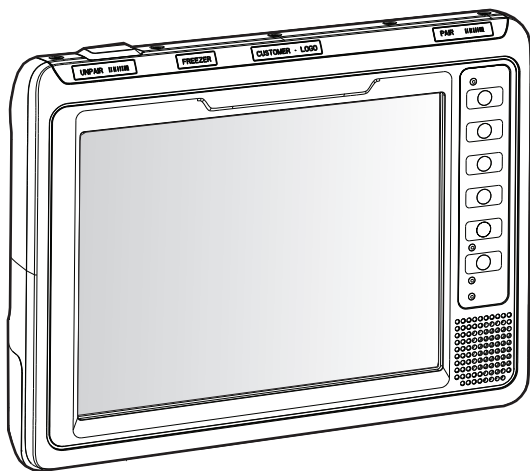


Бортовой компьютер VC70N0

Краткое справочное руководство



Компания Zebra оставляет за собой право вносить изменения в любое изделие с целью повышения его надежности, расширения функциональных возможностей или улучшения конструкции.

Компания Zebra не несет ответственности, прямо или косвенно связанной с использованием любого изделия, схемы или приложения, описанного в настоящем документе.

Пользователю не предоставляется ни по праву, вытекающему из патента, ни по самому патенту каких-либо лицензий, прямых, подразумеваемых, возникающих в силу конклюдентных действий патентообладателя или иным образом покрывающих или относящихся к любым комбинациям, системе, аппарату, механизму, материалу, методу или процессу, где могут использоваться изделия компании Zebra. Подразумеваемая лицензия действует только в отношении оборудования, схем и подсистем, содержащихся в изделиях компании Zebra.

Гарантия

Согласно условиям гарантийного обязательства, действующего в отношении оборудования компании Zebra, на бортовой компьютер VC70 предоставляется гарантия сроком один год с момента отгрузки на отсутствие дефектов, связанных с материалами и изготовлением. С полным текстом гарантийного обязательства на оборудование компании Zebra можно ознакомиться по адресу <http://www.zebra.com/warranty>.

Введение

Компьютер VC70 повышенной прочности от компании Zebra предназначен для установки на вилочные погрузчики. Он разработан специально для максимального увеличения продуктивности в неблагоприятных условиях работы. Конструкция повышенной прочности и поддержка высокопроизводительной беспроводной связи обеспечивают доступ и сбор данных в режиме реального времени в различных условиях эксплуатации — от погрузочной площадки или морозильной камеры до товарного склада.

Благодаря компактной конструкции VC70 операторы могут с легкостью просматривать необходимые данные на экране без ущерба безопасности работы. При этом устройство оснащено большим экраном (10,4"). Беспроводная сеть стандарта 802.11 a/b/g/n обеспечивает получение информации в реальном времени для принятия оптимальных решений, снижения количества ошибок и повышения производительности. Конструкция повышенной прочности со встроенным амортизирующим креплением и соответствие требованиям военного стандарта MIL-STD 810 в отношении ударопрочности и стойкости к вибрациям гарантируют надежность работы в неблагоприятных условиях. Класс защиты IP66, функция подогрева дисплея и широкий диапазон рабочих температур позволяют использовать устройство в холодильном складском помещении при температуре -30°C, постоянно перемещаясь между складом и другими зонами.

Дисплей VC70 с поддержкой высокого разрешения и яркости обеспечивает пользователю доступ к большому количеству информации в условиях низкой освещенности, как на территории склада, так и вне помещения. Аксессуары VC70 поддерживают обратную совместимость с моделью VC5090 для мгновенного или постепенного перехода.

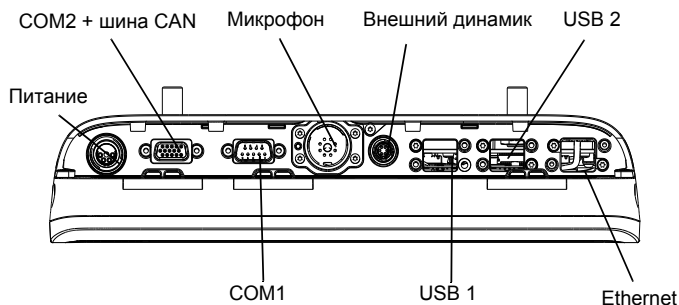
О данном руководстве

Данное руководство включает следующие разделы:

- *Элементы на стр. 5*
- *Распаковка на стр. 6*
- *Установка на стр. 6*
- *Проводка электропитания на стр. 35*
- *Включение и выключение компьютера VC70 на стр. 41*
- *Подключение аксессуаров на стр. 46*
- *Обслуживание на стр. 46*
- *Поиск и устранение неполадок на стр. 49*
- *Нормативная информация на стр. 50.*

Для получения дополнительной информации, включая инструкции по установке, см. *Справочное руководство изделия VC70*, номер по каталогу 72-164686-xx, доступное по адресу <http://www.zebra.com/support>.

Элементы



Разъемы на нижней панели

Распаковка

Комплект поставки включает следующие компоненты.

- Бортовой компьютер VC70
- Данное руководство

Дополнительные аксессуары

- Сканеры (проводные и беспроводные) и кабели для сканера
- Внешний динамик
- Блоки питания и кабели постоянного и переменного тока
- Внешние клавиатуры (QWERTY, AZERTY или цифровая, с комплектом для монтажа)
- Клавиатура VC5090 с комплектом адаптера

Установка

В этом разделе приведены инструкции по установке бортового компьютера на транспортном средстве или на рабочем столе, а также по подключению бортового компьютера к источнику питания. Существуют различные варианты установки в зависимости от типа транспортного средства. В этой главе также приводятся инструкции по установке различных аксессуаров для бортового компьютера. Внимательно прочитайте следующие инструкции перед началом работы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Бортовой компьютер и кронштейн должны быть надежно закреплены на поверхности, способной выдержать вес бортового компьютера.



ВНИМАНИЕ Установку компьютера на транспортное средство должен выполнять компетентный специалист. Неправильная установка может привести к повреждению транспортного средства и/или устройства VC70.

Не устанавливайте бортовой компьютер в таком месте, которое способно повлиять на безопасность и управляемость транспортного средства, а также на обзор.



ПРИМЕЧАНИЕ Все болты и винты, необходимые для установки VC70, сопровождаются характеристиками в метрических единицах и относятся к типу звездообразных винтов T7-T30.

Установка компьютера VC70 на погрузчик



ВНИМАНИЕ Установку компьютера на транспортное средство должен выполнять компетентный специалист. Неправильная установка может привести к травме оператора, повреждению транспортного средства и/или устройства VC70.

Чтобы правильно выполнить установку компьютера VC70 на погрузчик, следуйте инструкциям, приведенным ниже.

- Определите наилучшее место для установки бортового компьютера, которое не уменьшит поле обзора водителя и обеспечит легкий доступ к компьютеру.
- Установите необходимые монтажные элементы. Компьютер VC70 поставляется в комплекте с четырьмя винтами с шестигранным шлицем №8 (M10x50мм), с помощью которых крепится монтажный кронштейн. Если крепежные винты, входящие в комплект поставки, недостаточно длинные, используйте винты с шестигранным шлицем M10-X из нержавеющей стали (где «X» соответствует необходимой длине винта в миллиметрах).
- Подключите бортовой компьютер к электропроводке транспортного средства.

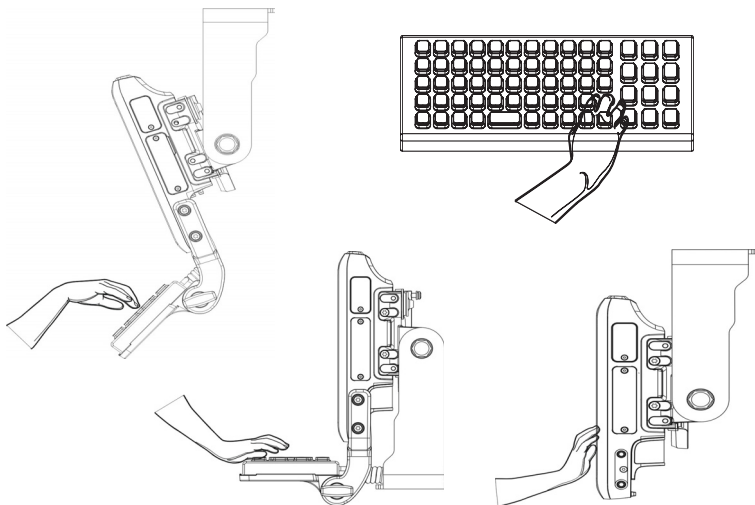
Крепление бортового компьютера

- Определите наилучшее место для бортового компьютера и всех связанных с ним аксессуаров. Если раньше на погрузчике был установлен подобный бортовой компьютер, проверьте, подходит ли место его установки для VC70.
- Тестируйте установку не менее 30 минут перед установкой на другое транспортное средство. Запишите все необходимые данные.
 - Убедитесь, что положение бортового компьютера не затрудняет доступ к элементам управления транспортного средства.

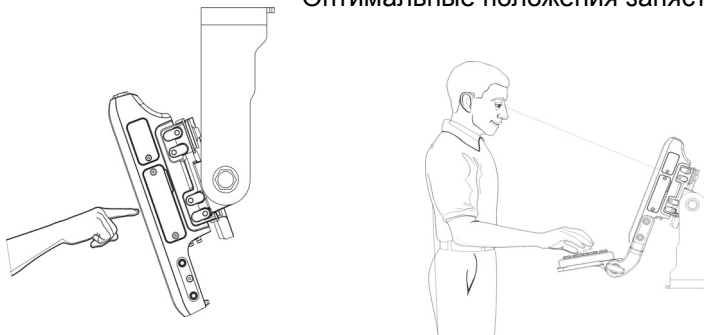


- Убедитесь, что бортовой компьютер не ограничивает обзор водителю.
- Убедитесь, что положение бортового компьютера удобно при длительном использовании.
- Проверьте положение бортового компьютера, чтобы избежать больших углов изгиба кисти пользователя, которые могут привести к травме.

Избегайте сильных изгибов запястья



Оптимальные положения запястья



Установка U-образного крепления

U-образное крепление (номер по каталогу KT-U-MOUNT-VC70-R) используется для замены установленного устройства VC5090 на устройство VC70.

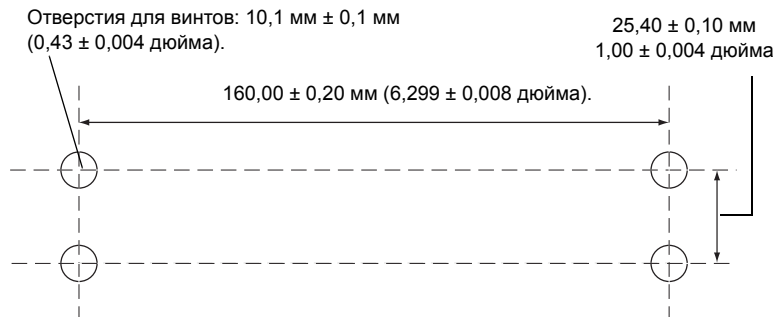


ВНИМАНИЕ Любые изменения монтажного кронштейна, входящего в комплект поставки, могут привести к поломке устройства и/или монтажного оборудования.

- Монтажная поверхность должна быть плоской и твердой, а ее длина должна соответствовать размеру монтажных кронштейнов.
- Необходимо использовать все четыре монтажных отверстия.
- Периодически следует проверять все болты и гайки и при необходимости затягивать их.
- При установке бортового компьютера необходимо обеспечить полный контакт монтажного кронштейна с поверхностью крепления. Для этого могут потребоваться дополнительные пластины.

Не закрепляйте бортовой компьютер с монтажным кронштейном перпендикулярно стене.

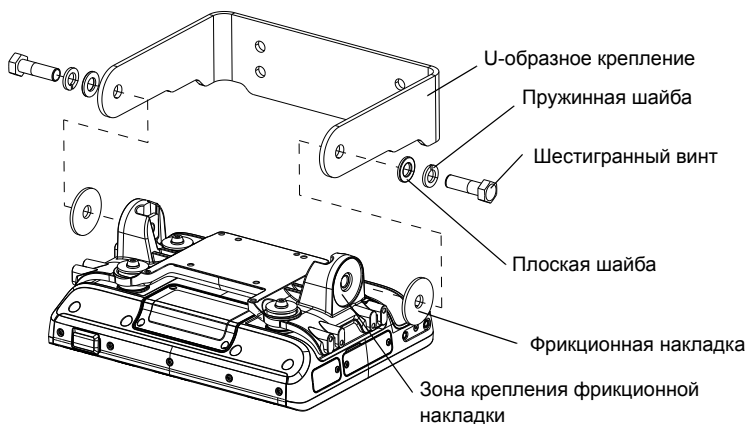
Используйте приведенную ниже схему установки с U-образным креплением для установки VC70.



Чтобы присоединить U-образное крепление к VC70, выполните следующие действия.

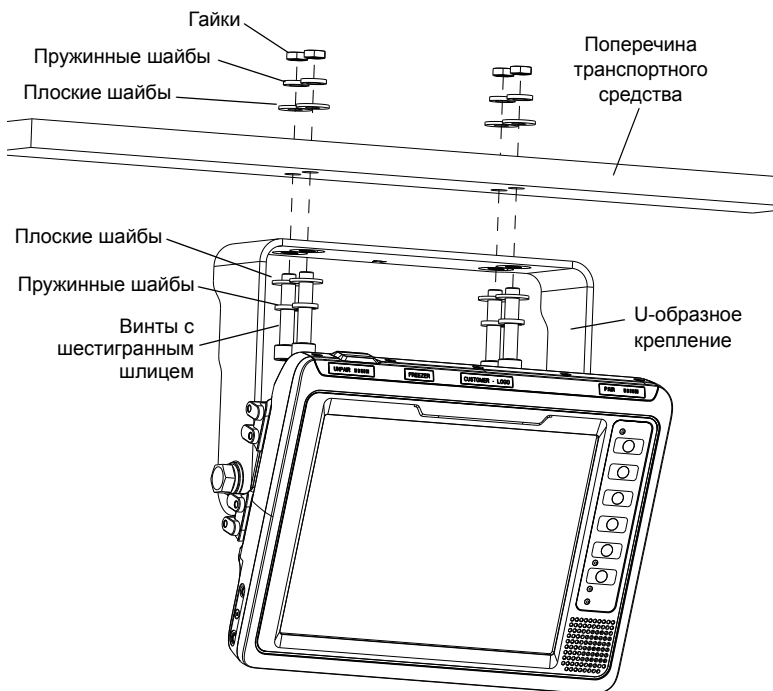
1. Установите фрикционные накладки в зоне крепления фрикционной накладки.
2. Установите U-образное крепление поверх монтажных отверстий.
3. Установите плоские и пружинные шайбы на крепежные винты.

Установите шестигранные винты M12X40 мм в монтажные отверстия и затяните. Затяните шестигранные винты моментом $350 \pm 10\%$ кгс/см ($300 \pm 10\%$ дюйм-фунта).



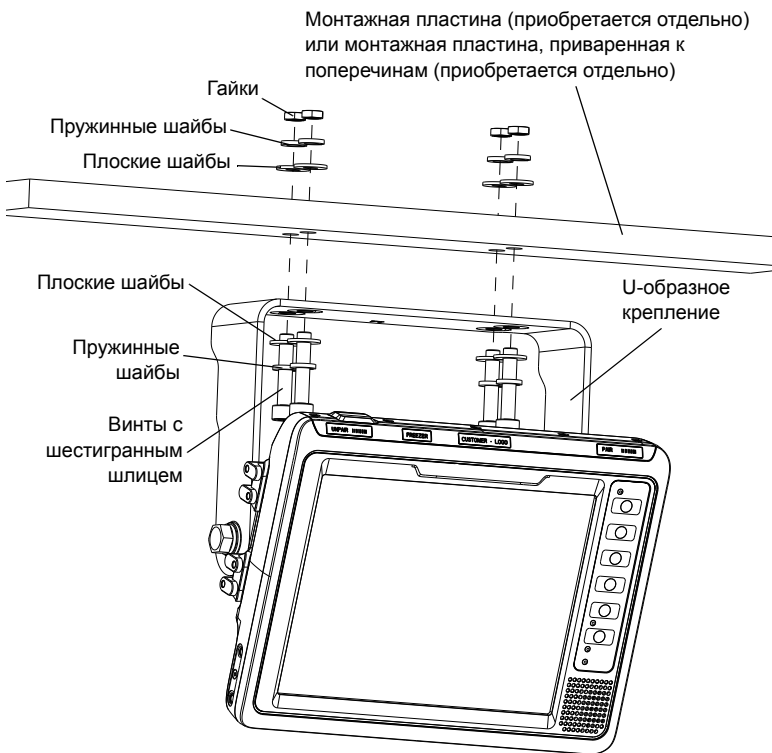
Пример установки на верхнюю поперечину

На схеме ниже показана типовая установка, при которой бортовой компьютер устанавливается на поперечину.



Пример установки на верхнюю раму

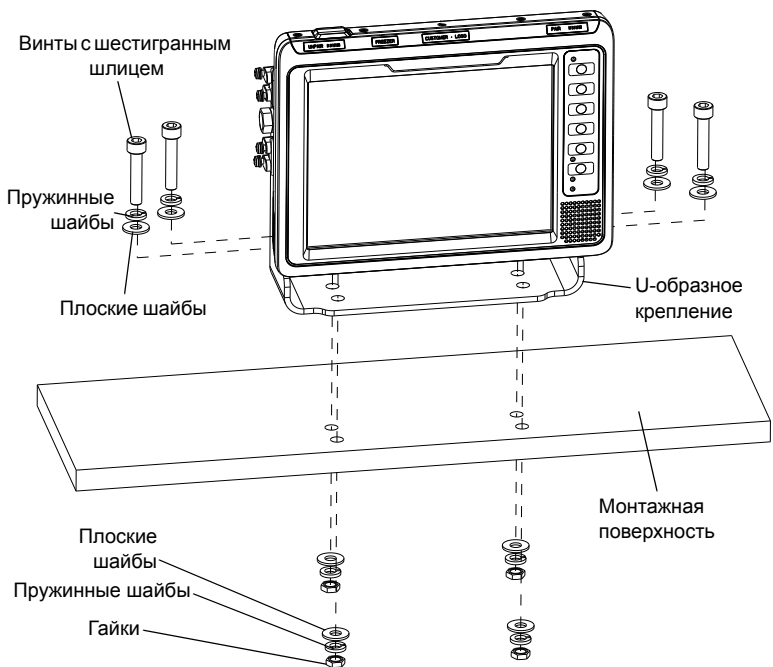
На схеме ниже показана типовая установка, при которой бортовой компьютер устанавливается на верхнюю раму. Следует использовать монтажную пластину (приобретается отдельно), которая может выдержать вес бортового компьютера в условиях вибрации и ударов. Пластина должна быть изготовлена из нержавеющей или закаленной стали и должна иметь следующие размеры: ширина — 76,0 мм (3,0 дюйма), длина — 220,0 мм (8,66 дюйма), толщина — 5,0 мм (0,2 дюйма). Пластину необходимо закрепить с помощью крепежного оборудования или приварить к внутренней части рамы.



Пример установки на приборной доске или горизонтальной поверхности

На схеме ниже показана типовая установка, при которой бортовой компьютер устанавливается на приборной доске или горизонтальной плоской поверхности.

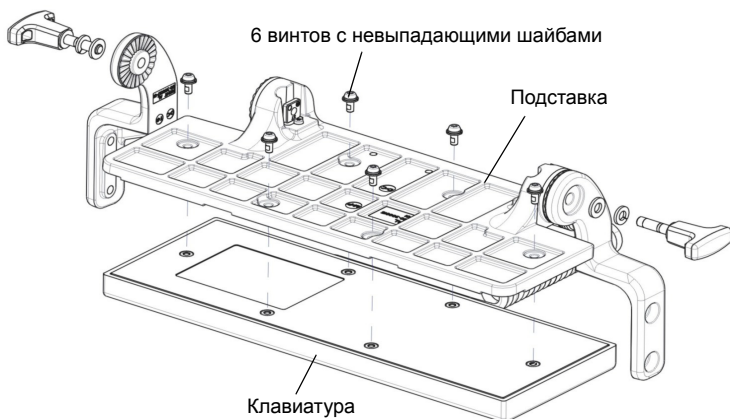
✓ **ПРИМЕЧАНИЕ** При установке на тонкой поверхности может потребоваться усиливающая пластина.



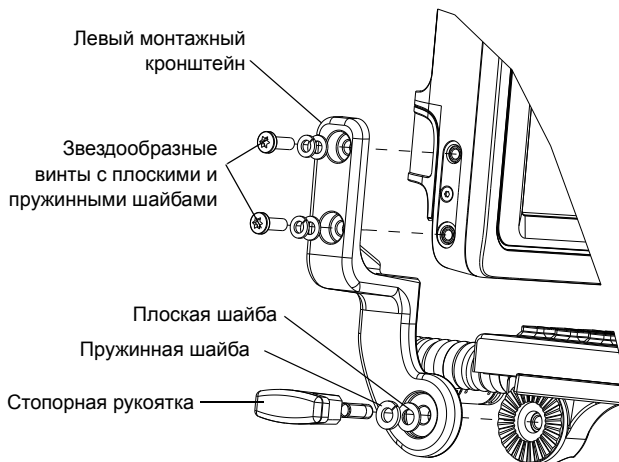
Установка дополнительной клавиатуры QWERTY/AZERTY

Комплект клавиатуры включает следующие компоненты.

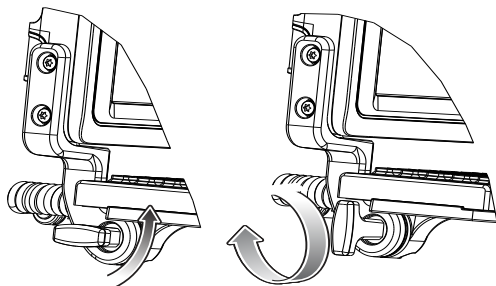
- Клавиатура
 - Правый и левый монтажные кронштейны
 - Четыре звездообразных винта с плоскими и пружинными шайбами
 - Шесть винтов с невыпадающими плоскими и пружинными шайбами (для закрепления клавиатуры)
 - Две стопорные рукоятки, две плоские шайбы и две пружинные шайбы
1. Установите клавиатуру на подставке и закрутите шесть винтов M4x10 мм.



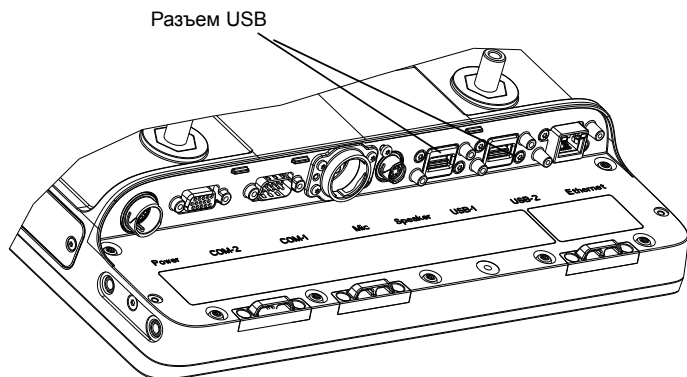
2. Присоедините левый и правый монтажные кронштейны к обеим сторонам VC70 с помощью звездообразных винтов M5x14 мм с плоскими и пружинными шайбами. Закрутите крепежные винты только на три оборота.



3. Вставьте стопорные рукоятки клавиатуры в шайбы и скобы, а затем прикрутите их к подставке клавиатуры. Затяните винты полностью.
4. Затяните звездообразные винты крепежных кронштейнов моментом $40 + 10\%$ кгс/см ($35 + 10\%$ дюйм-фунта).
5. Чтобы отрегулировать положение подставки клавиатуры, ослабьте правую и левую стопорные рукоятки на два полных оборота и приведите подставку в нужное положение. При вращении подставка клавиатуры переходит из одного возможного положения в другое со щелчком.



6. Закрепите стопорные рукоятки подставки клавиатуры, чтобы зафиксировать подставку в выбранном положении.
7. Вставьте кабель клавиатуры в один из разъемов USB и осторожно затяните стопорные винты с помощью отвертки для винтов с плоской головкой.



Установка дополнительной клавиатуры VC5090 на компьютер VC70

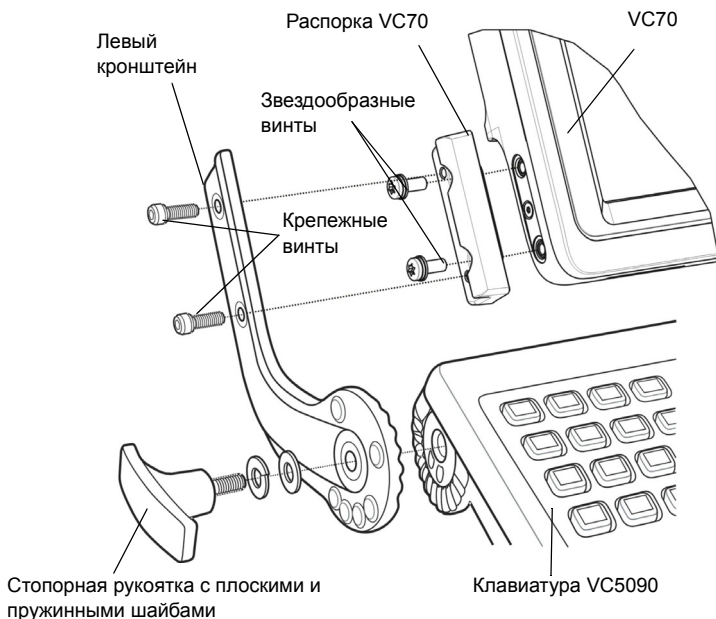
Клавиатуру VC5090 можно установить на компьютер VC70 с помощью комплекта адаптера клавиатуры (номер по каталогу KT-VC50KYBD-ADPT-R).

Комплект включает следующие компоненты.

- Две распорки с винтами и шайбами
- Переходной кабель

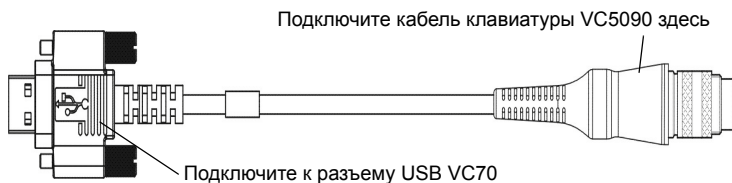
✓ **ПРИМЕЧАНИЕ** При использовании клавиатуры VC5090 обогрев встроенной клавиатуры не поддерживается.

1. Присоедините распорки клавиатуры к обеим сторонам VC70 с помощью двух звездообразных винтов M5x14 мм с невыпадающими шайбами на каждой распорке. Затяните винты моментом $20 + 5\%$ кгс/см (17 + 5% дюйм-фунта).



2. Присоедините кронштейны клавиатуры VC5090 (часть комплекта клавиатуры VC5090) к обеим сторонам VC70 с помощью крепежных винтов с невыпадающими шайбами. Закрутите крепежные винты только на три оборота.
3. Вставьте стопорные рукоятки клавиатуры в шайбы и скобы, а затем прикрутите их к клавиатуре. Затяните винты полностью.
4. Затяните крепежные винты кронштейна моментом 230 кгс/см (200 дюйм-фунтов).
5. Подсоедините кабель клавиатуры VC5090 к переходному кабелю, входящему в комплект поставки.

Переходной кабель VC5090



6. Подключите разъем USB переходного кабеля к одному из разъемов USB компьютера VC70 и осторожно затяните стопорные винты с помощью отвертки для винтов с плоской головкой.

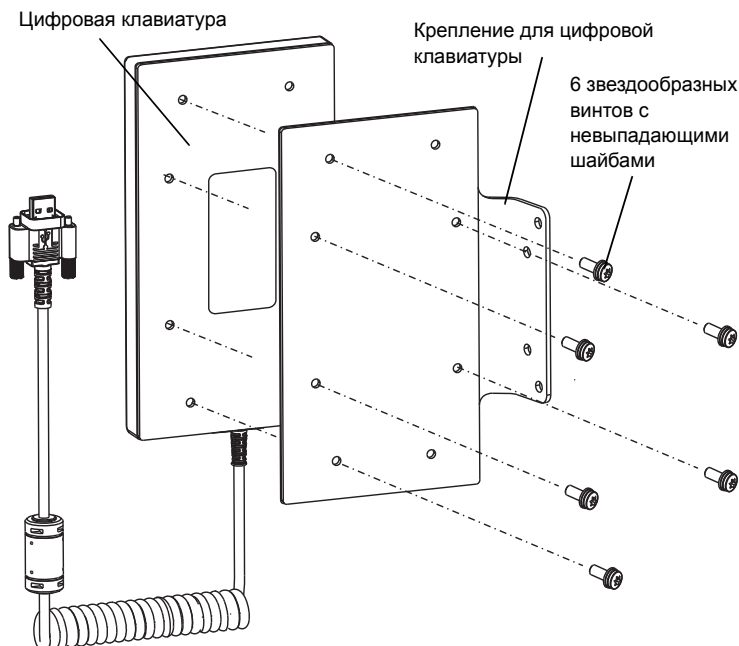
Установка цифровой клавиатуры

Цифровая клавиатура устанавливается с помощью следующих компонентов.

- Крепление для цифровой клавиатуры со всеми необходимыми винтами, позволяющее прикрепить клавиатуру к креплению, а крепление — к бортовому компьютеру.
1. Присоедините клавиатуру к креплению с помощью шести звездообразных винтов M4x10 мм с невыпадающими шайбами.
 2. Затяните звездообразные винты цифровой клавиатуры моментом $8 + 10\%$ кгс/см ($7 + 10\%$ дюйм-фунта).

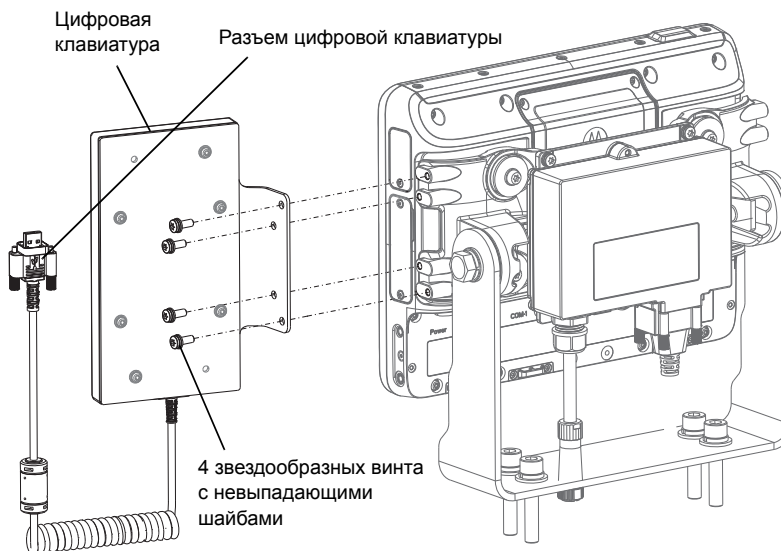


ПРИМЕЧАНИЕ Цифровую клавиатуру можно установить с обеих сторон крепления для цифровой клавиатуры.



3. Присоедините крепление для цифровой клавиатуры к устройству VC70 с помощью четырех звездообразных винтов M5X14 мм с невыпадающими шайбами. Затяните винты.
4. Затяните звездообразные винты цифровой клавиатуры моментом $20 + 10\%$ кгс/см ($17 + 10\%$ дюйм-фунта).

Установка крепления на VC70



5. Подключите цифровую клавиатуру к свободному разъему USB. Затяните винты с помощью отвертки для винтов с плоской головкой.

Установка защитной решетки для клавиатуры

Для защиты клавиатуры VC70 рекомендуется установить специальную решетку. Клавиатура QWERTY/AZERTY и цифровая клавиатура требуют использования различных решеток.

Комплект поставки каждой решетки включает следующие компоненты.

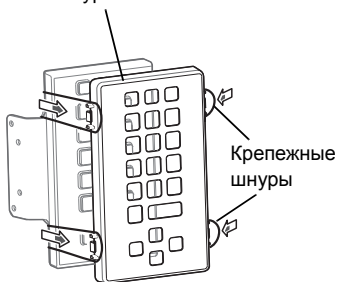
- Два крепежных шнура
- Защитная решетка для клавиатуры

Чтобы установить решетку, выполните следующие действия.

1. Поместите решетку на клавиатуру VC70.
2. С помощью двух крепежных шнуров прикрепите защитную решетку к клавиатуре.

Защитная решетка для клавиатуры QWERTY/AZERTY

Защитная решетка для цифровой клавиатуры

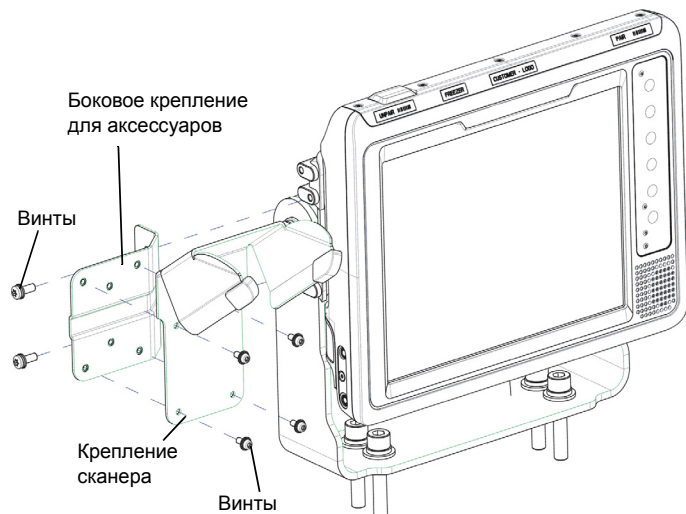


Установка крепления сканера

Комплект крепления сканера включает следующие компоненты.

- Боковое крепление для аксессуаров (номер по каталогу KT-ACCMNT-VC70-R) с двумя винтами, двумя невыпадающими пружинными шайбами и плоскими шайбами.
 - Крепление сканера (номер по каталогу KT-SCANMNT-VC70-R) с четырьмя винтами, четырьмя невыпадающими пружинными шайбами и плоскими шайбами.
1. Присоедините крепление сканера к боковому креплению для аксессуаров с помощью четырех винтов M4X10 мм с невыпадающими плоскими и пружинными шайбами. Затяните винты моментом $8 + 10\%$ кгс/см ($7 + 10\%$ дюйм-фунта).
 2. Присоедините боковое крепление для аксессуаров к VC70 с помощью двух винтов M5x14 мм с невыпадающими плоскими и пружинными шайбами. Затяните винты моментом $20 + 10\%$ кгс/см ($17 + 10\%$ дюйм-фунта).

Установка держателя для сканера



Установка компьютера VC70 на тележке, стене или столе

Чтобы установить бортовой компьютер на тележке, стене или столе, выполните следующие действия.

- Установите U-образное крепление на рабочую поверхность.
- Подключите бортовой компьютер к источнику переменного тока.

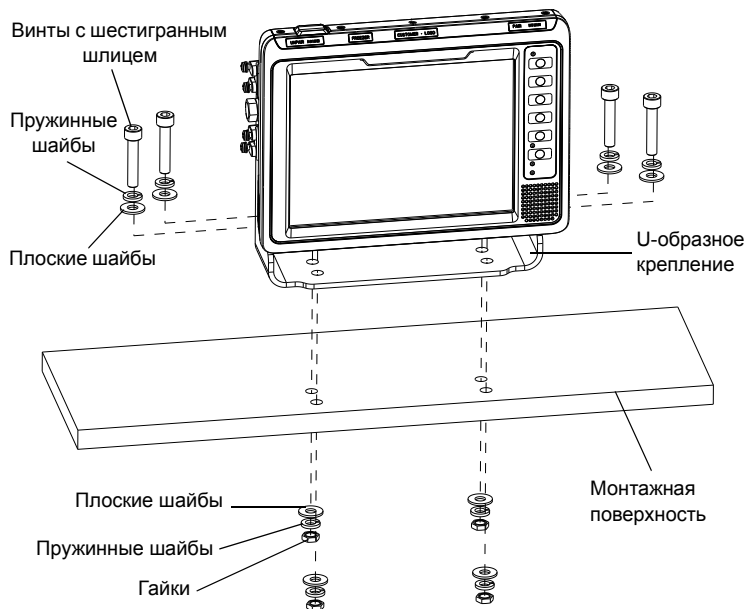
Установка кронштейна на рабочую поверхность



ВНИМАНИЕ При установке на тонкую поверхность, например, из гипсокартона или фанеры, необходимо использовать усиливающую пластину.



ПРИМЕЧАНИЕ Компьютер VC70 поставляется в комплекте с четырьмя винтами с шестигранным шлицем №8 (M10x50мм), с помощью которых крепится монтажный кронштейн. Если крепежные винты, входящие в комплект поставки, недостаточно длинные, используйте винты с шестигранным шлицем M10-X из нержавеющей стали (где «X» соответствует необходимой длине винта в миллиметрах).



Подключение бортового компьютера к источнику переменного тока



ПРИМЕЧАНИЕ Используйте только одобренный блок питания с характеристиками 12 В пост. тока и минимум 9 А (номер по каталогу 50-14000-241R). Блок питания должен быть сертифицирован по стандарту EN60950 с выходами SELV.

Чтобы обеспечить подачу питания от источника переменного тока, выполните следующие действия.

1. Подключите кабель сети переменного тока к разъему переменного тока на универсальном блоке питания.

Подключение источника переменного тока



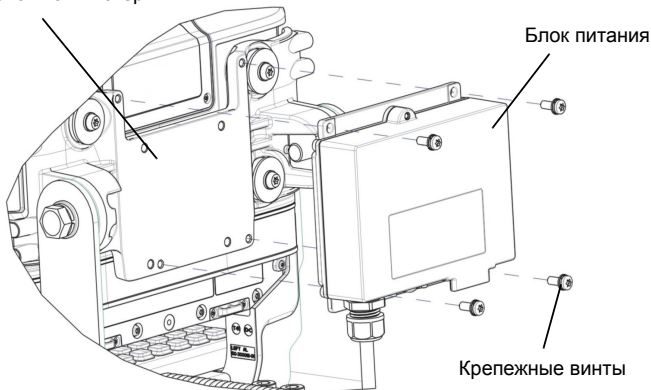
2. Подключите другой конец кабеля питания переменного тока к сетевой розетке.
3. Подключите кабель питания постоянного тока к разъему постоянного тока на универсальном блоке питания.
4. Подключите другой конец кабеля к разъему питания бортового компьютера.

Установка блока питания постоянного тока на VC70

ПРИМЕЧАНИЕ Выполните следующие действия при использовании U-образного крепления. Крепежные винты для блока питания входят в комплект поставки U-образного крепления.

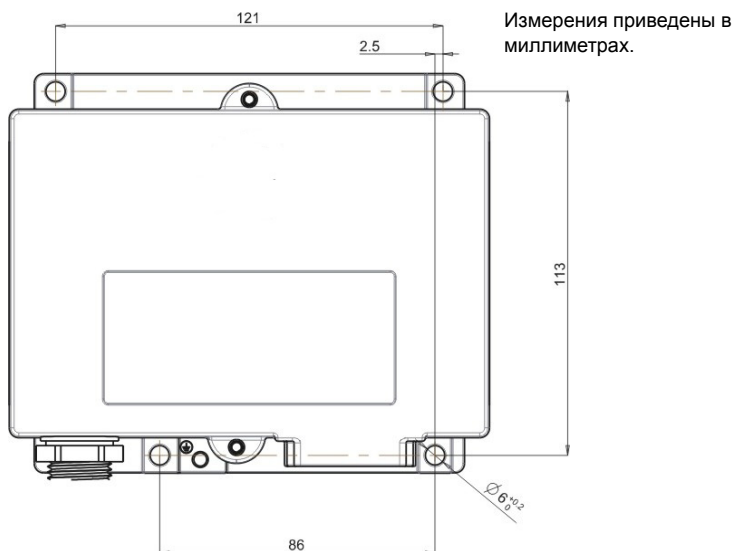
1. Присоедините блок питания к задней панели бортового компьютера.
2. Вкрутите четыре винта M5x14 мм в монтажные отверстия блока питания и затяните их. Затяните винты моментом $20 \pm 10\%$ кгс/см ($17 \pm 10\%$ дюйм-фунта).

Бортовой компьютер



ПРИМЕЧАНИЕ Также необходимо использовать удлинитель (номер по каталогу 25-159549-01) для подключения блока питания к бортовому компьютеру.

Шаблон установки блока питания для выносной установки

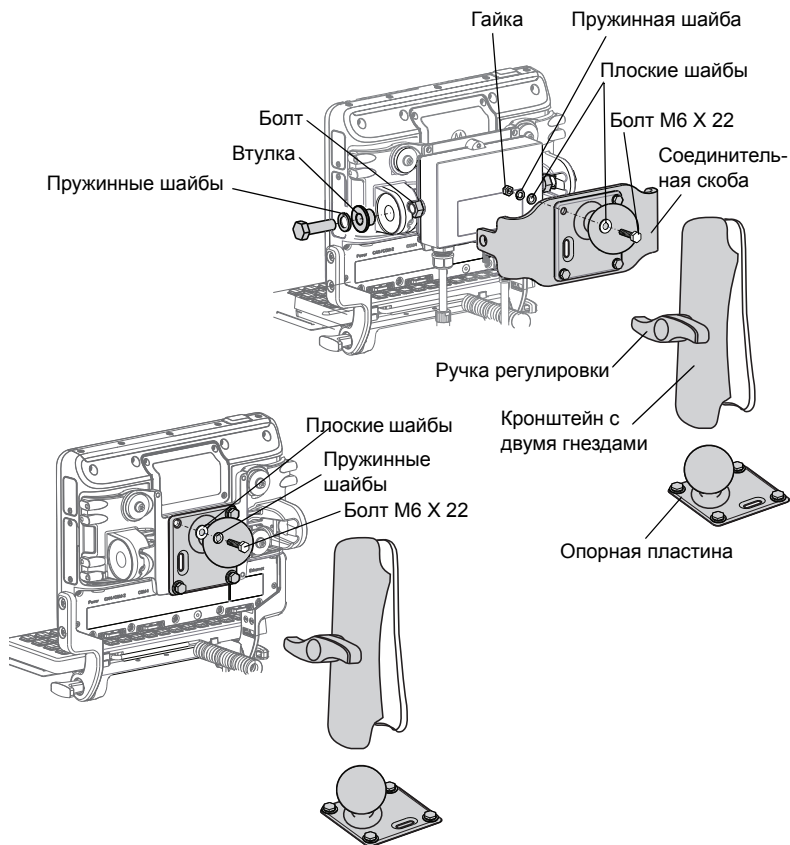


Установка крепления RAM



ВНИМАНИЕ При установке на тонкую поверхность, например, из гипсокартона или фанеры, необходимо использовать усиливающую пластину.

Кронштейн RAM с двумя гнездами позволяет легко регулировать положение VC70. Единая ручка регулировки обеспечивает одновременную регулировку верхнего и нижнего шарнирных соединений. Крепление фиксируется на раме вилочного погрузчика или другой устойчивой поверхности с помощью комплекта оборудования и болтов, приобретаемых отдельно (см. сведения об устройстве VC70 на веб-сайте <http://www.rammount.com>).



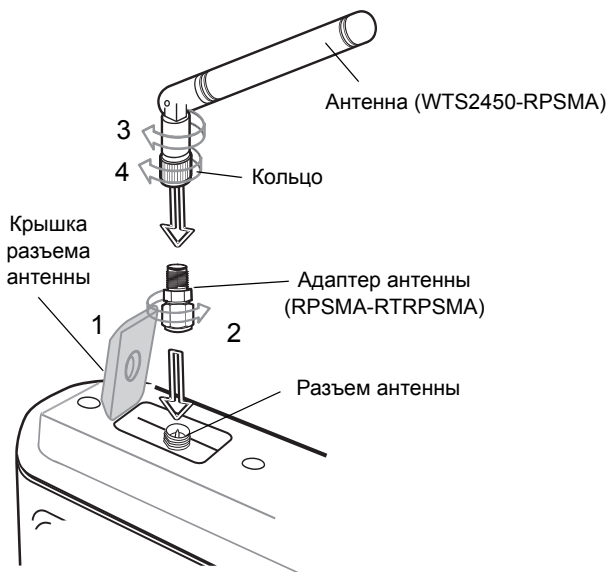
Установка внешней антенны



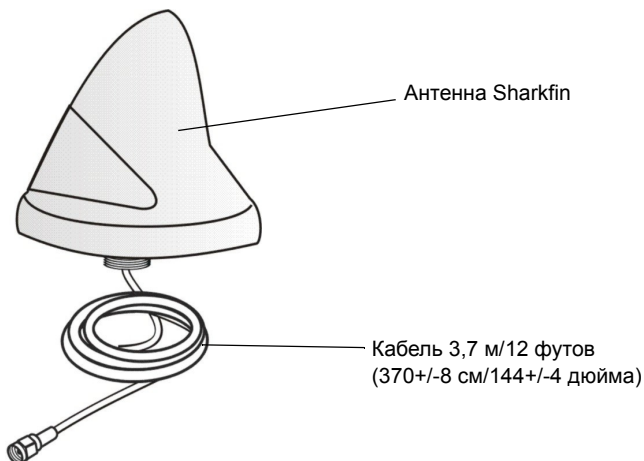
ПРИМЕЧАНИЕ Компания Zebra рекомендует использовать антенну Laird Technologies™ (номер модели WTS2450- RPSMA) и адаптер антенны (номер по каталогу RPSMA-RTRPSMA).

Чтобы установить внешнюю антенну, выполните следующие действия.

1. Поднимите крышку разъема антенны на верхней панели бортового компьютера.
2. Прикрепите адаптер антенны к разъему антенны. Затяните моментом $5 \pm 0,5$ кгс/см ($4,3 \pm 0,4$ дюйм-фунта).
3. Прикрутите антенну к адаптеру антенны.
4. Закрепите кольцо в основании антенны, чтобы максимально закрыть резьбу.



Установка внешней антенны на крыше



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Антенну необходимо устанавливать так, чтобы она находилась на расстоянии не менее 20 см (8 дюймов) от любого человека, находящегося на месте эксплуатации устройства.




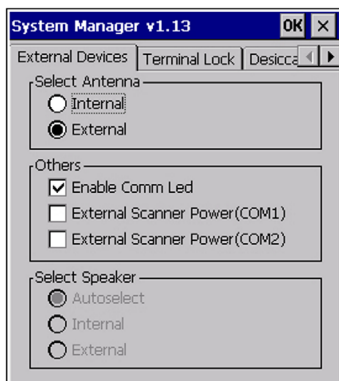
ПРИМЕЧАНИЕ Не используйте антенны VC5090.

Для получения общих инструкций по установке антенны см. руководство по установке, входящее в комплект поставки антенны.



ВАЖНО! Если антенна устанавливается не на металлической крыше, необходимо установить ее в центре плоской металлической поверхности (площадью не менее 65x65 мм/2,56x2,56 дюйма).

1. Коснитесь значка  > **Settings** (Настройки) > **Control Panel** (Панель управления) > **System Manager** (Системный администратор).
Отобразится окно **System Manager** (Системный администратор).



2. Коснитесь вкладки **External Devices** (Внешние устройства).
3. Нажмите кнопку-переключатель **External Antenna** (Внешняя антенна).
4. Нажмите **OK**.

Подключение внешнего динамика к компьютеру VC70

В условиях повышенного уровня шума может потребоваться установить внешний динамик. Используйте водонепроницаемый громкоговоритель HSN4040 Zebra на 15 Вт и подключите его к разъему внешнего динамика VC70 с помощью переходного кабеля (номер по каталогу 25-159552-01).

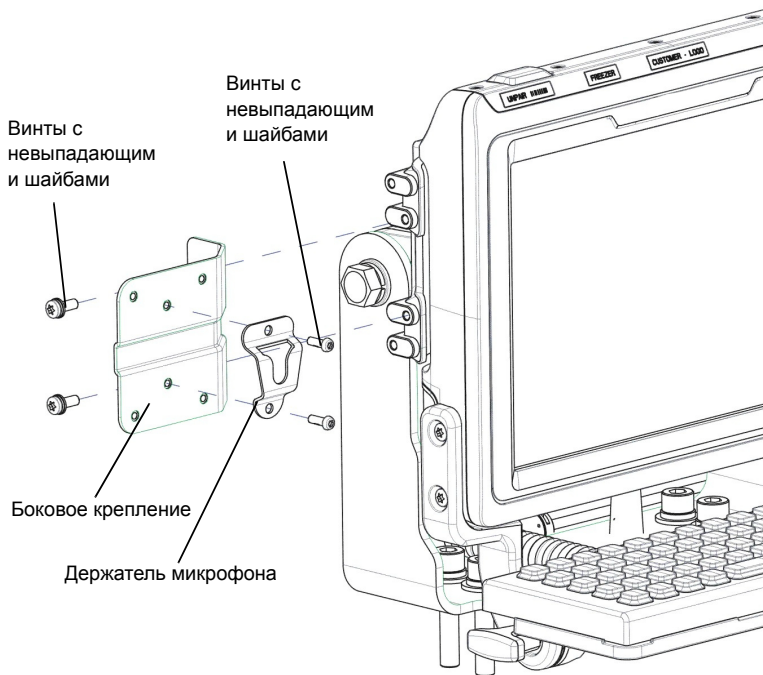


ПРИМЕЧАНИЕ При подключении переходного кабеля звук автоматически направляется на внешний динамик. Если внешний динамик не подключен, пользователь ничего не услышит.

Установка крепления внешнего микрофона

Крепление внешнего микрофона состоит из следующих двух комплектов.

- Держатель микрофона с двумя винтами и невыпадающими шайбами
 - Боковое крепление с двумя винтами и невыпадающими шайбами
1. Присоедините держатель микрофона к боковому креплению с помощью двух винтов M4X12 мм с невыпадающими шайбами. Затяните винты моментом $8 + 10\%$ кгс/см ($7 + 10\%$ дюйм-фунта).
 2. Присоедините боковое крепление к VC70 с помощью двух винтов M5x14 мм с невыпадающими шайбами. Затяните винты моментом $20 + 10\%$ кгс/см ($17 + 10\%$ дюйм-фунта).



Установка карты micro-SD

Карта micro-SD (Secure Digital) представляет собой дополнительное энергонезависимое запоминающее устройство. Держатель для карты расположен на правой боковой панели VC70 за сервисной дверцей.

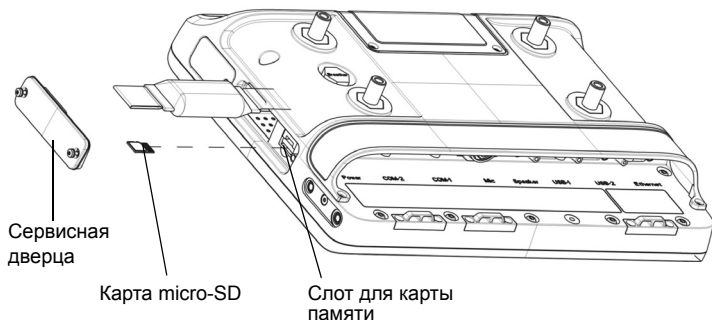
Чтобы установить карту micro-SD, выполните следующие действия.

1. Открутите два звездообразных винта Т8, с помощью которых крепится сервисная дверца.
2. Вставьте карту памяти в разъем для карты контактами вверх для фиксации.
3. Установите сервисную дверцу на место и закрепите ее с помощью двух звездообразных винтов Т8.



ВНИМАНИЕ Затяните винты для обеспечения надлежащей герметизации устройства. В противном случае герметизация может быть нарушена.

Затяните звездообразные винты моментом $4,0 \pm 10\%$ кгс/см ($3,5 \pm 10\%$ дюйм-фунта).



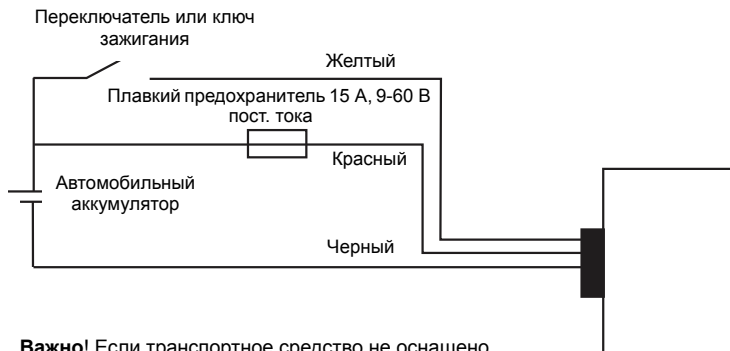
Проводка электропитания

- Выберите маршрут прокладки кабеля, проходящий в стороне от движущихся частей и горячих поверхностей.
- Закрепите кабель в имеющихся кабелепроводах транспортного средства, используя кабельные стяжки, и убедитесь, что они не проходят рядом с движущимися частями и горячими поверхностями.
- Если требуется пропустить кабели через панели, используйте соответствующие кабельные втулки.
- При креплении кабелепровода или кабеля снаружи транспортного средства используйте Р-зажимы. Для крепления зажима просверлите отверстие и нарежьте в нем резьбу или используйте болт с гайкой.
- Убедитесь, что кабель проложен без резких изгибов. Минимальный рекомендуемый радиус составляет 63,5 мм (2,5 дюйма).
- Убедитесь, что кабели не перекручены и не будут истираться при контакте с элементами конструкции. Для предотвращения контакта зачастую требуется использование кабельных стяжек примерно через каждые 0,3 метра. Также следует проверить, не перегнулись ли кабели, особенно в той части, где они подсоединены к устройству VC70. Однако при необходимости периодического перемещения устройства VC70 убедитесь в наличии достаточного запаса длины кабелей, чтобы избежать натяжения кабелей при движении.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ протягивать кабель через сетку на раме.
- На электропогрузчиках питание следует подключать как можно ближе к аккумулятору, но не напрямую к его контактам и не до основного плавкого предохранителя.
- На погрузчиках, работающих на бензине, дизельном топливе или пропане, питание следует подключать как можно ближе к контактам аккумулятора и избегать использования имеющейся проводки.
- Убедитесь, что все плавкие предохранители расположены как можно ближе к источнику питания.

Вилочные погрузчики и грузовики с аккумуляторами на 12, 24, 36 и 48 В

- Для подачи питания необходимо использовать только поставляемый в комплекте кабель питания 25-159551-01.
- Плавкий предохранитель: 3AB, 15 А, 250 В, FST BLO — 9-60 В пост. тока.
- Следует проложить кабель так, чтобы расстояние между бортовым компьютером и аккумулятором было как можно меньше, и расположить его вдали от любых компонентов высоковольтной системы зажигания.

Схема электропроводки



Важно! Если транспортное средство не оснащено переключателем или ключом зажигания, подсоедините желтый провод напрямую к положительному полюсу аккумулятора транспортного средства. При несоблюдении данного условия эксплуатация VC70 невозможна.

Допускается использование старого кабеля питания VC5090. В этом случае используйте переходный кабель VC5090, номер по каталогу 25-159553-01. Кроме того, необходимо заменить плавкие предохранители на красном и черном проводах старого кабеля новыми плавкими предохранителями, входящими в комплект поставки переходного кабеля.

1. Отключите аккумулятор транспортного средства.

2. Подсоедините красный провод к положительному выводу аккумулятора транспортного средства. Подсоедините черный провод к отрицательному выводу аккумулятора транспортного средства.



ПРИМЕЧАНИЕ Бортовой компьютер оснащен функцией обнаружения зажигания, которая позволяет определить, когда переключатель или ключ зажигания повернут в положение «выключено», и завершить работу бортового компьютера по истечении предварительно заданного времени ожидания. Эта функция позволяет оператору пользоваться бортовым компьютером в течение предустановленного периода времени после того, как ключ или переключатель зажигания повернут в положение «выключено», а затем работа бортового компьютера автоматически завершается, что предотвращает чрезмерную разрядку аккумулятора погрузчика. Время ожидания регулируется пользователем (см. раздел [Обнаружение зажигания на стр. 39](#) для получения сведений о настройке времени ожидания). Нормальное потребление тока бортовым компьютером в режиме ожидания составляет приблизительно 500 мА. Когда бортовой компьютер выключается в результате применения функции обнаружения зажигания, потребление тока снижается примерно до 5 мА. Эта функция обеспечивает автоматическое выключение внешнего реле без использования действующего реле, а также позволяет пользователю продолжать работу в течение определенного заданного времени, прежде чем компьютер выключится.



ПРИМЕЧАНИЕ Для получения подробной информации о проводке см. руководство пользователя.

3. Подсоедините желтый провод к зажиганию транспортного средства или ключу зажигания, если таковой используется. Если вы не планируете использовать функцию обнаружения зажигания, подсоедините желтый провод непосредственно к положительному выводу аккумулятора транспортного средства.
4. Убедитесь, что проводные соединения надежно изолированы друг от друга.
5. Снова подсоедините аккумулятор транспортного средства.
6. Подключите разъем кабеля питания к разъему питания бортового компьютера. Совместите паз разъема кабеля питания с пазом разъема питания бортового компьютера.
7. Если блок питания установлен на расстоянии от устройства VC70, используйте удлинитель 25-159549-01 для подключения блока питания к VC70.
8. С помощью кабельных стяжек закрепите кабели питания с обеих сторон блока питания как можно ближе к разъемам.



Дисплей VC70 может быть обнулен при движении транспортного средства по соображениям техники безопасности, чтобы не отвлекать водителя. Чтобы снять блокировку дисплея, выполните следующие действия.

1. Коснитесь и удерживайте палец на сенсорном экране (более 1 секунды).
2. Уберите палец с экрана для возобновления работы.


Обнаружение зажигания

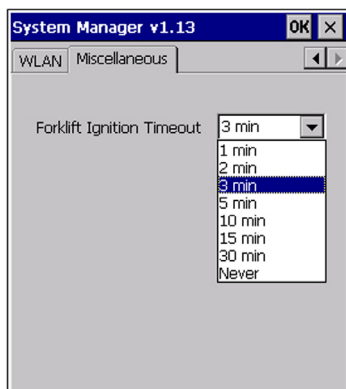
Бортовой компьютер оснащен функцией обнаружения зажигания, которая позволяет определить, когда переключатель или ключ зажигания повернут в положение «выключено», и завершить работу бортового компьютера по истечении предварительно заданного времени ожидания. Эта функция позволяет оператору пользоваться бортовым компьютером в течение предустановленного периода времени после того, как ключ или переключатель зажигания повернут в положение «выключено», а затем работа бортового компьютера автоматически завершается, что предотвращает чрезмерную разрядку аккумулятора погрузчика. Пользователь может настроить необходимый период ожидания. Нормальное потребление тока бортовым компьютером в режиме ожидания составляет приблизительно 500 мА. Когда бортовой компьютер выключается в результате применения функции обнаружения зажигания, потребление тока снижается примерно до 5 мА. Эта функция обеспечивает автоматическое выключение внешнего реле без использования действующего реле, а также позволяет пользователю продолжать работу в течение определенного заданного времени, прежде чем компьютер выключится.

Кабель питания должен быть подключен к переключателю или ключу зажигания. Для получения сведений о подключении кабеля питания и активации функции обнаружения зажигания см. раздел [Вилочные погрузчики и грузовики с аккумуляторами на 12, 24, 36 и 48 В на стр. 36](#).



ПРИМЕЧАНИЕ Эти параметры не сохраняются после холодной загрузки.

1. Коснитесь значка  > **Settings** (Настройки) > **Control Panel** (Панель управления) > **System Manager** (Системный администратор).
Отобразится окно **System Manager** (Системный администратор).
2. Выберите вкладку **Miscellaneous** (Разное).



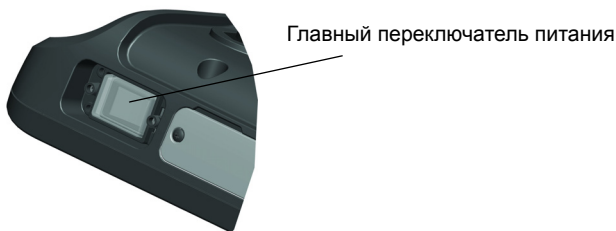
3. В раскрывающемся списке **Forklift Ignition Time-out** (Время ожидания зажигания погрузчика) выберите промежуток времени, по истечении которого бортовой компьютер выключится, когда переключатель или ключ зажигания будет повернут в положение «выключено».
4. Нажмите **ОК**.

Включение и выключение компьютера VC70

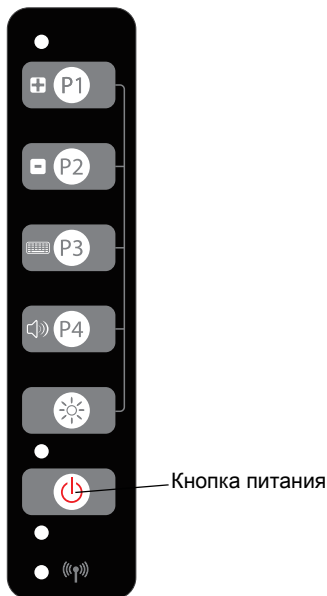
✓ **ПРИМЕЧАНИЕ** Для полного отключения VC70 от источника питания используйте только главный переключатель питания. Дверцу отсека переключателя питания можно снимать, не повреждая пломбу изделия, если пользователь предпочитает отключать устройство полностью.

Чтобы включить питание, установите главный переключатель питания, расположенный на верхней панели VC70, в положение «включено» (|).

Чтобы выключить питание, установите главный переключатель питания, расположенный на верхней панели VC70, в положение «выключено» (O).



Для перевода VC70 в режим ожидания и выхода из него служит кнопка питания на панели быстрого доступа.



Как правило, этого достаточно для экономии заряда аккумулятора, когда компьютер VC70 не используется в обычном режиме работы.

Зарядка встроенного резервного аккумулятора

После установки компьютера VC70 оставьте его включенным на 6 часов для полной зарядки встроенного резервного аккумулятора. Обратите внимание, что VC70 может выполнять зарядку резервного аккумулятора, находясь в режиме ожидания, но не в том случае, если переключатель питания установлен в положение «выключено».


Встроенный аккумулятор обеспечивает до 30 минут работы устройства VC70 в режиме ограниченной функциональности (без обогрева, последовательного интерфейса, USB и Ethernet-интерфейсов, а также внешнего динамика, с приглушенной подсветкой дисплея и пониженным уровнем громкости встроенного динамика) и позволяет выполнить замену разряженного аккумулятора погрузчика.

Резервный аккумулятор также поддерживает память ОЗУ в течение 72 часов (при полной зарядке). Данные, сохраненные во флэш-памяти или в файловой системе флэш-памяти, не зависят от состояния зарядки.

Калибровка сенсорного экрана

Компьютер VC70 предлагает откалибровать сенсорный экран при первом включении питания или после холодной перезагрузки.

✓ **ПРИМЕЧАНИЕ** Монитор VC70 с сенсорным экраном уже откалиброван с высочайшей точностью на заводе. Однако, если требуется дополнительная калибровка, выполните следующие действия.

 **ВНИМАНИЕ** Запрещается касаться экрана острыми предметами. Касайтесь экрана кончиком пальца или стилусом.

1. Аккуратно касайтесь центра каждого объекта на экране и удерживайте касание в течение некоторого времени. Повторите касание при движении объекта по экрану.
2. Коснитесь экрана, чтобы принять параметры после завершения калибровки.

Настройка яркости экрана

Пользователь может выбрать один из пяти уровней яркости. Для настройки яркости экрана нажмите кнопку яркости на панели быстрого доступа. Желтый светодиодный индикатор функции загорится, указывая на то, что VC70 находится в режиме настройки подсветки. Нажмите кнопку P1 (+), чтобы увеличить уровень яркости, или кнопку P2 (-), чтобы уменьшить уровень яркости. Нажмите кнопку яркости (☀️), чтобы выйти из этого режима (или VC70 автоматически перейдет в обычный режим работы после пяти секунд ожидания).



Перезагрузка бортового компьютера

Если бортовой компьютер перестает реагировать на входные сигналы, выполните горячую или холодную перезагрузку.

Выполнение горячей перезагрузки

При горячей перезагрузке бортовой компьютер перезагружается с сохранением всех записей и данных, которые на нем находятся.

✓ **ПРИМЕЧАНИЕ** Убедитесь, что все файлы закрыты. Файлы, оставшиеся открытыми при горячей перезагрузке, могут не быть восстановлены.

Чтобы выполнить горячую перезагрузку, нажмите кнопку питания (🔴) на панели быстрого доступа и удерживайте ее в течение 5 секунд.

Выполнение холодной перезагрузки

При холодной перезагрузке бортовой компьютер перезагружается, при этом все записи и данные, хранившиеся в памяти ОЗУ, стираются. Данные, сохраненные во флэш-памяти или на карте памяти, не будут утеряны. Кроме того, при холодной перезагрузке происходит возврат к заводским настройкам форматов, настроек и других параметров. Существует два способа выполнения холодной перезагрузки.

- Одновременно нажмите и удерживайте кнопки питания, P1 и P3.
- Установите главный переключатель питания на правой панели бортового компьютера в положение «выключено», одновременно нажмите кнопки питания, P1 и P3, а затем установите главный переключатель питания в положение «включено».

Программируемые клавиши

Программируемые клавиши на панели быстрого доступа (P1, P2, P3, P4) могут быть настроены для выполнения определенных функций, таких как переключение между приложениями или сеансами эмулятора.

Чтобы настроить программируемую клавишу, выполните следующие действия.

1. В меню «Start» (Пуск) выберите **Settings** (Настройки) > **Control Panel** (Панель управления).
2. Выберите значок **Programmable Keys** (Программируемые клавиши).
3. В раскрывающемся списке **Key:** (Клавиша:) выберите клавишу для программирования.
4. В раскрывающемся списке **Action** (Действие) выберите функцию, которую должна выполнять клавиша.
5. Нажмите **OK**.

Подключение аксессуаров

Дополнительный сканер, последовательный кабель ActiveSync или кабель USB, а также аудио- или USB-устройство может быть подключено с помощью соответствующего разъема на нижней панели VC70. Кабели можно заказать в компании Zebra.

Если последовательные порты используются для других целей, для подключения ActiveSync можно использовать также порт USB. Этот кабель также можно заказать в компании Zebra. Для получения информации о дополнительных аксессуарах см. *Справочное руководство изделия VC70, номер по каталогу 72-164686-xx*.

Обслуживание

Бортовой компьютер пломбируется на заводе. Пользователю доступны 3 области.

- Сервисная дверца — предоставляет доступ к режиму мобильного подключения micro-USB для ActiveSync без необходимости отключать аксессуары, а также доступ к отсеку для карты micro-SD и к осушителю.
- Доступ к переключателю питания (дверцу можно снять, не повреждая пломбу).
- Доступ к резервному аккумулятору.

Общая очистка устройства включает следующие действия.

- Очистите корпус, клавиатуру и дисплей мягкой тканью. При необходимости можно использовать влажную ткань.
- Запрещается применять растворители или абразивные средства очистки. Это может повредить дисплей или клавиатуру.

Замена пакета с осушителем

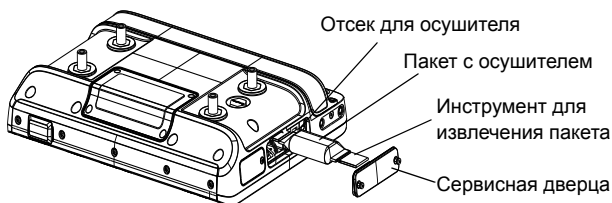
1. В комплект поставки компьютера VC70 входит установленный пакет с осушителем. Пользователю может потребоваться заменить пакет с осушителем перед установкой VC70 на погрузчике, поскольку осушитель может впитать большое количество влаги во время транспортировки или хранения.

- Открутите два винта, с помощью которых крепится сервисная дверца, и снимите ее.



ВНИМАНИЕ Запрещается использовать острые инструменты для извлечения пакета с осушителем из VC70. Несоблюдение этого правила может привести к разрыву пакета и повреждению VC70.

- Извлеките старый пакет с осушителем с помощью прилагаемого инструмента.
- Откройте новую упаковку осушителя и достаньте новый пакет.
- Подверните четыре уголка пакета, чтобы сформировать подушечку.
- Поместите пакет с осушителем в отсек для осушителя.



- Осторожно установите сервисную дверцу с правой стороны корпуса.



ВНИМАНИЕ Затяните винты для обеспечения надлежащей герметизации устройства. В противном случае герметизация может быть нарушена.

- Затяните звездообразные винты моментом $4,0 \pm 10\%$ кгс/см ($3,5 \pm 10\%$ дюйм-фунта).

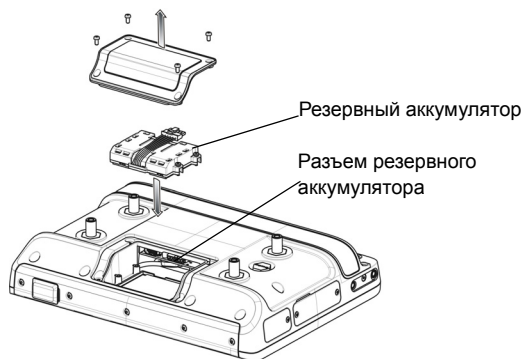
Замена резервного аккумулятора

Чтобы заменить резервный аккумулятор, выполните следующие действия.



ВНИМАНИЕ При установке резервного аккумулятора следуйте мерам предосторожности для защиты от электростатического разряда.

1. Установите главный переключатель питания на правой панели бортового компьютера в положение «выключено» и выполните холодную перезагрузку, чтобы отключить аккумулятор от устройства.
2. Открутите четыре винта, на которых крепится дверца отсека резервного аккумулятора, на задней панели бортового компьютера, и снимите дверцу.
3. Открутите четыре винта, на которых крепится резервный аккумулятор, и отсоедините разъем резервного аккумулятора.
4. Осторожно извлеките резервный аккумулятор из компьютера.
5. Установите в отсек новый резервный аккумулятор.



6. Подключите разъем резервного аккумулятора к разъему в отсеке.
7. Зафиксируйте аккумулятор с помощью четырех винтов.
8. Установите дверцу отсека резервного аккумулятора и закрепите ее с помощью четырех крепежных винтов.



ВНИМАНИЕ Затяните винты для обеспечения надлежащей герметизации устройства. В противном случае герметизация может быть нарушена.

9. Затяните винты моментом $9 \pm 0,5$ кгс/см ($7,8 \pm 0,4$ дюйм-фунта).
10. Установите главный переключатель питания в положение «включено».

Полная зарядка резервного аккумулятора занимает четыре часа.

Поиск и устранение неполадок

| Проблема | Причина | Решение |
|--|--|--|
| Питание компьютера VC70 не включается или происходит его внезапное выключение. | Плохо подключен провод обнаружения зажигания кабеля питания (желтый). | Проверить подключение кабеля питания. |
| | Главный переключатель питания на правой панели бортового компьютера находится в положении «выключено». | Установить главный переключатель питания в положение «включено». |
| | Кабель питания не подключен или отсоединен. | Подключить кабель питания к разъему питания на нижней панели бортового компьютера. Нажать кнопку питания для вывода VC70 из режима ожидания. |
| | Если устройство VC70 питается от аккумулятора транспортного средства, этот аккумулятор разряжен. | Заменить или зарядить аккумулятор транспортного средства. |
| Не видны символы на дисплее. | VC70 не включен. | Убедиться, что главный переключатель питания на верхней панели VC70 находится в положении «включено». Нажмите кнопку питания. |
| | Слишком яркий или слишком темный экран. | Настроить яркость; см. раздел Настройка яркости экрана на стр. 43 . |
| | VC70 находится в режиме ожидания (зеленый индикатор питания не горит). | Нажать кнопку питания для вывода VC70 из режима ожидания. |
| Приложение не отвечает. | Нет связи VC70 с точкой доступа (индикатор связи не горит). | Переместить VC70 ближе к точке доступа. Если проблема не устраняется, обратитесь к системному администратору. |

| Проблема | Причина | Решение |
|------------------------------------|--|--|
| Дополнительный сканер не работает. | Сканер неправильно подключен к VC70. | Подключить сканер к порту COM1 и включить питание бортового компьютера. Если проблема не устраняется, см. справочное руководство изделия или обратитесь к системному администратору. |
| | Приложение DataWedge не включено или не настроено на соответствующий COM-порт. | Убедиться, что приложение DataWedge включено и настроено на соответствующий COM-порт. Для получения дополнительной информации см. <i>Справочное руководство изделия VC70, номер по каталогу 72-164686-01</i> . |
| | Внешний источник питания не подключен. | Убедитесь, что внешний источник питания подключен. |

Нормативная информация

Все устройства Zebra соответствуют нормам и стандартам, принятым в странах, где они продаются, и имеют соответствующую маркировку.

Данное устройство одобрено для выпуска под товарным знаком Symbol Technologies, Inc., компании Zebra Technologies.

Данное руководство относится к номеру модели VC70N0.

Документы, переведенные на другие языки, доступны на веб-сайте: <http://www.zebra.com/support>.

Любые изменения или модификации оборудования Zebra, не одобренные непосредственно компанией Zebra, могут привести к лишению прав на эксплуатацию данного оборудования.

Антенны. Используйте только антенны, которые входят в комплект поставки или одобрены для замены. Антенны, не одобренные производителем, модификации и дополнительные приспособления могут стать причиной повреждения оборудования и нарушения установленных нормативов.

Данное устройство предназначено для эксплуатации с дополнительной удаленной антенной 8508851K46 с максимальным коэффициентом усиления 1,18 дБи. Антенны, не входящие в этот список, запрещается использовать с данным устройством.



ВНИМАНИЕ Используйте только одобренные компанией Zebra и внесенные в списки UL аксессуары, аккумуляторы и зарядные устройства.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ заряжать мобильные компьютеры и аккумуляторы, в которые попала влага. При подключении к внешнему источнику питания все компоненты должны быть сухими.

Радиомодули

Данное устройство содержит одобренный к использованию радиомодуль. Название модуля указано ниже.

Радиомодуль Zebra WLAN 802.11 a/b/g/n с поддержкой технологии BT. Тип: 21-148603.

Технология беспроводной связи Bluetooth®

Данное изделие является одобренным устройством с поддержкой Bluetooth®. Для получения дополнительной информации и просмотра перечня готовых продуктов перейдите по адресу <https://www.bluetooth.org/tpg/listings.cfm>

Разрешения на использование беспроводных устройств в отдельных странах

На радиоустройства наносится специальная маркировка, являющаяся предметом сертификации и означающая, что они одобрены к применению в следующих странах: США, Канада, Япония, Китай, Австралия и страны Европы¹.

Для получения подробной информации о маркировке других стран см. Декларацию о соответствии стандартам (DoC). Эта документация доступна по адресу: <http://www.zebra.com/doc>.

Примечание 1. Для продуктов 2,4 ГГц или 5 ГГц. К странам Европы относятся Австрия, Бельгия, Болгария, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Лихтенштейн, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Словацкая Республика, Словения, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Швейцария, Швеция, Эстония.



ВНИМАНИЕ Использование устройств, не соответствующих нормативным требованиям, является незаконным.

Роуминг

Данное устройство обладает функцией международного роуминга (IEEE802.11d), обеспечивающей использование соответствующих каналов в определенной стране эксплуатации.

Режим Ad-Hoc (диапазон 2.4 ГГц)

Работа Специальной ограничено каналами 1-11 (2412-2462 МГц).

Рабочая частота (IC)

Только для 5 ГГц

Использование диапазона 1 UNII (нелицензируемой общенациональной информационной инфраструктуры) 5150-5250 МГц разрешено только внутри помещений. Любое другое использование данного устройства является незаконным.

Заявление Министерства промышленности Канады



ВНИМАНИЕ Устройства диапазона 5150-5250 МГц следует использовать только в помещениях, чтобы снизить возможный уровень вредных помех в мобильных спутниковых системах, работающих на том же канале. Высокомощные радары являются основными пользователями (имеют приоритет) диапазонов 5250-5350 МГц и 5650-5850 МГц; эти радары могут становиться причиной помех и/или повреждений устройств LE-LAN.

Avertissement: Le dispositif fonctionnant dans la bande 5150-5250 MHz est réservé uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage préjudiciable aux systèmes de satellites mobiles utilisant les mêmes canaux.

Les utilisateurs de radars de haute puissance sont désignés utilisateurs principaux (c.-à-d., qu'ils ont la priorité) pour les bands 5250-5350 MHz et 5650-5850 MHz et que ces radars pourraient causer du brouillage et/ou des dommages aux dispositifs LAN-EL.

Только для 2,4 ГГц

При использовании диапазона 802.11 b/g/n в США доступными являются каналы с 1 по 11. Диапазон каналов ограничен микропрограммным обеспечением.

Рекомендации по охране здоровья и безопасности

Рекомендации по эргономике



ВНИМАНИЕ В целях предотвращения и минимизации риска повреждений и травм вследствие использования оборудования следуйте рекомендациям, приведенным ниже. Во избежание производственных травм обратитесь к руководителю службы техники безопасности вашего предприятия и убедитесь в том, что вы соблюдаете соответствующие правила техники безопасности.

- Сократите или полностью исключите повторяющиеся движения.
- Сохраняйте естественное положение тела.
- Сократите или полностью исключите применение излишних физических усилий.
- Обеспечьте удобный доступ к часто используемым предметам.
- Выполняйте рабочие задания на соответствующей высоте.
- Сократите или полностью исключите вибрацию.
- Сократите или полностью исключите механическое давление.
- Обеспечьте возможность регулирования рабочего места.
- Обеспечьте наличие достаточного свободного пространства для работы.
- Обеспечьте надлежащие рабочие условия.
- Оптимизируйте производственные операции.

Установка в транспортном средстве

Радиосигналы могут влиять на неправильно установленные или недостаточно экранированные электронные системы (включая систему безопасности) в транспортных средствах. Получите соответствующую информацию о своем транспортном средстве у производителя или торгового представителя. Следует также проконсультироваться у производителя относительно любого дополнительного оборудования в вашем транспортном средстве.

Подушка безопасности надувается с большой скоростью. НЕ помещайте предметы, включая монтируемое или портативное беспроводное оборудование, над воздушной подушкой безопасности или в зоне ее раскрытия. Если беспроводное оборудование в транспортном средстве установлено неправильно, и подушка безопасности надуется, это может привести к серьезной травме.

Разместите устройство так, чтобы до него можно было легко дотянуться. Важно, чтобы для использования устройства не нужно было отвлекаться от дороги.



ПРИМЕЧАНИЕ Подключение к устройству оповещения, использующему звуковой сигнал автомобиля или сигнал фарами, при приеме вызова во время движения по общественной дороге запрещено.



ВАЖНО! Перед установкой или использованием ознакомьтесь с требованиями федерального и местного законодательства в отношении установки и использования оборудования на ветровом стекле.

Меры предосторожности при использовании беспроводных устройств

Руководствуйтесь всеми предупреждениями относительно использования беспроводных устройств.

Потенциально опасные среды

Соблюдайте ограничения по использованию радиоустройств на топливных складах, химических заводах, в местах с содержанием в воздухе химических веществ или мельчайших примесей (например, песчинок, пыли или металлической пудры), а также в местах, где обычно требуется отключать двигатель автомобиля.

Слуховые аппараты

При использовании беспроводных устройств вблизи некоторых моделей слуховых аппаратов и кохлеарных имплантатов пользователи могут услышать жужжащие, гудящие или звенящие шумы. Устойчивость слуховых аппаратов к этим помехам, а также уровень генерируемых помех различных беспроводных устройств могут различаться. В случае возникновения помех проконсультируйтесь с поставщиком слухового аппарата о возможных причинах их возникновения.

Совместимость со слуховыми аппаратами

Во время вызовов VOIP совместимость со слуховыми аппаратами не поддерживается.

Кардиостимуляторы

Во избежание помех в работе кардиостимуляторов производители рекомендуют держать ручные беспроводные устройства на расстоянии не менее 15 см (6 дюймов) от кардиостимуляторов. Данные рекомендации согласуются с независимым исследованием и рекомендациями Wireless Technology Research.

Лицам, использующим кардиостимулятор, необходимо соблюдать следующие рекомендации.

- **ВСЕГДА** держите **ВКЛЮЧЕННОЕ** устройство на расстоянии не менее 15 см (6 дюймов) от кардиостимулятора.
- Не носите устройство в нагрудном кармане.
- Прикладывайте устройство к уху с противоположной стороны от кардиостимулятора, чтобы свести к минимуму потенциальные помехи.
- Если имеются основания предполагать наличие помех, **ОТКЛЮЧИТЕ** устройство.

Другие медицинские устройства

Узнайте у врача или производителя медицинского устройства, существует ли вероятность негативного воздействия беспроводного устройства на конкретное медицинское оборудование.



Указания по воздействию радиочастотного излучения

Информация по технике безопасности

Снижение воздействия радиочастотного излучения при правильном использовании

Используйте устройство только в соответствии с прилагаемыми инструкциями.

Международные стандарты

Данное устройство соответствует международным стандартам, касающимся воздействия на человека электромагнитных полей радиоустройств.

Информацию по международным стандартам, касающимся воздействия на человека электромагнитных полей, см. в Декларации о соответствии стандартам (DoC) Zebra по адресу <http://www.zebra.com/doc>

Стандарты стран Европы

В соответствии с требованиями ЕС по воздействию радиочастотного излучения мобильное передающее устройство должно применяться на расстоянии не менее 20 см от тела человека.

Конфигурации с удаленной и отдельно установленной антенной

Для соответствия требованиям стандартов ЕС по воздействию радиочастотного излучения антенны, установленные вне зданий в удаленных местах или рядом с пользователями на отдельных настольных устройствах, имеющих аналогичную конфигурацию, должны применяться на расстоянии не менее xx см от человека.

Стандарты США и Канады

Заявление о совместной работе

Для соответствия требованиям Федеральной комиссии по связи США (FCC) по воздействию радиочастотного излучения антенны, применяемые для данного передатчика, не должны находиться вблизи или работать совместно с любой другой антенной или передатчиком, за исключением утвержденных в этом документе.

Заявление Министерства промышленности Канады

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ. Заявление о воздействии излучения.

Данное оборудование соответствует ограничениям IC по предельному уровню излучения, установленным для неконтролируемых сред. Данное оборудование должно устанавливаться и располагаться при работе таким образом, чтобы между излучателем и человеческим телом сохранялось расстояние не менее 20 см.

NOTE IMPORTANTE:

Déclaration d'exposition aux radiations:

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements IC établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé avec un minimum de 20 cm de distance entre la source de rayonnement et votre corps.

Конфигурации с удаленной и отдельно установленной антенной

Для соответствия требованиям Федеральной комиссии по связи США (FCC) по воздействию радиочастотного излучения антенны, установленные вне зданий в удаленных местах или рядом с пользователями на отдельных настольных устройствах, имеющих аналогичную конфигурацию, должны применяться на расстоянии не менее 20 см от человека.

В соответствии с требованиями FCC (Федеральная комиссия связи, США) по воздействию радиочастотного излучения мобильное передающее устройство должно применяться на расстоянии не менее 20 см от тела человека.

Блок питания

Используйте ТОЛЬКО ОДОБРЕННЫЙ блок питания, тип № PWRS-14000 (12 В пост. тока, 9 А), PWRS-9-60VDC (12 В пост. тока, 9 А), класса 2 или LPS (IEC60950-1, SELV). При использовании другого блока питания любые заявления о соответствии техническим условиям являются недействительными; использование таких блоков питания может быть опасным.

Аккумуляторы

Следуйте требованиям местного законодательства при утилизации аккумуляторов.

Утилизация (Тайвань)



「廢電池請回收」

В соответствии со статьей 15 Закона об утилизации отходов Управление по охране окружающей среды (EPA) требует от производителей и фирм-импортеров сухих элементов питания наносить на аккумуляторы, используемые для продажи, в качестве подарков, а также в рекламных целях, метки об утилизации. С целью правильной утилизации аккумулятора обращайтесь в специализированные тайваньские фирмы по утилизации отходов.

Информация об аккумуляторе

Используйте только аккумуляторы, одобренные компанией Zebra.

Аксессуары, которые могут быть использованы для зарядки аккумуляторов, одобрены для использования со следующими моделями:

Zebra 82-161178-01 (3,7 В пост. тока, 1880 мАч)

Аккумуляторы Zebra разработаны и изготовлены в соответствии с самыми высокими отраслевыми стандартами.

Однако существуют ограничения по срокам эксплуатации и хранения аккумуляторов. На срок эксплуатации аккумулятора влияют многочисленные факторы, например жара, холод, тяжелые эксплуатационные условия или сильные удары.

При хранении аккумулятора более шести (6) месяцев может произойти необратимое ухудшение общего качества аккумулятора. Храните аккумуляторы в полужаряженном состоянии в сухом прохладном месте для предотвращения потери мощности, коррозии металлических элементов и утечки электролита. Если аккумуляторы хранятся в течение одного года или больше, необходимо проверять уровень заряда не реже одного раза в год и зарядить их до половины уровня полного заряда.

При обнаружении заметного сокращения времени работы устройства замените аккумулятор.

Стандартный гарантийный срок для всех аккумуляторов Zebra составляет 30 дней независимо от того, был ли аккумулятор приобретен отдельно или поставлен вместе с мобильным компьютером или сканером штрихкодов.

Для получения дополнительной информации об аккумуляторах Zebra перейдите по адресу <http://www.zebra.com/batterybasics>

Техника безопасности при использовании аккумулятора

- В помещении, где выполняется зарядка устройств, не должно быть мусора, горючих материалов и химических веществ. Зарядка устройства вне помещений коммерческого класса требует особой аккуратности.
- Соблюдайте приведенные в руководстве пользователя инструкции по эксплуатации, хранению и зарядке аккумулятора.
- Неправильная эксплуатация аккумулятора может привести к возгоранию, взрыву или другому опасному инциденту.
- При зарядке аккумулятора мобильного устройства температура аккумулятора и зарядного устройства должна находиться в пределах от 0 до +40°C (от +32 до +104°F).
- Не используйте несовместимые аккумуляторы и зарядные устройства. Использование несовместимого аккумулятора или зарядного устройства может вызвать воспламенение, взрыв, утечку электролита или другую опасную ситуацию. При возникновении вопросов относительно совместимости аккумулятора или зарядного устройства обратитесь в службу поддержки Zebra.
- Не пытайтесь разобрать, вскрыть, разбить, изогнуть, деформировать, проткнуть или разломать аккумулятор.
- Сильный удар в результате падения устройства с питанием от аккумулятора на твердую поверхность может вызвать перегрев аккумулятора.
- Не допускайте короткого замыкания, не подносите к клеммам аккумулятора металлические или проводящие ток предметы.
- Не изменяйте, не разбирайте и не пытайтесь вставить посторонние предметы в корпус аккумулятора, не допускайте контакта с водой, огнем или другими источниками опасности.
- Не оставляйте и не храните оборудование в местах с повышенной температурой, в том числе в припаркованном транспортном средстве, рядом с обогревателем или другим источником тепла. Не помещайте аккумулятор в микроволновую печь или сушильную машину.

- Не допускайте использования аккумулятора детьми без присмотра.
- Следуйте требованиям местного законодательства для срочной утилизации использованных аккумуляторов.
- Запрещается сжигать аккумуляторы.
- Если аккумулятор был проглочен, немедленно обратитесь к врачу.
- Если аккумулятор протек, не допускайте попадания веществ на кожу или в глаза. В случае попадания на кожу или слизистую промойте пострадавшую область большим количеством воды и обратитесь к врачу.
- При возникновении подозрений о повреждении оборудования или аккумулятора обратитесь в службу поддержки Zebra, чтобы договориться о проведении проверки.

Требования Федеральной комиссии по связи США (FCC) в отношении радиочастотных помех



Примечание. Данное оборудование проверено и признано соответствующим требованиям, предъявляемым к цифровым устройствам класса B, согласно части 15 Правил FCC.

Данные ограничения предназначены для обеспечения надлежащей защиты от вредных помех при установке в жилых зонах. Данное изделие генерирует, использует и может излучать электромагнитные волны в радиодиапазоне, и, если оно установлено и используется с отклонением от требований инструкций, может стать источником вредных помех для радиосвязи. Однако отсутствие помех в каждой конкретной установке не гарантируется. Если оборудование вызывает помехи теле- и радиоприема, наличие которых определяется путем включения и выключения оборудования, пользователь может попытаться уменьшить влияние помех, выполнив следующие действия:

- изменить направление или местоположение принимающей антенны;
- увеличить расстояние между оборудованием и приемником;
- подключить оборудование к электросети, контур которой отличается от контура подключения приемника;
- обратиться за помощью к дилеру или опытному техническому специалисту по радио и телевидению.

Радиопередатчики (часть 15)

Данное устройство соответствует требованиям части 15 Правил FCC.

Работа устройства подчиняется следующим двум условиям: (1) данное устройство не может являться причиной вредных помех, и (2) данное устройство принимает любые внешние помехи, включая помехи, которые могут вызвать сбои в работе устройства.

Требования в отношении радиочастотных помех в Канаде

Этот цифровой аппарат класса B соответствует канадскому стандарту ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Радиопередатчики

Использование локальной радиосети с частотой 5 ГГц на территории Канады связано со следующими ограничениями.

- Ограниченный диапазон частот: 5,60–5,65 ГГц

Данное устройство соответствует стандарту RSS 210 Министерства промышленности и науки Канады. Работа устройства подчиняется следующим двум условиям: (1) данное устройство не может являться причиной вредных помех, и (2) данное устройство принимает любые внешние помехи, включая помехи, которые могут вызвать сбои в работе устройства.

Ce dispositif est conforme à la norme CNR-210 d'Industrie Canada applicable aux appareils radio exempts de licence. Son fonctionnement est sujet aux deux conditions suivantes: (1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et (2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

Маркировка на этикетках: знак «IC» перед сертификатом радиомодуля указывает только на соответствие требованиям технических спецификаций, предъявляемых Министерством промышленности Канады.

Для сокращения воздействия возможных радиочастотных помех на работу других пользователей тип и коэффициент усиления антенны следует выбирать таким образом, чтобы ее эквивалентная изотропная излучаемая мощность (EIRP) не превышала уровня, необходимого для обеспечения нормальной связи.

Маркировка и Европейское экономическое пространство (ЕЭП)



Использование RLAN с частотой 5 ГГц на территории Европейской экономической зоны связано со следующими ограничениями:

- использование диапазона 5,15–5,35 ГГц разрешено только внутри помещений.



ВНИМАНИЕ Данное изделие относится к классу В. В бытовых условиях данное изделие может стать источником радиопомех, причем в этом случае от пользователя может потребоваться принятие необходимых мер по их устранению.

Положение о соответствии стандартам

Zebra настоящим заявляет, что данное радиооборудование соответствует требованиям директив 2011/65/EU и 2014/53/EU. Полный текст Декларации о соответствии стандартам ЕС доступен на веб-сайте: www.zebra.com/doc.

Добровольный контрольный совет по помехам (VCCI) (Япония)

Информационное оборудование класса В

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としています。この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

Другие страны

Австралия. Использование RLAN (локальной радиосети) с частотой 5 ГГц в Австралии ограничено в пределах 5,50-5,65 ГГц.

Бразилия. Nota: A marca de certificação se aplica ao Transceptor, modelo **VC70N0**. Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito

a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

Para maiores informações sobre ANATEL consulte o site: www.anatel.gov.br

Чили. Este equipo cumple con la Resolución No 403 de 2008, de la Subsecretaria de telecomunicaciones, relativa a radiaciones electromagnéticas.

Китай.



Мексика. Допустимый диапазон частот: 2,450–2,4835 ГГц.

Eurasian Customs Union

Евразийский Таможенный Союз

Данный продукт соответствует требованиям знака ЕАС.



Южная Корея. Для радиооборудования, работающего на частоте 2400–2483,5 МГц или 5725–5825 МГц, необходимо указать два следующих положения.

해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음

당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

Тайвань.

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信規定作業之無線電通信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

在 5.25-5.35 兆赫頻帶內操作之無線資訊傳輸設備，限於室內使用。

Турция. Bu cihaz Türkçe karakterlerin tamamını ihtiva eden ETSI TS 123.038 V8.0.0 (veya sonraki sürümün kodu) ve ETSI TS 123.040 V8.1.0 (veya sonraki sürümün kodu) teknik özelliklerine uygundur.

Украина. Данное оборудование соответствует требованиям технических нормативов № 1057, 2008 по ограничениям использования некоторых опасных веществ в электрических и электронных устройствах.

Таиланд. เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้ มีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของ กททช.



Утилизация электрического и электронного оборудования (WEEE)

English: For EU Customers: All products at the end of their life must be returned to Zebra for recycling. For information on how to return product, please go to: <http://www.zebra.com/weee>.

Français : Clients de l'Union Européenne: Tous les produits en fin de cycle de vie doivent être retournés à Zebra pour recyclage. Pour de plus amples informations sur le retour de produits, consultez : <http://www.zebra.com/weee>.

Español: Para clientes en la Unión Europea: todos los productos deberán entregarse a Zebra al final de su ciclo de vida para que sean reciclados. Si desea más información sobre cómo devolver un producto, visite: <http://www.zebra.com/weee>.

Deutsch: Für Kunden innerhalb der EU: Alle Produkte müssen am Ende ihrer Lebensdauer zum Recycling an Zebra zurückgesandt werden. Informationen zur Rücksendung von Produkten finden Sie unter <http://www.zebra.com/weee>.

Italiano: per i clienti dell'UE: tutti i prodotti che sono giunti al termine del rispettivo ciclo di vita devono essere restituiti a Zebra al fine di consentirne il riciclaggio. Per informazioni sulle modalità di restituzione, visitare il seguente sito Web: <http://www.zebra.com/weee>.

Português: Para clientes da UE: todos os produtos no fim de vida devem ser devolvidos à Zebra para reciclagem. Para obter informações sobre como devolver o produto, visite: <http://www.zebra.com/weee>.

Nederlands: Voor klanten in de EU: alle producten dienen aan het einde van hun levensduur naar Zebra te worden teruggezonden voor recycling. Raadpleeg <http://www.zebra.com/weee> voor meer informatie over het terugzenden van producten.

Polski: Klienci z obszaru Unii Europejskiej: Produkty wycofane z eksploatacji należy zwrócić do firmy Zebra w celu ich utylizacji. Informacje na temat zwrotu produktów znajdują się na stronie internetowej <http://www.zebra.com/weee>.

Čeština: Pro zákazníky z EU: Všechny produkty je nutné po skončení jejich životnosti vrátit společnosti Zebra k recyklaci. Informace o způsobu vrácení produktu najdete na webové stránce: <http://www.zebra.com/weee>.

Eesti: EL klientidele: kõik tooted tuleb nende eluea lõppedes tagastada taaskasutamise eesmärgil Zebra'ile. Lisainformatsiooni saamiseks toote tagastamise kohta külastage palun aadressi: <http://www.zebra.com/weee>.

Magyar: Az EU-ban vásárlóknak: Minden tönkrement terméket a Zebra vállalathoz kell eljuttatni újrahasznosítás céljából. A termék visszajuttatásának módjával kapcsolatos tudnivalókért látogasson el a <http://www.zebra.com/weee> weboldalra.

Slovenski: Za kupce v EU: vsi izdelki se morajo po poteku življenjske dobe vrniti podjetju Zebra za reciklažo. Za informacije o vračilu izdelka obiščite: <http://www.zebra.com/weee>.

Svenska: För kunder inom EU: Alla produkter som uppnått sin livslängd måste returneras till Zebra för återvinning. Information om hur du returnerar produkten finns på <http://www.zebra.com/weee>.

Suomi: Asiakkait Euroopan unionin alueella: Kaikki tuotteet on palautettava kierrätettäväksi Zebra-yhtiöön, kun tuotetta ei enää käytetä. Lisätietoja tuotteen palauttamisesta on osoitteessa <http://www.zebra.com/weee>.

Dansk: Til kunder i EU: Alle produkter skal returneres til Zebra til recirkulering, når de er udtjent. Læs oplysningerne om returnering af produkter på: <http://www.zebra.com/weee>.

Ελληνικά: Για πελάτες στην Ε.Ε.: Όλα τα προϊόντα, στο τέλος της διάρκειας ζωής τους, πρέπει να επιστρέφονται στην Zebra για ανακύκλωση. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την επιστροφή ενός προϊόντος, επισκεφθείτε τη διεύθυνση <http://www.zebra.com/weee> στο Διαδίκτυο.

Malti: Għal klijenti fl-UE: il-prodotti kollha li jkunu waslu fl-aħħar tal-ħajja ta' l-użu tagħhom, iridu jiġu rritornati għand Zebra għar-riciklaġġ. Għal aktar tagħrif dwar kif għandek tirritorna l-prodott, jekk jogħġbok żur: <http://www.zebra.com/weee>.

Slovenski: Za kupce v EU: vsi izdelki se morajo po poteku življenjske dobe vrniti podjetju Zebra za reciklažo. Za informacije o vračilu izdelka obiščite: <http://www.zebra.com/weee>.

Slovenčina: Pre zákazníkov z krajín EU: Všetky výrobky musia byť po uplynutí doby ich životnosti vrátené spoločnosti Zebra na recykláciu. Bližšie informácie o vrátení výrobkov nájdete na: <http://www.zebra.com/weee>.

Lietuvių: ES vartotojams: visi gaminiai, pasibaigus jų eksploatacijos laikui, turi būti gražinti utilizuoti į kompaniją „Zebra“. Daugiau informacijos, kaip gražinti gaminių, rasite: <http://www.zebra.com/weee>.

Latviešu: ES klientiem: visi produkti pēc to kalpošanas mūža beigām ir jānogādā atpakaļ Zebra otrreizējai pārstrādei. Lai iegūtu informāciju par produktu nogādāšanu Zebra, lūdzu, skatiet: <http://www.zebra.com/weee>.

Türkçe: AB Müşterileri için: Kullanım süresi dolan tüm ürünler geri dönüştürme için Zebra'ya iade edilmelidir. Ürünlerin nasıl iade edileceği hakkında bilgi için lütfen şu adresi ziyaret edin: <http://www.zebra.com/weee>

Hrvatski: Za kupce u Europskoj uniji: Svi se proizvodi po isteku vijeka trajanja moraju vratiti tvrtki Zebra na recikliranje. Informacije o načinu vraćanja proizvoda potražite na web-stranici: www.zebra.com/weee.

Положение о соответствии WEEE (Турция)

EEE Yönetmeliğine Uygundur.

Поддержка программного обеспечения

Компания Zebra делает все возможное, чтобы при приобретении того или иного продукта клиент получал новейшие версии соответствующего программного обеспечения.

Чтобы удостовериться, что на момент приобретения ваше устройство от Zebra было оснащено последней версией необходимого программного обеспечения, посетите веб-сайт www.zebra.com/support. Чтобы узнать о последних выпусках программного обеспечения, выберите *Software Downloads* (Загрузка программного обеспечения) > *Product Line/Product* (Группа изделий/Устройство) > *Go* (Переход).

Если на момент приобретения на вашем устройстве не была установлена последняя версия необходимого программного обеспечения, отправьте сообщение в компанию Zebra по адресу entitlementservices@zebra.com.

В запрос необходимо включить следующую обязательную информацию:

- номер модели;
- серийный номер;
- документ, подтверждающий покупку;
- название запрашиваемой загрузки программного обеспечения.

Если специалисты Zebra определяют, что на вашем устройстве должна была быть установлена более поздняя версия ПО, вам будет направлено электронное сообщение со ссылкой на веб-сайт Zebra, с которого вы сможете загрузить необходимое ПО.

Информация по обслуживанию

При возникновении проблем с использованием оборудования обратитесь в службу технической или системной поддержки вашего предприятия. При возникновении неполадок оборудования специалисты этих служб обратятся в центр поддержки Zebra по адресу <http://www.zebra.com/support>.

Последнюю версию этого руководства можно найти по адресу <http://www.zebra.com/support>.



Zebra Technologies Corporation
Lincolnshire, IL, USA
<http://www.zebra.com>

© 2017 ZIH Corp. и/или филиалы компании. Все права защищены. ZEBRA и стилизованное изображение головы зебры являются товарными знаками ZIH Corp., зарегистрированными во многих юрисдикциях по всему миру. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

