

Лазерный приемник LR60

Руководство пользователя



Введение

Благодарим вас за приобретение лазерного приемника LR60 для лазера Spectra Precision®. Лазерный приемник представляет собой электронный датчик многоцелевого назначения в прочном корпусе, предназначенный для приема лазерного излучения, генерируемого вращающимися лазерными передатчиками. Данный приемник способен работать практически со всеми моделями вращающихся лазеров и принимает как видимое, так и невидимое излучение.

Прежде чем приступать к использованию данного приемника, внимательно ознакомьтесь с этим руководством пользователя. В нем приведены сведения по настройке, использованию и обслуживанию приемника. В руководстве используются такие надписи, как **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**, **ВНИМАНИЕ** и **Примечание**. Каждая из них обозначает определенную степень опасности или важную информацию. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** указывает на опасные или рискованные действия, которые могут привести к тяжелым травмам или смертельному исходу. **ВНИМАНИЕ** указывает на опасные или рискованные действия, которые могут привести к травмам или материальному ущербу. **Примечание** указывает на важную информацию, не относящуюся к вопросам безопасности.

Ваши предложения и пожелания вы можете направлять по адресу:

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

Укажите данные о вашем изделии. Это поможет вам в случае возникновения каких-либо вопросов по гарантии и обслуживанию изделия.

ИЗДЕЛИЕ: _____
ЗАВОДСКОЙ НОМЕР: _____
ДАТА ПОКУПКИ: _____
ПРОДАВЕЦ: _____
ТЕЛЕФОН: _____

Правила техники безопасности

Соблюдайте все инструкции по использованию и правила техники безопасности, приведенные в этом документе и в руководстве по эксплуатации вашей машины. Периодически проверяйте функциональные характеристики изделия. Компания Trimble и ее представители не несут ответственности за последствия использования данного изделия, включая прямой, косвенный и сопутствующий ущерб и потерю прибыли. Регулярно проверяйте свои действия.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При работе рядом со строительной или сельскохозяйственной техникой соблюдайте правила техники безопасности, приведенные в руководстве по эксплуатации машины.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При проведении земляных работ соблюдайте соответствующие требования и правила по обеспечению безопасности.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Обращайте внимание на расположенные вверху препятствия и линии электропередач. Приемник и мачта могут находиться выше уровня машины. Убирайте их при перемещении машины.

ВНИМАНИЕ. Запрещается разбирать какие-либо части приемника помимо необходимых для замены батарей. Обслуживание приемника должны выполнять только авторизованные компанией Trimble сервисные специалисты.

Уход и обслуживание

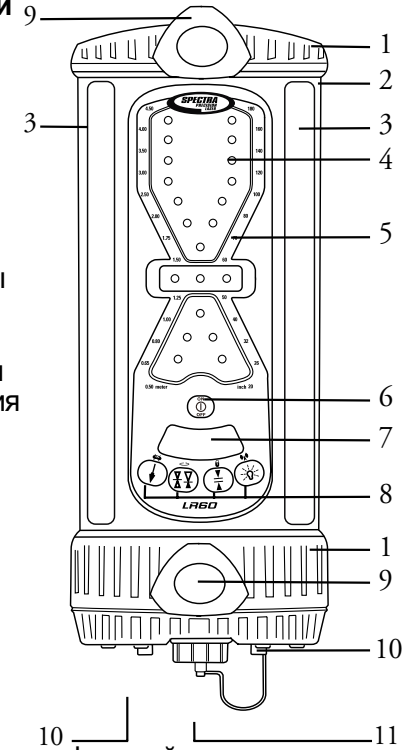
Приемник поставляется в защитной сумке. При перемещении приемника в защитной сумке с объекта на объект и соблюдении общепринятых правил обращения с приборами, он прослужит долгие годы. Обязательно храните приемник в защитной сумке.

Не очищайте приемник от пыли или грязи с помощью сухой ветоши – это может привести к оцарапыванию и повреждению поверхностей. Для чистки всех наружных компонентов используйте только качественное очищающее средство для стекол и мягкую ветошь. В случае загрязнения этих поверхностей застывшим бетоном или другими материалами обратитесь в авторизованный сервисный центр для проведения чистки изделия.

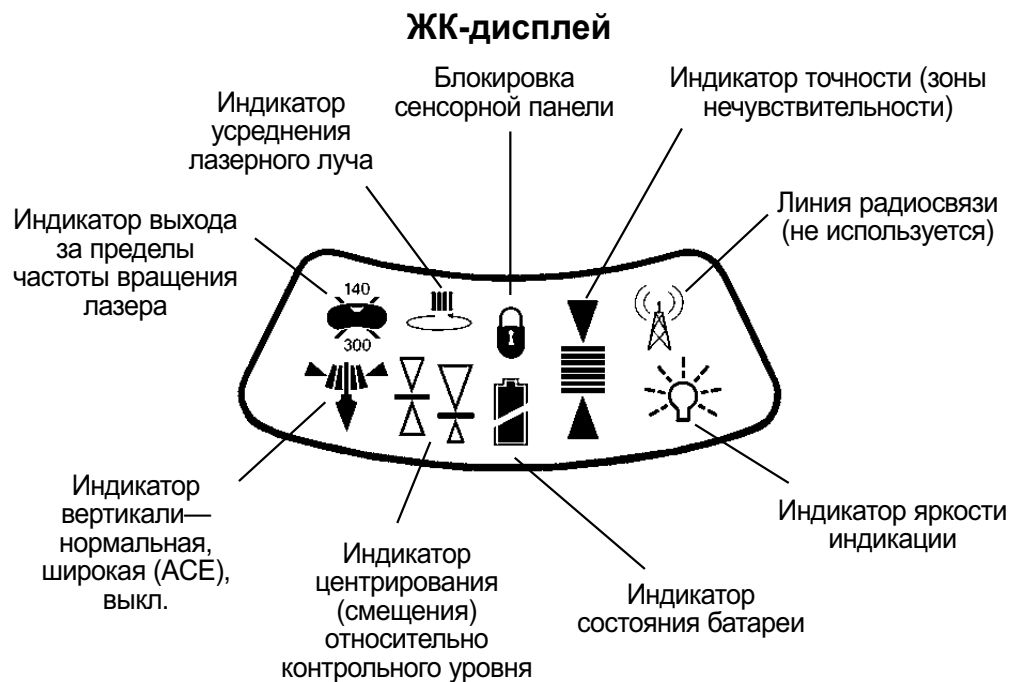
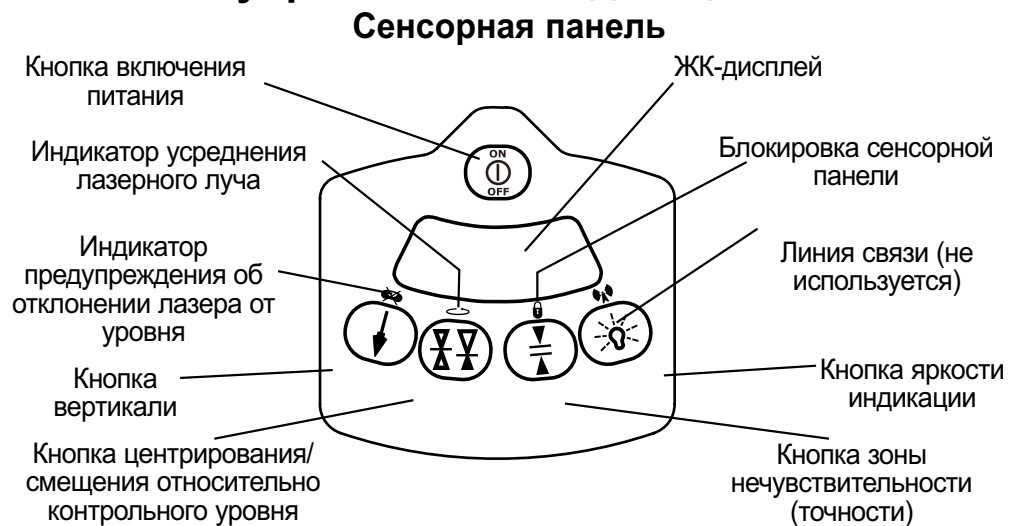
Если приемник не планируется использовать в течение более чем 30 дней, извлеките из него щелочные батареи. Обеспечьте надлежащую утилизацию всех использованных батарей. Порядок утилизации указан в ваших региональных или местных нормативных требованиях.

Устройство и функции

1. **Литые алюминиевые кожухи, верхний и нижний**—для защиты приемника.
2. Кожух из поликарбоната—для защиты электроники.
3. **Окна приема**—содержат 4 комплекта равномерно расположенных фотоэлементов, обеспечивающих прием на 360 градусов.
4. **Сверхяркие светодиоды**—хорошо видны и обеспечивают графическую индикацию положения отвала или ковша. Зеленые светодиоды положения контрольного уровня и красные светодиоды положения отклонения от контрольного уровня обеспечивают быструю визуальную индикацию.
5. **Шкала установочной длины**—используется для начальной установки в режиме компенсации широкого угла при экскавации (ACE - Angle Compensation for Excavation).
6. **Кнопка включения питания**—для включения и выключения приемника. Используется также в качестве кнопки переключения для активации дополнительных функций приемника.
7. **ЖК-дисплей**—для индикации текущих настроек приемника и состояния батарей.
8. **Кнопки сенсорной панели**—для изменения настроек
9. **Монтажные головки**—для крепления к хомутам из нержавеющей стали, обеспечивают быструю и удобную установку на мачту или магнитную опору.
10. **Винты батарейного отсека**—обеспечивают удобный доступ к батарейному отсеку для замены батарей.
11. **Вспомогательный разъем**—для подсоединения кабеля к дополнительному дистанционному индикатору, силовому кабелю машины или пульта автоматического управления. Данный разъем позволяет также подсоединять зарядное устройство для никель-металлогидридных (Ni-MH) батарей. Пылезащитный колпачок предохраняет разъем от загрязнения.



Элементы управления и индикации



Установка и подзарядка батарей

Щелочные батареи

1. Развернуть приемник вспомогательным разъемом вверх.
2. Снять со вспомогательного разъема пылезащитный колпачок.
3. Ослабить 2 винта и снять крышку батарейного отсека.
4. Установить 4 щелочных элемента питания (тип С), как показано на этикетке внутри батарейного отсека, соблюдая полярность (+) и (-).
5. Установить на место крышку батарейного отсека. Плотно затянуть 2 винта.
6. Установить на место пылезащитный колпачок вспомогательного разъема.

Никель-металлогидридные батареи (Ni-MH)

Для первоначальной зарядки и последующей подзарядки аккумуляторных батарей требуется приблизительно 3 часа. Для достижения максимального ресурса заряда батарей может потребоваться 2-3 цикла подзарядки. Порядок подзарядки:

1. Снять со вспомогательного разъема пылезащитный колпачок.
2. Вставить адаптер Cannon во вспомогательный разъем приемника, совместив его паз с ключевым выступом разъема. Вставить гнездовой разъем зарядного устройства в адаптер Cannon.
3. Убедиться, что в зарядном устройстве установлена подходящая вилка для подключения к сети переменного тока.



4. Подсоединить зарядное устройство к соответствующей розетке. В процессе подзарядки приемник не функционирует.
5. После подзарядки батарей отсоединить зарядное устройство от розетки и извлечь адаптер Cannon из вспомогательного разъема. Установить на место пылезащитный колпачок.

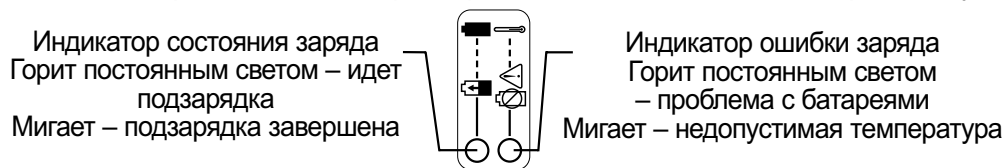
Средства защиты батарей

Встроенная защита от избыточной подзарядки предотвращает повреждение приемника, если он остается в зарядном устройстве в полностью заряженном состоянии. Кроме того, защита зарядки предотвращает повреждение при случайной попытке подзарядки щелочных батарей.

ВНИМАНИЕ. Не пытайтесь подзарядить щелочные и другие одноразовые батареи.

Примечание. Подзарядка батарей разрешается только при температуре приемника 0 - 45°C.

Электронная часть системы аккумуляторных батарей включает индикаторы состояния заряда и ошибки заряда, расположенные на задней стороне кожуха.



(Расположены внизу на задней стороне кожуха из поликарбоната)

Индикатор состояния заряда - Данный светодиод во время подзарядки батарей горит постоянным светом. При полностью заряженных батареях он начинает мигать. После подзарядки батарей отсоединить зарядное устройство от розетки и извлечь адаптер Cannon из вспомогательного разъема.

Индикатор ошибки заряда - Данный светодиод горит постоянным светом при ошибке внутреннего подсоединения батарей, неправильной установке батарей, установке батарей ненадлежащего типа и выходе из строя элемента питания. Мигание светодиода указывает на то, что температура приемника не соответствует допустимому диапазону. Подзарядка начинается автоматически, когда температура становится допустимой.

Замена батарей

1. Снять пылезащитный колпачок, ослабить 2 винта и снять крышку батарейного отсека.
2. Извлечь использованные батареи. Вставить новые батареи согласно вышеуказанной инструкции. Подробнее см. раздел «Щелочные батареи».
3. Установить на место крышку батарейного отсека, плотно затянуть 2 винта и установить на место пылезащитный колпачок.

Примечание. Порядок утилизации батарей указан в ваших местных нормативных требованиях.

Использование приемника

Порядок работы

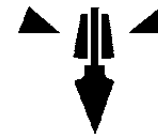
Кнопка включения питания

Нажать кнопку включения питания. Загораются все светодиоды, затем загорается каждый ряд светодиодов (сверху вниз). На ЖК-дисплее поочередно отображаются все имеющиеся символы. Если приемник находится вне пределов диапазона приема лазерного луча, мигает средний зеленый светодиод и светится ЖК-дисплей, подтверждая включение питания. Если приемник находится в зоне приема лазерного луча, загорается соответствующий светодиодный индикатор уровня.

Кнопка вертикали

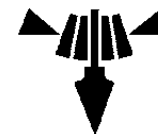
Кнопка вертикали служит для переключения между 3 режимами: выключено, нормальный и режим компенсации угла при экскавации (ACE - Angle Compensation for Excavation). При проведении работ по экскавации обычно используется индикатор вертикали.

Переключение между режимами «Выключено» и «Нормальный» производится однократным нажатием данной кнопки. Для нормального режима вертикали установлен диапазон $\pm 2,5^\circ$. Если данная функция выключена, на ЖК-дисплее символ вертикали не отображается. При активации нормального режима вертикали на дисплее появляется индикатор нормального режима. При выходе мачты и приемника за верхний предел данного диапазона вертикали светодиоды индикации уровня начинают мигать часто, а при выходе за нижний предел – мигают редко. Индикатор горит постоянным светом, когда мачта и приемник находятся в пределах диапазона вертикали.



Режим компенсации угла при экскавации (ACE)

Приемник показывает информацию об уровне в диапазоне большого колебания угла $\pm (10^\circ - 30^\circ)$. Для включения данного режима нажать и удерживать кнопку вертикали примерно 2 секунды. Положение контрольного уровня автоматически переключается на центрирование относительно контрольного уровня и на ЖК-дисплее появляется символ большого угла колебания по вертикали. Загорается один или два светодиода. Эти светодиоды соответствуют установочной длине, введенной с помощью шкалы на лицевой наклейке области индикации. Для компенсации колебания рукоятки стрелы требуется процедура настройки. Порядок определения установочной длины и подробную информацию по настройке см. раздел «Порядок установки - Общие указания» данного руководства.



Кнопка центрирования/смещения относительно контрольного уровня

Центрирование относительно контрольного уровня (или «режим профилирования») используется при проведении типовых профилировочных работ, когда требуется информация о выходе за верхний и нижний пределы диапазона контрольного уровня. Смещение относительно контрольного уровня (или «режим экскавации») используется при использовании траншекопателя или экскаватора. Режим экскавации предоставляет больше информации и имеет область индикации выше контрольного уровня большего размера.

Переключение между этими режимами производится нажатием данной

Выбрано центрирование относительно контрольного уровня



Светодиоды режима центрирования относительно контрольного уровня



Выбрано смещение относительно контрольного уровня



Светодиоды режима смещения относительно контрольного уровня

кнопки. На ЖК-дисплее отображается выбранный режим, а светодиоды загораются по соответствующей схеме. Для режима центрирования относительно контрольного уровня предусмотрено 7 каналов индикации и 2 индикатора выхода за пределы диапазона приема луча. Для режима смещения относительно контрольного уровня предусмотрено 8 каналов индикации и 2 индикатора выхода за пределы диапазона приема луча.

Кнопка зоны нечувствительности (точности)

Для режимов профилирования и экскавации предусмотрено 4 диапазона зоны нечувствительности. Выбранный режим отображается на ЖК-дисплее.

Для режима компенсации угла при экскавации (ACE) предусмотрены 2 диапазона зоны нечувствительности (узкий и нормальный). Узкая зона нечувствительности используется для настройки приемника.

После настройки выбирается зона, соответствующая условиям работы.

Настройка

Узкий

Нормальный

Широкий

– 9 –

Данные о конкретных диапазонах зоны нечувствительности см. раздел «Характеристики» данного руководства. Для изменения настройки нажать кнопку зоны нечувствительности. При каждом нажатии кнопки происходит изменение настройки зоны нечувствительности и отображение соответствующего символа на ЖК-дисплее.

Кнопка яркости индикации

Кнопка яркости индикации служит для регулирования яркости светодиодов. Предусмотрены настройки «Яркий» и «Тусклый» свет. Тусклый свет используется при работе в условиях нормальной и недостаточной освещенности, яркий – в дневное время при ярком солнце. Использование тусклого света экономит заряд батарей примерно на 50%. Переключение между настройками производится нажатием кнопки яркости индикации. Выбранная настройка отображается на ЖК-дисплее. Кроме того, если приемник находится вне пределов диапазона приема лазерного луча, на светодиоды загораются по окружности, показывая текущую настройку.



Яркая индикация



Тусклая индикация

Дополнительные функции

Индикатор состояния батарей

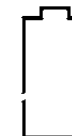
Если приемник питается от батарей, на ЖК-дисплее отображается символ состояния батарей. Предусмотрена индикация трех состояний. Полностью закрашенный символ обозначает заряженные батареи. Наполовину закрашенный мигающий символ обозначает частично разряженные батареи. Приемник еще может функционировать в течение короткого периода времени. Если символ не закрашенный, батареи полностью разряжены и требуется их замена. Незакрашенный символ батареи и мигающие 4 угловых светодиода указывают на необходимость замены или подзарядки батарей.



Состояние батарей - заряжены



Состояние батарей - частично разряжены



Состояние батарей - требуется замена

– 10 –

Индикатор выхода за пределы диапазона приема луча

Данный светодиодный индикатор указывает, что приемник находится выше диапазона приема луча по вертикали. Последовательность светодиодов показывает направление перемещения навесного оборудования для возврата в диапазон приема луча. Индикация выхода за пределы диапазона приема луча длится примерно 2 минуты.

Отключение индикатора выхода за пределы диапазона приема луча

При необходимости индикатор выхода за пределы диапазона приема луча можно выключить. Для отключения одновременно нажать 2 крайние кнопки (вертикали и яркости индикации). На приемнике в обратном порядке (как сверху, так и снизу) отображается последовательность светодиодов режима выхода за пределы диапазона приема луча. После отключения данной функции состояние выхода за пределы диапазона приема луча отображается миганием среднего светодиода. Включение индикации производится повторным нажатием 2 крайних кнопок. Приемник сохраняет состояние индикации выхода за пределы диапазона приема луча до следующего включения питания.

Порядок установки

Общие указания

1. Установить лазер в надежном и удобном месте. Подробную информацию об установке лазера см. руководство пользователя для лазера.

Примечание. Рабочий диапазон зависит от мощности вращающегося лазера. Приемник способен принимать лазерный луч в круговом диапазоне (360°), но должен находиться в пределах прямой видимости лазера.

2. Если частота вращения лазера регулируется, установить максимальную частоту. Приемник обрабатывает луч лазера с частотой вращения до 1200 об/мин.
3. Для установки приемника на мачте повернуть верхнюю и нижнюю монтажные головки против часовой стрелки так, чтобы раскрылись хомуты на задней части, позволяя охватить опорную мачту. Установить приемник на мачту. Для затяжки повернуть головки по часовой стрелке.

Примечание. Приемник устанавливается на круглые трубы с наружным диаметром 42 - 50 мм и квадратные трубы 38 мм.

4. Для снятия приемника с мачты ослабить 2 хомута.

Для работ по экскавации приемник можно устанавливать в траншее или над уровнем грунта.

Режим компенсации угла при экскавации (ACE)

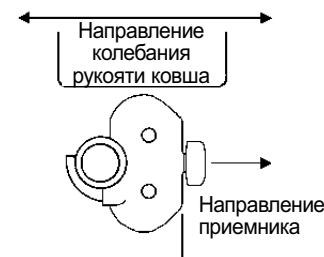
Проверочный диапазон горизонтального уровня шире, так как меньше установочная длина приемника. То есть чем ближе к ковшу установлен приемник, тем шире проверочный диапазон уровня.

Наиболее точным способом проверки уровня, обеспечивающим повторяемость результата, является полное втягивание цилиндра ковша. При выполнении этой настройки следует установить мачту так, чтобы она была направлена на зубья ковша.

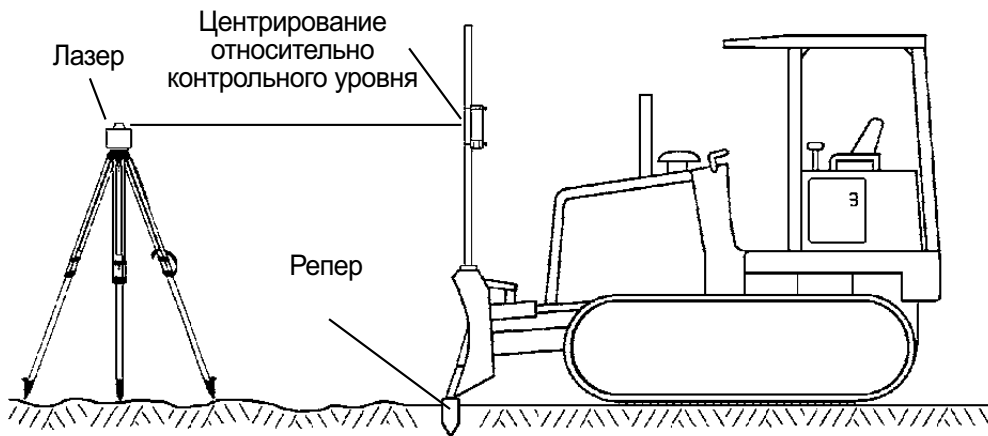
Для быстрого проведения экскавации, не требующей точности, можно использовать проверочный уровень с установкой ковша на грунт или в другое положение. В этих положениях приемник показывает уровень по поворотному шкворню ковша. Обязательно измерять показания уровня только тогда, когда ковш находится в первоначальном положении настройки.

Светодиодный индикатор должен находиться в положении, параллельном направлению оператора и перпендикулярном направлению колебания рукоятки ковша.

При проведении всех работ по экскавации обязательно выполнить простую



Профилирование



1. Расположить машину так, чтобы отвал находился на известной отметке (обычно репер или нивелирный башмак).
2. Установить лазер в подходящем месте в пределах диапазона видимости приемника и обеспечивающем эффективное функционирование машины. Включить лазер.
3. Включить приемник, выбрать центрирование относительно контрольного уровня (режим профилирования) и наименьшую ширину зоны нечувствительности.
4. Установить приемник на мачту.
5. Перемещая приемник по вертикали, найти положение, соответствующее контрольному уровню. Для этого может потребоваться изменение высоты установки лазера.

Примечание. Можно также использовать другой вариант, если известна длина отрезка между высотой прибора (лазерным лучом) и репером. В этом случае приемник можно выставить путем измерения расстояния от рабочей кромки отвала до отметки центра контрольного уровня на этикетке, размещенной на задней стороне приемника.

6. Развернуть светодиодный индикатор уровня лицевой стороной к машине и затянуть хомуты.

7. Выбрать нужные настройки зоны нечувствительности и яркости.

Примечание. Светодиодный индикатор уровня показывает направление перемещения отвала, осуществляемого с помощью органов управления машины для сохранения показаний в зоне контрольного уровня.

8. Выполнить простую проверку, установив отвал на репер, и убедиться, что показания отметки высоты правильные.

Экскавация

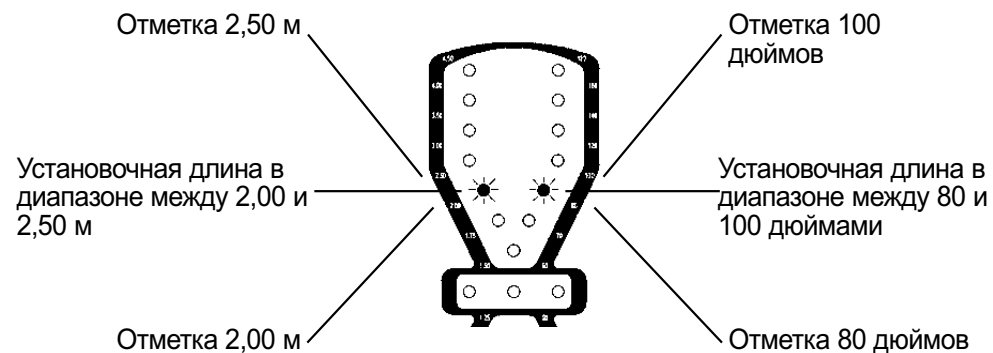
Компенсация угла при экскавации (ACE)

1. Использовать значение установочной длины, полученное при выполнении процедуры настройки.
2. Нажать и удерживать кнопку вертикали для включения режима ACE и режима ввода установочной длины.

Примечание. Положение контрольного уровня автоматически переключается на центрирование относительно контрольного уровня и на ЖК-дисплее появляется символ большого угла колебания по вертикали (ACE). Загорается один или два светодиода и при нажатии кнопки происходит переключение шкалы.

3. Отпустить кнопку, когда загорятся светодиоды, ближайшие к установочной длине. Светодиод мигает примерно 2 секунды для подтверждения данных настроек.

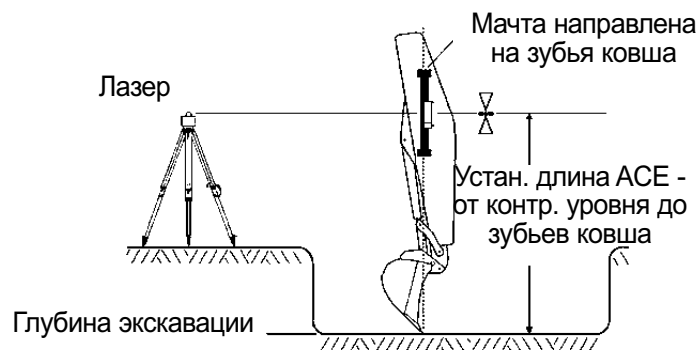
Пример: Если установочная длина составляет 2,13 метра, отпустить кнопку между отметками 2,00 и 2,50 м на левой шкале. (Если установочная длина составляет 84 дюйма, отпустить кнопку, когда пара светодиодов загорится между отметками 80 и 100 дюймов на правой шкале.)



4. Если нужный диапазон оказался пропущен, продолжать нажимать кнопку до его появления. Диапазон можно также выбрать путем нажатия и отпускания кнопки в режиме ввода установочной длины. При каждом нажатии кнопки происходит включение одного светодиода.
5. Отпустить кнопку, когда будет выбран диапазон, соответствующий установочной длине. Светодиод мигает примерно 2 секунды для подтверждения данных настроек.

Если установочная длина в точности совпадает со значением шкалы, использовать ближайшее большее значение шкалы

Установка в траншее – Ковш выдвинут



1. Установить машину и произвести выемку до известной отметки.
2. Полностью втянуть цилиндр ковша и установить зубья ковша на уровень известной отметки.
3. Установить лазер и включить его.

Нормальный режим вертикали

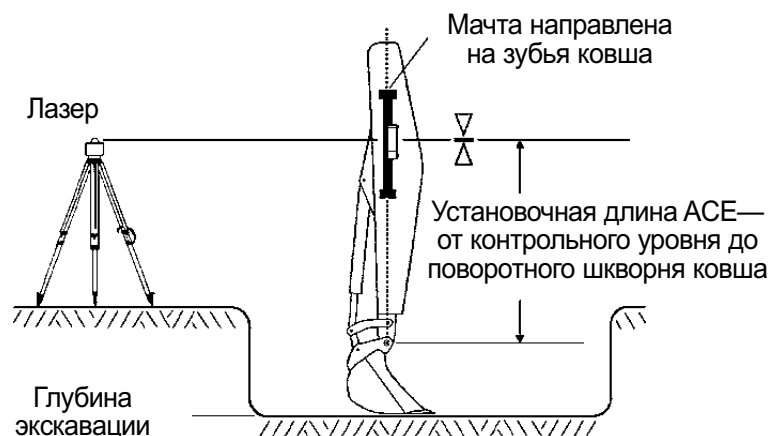
1. Установить мачту со стороны рукояти стрелы.
2. Включить приемник, выбрать нормальный режим вертикали, смещение относительно контрольного уровня (может использоваться центрирование) и наименьшую ширину зоны нечувствительности.
3. Установить приемник на мачту и отрегулировать положение рукояти стрелы так, чтобы приемник находился в пределах нормального диапазона по вертикали.

4. Перемещая приемник по вертикали, найти положение, соответствующее индикации контрольного уровня.
5. Выбрать нужную настройку зоны нечувствительности и начать экскавацию.
6. Снять показания уровня, когда ковш находится во втянутом положении, а светодиоды горят постоянным светом.

Режим ACE

1. Установить мачту со стороны рукояти стрелы так, чтобы она была направлена на зубья ковша.
2. Включить приемник и выбрать нормальный режим вертикали, центрирование относительно контрольного уровня и наименьшую ширину зоны нечувствительности.
3. Установить приемник на мачту, отрегулировать положение рукояти ковша по вертикали и, перемещая приемник по вертикали, найти положение, соответствующее устойчивой индикации контрольного уровня.
4. Точно измерить расстояние между зубьями ковша и отметкой центрирования относительно контрольного уровня, расположенной на задней стороне приемника. Это установочная длина.
5. Включить режим ACE.
6. Нажать и удерживать кнопку вертикали для переключения светодиодов на шкале установочной длины и отпустить кнопку, когда загорится светодиод, ближайший к измеренной установочной длине. Светодиод мигает для подтверждения данной настройки.
7. Выбрать нужную настройку зоны нечувствительности и начать экскавацию.
8. Снять показания уровня, когда ковш находится в полностью выдвинутом положении, а светодиоды горят постоянным светом.

Установка в траншее – Ковш выровнен



1. Установить машину и произвести выемку до известной отметки.
2. Выровнять положение ковша и установить низ ковша на уровень известной отметки.
3. Установить лазер и включить его.

Нормальный режим вертикали

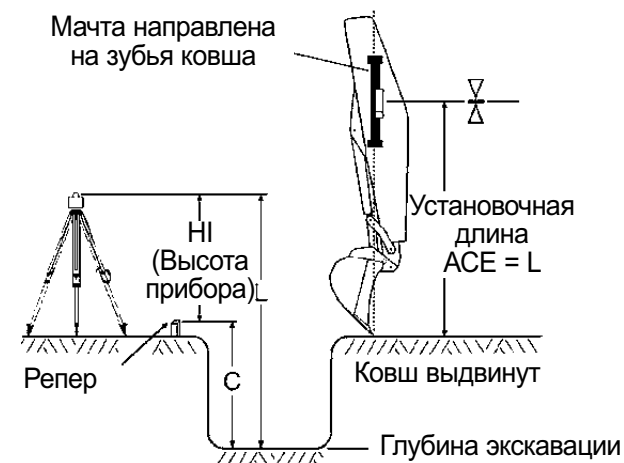
Для нормального режима вертикали процедура одинакова – как при выдвинутом ковше, так и при выровненном. Порядок выполнения процедуры см. раздел «Установка в траншее – Ковш выдвинут».

Режим ACE

1. Установить мачту со стороны рукояти стрелы так, чтобы она была направлена на поворотный шкворень ковша.
2. Включить приемник и выбрать нормальный режим вертикали, центрирование относительно контрольного уровня и наименьшую ширину зоны нечувствительности.
3. Установить приемник на мачту, отрегулировать положение рукояти ковша по вертикали и, перемещая приемник по вертикали, найти положение, соответствующее устойчивой индикации контрольного уровня.
4. Точно измерить расстояние между поворотным шкворнем ковша и отметкой центрирования относительно контрольного уровня, расположенной на задней стороне приемника. Это установочная длина

5. Включить режим ACE.
6. Нажать и удерживать кнопку вертикали для переключения светодиодов на шкале установочной длины и отпустить кнопку, когда загорится светодиод, ближайший к измеренной установочной длине. Светодиод мигает для подтверждения данной настройки.
7. Выбрать нужную настройку зоны нечувствительности и начать экскавацию.
8. Снять показания уровня, когда ковш находится в выровненном положении, а светодиоды горят постоянным светом.

Установка вне траншеи – Ковш выдвинут



1. Полностью втянуть цилиндр ковша и расположить машину так, чтобы обеспечить надежность измерения на рукояти стрелы.
2. Установить лазер и включить его.
3. Определить расстояние от лазера до дна траншеи (L). Это установочная длина. Длина равна сумме высоты прибора (H1) и глубины выемки от опорной отметки высоты до дна траншеи (C).

Нормальный режим вертикали

1. Установить мачту со стороны рукояти стрелы так, чтобы она была направлена на зубья ковша.
2. Установить приемник так, чтобы установочная длина (L) была равна расстоянию от зубьев ковша до символа смещения относительно контрольного уровня на задней стороне приемника. (Установить

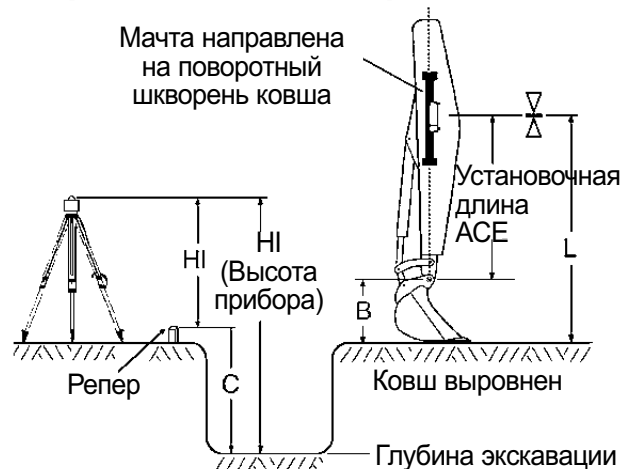
по символу центрирования, если используется центрирование относительно контрольного уровня).

3. Включить приемник и выбрать нормальный режим вертикали, смещение относительно контрольного уровня и нужную ширину зоны нечувствительности. (Выбрать центрирование относительно контрольного уровня, если производится установка по символу центрирования.)
4. Начать экскавацию. Снять показания уровня, когда ковш находится во втянутом положении, а светодиоды горят постоянным светом

Режим ACE

1. Выполнить процедуры для нормального режима вертикали, но при этом установочная длина равна расстоянию от зубьев ковша до символа центрирования относительно контрольного уровня на задней стороне приемника.
2. Включить режим ACE.
3. Нажать и удерживать кнопку вертикали для переключения светодиодов на шкале установочной длины и отпустить кнопку, когда загорится светодиод, ближайший к измеренной установочной длине. Светодиод мигает для подтверждения данной настройки.
4. Выбрать нужную настройку зоны нечувствительности и начать экскавацию.
5. Снять показания уровня, когда ковш находится во втянутом положении, а светодиоды горят постоянным светом.

Установка вне траншеи – Ковш выровнен



1. Выровнять положение ковша и расположить машину так, чтобы обеспечить надежность измерения на рукояти стрелы.
2. Установить лазер и включить его.
3. Определить расстояние от лазера до дна траншеи (L). Длина равна сумме высоты прибора (H1) и глубины выемки от опорной отметки высоты до дна траншеи (C).

Нормальный режим вертикали

Для нормального режима вертикали процедура одинакова – как при выдвинутом ковше, так и при выровненном. Порядок выполнения процедуры см. раздел «Установка вне траншеи – Ковш выдвинут».

Режим ACE

1. Выполнить процедуры для нормального режима вертикали, но при этом установочная длина получается вычитанием высоты ковша (B) из величины расстояния между известной отметкой и символом центрирования относительно контрольного уровня (L). (Установочная длина = $L - B$)
2. Включить режим ACE.
3. Нажать и удерживать кнопку вертикали для переключения светодиодов на шкале установочной длины и отпустить кнопку, когда загорится светодиод, ближайший к измеренной установочной длине. Светодиод мигает для подтверждения данной настройки.
4. Выбрать нужную настройку зоны нечувствительности и начать экскавацию.
5. Снять показания уровня, когда ковш находится в выровненном положении, а светодиоды горят постоянным светом.

Важная информация по экскавации

Пример: При проведении всех работ по экскавации обязательно выполнить простую проверку, установив ковш на репер, и убедиться, что показания отметки высоты правильные.

При проведении всех работ по профилированию выполнить простую проверку, установив отвал на репер, и убедиться, что показания отметки высоты правильные.

При использовании машины с выдвигаемой рукоятью стрелы – если мачта установлена на секции рукояти стрелы, перемещаемой вместе с ковшом, уровень можно проверить при выдвигании рукояти стрелы в любое положение. Если мачта установлена на секции рукояти стрелы, не перемещаемой вместе с ковшом, уровень можно проверить только при выдвигании рукояти стрелы в точное положение настройки.

Дополнительные функции

Для активации дополнительных (или переключаемых) функций, обозначенных символами над кнопкой, нажать и удерживать кнопку включения питания на включенном приемнике, затем нажать нужную кнопку сенсорной панели.

Предупреждение об отклонении лазера от уровня

Эта функция используется с лазерами, которые могут сообщать о своем отклонении от уровня путем изменении частоты вращения. Предусмотрены две настройки частоты вращения – 140 и 300 об/мин, а также выключение предупреждения об отклонении лазера от уровня. Для переключения между настройками 140 и 300 об/мин и «Выкл» нажать и удерживать кнопку включения питания, затем нажать кнопку вертикали. Выбранная частота вращения отображается на ЖК-дисплее. При выключении предупреждения об отклонении лазера от уровня на ЖК-дисплее отображается «No display» (нет индикации). Если частота вращения лазера снижается до значения, выбранного для предупреждения об отклонении лазера от уровня, на светодиодном индикаторе и на ЖК-дисплее появляется символ «X».

140



Выбрано 140 об/мин

140



Индикатор частоты вращения лазера ниже 140 об/мин



300

Выбрано 300 об/мин



300

Индикатор частоты вращения лазера ниже 300 об/мин

Усреднение лазерного луча

Для выбора функции усреднения лазерного луча и переключения между ее настройками нажать и удерживать кнопку включения питания, затем нажать кнопку индикации положения контрольного уровня. При выборе «Выкл» (нет индикации) используется адаптивное усреднение. В этом режиме приемник использует максимальный уровень усреднения для текущей скорости вращения лазера. При выборе «1» обрабатывается каждый импульс лазерного луча. При выборе «2» или «4» используется скользящее среднее каждые 2 или 4 импульсов лазерного луча. Усреднение позволяет стабилизировать светодиодный индикатор в нестабильных условиях использования лазера, таких как ветер и установка на большом удалении.



Усреднение не выбрано



Выбрано усреднение «2»



Выбрано усреднение «4»

Блокировка сенсорной панели

Для включения-выключения функции блокировки сенсорной панели нажать и удерживать кнопку включения питания, затем нажать кнопку выбора точности. Если функция включена, на ЖК-дисплее отображается символ замка. Эта функция не позволяет изменять настройки и предотвращает их нажатие в результате удара грязью или мусором. Для изменения настроек приемника выключить функцию блокировки.

Средства связи

На данном приемнике эта функция не используется.

Извещение нашим европейским клиентам

Инструкции по повторной переработке наших товаров и дополнительную информацию

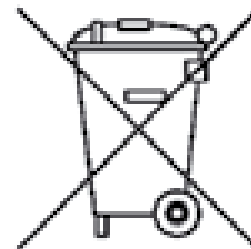
Вы можете найти по адресу
www.trimble.com/environment/summary.html

Повторная переработка в Европе

С вопросами по повторной переработке Trimble WEEE, звоните: +31 497 53 2430, и спросите “WEEE associate,” или

отправьте письмо с запросом инструкций по повторной переработке по адресу

Trimble Europe BV
c/o Menlo Worldwide Logistics
Meerheide 45
5521 DZ Eersel, NL



Характеристики

Диапазон приема лазерного луча	360 градусов		
Рабочий диапазон	Радиус более 460 м, в зависимости от лазера		
Частота вращения лазера, об/мин	Минимум: 105, максимум: 1200		
Прием по вертикали	222 мм		
Точность (диапазон зоны нечувствительности):	Зоны нечувствительности для контрольного уровня Настройка Узкий Нормальный Широкий	Профилирование	Экскавация
		5 мм 10 мм 20 мм 40 мм	6 мм 12 мм 25 мм 50 мм
Узкий Нормальный	Режим компенсации угла при экскавации (ACE)		
			12 мм 25 мм
Диапазон колебания по вертикали Нормальный Режим компенсации угла при экскавации	±2,5° ±(10°-30°)		
Display Output	«Яркий», «Тусклый»		
Automatic Control Capability	Есть, с пультом управления CB25		
Питание	4 щелочные элемента питания типа «С» (входят в комплект) 4 никель-металлогидридные батареи типа «С» Силовой кабель 10-30 В		
Ресурс заряда батарей - щелочные (Сохранение способности приема луча)	75 часов при индикации в режиме «тусклый» 45 часов при индикации в режиме «яркий»		
Ресурс заряда батарей - Ni-MH (Сохранение способности приема луча)	50 часов при индикации в режиме «тусклый» 40 часов при индикации в режиме «яркий»		
Время подзарядки батарей	3 - 4 часа		
Автоматическое выключение	После 75 минут неактивности (отсутствие лазерного луча)		
Индикатор выхода за пределы диапазона приема луча	«Выше» и «Ниже»		
Возможность дистанционной индикации	Есть		
Возможность автоматического управления	Есть		
Габаритные размеры (ДхШхГ)	394 x 142 x 149 мм		
Монтажная труба	42 - 50 мм		
Круглая (наружный диаметр)	38 мм		
Квадратная			
Диапазон рабочей температуры	от -20°C до +60°C		

*Характеристики могут изменяться без уведомления

Гарантия

Компания Trimble на данный приемник предоставляет гарантию на отсутствие дефектов материалов и изготовления сроком на два года.

Компания Trimble или ее авторизованный сервисный центр осуществляет ремонт или замену, по своему усмотрению, любых дефектных компонентов, выявленных в течение указанного гарантийного срока. При необходимости расходы на поездки до места проведения ремонта и обратно и соответствующие суточные расходы оплачивает заказчик согласно общепринятым тарифам.

Заказчики обязаны отправлять данное изделие для выполнения гарантийного ремонта в ближайший авторизованный сервисный центр с предоплатой расходов на транспортировку. В тех странах, где имеются подконтрольные сервисные центры компании Trimble, отремонтированное изделие возвращается заказчику с предоплатой расходов на транспортировку.

В случае небрежного обращения, неправильного использования или попытки ремонта данного изделия иначе, чем выполнение ремонта авторизованными изготовителем специалистами с использованием сертифицированных и рекомендуемых компанией Trimble запасных частей, данная гарантия автоматически аннулируется.

Все вышеизложенное выражает полную ответственность компании Trimble в отношении покупки и использовании ее оборудования. Компания Trimble не несет ответственности за какие-либо косвенные убытки или ущерб любого характера.

Настоящая гарантия исключает любые иные гарантии, кроме вышеизложенных, в том числе всякие подразумеваемые гарантии товарного состояния и пригодности для конкретных целей. Настоящая гарантия исключает любые иные гарантии, как явные так и подразумеваемые.



Trimble Construction Division
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099
U.S.A.
+ 1-937-245-5600 Тел.
www.trimble.com

