

## Приемник HR320

Руководство пользователя



www.trimble.com



## Введение

Благодарим за выбор лазерного приемника Spectra Precision® Laser HR320 из семейства высокоточной продукции Trimble®. Работающий от батарей приемник HR320 обнаруживает вращающийся лазерный луч и обозначает свое положение относительно луча при помощи символов на ЖК-экране.

Перед использованием приемника следует внимательно прочитать настоящее руководство пользователя. Здесь содержится информация о настройке, эксплуатации и техническом обслуживании приемника. Также это руководство содержит предупреждения «ОСТОРОЖНО!» и примечания. Такие заголовки служат для обозначения определенного уровня опасности или осторожности. ОСТОРОЖНО! – указывает опасное или неправильное использование, которое может привести к причинению травм малой тяжести и ущерба имуществу.

Примечание – содержит важную информацию, не связанную с техникой безопасности.

Присылайте свои комментарии и предложения по адресу:

Trimble Construction Division  
5475 Kellenburger Road  
Dayton, Ohio 45424-1099 U.S.A. (США)  
Тел.: (937) 245-5600  
(800) 538-7800  
Факс: (937) 233-9004  
Веб-сайт: www.trimble.com

– 2 –

## Использование приемника

### Установка и удаление батарей



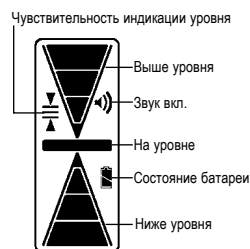
- Откройте крышку батарейного отсека при помощи монеты или ногтя.
- Установите или удалите 2 батареи типоразмера AA, соблюдая положительную (+) и отрицательную (-) полярность согласно маркировке внутри отсека.
- Прижмите крышку батарейного отсека так, чтобы она защелкнулась.

– 5 –

## Описание функций приемника

### Включение и выключение приемника

- Для включения приемника нажмите кнопку питания (громкости).  
**Примечание.** При первом включении приемника на ЖК-дисплее на одну секунду отобразятся все символы, а также раздастся звуковой сигнал (режим диагностики). После выхода приемника из режима диагностики отобразятся символы режима чувствительности индикации уровня (точный) и режима звука (громко).
- Для выключения приемника нажмите и удерживайте в течение одной секунды кнопку питания (громкости).



### Выбор режима звука

При включении приемник всегда переходит в режим включенного звука (громко).

- Нажимайте кнопку питания (громкости) несколько раз для циклического переключения между уровнями громкости: громко, выключено и тихо.

– 6 –

## Приемник

### Отличительные черты и функции

- Кнопка питания (громкости) – это многофункциональная кнопка, которая используется для включения и выключения приемника, а также для регулировки громкости.
- Кнопка чувствительности индикации уровня позволяет выбрать один из двух режимов чувствительности индикации уровня: точный – 2,0 мм и грубый – 6,0 мм
- Жидкокристаллический дисплей (ЖК-дисплей) отображает отметку, чувствительность индикации уровня, громкость и заряд батарей.
- Фотоэлемент обнаруживает лазерный луч при его попадании на приемник.
- Выемка для разметки совпадает с областью фотоэлемента «на уровне» и используется для разметки показаний отметок. Вырезы для разметки расположены на расстоянии 50,0 мм от верхней панели приемника.
- Звуковой порт – из этого отверстия раздается звук.



– 3 –

**Примечание.** Если звук включен, при нахождении приемника над лазерным лучом он издает частые звуковые сигналы, при нахождении приемника под лучом – редкие звуковые сигналы, а при прохождении лазерного луча через центр приемника или при нахождении приемника на уровне – непрерывный звуковой сигнал. Если звук выключен, обнаружение лазера обозначается одним звуковым сигналом.

### Выбор чувствительности индикации уровня

При включении приемник всегда переходит в точный режим чувствительности индикации уровня.

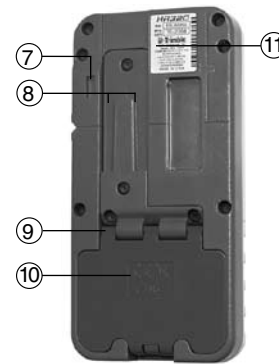
- Нажимайте кнопку чувствительности индикации уровня для выбора необходимого режима чувствительности: точного – 2,0 мм или грубого – 6,0 мм.

### Использование приемника с лазерным построителем плоскостей

- Для включения приемника нажмите кнопку питания (громкости).
- Расположите приемник фотоэлементом по направлению к лазеру.
- Перемещайте приемник вверх или вниз до тех пор, пока на ЖК-дисплее не отобразится индикация «на уровне».

– 7 –

- Паз для фиксатора зажима – сюда помещается фиксатор универсального зажима, что обеспечивает фиксацию крепления.
- Пазы крепления зажима обеспечивают крепление пристегивающегося универсального зажима к приемнику.
- Отсек для батарей вмещает две щелочные, никель-металлогидридные или никель-кадмиевые батареи типоразмера AA.
- Крышка батарейного отсека надежно удерживает батареи.
- Этикетка содержит серийный номер и дату производства.



– 4 –

## Информация, отображаемая на ЖК-дисплее и обозначаемая звуком

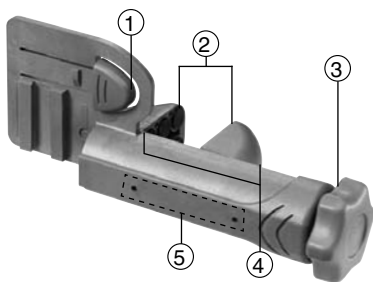
Значок на ЖК-дисплее	Назначение	Звуковой сигнал
Стрелка «вниз» ▼	Выше уровня	Частые звуковые сигналы
Центральная линия и стрелка «вниз» ▼	Выше уровня в точном режиме	Частые звуковые сигналы
Центральная линия —	На уровне	Непрерывный звуковой сигнал
Центральная линия и стрелка «вверх» ▲	Ниже уровня в точном режиме	Редкие звуковые сигналы
Стрелка «вверх» ▲	Ниже уровня	Редкие звуковые сигналы
Аккумулятор 🔋 (полный)	Полный заряд	Нет
Аккумулятор 🔋 (низкий)	Низкий заряд батареи	Нет
Рупор 📢	Звук вкл./тихо/громко	Один звуковой сигнал
Точный режим ▼ / ▲	Точный режим чувствительности индикации уровня	Нет
Грубый режим ▼ / ▲	Грубый режим чувствительности индикации уровня	Нет

– 8 –

## Универсальный зажим

Универсальный зажим С59 обеспечивает установку приемника на нивелирной рейке и деревянной вехе.

### Отличительные черты и функции



1. Фиксатор обеспечивает фиксацию приемника на универсальном зажиме и снятие с него.
2. Захваты посредством сжимания и разжимания обеспечивают фиксацию универсального зажима на нивелирной рейке и деревянной вехе и удаление с них.
3. Винт захватов обеспечивает контролируемое сжимание и разжимание захватов.
4. Визирная фаска выравнивается с вырезом для разметки «на уровне» приемника.
5. Резьбовые отверстия для круглого уровня предназначены для крепления комплекта круглого уровня 1277-6251S, не входящего в комплект поставки.

– 9 –

## Заявление о соответствии стандартам ЭМС

Данный приемник проверен и признан соответствующим ограничениям на радиопомехи, установленным для цифровых устройств Класса В нормативами по радиопомехам министерства связи Канады, а также согласно Части 15 правил Федеральной комиссии по связи США (FCC). Эти ограничения разработаны для обеспечения приемлемой защиты от вредных помех при установке в жилых помещениях. Данный приемник генерирует радиочастотную энергию. При эксплуатации с нарушением инструкций он может создавать помехи для приема радио- и телевизионных сигналов. Такие помехи можно определить путем включения и выключения приемника. Рекомендуется попытаться устранить такие помехи одним или несколькими из приведенных ниже способов.

- Изменить ориентацию или местоположение приемной антенны.
- Увеличить расстояние между лазерным построителем плоскостей и приемником.

Для получения более подробной информации обратитесь к поставщику прибора или опытному специалисту по радио- и телевизионной технике.

**ОСТОРОЖНО!** Изменения и модификации приемника, явно не утвержденные компанией Trimble, могут привести к аннулированию права на эксплуатацию данного оборудования.

– 13 –

## Крепление приемника к нивелирной рейке и деревянной вехе

1. Задвиньте универсальный зажим в приемник, чтобы он защелкнулся.
2. Поверните винт захватов против часовой стрелки, чтобы раскрыть захваты зажима.
3. Вставьте нивелирную рейку или деревянную веху между захватами зажима.
4. Поверните винт захватов по часовой стрелке для надежной фиксации универсального зажима.



– 10 –

## Заявление о соответствии стандартам

Применимые директивы Совета ЕС:	89/336/ЕЕС
Наименование производителя:	Trimble Navigation Ltd.
Адрес производителя:	5475 Kellenburger Road Dayton, Ohio 45424-1099 U.S.A. (США)
Адрес европейского представителя:	Trimble GmbH Am Prime Parc 11 65479 Raunheim, Germany (Германия)
Номер модели:	HR320
Соответствие директивам:	директива ЕС 89/336/ЕЕС с использованием стандартов EN55022 и EN50082-1
Тип оборудования (условия эксплуатации):	ITE (в жилых, коммерческих и легких промышленных условиях)
Стандарты на изделие:	изделие соответствует ограничениям В и методам EN55022 изделие соответствует уровням и методам IEC 801-2, воздушный разряд 8 кВ, контактный разряд 4 кВ IEC 801-3, 3 В/м от 26 до 1000 МГц 80% при 1 кГц

– 14 –

## Технические характеристики приемника

Количество уровней индикации ЖК-дисплея	5
Высота захвата	50,0 мм
Угол приема	90°
Чувствительность индикации «на уровне»	Точный режим: 2,0 мм Грубый режим: 6,0 мм
Источник питания	Две батареи с напряжением 1,5 В (типоразмера LR6/AA)
Время работы от батареи при 20°С	Щелочные батареи: 70 ч
Индикатор заряда батареи	Символ батареи на ЖК-дисплее
Автоматическое выключение	Через 30 минут после последнего обнаружения лазера или нажатия кнопки
Спектральная чувствительность	Работает с красными видимыми и инфракрасными вращающимися лазерными лучами с длиной волны от 610 до 900 нм
Вырезы для разметки	на 50,0 мм ниже верхней панели приемника
Рабочая температура	от –20 до +60°С
Температура хранения	от –40 до +70°С
Вес	0,3 кг
Габариты (В x Ш x Г)	16,3 x 7,4 x 2,9 см

– 11 –

## Гарантия

Компания Trimble гарантирует для приемника отсутствие брака материалов и производственного брака в течение двух лет. Компания Trimble или ее авторизованный сервисный центр осуществит по собственному усмотрению ремонт или замену любой неисправной детали, заявление о которой было представлено в течение гарантийного срока. При необходимости клиент оплатит расходы на транспортировку до и от места осуществления ремонта и суточные по установленной ставке. Клиенты обязаны доставить изделие с оплатой доставки в компанию Trimble Navigation Ltd. или ближайший авторизованный сервисный центр для гарантийного ремонта. В странах, где расположены дочерние сервисные центры, отремонтированные изделия будут возвращены клиентам с оплатой доставки. При наличии любых признаков небрежного обращения, неправильного использования, аварии или попыток ремонта изделия неуполномоченным производителем персоналом без использования сертифицированных или рекомендованных компанией Trimble деталей, гарантия автоматически аннулируется. Приведенные выше положения устанавливают полную ответственность компании Trimble относительно приобретения и использования ее оборудования. Компания Trimble не несет ответственности за любые косвенные убытки и любой ущерб. Данная гарантия заменяет все остальные гарантии за исключением установленных выше гарантий, включая любые подразумеваемые гарантии годности к продаже или пригодности к конкретной цели. Данная гарантия заменяет все остальные гарантии, прямые или подразумеваемые.

– 15 –

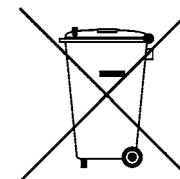
## Примечание для потребителей из Европейского союза

Для получения инструкций и дополнительной информации по переработке данного изделия посетите веб-сайт: [www.trimble.com/environment/summary.html](http://www.trimble.com/environment/summary.html)

### Переработка в Европе

По вопросам переработки отработавшего электрического и электронного оборудования (WEEE) Trimble обращайтесь по телефону: +31 497 53 2430 и спросите специалиста по WEEE (WEEE associate) или

отправьте по электронной почте запрос инструкций по переработке по адресу: Trimble Europe BV  
c/o Menlo Worldwide Logistics  
Meerheide 45 5521 DZ Eersel, NL (Нидерланды)



– 12 –



Trimble Construction Division  
5475 Kellenburger Road  
Dayton, Ohio 45424-1099  
U.S.A. (США)  
Тел.: +1-937-245-5600

[www.trimble.com](http://www.trimble.com)