORPORATION» (Япония)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип нивелиры лазерные ротационные RL-VH3A, RL-VH3B и RL-VH3D утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Черновец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://topcon.nt-rt.ru/> || [tnc@nt-rt.ru](mailto:tnc@nt-rt.ru)