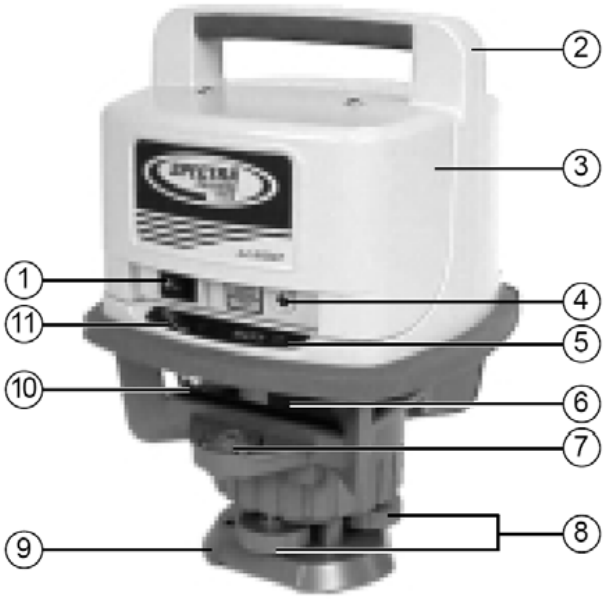
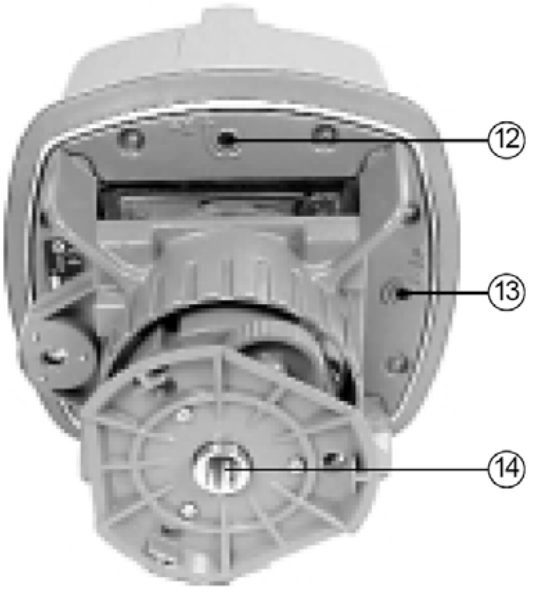
Краткое руководство пользователя LL500

РЭ L-LL500-01

Основные функции



1. Кнопка питания — Включение/выключение инструмента.
2. Ручка — для переноски инструмента.
3. Батарейный отсек — на 4 щелочных (тип D) или никель-кадмиевые батарейки.
4. Порт для зарядки батарей — порт для зарядного устройства.
5. Светодиодный индикатор низкого заряда батарей — мигает при низком заряде батарей.
6. Поворотная призма — вращение 600 об/мин.
7. Круглый уровень — для работы необходимо привести пузырек уровня в нуль-пункт.
8. Подъемные винты — Горизонтирование инструмента.
9. Подставка — установка инструмента на штативе или другой поверхности.
10. Стеклянный корпус лазера — окно с обзором 360°. Корпус полностью герметичен и защищен от влияния внешней среды.
11. Светодиодный индикатор «Вне уровня» — мигает, когда инструмент не отторизонтирован.



12. Винт юстировки по оси X — юстировка инструмента по оси X для приведения лазерного луча к горизонту.
13. Винт юстировки по оси Y — юстировка инструмента по оси Y для приведения лазерного луча к горизонту.
14. Разъем 5/8 дюйма для штатива — установка инструмента на стандартный геодезический штатив.

www.rusgeocom.ru

Как использовать лазерную систему LL500?

Батареи Установка/Замена батарей



1. Поверните винты крепления батарейного отсека против часовой стрелки с помощью поставляемого универсального ключа и выньте батарейный отсек.
2. Установите/Замените батареи. Обязательно проверьте полярность.
Замечание: В лазерном нивелире применена обратная полярность. Ошибка не приведет к повреждению инструмента, но нивелир работать не будет. После правильной установки батарей, перед включением нивелира, подождите одну минуту.
3. Вставьте батарейный отсек в инструмент и затяните винты.

Зарядка батарей

Для нивелира можно выбрать несколько типов зарядных устройств, в том числе и от солнечных батарей. При использовании зарядных устройств 1041/1041-E (110/220 V) или Smart 1041S/SE/SEND, N, NE, NENG (110/220 V), батареи должны заряжаться в течение 12 часов каждые три дня. При продолжительных измерениях или при работе в холодных условиях, возможно понадобится более частая процедура зарядки.

Замечание: Нельзя заряжать щелочные батареи. Попытка зарядки щелочных батарей не приведет к повреждению инструмента, но возможно расплавит батареи.



1. Подключите зарядное устройство к инструменту.
2. Вставьте вилку зарядного устройства в розетку.

Замечание: Полная зарядка может быть осуществлена за 12-14 часов или 10 часов, при использовании зарядного устройства Smart.

При использовании зарядного устройства Model 341, работающего от солнечных батарей, лазерный нивелир должен быть оснащен перезаряжаемыми никель-кадмиевыми батареями. Преимущества зарядного устройства с солнечными батареями в том, что отпадает необходимость использования обычных зарядных устройств.

1. Подключите солнечную батарею к инструменту.

www.rusgeocom.ru

Установка и горизонтирования лазерного нивелира

1. Установите инструмент на штативе на нужной высоте.

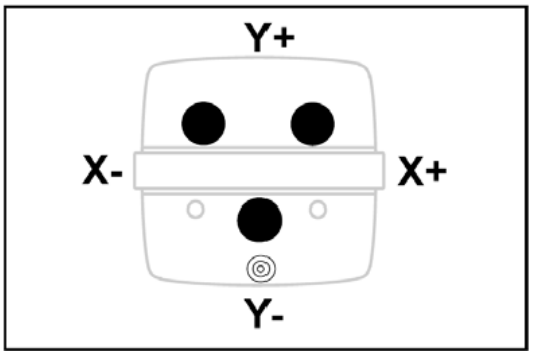
2. Закрепите становой винт.

Замечание: Инструмент также можно установить на любой стабильной поверхности.

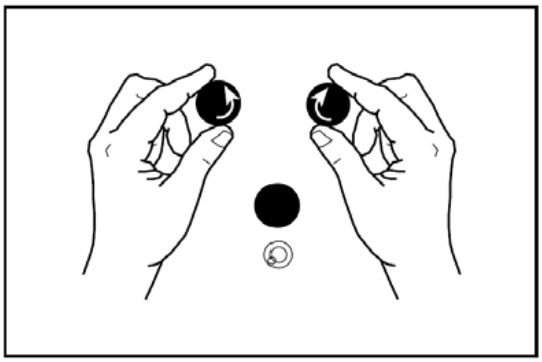
3. Включите инструмент.

Замечание: Так как инструмент не отгоризонтирован, то при включении лазера, загорится светодиодный индикатор «Вне уровня».

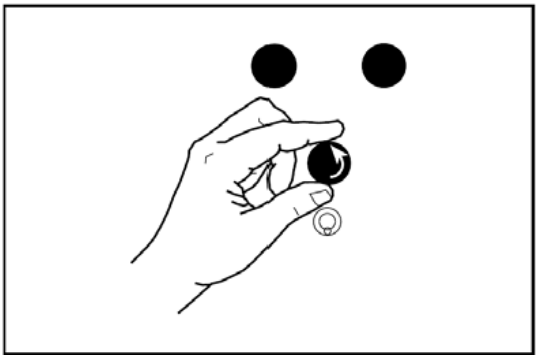
4. Используя правило большого пальца левого руки (см. пояснения ниже), двумя подъемными винтами приведите пузырек уровня в центр вдоль оси X.



Замечание: Правило большого пальца левого руки - пузырек уровня всегда движется в сторону движения большого пальца левой руки.



5. Третьим винтом по оси Y приведите пузырек уровня в нуль-пункт.



Замечание: Как только лазерный нивелир будет отгоризонтирован, светодиодный индикатор «Вне уровня» перестанет мигать и лазерный луч начнет вращаться.

Замечание: Если лазерный нивелир выйдет из зоны самонивелирования, светодиодный индикатор «Вне уровня» начнет мигать, а лазерный луч перестанет вращаться.

6. Для восстановления работы, просто заново отторизонтируйте нивелир и проверьте высоту инструмента.

www.rusgeocom.ru

Замечание: Инструмент может быть установлен на любой стабильной поверхности.

Определение высоты инструмента (HI)

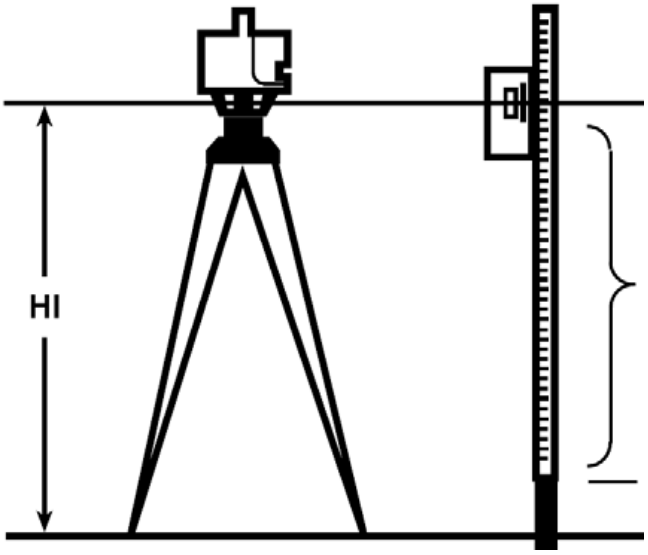
Высотой инструмента является высота лазерного луча. Высота инструмента определяется сложением известной высоты репера с отсчетом по рейке.

1. Установите инструмент.
2. Закрепите на рейке приемник лазерного излучения и включите его.
3. Поставьте рейку на репер или на пункт с известной высотой.
4. Перемещайте приемник по рейке вверх или вниз, пока он не укажет, что сигнал в центре.
5. Добавьте отсчет по рейке к высоте репера.

Пример: Отметка репера = 30.55м
Отсчет по рейке = + 1.32м
Высота инструмента = 31.87 м

6. Используйте высоту инструмента как исходную.

Высота Инструмента (HI)

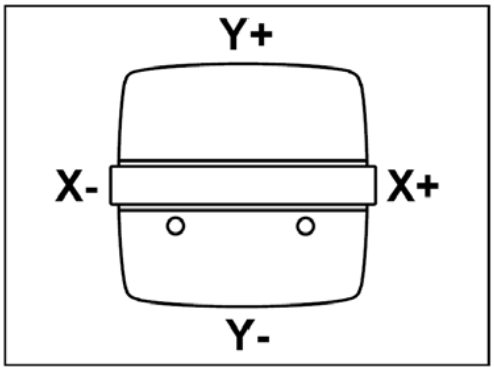


HI = Отсчет по рейке + Отметка репера
HI = 1.32 м + 30.55 м = 31.87 м

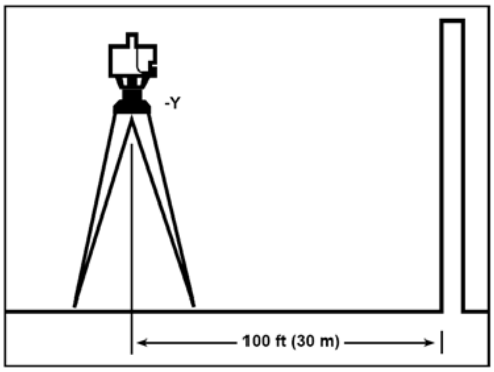
www.rusgeocom.ru

Юстировка

Для проверки горизонтирования вам понадобиться штатив со становым винтом 5/8, приемник лазерного излучения и небольшой штифт, диаметром 1.5 мм. Для юстировки с целью экономии времени, вам понадобиться дополнительный человек.

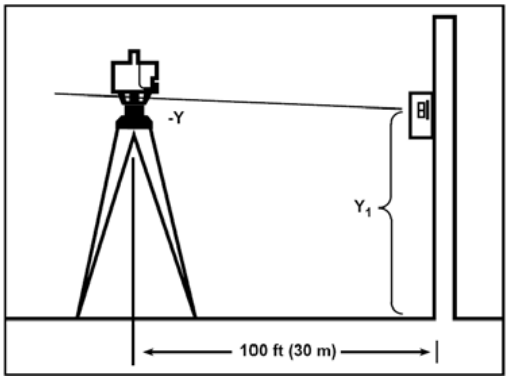


1. Установите нивелир на расстоянии 30 м от стены и отторизонтируйте его.

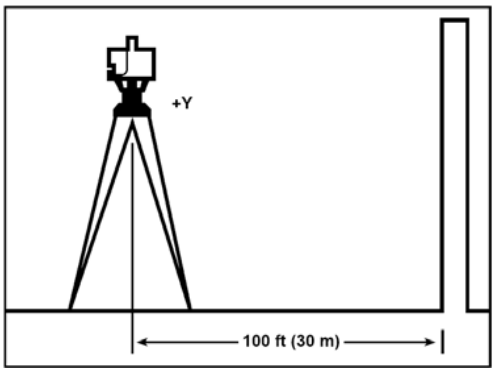


2. Перемещайте приемник вверх или вниз, пока он не окажется в допуске по оси -Y. Нанесите метку на стену.

Замечание: Для увеличения точности, установите в приемнике чувствительность Fine (+1.5 мм).

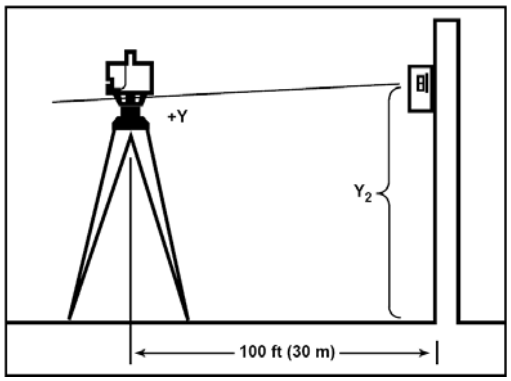


3. Поверните нивелир на 180° и заново отторизонтируйте нивелир.

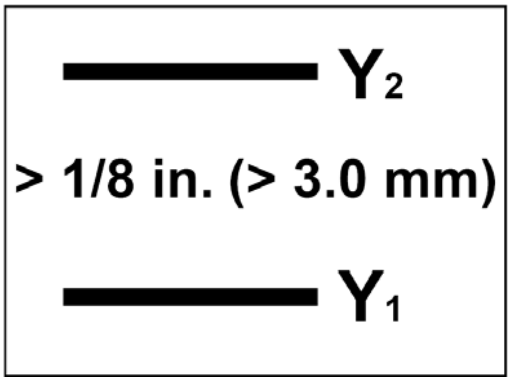


www.rusgeocom.ru

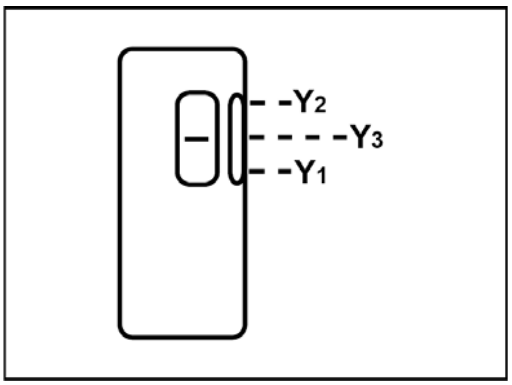
4. Перемещайте приемник вверх или вниз, пока он не окажется в допуске по оси +Y axis. Нанесите вторую метку на стену.



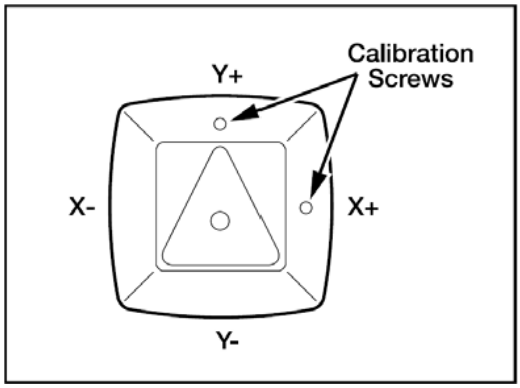
5. Измерьте расстояние между двумя метками. Если расстояние больше чем 3 мм на 30 м, то лазерный нивелир необходимо юстировать.



6. Для корректировки ошибки приведите приемник лазерного излучения на середину расстояния между двумя
метками.
Замечание: Вы можете сэкономить время, если будет работать еще один человек.

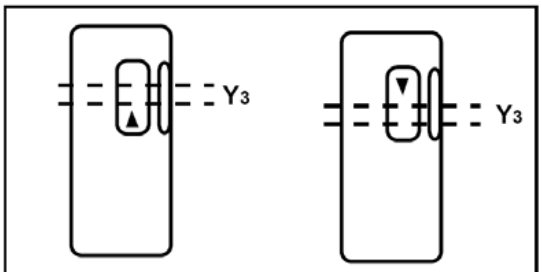


7. Для юстировки, вставьте штифт диаметром 1.5 мм в котировочные винты и поворачивайте винты в соответствующем направлении.

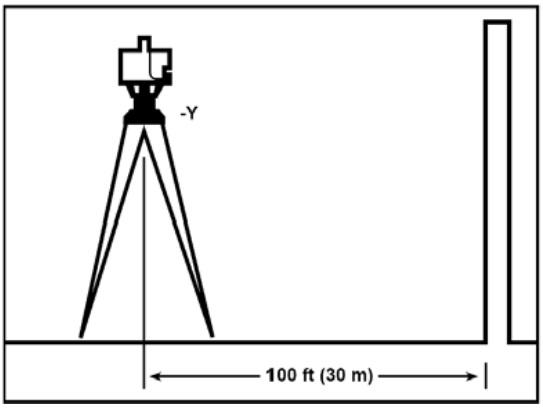


www.rusgeocom.ru

Замечание: Стрелки на дисплее приемника лазерного излучения покажут направление поворота юстировочных винтов. Стрелка вверх на дисплее указывает, что для опускания лазерного луча, юстировочный винт оси Y должен быть повернут по часовой стрелке. Стрелка вниз на дисплее указывает, что для поднятия лазерного луча, юстировочный винт оси Y должен быть повернут против часовой стрелки.



8. Поверните нивелир обратно на 180°. Проверьте, что отклонение лазерного луча от средней метки должно быть меньше 1.5 мм.



Замечание: Если попрежнему требуется юстировка, повторите шаги 2-7.

9. После юстировки оси Y, поверните инструмент на 90°. Повторите шаги 2-8 для оси X.

Технические характеристики LL500

Тип лазера/Класс	Видимый диапазон длина волны 670 нм/Лазер класса 2
Диапазон работы автокомпенсатора	±11′ угловых минут
Ручной метод выравнивания (нивелирования лазера)	Трегер с тремя подъемными винтами, с круглым уровнем и индикатор негоризонтального положения на приборе.
Точность определения (отметки)	±10″ угловые секунды по температуре
	<±1.5 мм на 30 метров (<±1/16 дюйма на 100 футов)
Источник питания	4 щелочные батареи размера D или Ni-MH (4.4 Ah) аккумуляторы
Время работы (при 68° F/20° C)	Щелочные батареи: 175 часов Ni-Cd аккумуляторы: 100 часов
Диапазон работы (диаметр)	500 метров (1600 футов)
Рабочий диапазон температур	от –20 °C до 50 °C (От –4 °F до 122 °F)

www.rusgeocom.ru