

ROBOToolz®



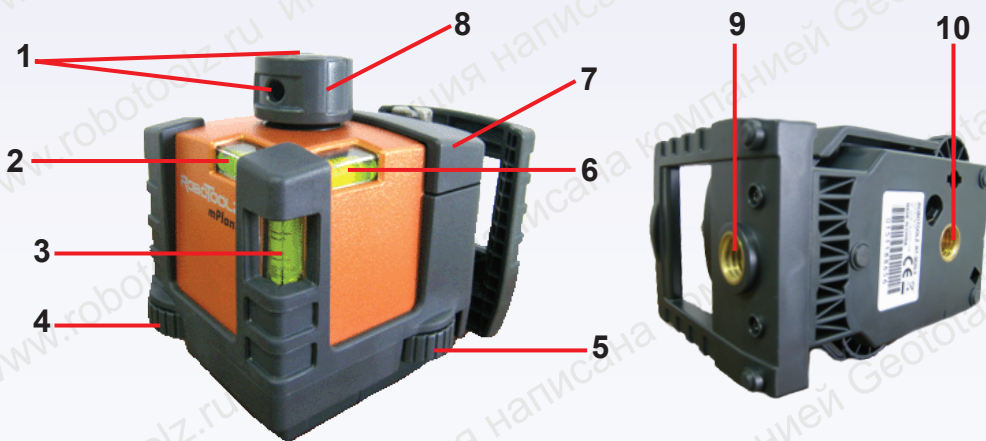
Руководство по эксплуатации

Ротационный
Лазерный
Нивелир

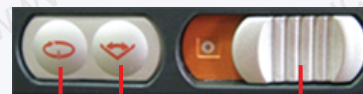


MODEL: RT 3620-2K
RT 3620

Описание прибора



Панель управления



11 12 13

1. Отверстия выхода лаз. излучателя
2. Горизонтальный уровень оси Y
3. Вертикальный уровень
4. Винт регулировки оси Y
5. Винт регулировки оси X

6. Горизонтальный уровень оси X
7. Отсек для батарей
8. Ротационная голова
9. Резьба 5/8" для вертикальной установки на штатив

10. Резьба 5/8" для горизонтальной установки на штатив
11. Повышение/Понижение скорости вращения
12. Режим сканирования/Режим точки
13. Вкл/Выкл прибора

Профессиональный базовый ротационный нивелир для решения широкого круга задач при разметке внутри и снаружи помещений! При горизонтальной установке он строит горизонтальную плоскость вокруг себя на 360° и проецирует лазерный луч вертикально вверх (отвес вверх), показывая точку стояния в помещении. Если же вы установите его вертикально, то нивелир будет строить вертикальную лазерную плоскость на 360° через пол, стены на потолок, а исходящий из верхней части головы луч построит горизонтальный угол в 90° по отношению к построенной вертикальной плоскости.

Прочный корпус с надежной защитой от пыли и влаги, три встроенных пузырьковых уровня для ручной установки в горизонтальном или вертикальном положении и наличие приемника делают его незаменимым помощником любому мастеру.

Функции и возможности

- Строит горизонтальную или вертикальную плоскость на 360° путем вращения и 1 луч под углом в 90°, исходящий из верхней части головы прибора
- Три скорости вращения (!) в 200, 450 и 600 оборотов в минуту на выбор
- Режим сканирования (пульсирующий луч в заданном направлении) с разворотом на 30° или 60°
- Прорезиненный и защищенный по стандарту IP54 корпус защитит от пыли, влаги и смягчит удары и нагрузки на жесткий пластиковый корпус
- Уровни надежно закреплены в корпусе компенсатора
- Мощный лазерный излучатель позволяет работать при более ярком освещении и на большем расстоянии (с приемником до 180 метров в диаметре)
- Крепление для установки на штатив/стену
- Автоматическое выключение лазера при t выше +45°C

Особенности устройства

RT 3620-2K - ротационный лазерный нивелир с тремя пузырьковыми уровнями. Точная установка прибора на рабочем месте производится вручную по средствам пузырьковых уровней вращением юстировочных винтов.

Точность пузырьковых уровней +/- 1/4" 100'. Выравнивание производится как в вертикальной, так и в горизонтальной рабочих плоскостях.

Лазерный нивелир подходит как для внутренних отделочных и строительных работ, так и для внешних.

Три режима работы: точка, лазерная линия, сканирование и несколько скоростей вращения позволяют Вам настраивать длину луча и видимость к вашим конкретным условиям работы. Приемник (RT-A1655) позволяет производить обнаружение лазерного луча на расстоянии до 180 м (диаметр) даже при ярком солнечном свете.

Комплект поставки

Лазерный ротационный нивелир RT 3620-2K, приемник лазерного излучения, устройство для крепления приемника на нивелирную рейку, транспортировочный кейс, визирная мишень, батареи, инструкция на русском языке.

Регулировка скорости вращения

Ротационная голова прибора может вращаться с тремя скоростями: 200 об/мин установлена по умолчанию. Для изменения скорости вращения нажмите кнопку 11 на панели управления. Нажмите один раз для запуска скорости 400 об/мин и еще раз для запуска скорости 600 об/мин.

Лазерный луч лучше видно при медленных оборотах ротационной головы прибора.

Режим сканирования

Режим сканирования позволяет вам лучше видеть луч на расстоянии. Для переключения из ротационного в сканирующий режим нажмите кнопку 12 на панели управления. Луч в режиме сканирования может быть в одном из трех режимов длины или угла разворота, в том числе в режиме точки. Для перехода в режим вращения нажмите кнопку 11 на панели прибора.

Работа в горизонтальном положении

1. Поставьте лазерный нивелир на ровную поверхность или штатив.
2. Для установки нивелира, отцентрируйте пузырьковые уровни осей X (6) и Y (2) винтами регулировки X (5) и Y (4). Пузырьки двигаются в том направлении, в котором Вы поворачиваете винты регулировки. Отцентрируйте один уровень, потом другой, затем сделайте точную настройку обоих уровней.
3. Включите прибор путем нажатия клавиши Вкл/Выкл (12).

Работа в вертикальном положении

1. Поставьте лазерный нивелир в вертикальное положение на ровную поверхность или штатив.
2. Отцентрируйте прибор, используя винт регулировки уровня оси Y (4) для выравнивания вертикального уровня (3).
3. Включите прибор путем нажатия клавиши Вкл/Выкл (12).

Применение

Яркий лазер и вращающаяся призма строят красную линию на 360 градусов вокруг, а дополнительный луч, выходящий через центральную верхнюю часть вращающейся головы нивелира, служит отвесом и перпендикулярен построенной вращением линии. Использование второго луча, выходящего из верхней части головы прибора под углом 90 градусов к плоскости вращения позволяет производить разметку прямых углов как вертикальной, так и горизонтальной плоскости. Проекция точки при отключенном вращении и три скорости в 200, 400 и 600 оборотов в минуту позволяют строить линию разной яркости (чем меньше скорость, тем ярче проектируемая на поверхность линия) и пользоваться статичной точкой для разметки.

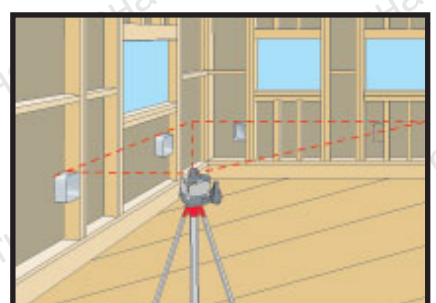
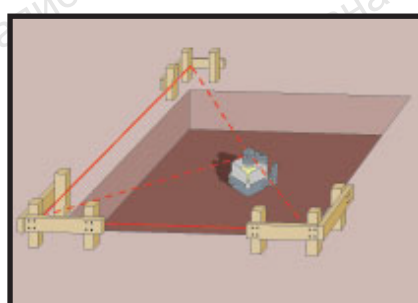
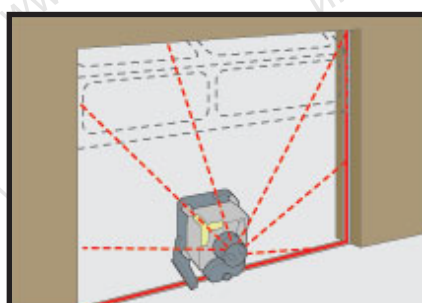
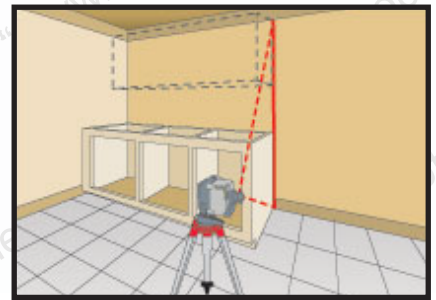
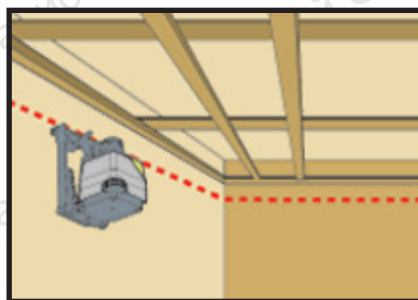
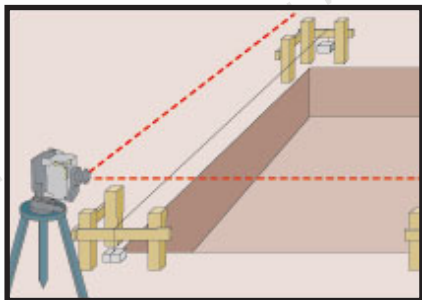
Плотницкие работы: при установке горизонтальной и вертикальной опалубки; проверка вертикальности стен и перегородок; горизонтальность и вертикальность устанавливаемых оконных и дверных рам.

Бетонные и каменные работы: при кладке стен кирпичом, устройства опалубки.

Электрические работы: горизонтальное и вертикальное выравнивание электрических выходов (розеток, выключателей); при прокладке трубопроводов, электрических и телефонных кабелей; установка светильников по разметке от пола до потолка.

Слесарное дело: определение положения трубопроводов, коллекторных сетей, устройство систем дренажа.

Другие области применения: укладка кафеля, стеновой облицовочной плитки, картин; определение уровня положения пола, потолка, стен; перенос плоскости.



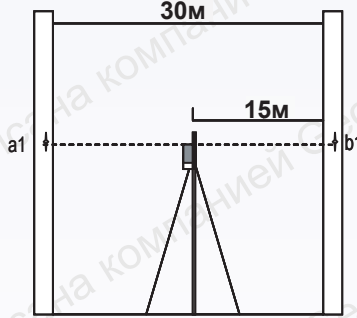
Проверка лазера

Ниже приведено несколько примеров проверки лазерного луча. **Помните, что лазерный нивелир - точный инструмент и очень важно, чтобы он был в соответствующем состоянии и откалиброван!** Точность проводимых работ - Ваша ответственность, поэтому постоянно проверяйте прибор, особенно перед ответственными работами.

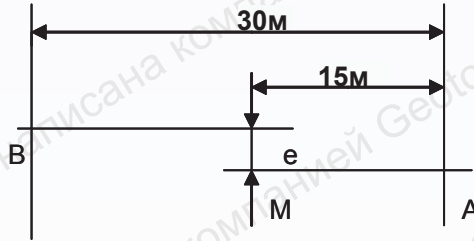
Проверка точности нивелира по осям X и Y

Лазер имеет две горизонтальные оси: обе точки на концах осей должны быть откалиброваны.

1. Поставьте прибор на ровную поверхность на расстоянии 15 метров от стены. Для проверки первой оси поставьте нивелир так, чтобы голова была повернута по оси Y и нацелена на стену.
2. Отрегулируйте нивелир по уровням. Пузырьки в уровнях перемещаются в сторону поворота ручки. Сначала выставьте один уровень, потом второй, затем проведите точную регулировку.
3. Включите лазер в режиме лазерной точки.
4. Отметьте на стене точку лазерного луча.
5. Поверните прибор на месте на 180° . Проверьте уровни (не наклонился ли прибор). Нанесите отметку лазерного луча рядом с первой отметкой.



6. Обе отметки должны быть рядом по вертикальной оси на стене. Расстояние не должно превышать 1см на удалении прибора от стены на расстояние 15м. В противном случае (при превышении расстояния в 1см) прибор надо калибровать.



7. Для проверки оси X поверните прибор на 90° чтобы регулировочное колесо X смотрело на стену с отметками. Проведите шаги 5 и 6, сделав отметку и повернув прибор на 180° .

Если обнаружена ошибка, обратитесь в сервисный центр для калибровки.

Проверка на отклонение конуса

1. Установите прибор на расстоянии 1м от одной стены или рейки и на расстоянии 30м от другой стены. Отрегулируйте нивелир по уровням регулировочными ручками.
2. Включите лазерный нивелир. Остановите вращение и отметьте точку излучения на ближней стене (a) - центр точки.
3. Поверните нивелир на 180° и снова отрегулируйте его по уровням. отметьте центр луча на дальней стене (b).
4. Теперь установите прибор на расстоянии 1м от стены (b) и в 30м от стены (a). Отрегулируйте нивелир по уровням. Остановите вращение головы и сделайте отметку (b') рядом с первой отметкой (b).
5. Поверните нивелир на 180° , отрегулируйте и сделайте отметку (a') рядом с отметкой (a).
6. Сравните отметки первого и второго замеров. Если разница между aa' - bb' превышает 2см, **обратитесь в сервисный центр для калибровки.**

Электропитание

Электропитание прибора выполняется с помощью двух батареек 1.5 В (D) (использовать щелочные или литиевые батарейки). Для замены батареек открыть с помощью монеты или отвёртки крышку отсека батареек. Вставьте две новые батарейки, соблюдая полярность.

ВНИМАНИЕ:

ВСЕГДА ПРОИЗВОДИТЕ ЗАМЕНУ ВСЕХ БАТАРЕЕК. Ни в коем случае не использовать батарейки с различной мощностью, по возможности применять новые батарейки от одного изготовителя.

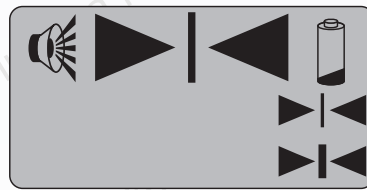
Приемник лазерного излучения A1655 (включен в комплектацию прибора RT 3620-2K)

Лазерный нивелир серии RT 3620-2K может использоваться с любым стандартным приемником лазерного излучения. Однако, приемник RT-A1655 является лучшим приемником для работы с лазерными нивелирами RT 3620-2K. Дополнительный приемник лазерного излучения обеспечивает точный прием луча лазера вне помещений, а также в других условиях, когда лазерный луч плохо виден.

На рисунке изображены кнопки управления приемника лазерного излучения RT-A1655.



На следующем рисунке изображены пиктограммы ЖК-дисплея приемника лазерного излучения RT-A1655.



- Сигнал Вкл/Выкл



- Индикатор низкого заряда батарей



- Указатель местоположения приемника лазерного луча



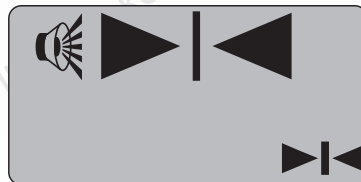
- Высокое разрешение



- Низкое разрешение

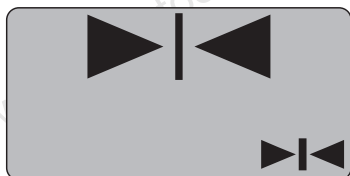
Использование приемника RT-A1655

1. Активируйте приемник, нажав на его клавиатуре кнопку Вкл/Выкл (3). Приемник издаст один звуковой сигнал, на экране появятся пиктограммы, подтверждающие включение приемника. При запуске установлено низкое разрешение приемника и включен звуковой сигнал, что отображается пиктограммами на ЖК-дисплее.

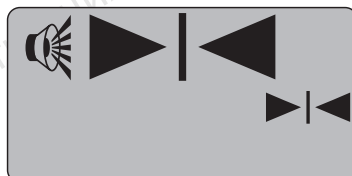


Низкое разрешение, сигнал включен (установка по умолчанию)

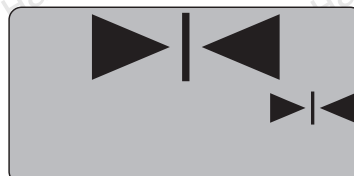
2. Нажмите кнопку выбора разрешения (4) для перехода по возможным вариантам:



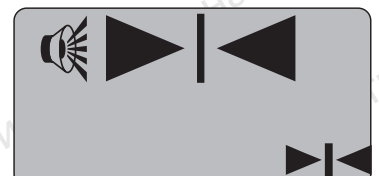
Низкое разрешение, сигнал отключен



Высокое разрешение, сигнал включен



Высокое разрешение, сигнал отключен



Низкое разрешение, сигнал включен (возврат установок по умолчанию)

3. Направьте лазерный луч на красную панель приемника. При приближении луча одна стрелка показывает направление луча лазера. Лазерный нивелир издает звуки, чтобы помочь обнаружить лазерный луч:

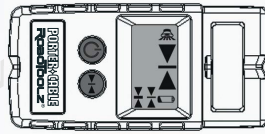
- Короткий зуммерный сигнал - означает, что приемник лазерного излучения направлен слишком высоко или сильно левее или правее.
- Непрерывный тональный сигнал - означает, что приемник лазерного излучения направлен прямо на луч лазера.
- Длинный зуммерный сигнал - означает, что приемник лазерного излучения направлен слишком низко или смещен в противоположном направлении.

4. Центрируйте луч, переместив приемник лазерного излучения в направлении стрелки. Когда луч выровнен по центру панели приемника, загораются обе стрелки на ЖК-дисплее, подается непрерывный сигнал, означающий, что приемник правильно центрирован.

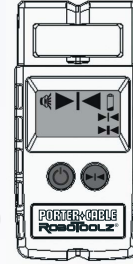
Примечание:

Ориентация приемника зависит от того, используется приемник для направления лазерного луча в горизонтальной или вертикальной плоскости.

5. Нажмите кнопку Вкл/Выкл питания приемника (3) для выключения приемника.



Горизонтальное положение



Вертикальное положение

Питание приемника

Для питания приемника лазерного излучения RT-A1655 используется батарея 9В (щелочная или нещелочная).

Индикатор низкого заряда батарей

Пиктограмма низкого заряда батареи появляется на ЖК-дисплее приемника лазерного излучения, когда остается 25% заряда батареи (примерно на 4 часа работы). Пиктограмма отображается на дисплее, пока батарея не будет заменена или полностью не разрядится.

Замена батарей

Батарейный отсек расположен в задней части приемника. Откройте его и замените батарею 9В, соблюдайте полярность!

Примечание:

1. Перед извлечением и заменой батареи всегда выключайте приемник.
2. Если приемник не будет использоваться в течение долгого времени, выньте из него батарею.

Руководство по безопасности

Лазерные ротационные нивелиры RT 3620-2K соответствуют классу лазера II. Будьте внимательны - соблюдайте следующие инструкции и рекомендации:

- Используйте прибор по назначению, в соответствии с настоящей инструкцией.
- Не смотрите на лазерный луч.
- Не направляйте лазерный луч на других людей и животных.
- Не направляйте луч на сильно отражающие поверхности (зеркало и т.д.).
- Перед транспортировкой или сменой места положения выключайте прибор.
- Убедитесь в том, что лазер выключен перед тем, как заглядывать под крышку вращающейся головы.
- Не разбирать и не пытаться отремонтировать прибор самостоятельно (можно только проводить калибровку, используя настоящее руководство). Только авторизованный сервисный центр может заниматься ремонтом лазерного инструмента.

Лазерные нивелиры RT 3620-2K оборудованы полупроводниковым лазерным диодом с длиной волны 635 нм. Лазерный нивелир соответствует требованиям и нормам US FDA, 21 CFR, статья J.

Предупредительные этикетки



Этими наклейками оборудованы все нивелиры RT 3620-2K. Наклейки нельзя отклеивать, закрывать или царапать.

Уход за прибором и хранение

RT 3620-2К является высококачественным точным прибором, поэтому требует бережного отношения и ухода. Следующие рекомендации помогут продлить время работы Вашего прибора:

- Храните прибор вдали от детей.
- Храните прибор в защищенном от грязи и пыли месте. Вопреки тому, что RT 3620-2К пылезащищен, длительное воздействие вредной среды может испортить внутренние подвижные части прибора.
- Храните в сухом месте. Вопреки тому, что RT 3620-2К влагозащищен, жидкости и вещества, содержащие минералы, могут послужить причиной замыкания в электронных частях прибора.
- Не храните прибор при температурах выше 70°С. Высокие температуры могут сократить период работоспособности элементов прибора, испортить элементы питания и оплавить пластиковые части оборудования.
- Не храните прибор при низких температурах (-20°С). После нагрева прибора до нормальной температуры, может образоваться конденсат, что приведет к выходу из строя прибор.
- Во избежание поломок, не пытайтесь самостоятельно вскрыть прибор или дополнительное оборудование. Прибор подлежит ремонту только высококвалифицированными специалистами и в сервис-центре.
- Не роняйте, не ударяйте, не трясите прибор.
- Не используйте химические вещества для чистки прибора. Пользуйтесь мягкой салфеткой и слабомуыльным раствором.
- Протирайте мягкой салфеткой стеклянные окошки прибора раствором спирта или средством для протирки стекол.
- Транспортируйте прибор только в оригинальном транспортировочном кейсе.

Гарантия

Изготовитель гарантирует качество материала и изготовления данного прибора при нормальном его использовании в течение одного года со дня приобретения. В течение гарантийного срока при предъявлении документов, доказывающих покупку, прибор можно бесплатно отремонтировать или заменить на ту же или подобную модель (по усмотрению изготовителя). Гарантия не распространяется на прибор, если он эксплуатировался с нарушением норм или если в его конструкцию вносились какие-либо изменения. Кроме того, предполагается, что разгерметизация аккумуляторной батареи, искривления или трещины на корпусе прибора относятся к тем дефектам, которые возникают в результате неправильной эксплуатации прибора.

Освобождение от ответственности

Предполагается, что покупатель прибора будет выполнять инструкции, указанные в данном руководстве по эксплуатации. Несмотря на то, что все наши приборы поступают в продажу в отличном состоянии, мы полагаем, что покупатель будет периодически проверять точность и рабочие характеристики прибора.

Изготовитель или его представитель не берут на себя ответственность за возмещение убытков, связанных с неправильной эксплуатацией прибора, включая прямые, косвенные убытки и упущенную выгоду.

Производитель или его представитель не несет никакой ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду в результате стихийного бедствия (землетрясение, ураган, наводнение и т. п.), пожара, несчастного случая или каких-либо действий третьей стороны, а также в результате эксплуатации прибора в нестандартных условиях.

Технические характеристики RT 3620-2К

Точность измерений: горизонтальных	6,4 мм на 30 м
вертикальных	6,4 мм на 30 м
Диапазон работы (диаметр действия)	до 180 м с приемником
Питание	
- Прибор	2 "D" батареи (щелочные или литиевые)
- Пульт ДУ	9V батарея
Лазер	635 nm
Класс лазера	3А
Окружающая среда	пыле-, грязе-, влагозащита
Температура	
- Рабочая	-10°С+44°С
- Хранение	-10°С+70°С
Крепление штатива	5/8" x 11
Три режима работы	точка/лазерная линия/сканирование
Три скорости вращения	200, 400 и 600 об/мин
Размеры прибора	15,25см x 10см x 14см
Гарантия	1год